Valvole idrauliche Industriali standard

Incluso Denison Hydraulics

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Distributore Parker:

Nota

Il presente documento ed altre informazioni fornite da Parker Hannifin GmbH & Co. KG, relative affiliate e distributori autorizzati propongono opzioni di prodotti e/o sistemi il cui utilizzo deve essere valutato da utenti in possesso delle competenze tecniche necessarie. Prima di scegliere o utilizzare qualsiasi prodotto o sistema è importante analizzare ogni aspetto della propria applicazione nonché valutare le informazioni relative al prodotto o sistema contenute nel presente catalogo di prodotti. In seguito alla varietà di condizioni di esercizio ed applicazioni per questi prodotti o sistemi, l'utente, con le proprie valutazioni ed i propri test, è l'unico responsabile della scelta finale di prodotti e sistemi nonché di accertarsi che tutti i requisiti di prestazioni, sicurezza e normativi dell'applicazione siano soddisfatti. I prodotti Parker Hannifin GmbH & Co. KG sono soggetti a modifiche senza preavviso.

In questa edizione, layout di pagina e disegni
possono differire in seguito a modifiche di elaborazione dati.
Nonostante sia stato profuso il massimo impegno, il documento può contenere dati errati.

6a edizione 2007

Copyright © 2007 by Parker Hannifin GmbH & Co. KG – Tutti i diritti riservati

Costo nominale 12,50 euro

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Introduzione 1
Indice prodotti, 4 marchi in 1

Valvole di controllo direzionale 2
Valvole a sede, valvole a spola, azionamento diretto e pilotato

Valvole DC proporzionali 3
Dinamica standard; dinamica elevata; dinamica VCD®

Valvole di mandata 4
Montaggio a vite e su piastra base

Valvole di portata 5
Valvole a farfalla e di controllo di portata, montaggio a vite e su piastra base

Valvole di ritegno 6
Azionamento diretto e pilotato, montaggio a vite e su piastra base

Valvole modulari 7
Per funzioni di mandata, ritegno e portata

Valvole a cartuccia avvitabili 8
A norma ISO 7368 con funzioni di controllo di pressione, direzionale, ritegno e portata

Valvole con flangia SAE 9
Per funzioni di mandata, direzionale, ritegno e portata

Valvole per montaggio su tubo 10
Con funzioni di mandata, direzionale, ritegno e portata

Elettronica 11
Amplificatori, controllo assi e accessori

Accessori 12
Piastre base, valvole con manometro, pressostati, moltiplicatori di pressione

Appendice 13
Avviamento di impianti idraulici, fluidi idraulici

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Descrizione	Pagina
Indice prodotti	1-2
4 marchi in 1	1-5

1

Prodotto Serie	Descrizione	Pag.
2F1C	Valvola di controllo portata variabile a 2 vie	5-15
4D01	Denison Valvola di controllo direzionale	2-7
4D02	Denison Valvola di controllo direzionale	2-37
4D02V	Denison Valvola di controllo dir. ad azionamento pilotato	2-59
4D03, 4D06	Denison Valvole di controllo dir. ad azionamento pilotato	2-59
4DP01	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-9
4DP02	Denison Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-21
4DP02V	Denison Valvola DC prop. ad azionamento pilotato	3-35
4DP03, 4DP06	Denison Valvole DC prop. ad azionamento pilotato	3-35
4DPE01	Denison Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-9
A	Piastra base	12-8
A102	Piastre base	12-12
C	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso	8-5
C / 9C	Valvola di ritegno	10-45
C*A	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso, Cop. senza funzioni ausiliarie	8-8
C*B	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso, Cop. con limitatore di corsa	8-9
C*C	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso, Cop. per mont. su valvola pilotaggio	8-11
C*D	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso, Cop. con valvola di massima pressione	8-14
C*E	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso, Cop. con valvola di massima pressione	8-15
C10 D*C	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso	8-95
C18 D*C	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso	8-99
C18 DB	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso	8-103
C1DB	Valvola a cartuccia a 2 vie	8-83
C4V	Denison Valvola di ritegno	6-15
C4V	Denison Valvola di ritegno ad azionamento pilotato idraulico	6-31
C5P	Denison Valvola di ritegno pilotata	9-69
C5V	Denison Valvola di ritegno ad azionamento diretto	9-65
CB	Blocco manifold a cartuccia	12-33
CE	Valvola a cartuccia a 2 vie a incasso	8-5
CM	Valvola di ritegno ad azionamento diretto	7-63
Compax3F	Servoazionamento	11-23
CP / 9CP	Valvola di ritegno pilotata	10-47
CPOM	Valvola di ritegno ad azionamento pilotato	7-73
CPS	Valvola di ritegno ad azionamento pilotato	6-19
CS	Valvola di ritegno	6-9
CS	Piastra modulare	12-29
D*1FH	Valvola DC prop. ad azionamento pilotato	3-59
D*1FP	Servovalvola DC proporzionale ad azionamento pilota	3-93
D*1FT	Valvola DC prop. ad azionamento pilotato	3-51
D*1FW	Valvola DC prop. ad azionamento pilotato	3-27
D*1VW	Valvola di controllo dir. ad azionamento pilotato	2-59

Prodotto Serie	Descrizione	Pag.
D1DL, D3DL	Valvole di controllo direzionali	2-87
D1FB	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-3
D1FP	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-69
D1FP*S	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-75
D1FT	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-45
D1MW	Valvola di controllo direzionale	2-31
D1SE	Valvola di controllo dir. a sede a 3/2 vie	2-3
D1VP	Valvola di controllo dir. ad azionamento pilotato	2-75
D1VW	Valvola di controllo direzionale	2-7
D1VW	Valvola di controllo direzionale, 8 Watt	2-15
D1VW	Valvola di controllo direzionale, Controllo di pos. induttivo	2-21
D1VW	Valvola di controllo direzionale, antideflagrante	2-27
D3DP	Valvola di controllo dir. ad azionamento pilotato	2-75
D3FB	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-15
D3FP*0	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-81
D3FP*3	Valvola DC prop. ad azionamento diretto	3-87
D3MW	Valvola di controllo direzionale	2-53
D3W	Valvola di controllo direzionale	2-37
D3W	Valvola di controllo direzionale, Controllo di posizione induttivo	2-47
D4L, D9L	Valvole di controllo direzionali	2-87
D4P, D9P, D11P	Valvole di controllo dir. ad azionamento pilotato	2-75
D4S	Denison Valvola a sede direzionale	6-21
D4S	Denison Valvola a sede direzionale	10-27
D51*	Piastre di copertura	12-31
D5S	Denison Valvola a sede direzionale	9-35
DSDU	Valvola di massima pressione ad az. pilotato	4-39
DUR*L06	Valvola di controllo portata prop. a 2 vie	5-21
EVSA	Valvola di massima pressione ad az. diretto	4-19
EX-M03	Unità di prova	11-41
EX-N08	Alimentazione	11-39
F / 9F	Valvola di ritegno unidirezionale	10-41
F5C	Denison Valvola di controllo portata proporzionale	9-49
FM	Valvola di controllo portata con ritegno	7-49
FS	Valvola di regolazione di portata	5-7
GFG2	Valvola di controllo portata a 2 vie	5-11
H06	Piastra modulare	12-25
LCM	Compensatore di pressione	7-43
MSP	Manifold multistazione	12-13
MV / 9MV	Valvola a spillo	10-37
MVI	Valvola a spillo a cartuccia filettata	5-3
N / 9N	Valvola a spillo	10-39
NS	Valvola a spillo	5-5
PADA	Piastre di adattamento	12-23
PC*MS	Valvola di controllo portata	5-9
PCD00A-400	Modulo elettr. per valvole di contr. di press./portata prop.	11-11

Prodottot Serie	Descrizione	Pag.
PCM / 9PCM	Valvola di controllo portata	10-43
PE*W	Valvola riduttrici di pressione pressione prop.	4-109
PID00A-40*	Modulo elettronico per controllo circuito chiuso	11-19
PR	Valvola riduttrici di pressione ad az. pilotato	4-97
PRDM	Valvola riduttrice di pressione ad az. diretto	7-19
PRM	Valvola riduttrice di pressione ad az. pilotato	7-25
PRPM	Valvola riduttrice di pressione prop. ad azionamento pilotato	7-39
PSB	Pressostato	12-39
PWD00A-400	Modulo elettronico per valvole proporzionali	11-3
PWDXXA-40*	Modulo elettronico per valvole proporzionali	11-7
PZD00A-40*	Modulo el. per elaborazione del segnale di comando	11-15
R / RS	Valvole di massima pressione ad az. pilotato	4-27
R / RS*E	Valvole di massima pressione ad az. pilotato	8-27
R*V	Denison Valvola di massima pressione ad az. pilotato	4-27
R*V	Denison Valvola di massima pressione ad az. pilotato	4-53
R*V	Denison Valvola di massima pressione prop.	4-61
R1E02	Valvola di scarico della pressione ad az. diretto	4-23
R4R	Denison Valvola riduttrici di pressione ad az. pilotato	4-97
R4R	Denison Valvola riduttrici di pressione prop.	4-109
R4R	Denison Valvola di riduzione della pressione pilotata	10-9
R4R*P2	Denison Valvola di riduzione della pressione pilotata	10-21
R4S	Denison Valvola di sequenza ad azionamento pilotato	4-87
R4U	Denison Valvola di massima pressione	4-77
R4V	Denison Valvola di scarico della pressione pilotata	10-3
R4V*P2	Denison Valvola di scarico della press. proporzionale	10-15
R5A	Dension, Compensatore di pressione a 2 porte	9-57
R5P	Denison Compensatore a 3 porte	9-57
R5R	Valvola riduttrice di pressione pilotata	9-19
R5R*P2	Denison Valvola di massima pressione pilotata	9-30
R5S	Dension, Valvola di sequenza pilotata	9-15
R5U	Denison Valvola di massima pressione pilotata	9-9
R5V	Denison Valvola di massima pressione pilotata	9-3
R5V*P2	Denison Valvola di massima pressione pilotata	9-25
RDM	Valvola di massima pressione ad az. diretto	7-3

Prodotto Serie	Descrizione	Pag.
RE*E*T	Valvola di massima pressione prop., OBE	8-37
RE*E*W	Valvola di massima pressione proporzionale	8-33
RE*T	Valvola di massima pressione prop.	4-61
RE*W	Valvola di massima pressione ad az. pilotato	4-53
RE06M*T	Valvola di massima pressione proporzionale ad azionamento diretto	4-47
RE06M*W	Valvola di massima pressione prop. ad az. diretto	4-43
RH	Valvola di ritegno a pilotaggio idraulico	10-49
RK, RB	Valvole di ritegno filettate	6-5
RM	Valvola di massima pressione ad az. pilotato	7-7
S	Valvola di sequenza ad azionamento pilotato	4-87
SCPSD	Pressostato elettronico	12-45
SD500	Moltiplicatori di pressione	12-51
SPC	Denison Compensatore di pressione	7-45
SPD	Piastra base	12-3
SPP	Piastre base	12-9
SPR	Valvola di ritegno	6-15
SPV, SPZ	Valvole di ritegno	6-13
SPZBE	Valvola di ritegno	6-11
SSR	Valvola di scambio	6-3
SVLB	Valvola di ritegno a pilotaggio idraulico	8-85
SVLE	Valvola di ritegno ad azionamento pilotato idraulico	6-31
TDA	Valvola di regolazione proporzionale	8-69
TDL	Valvola di controllo portata proporzionale	8-77
TEA	Valvola di scarico accumulatori prop. con valvola di intercettazione	8-73
TEH	Valvola di scarico accumulatori con valvola di intercettazione	8-65
UR / US	Valvole di massima pressione	4-77
UR*E / US*E	Valvole di scarico	8-41
VB	Valvola di controllo pressione ad az. diretto	4-7
VBY	Valvola di massima pressione ad az. pilotato	4-13
VBY*K	Valvola di massima pressione prop.	4-71
VM	Valvola riduttrice di controllo pressione ad azionamento diretto	4-91
VMY	Valvola riduttrice di pressione prop. ad az. pilotato	4-101
VS	Valvola di controllo pressione ad az. diretto	4-3
WM	Valvola selettrice per manometro	12-37
ZDR	Denison Valvola riduttrice di pressione	7-33
ZDV	Denison Valvola di massima pressione	7-13
ZRD	Denison Valvola di controllo portata con ritegno	7-57
ZRE	Denison Valvola di ritegno ad azionamento pilotato	7-79
ZRV	Denison Valvola di ritegno ad azionamento diretto	7-69

Note

Parker sviluppa prodotti eccellenti. Nel corso degli anni abbiamo lanciato sul mercato numerose novità per offrirvi la massima scelta:

Towler è stata fondata nel 1866 ed è all'avanguardia nelle presse idrauliche per altissima pressione. Il design della serie di cartucce avvitabili per manifolds ha introdotto una versatilità illimitata ai circuiti idraulici ed un'idraulica migliorata in molte applicazioni. Inoltre, offre una vasta gamma di valvole proporzionali dai comandi di pressione ai comandi direzionali alle valvole a cartuccia ad azionamento rapido.

Parker è stata fondata nel 1918 ed iniziò a produrre idraulica per aeromobili. Le valvole di portata e pressione Colorflow, regolabili manualmente con controllo visivo dell'impostazione, rivoluzionarono il mercato industriale, seguite da varie linee di valvole di controllo direzionali a solenoide. Novità sul mercato: solenoidi ad umido per idraulica a prova di perdite.

Denison è stata fondata nel 1931 ed è anch'essa all'avanguardia nell'idraulica. Fu la prima a lanciare sul mercato la valvola di scarico a cartuccia con azionamento pilotata a sede, definendo il trend per tutti i produttori. Questa valvola è ancora imbattibile per la facilità d'uso e le prestazioni in ogni applicazione. Diversi alloggiamenti alternativi vengono utilizzati con successo in tutti i segmenti di mercato.

Hydraulik Ring è stata fondata nel 1967 come produttore specializzato di idraulica ad alta precisione per un consorzio di produttori di macchine utensili tedeschi. I segmenti di punta sono il controllo preciso della portata in applicazioni a circuito aperto o chiuso, il controllo della pressione ad alte prestazioni e l'intensificazione della pressione per bloccaggio.

Questo catalogo contiene le migliori valvole industriali di queste aziende, una gamma esauriente ed eccezionale di valvole industriali per ogni tipo di applicazione. Per consentire ai nuovi clienti di utilizzare i codici modello dei listini di ricambi esistenti, alcune valvole presentano il marchio e il codice modello sia Denison che Parker.

Dott. Gerd Scheffel
Direttore Generale

Note

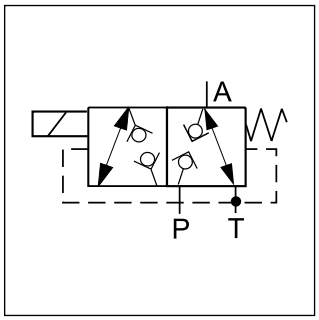
Serie Parker	Serie Denison	Descrizione	Azionamento diretto					Azionamento pilotato				Pag.
		DIN / ISO	06	10	16	25	32	10	16	25	32	
		Valvole a sede, azionamento elettrico										
D1SE	–		•									2-3
		Valvole a spola, azionamento elettrico										
D1VW	4D01	Standard, soft shift	•									2-7
D1VW	–	Solenoide 8 Watt	•									2-15
D1VW	–	Controllo di posizione induttivo	•									2-21
D1VW	–	Antideflagrante (norma ATEX)	•									2-27
D1MW	–	Per applicazioni mobili e marine	•									2-31
D3W	4D02	Standard		•								2-37
D3W	–	Controllo di posizione induttivo		•								2-47
D3MW	–	Per applicazioni mobili e marine		•								2-53
D31DW	–	Standard e controllo di posizione						•				2-59
–	4D02V	Alta portata						•				
D41VW	–	Standard e controllo di posizione							•			
–	4D03	Standard							•			
D81/91VW	–	Standard e controllo di posizione								•		
–	4D06	Standard								•		
D111VW	–	Standard e controllo di posizione									•	
		Valvole a spola, azionamento idraulico										
D1VP	–		•									2-75
D3DP	–			•								
D4P	–				•							
D9P	–					•						
D11P	–						•					
		Valvole a spola, azionamento meccanico										
D1DL	–		•									2-87
D3DL	–			•								
D4L	–				•							
D9L	–					•						
		Accessori										
		Connettori Kit solenoide Kit O-ring e guarnizioni Modelli di montaggio										2-97

Note

La valvola direzionale tipo D1SE è dotata di solenoide con indotto a bagno d'olio, otturatore conico con scarico libero ed è compatibile con gli standard DIN NG06, CETOP 03 e NFPA D03. In seguito al design a 3/2 vie, la porta A può essere collegata a P oppure allo scarico nel serbatoio. Il ritorno in posizione neutra (solenoide disattivato) avviene automaticamente per mezzo di una molla. La valvola rimane in questa posizione finché non viene eccitato il solenoide.

L'otturatore, la leva di azionamento e l'indotto del solenoide sono ubicati nella camera dell'olio pressurizzata del collegamento T. L'otturatore è progettato in modo da evitare un'area differenziale nella relativa direzione di azionamento assiale (apertura, chiusura). La pressione è bilanciata staticamente in modo che la valvola possa essere commutata in entrambe le direzioni di flusso e addirittura sotto pressione.

L'unità è realizzata completamente in acciaio, le parti interne funzionali più importanti sono temprate, l'otturatore e la sede sono smerigliati.



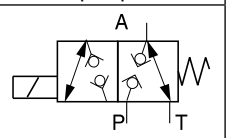
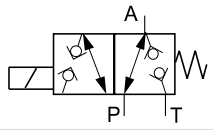
Dati tecnici

Generalità					
Modello		Valvola a sede			
Azionamento		Solenoide			
Dimensione		DIN NG6 / CETOP 03 / NFPA D03			
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	da -25 a +50, notare il ciclo utile consentito			
Peso	[kg]	1,5			
Idraulica					
Pressione max di esercizio P, A e T	[bar]	350			
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525			
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70			
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	10-500			
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80			
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Portata max	[l/min]	20			
Statica / Dinamica					
Tempo di risposta	[ms]	Eccitata: circa 50			
	[ms]	Diseccitata: circa 60			
Caratteristiche elettriche					
Ciclo utile		Vedere diagramma			
Frequenza max di commutazione	[1/h]	2000			
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
	Codice	K	J	U	G
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10	±10	±10	±10
Consumo di corrente	[A]	1,95	1,1	0,25	0,13
Consumo di corrente	[W]	23,4	26,4	24,3	26,6
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803			
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata			
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata			

Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

2

D	1	S	E		B			W	
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NPPA D03**	**Valvola a sede**	**Solenoide indotto a bagno d'olio flangiato**	**Tipo spola**	**Tipo**	**Guarnizione**	**Tensione solenoide**	**Connettore a norma EN 175301-803 senza connettore[1)]**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Tipo spola
30	
83	

Codice	Tensione
K	12V=
J	**24V=**
U [2)]	98V=
G [2)]	205V=

[2)] Da utilizzare con il connettore per raddrizzatore in caso di solenoidi DC con ingresso AC.

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

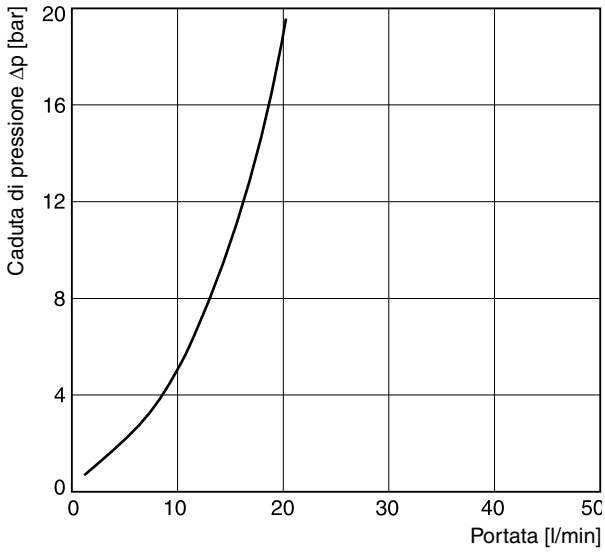
Grassetto =
Pronta consegna

[1)] Il connettore deve essere ordinato separatamente.

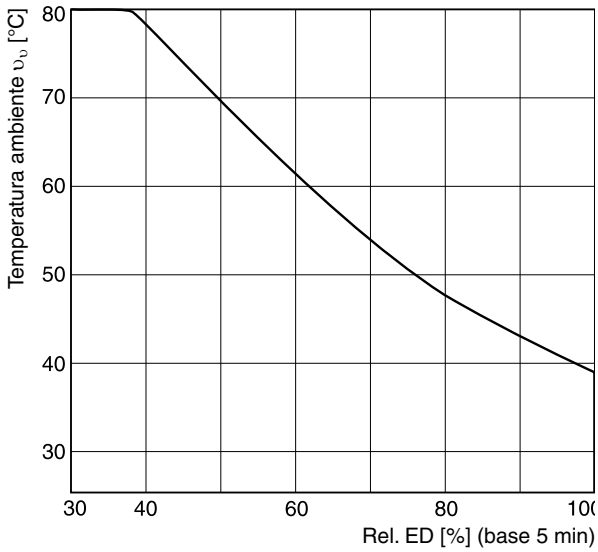
Solenoidi di ricambio

Tensione	Codice di ordinazione
12V=	7329700 - 12V
24V=	7329700 - 24V
98V=	7329700 - 98V
205V=	7329700 - 205V

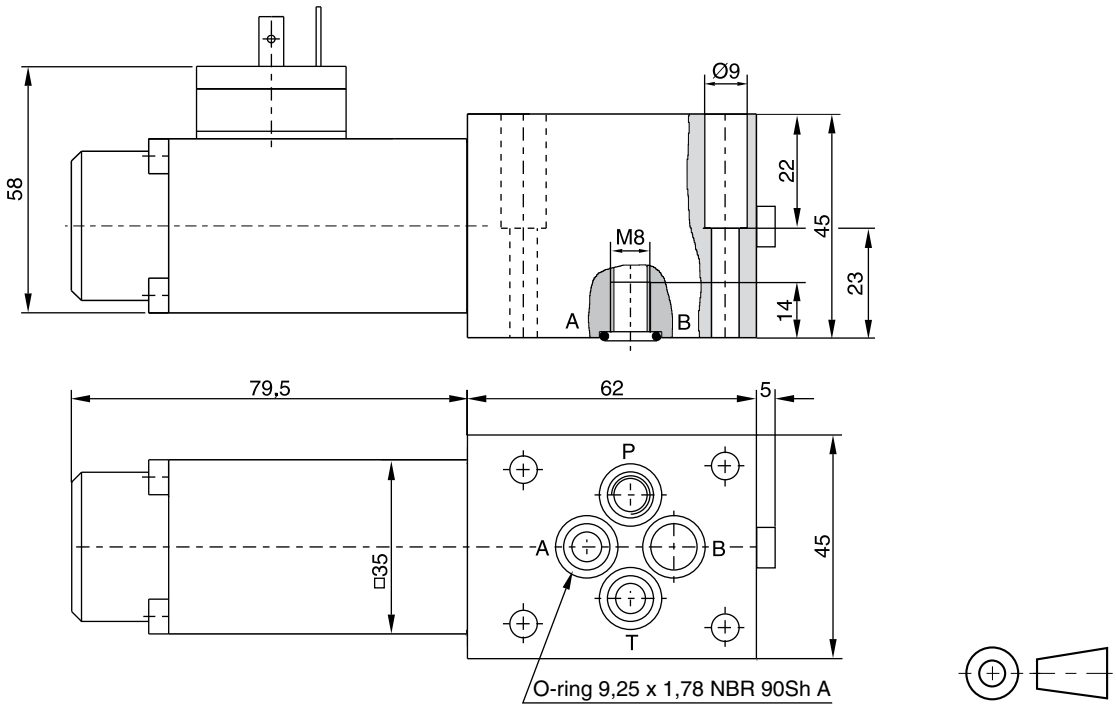
Curva di prestazioni Δp-Q



Ciclo utile / temperatura ambiente



Dimensioni



Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	**NBR: SK-D1SE-70** FPM: DK-D1SE-V70

Per piastre base e manicotti, vedere il capitolo 12.

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

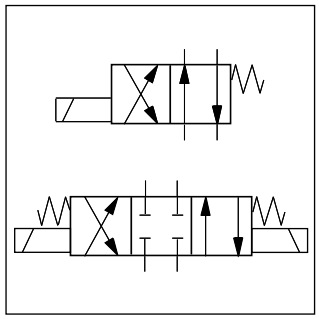
Note

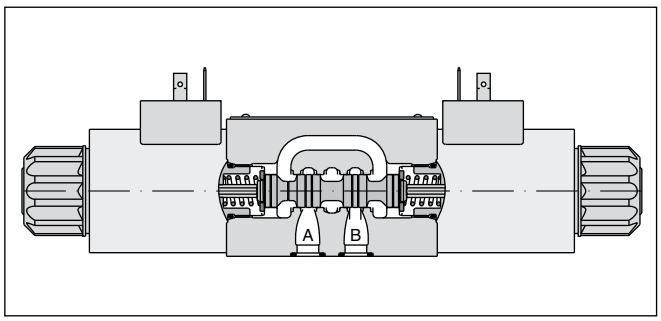
La nuova valvola di controllo direzionale NG06 è disponibile con codici modello sia Parker (D1VW) che Denison (4D01).

Il nuovo design assicura limiti funzionali elevati (fino a 80 l/min.) in combinazione ad una bassissima caduta di pressione per il minimo consumo energetico.

Le numerose spole opzionali permettono di progettare un numero praticamente illimitato di circuiti idraulici.

I seguenti capitoli illustrano le versioni con bobine da 8 Watt, controllo di posizione, certificazione Atex, protezione superficiale e connettore.





Dati tecnici

Generalità							
Modello			Valvola a spola				
Azionamento			Solenoide				
Dimensione nominale			DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03				
Interfaccia di montaggio			DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03				
Posizione di montaggio			Qualsiasi, preferibilmente orizzontale				
Temperatura ambiente		[°C]	-25 - +50				
Peso		[kg]	1,5 (1 solenoide), 2,1 (2 solenoidi)				
Idraulica							
Pressione max di esercizio		[bar]	P, A B: 350; T: 210 (DC), T: 140 (AC)				
Fluido			Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525				
Temperatura fluido		[°C]	-25 - +70				
Viscosità consentita		[cSt] / [mm²/s]	2,8-400				
Viscosità raccomandata		[cSt] / [mm²/s]	30-80				
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)				
Portata max		[l/min]	80				
Perdita a 50 bar		[ml/min]	Fino a 10 per canale di flusso, a seconda della spola				
Statica / Dinamica							
Tempo di risposta			vedere la tabella dei tempi di risposta				
Caratteristiche elettriche							
Ciclo utile			100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 150 °C				
Frequenza max di commutazione		[1/h]	15000				
Classe di protezione			IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)				
		Codice	K	J	U	G	Y	T
Tensione di alimentazione		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz / 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz / 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione		[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5
Consumo di corrente	standby	[A]	2,58	1,29	0,32	0,15	0,6 / 0,55	0,3 / 0,27
Consumo di corrente	funz.	[A]	2,58	1,29	0,32	0,15	2,5 / 2,4	1,25 / 1,2
Consumo di corrente	standby	[W]	31 W	31 W	31 W	31 W	70 / 70 VA	70 / 70 VA
Consumo di corrente	funz.	[W]	31 W	31 W	31 W	31 W	280 / 290 VA	280 / 290 VA
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN 175301-803, identificazione solenoide a norma ISO 9461 (cod. W).					
Sezione min cavo		[mm²]	3 x 1,5 raccomandata					
Lunghezza max cavo		[m]	50 raccomandata					

Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

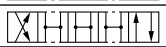
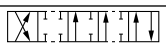
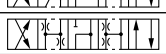
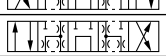
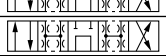
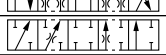
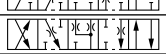
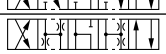
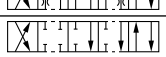
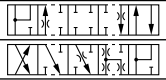
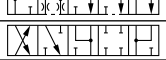
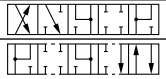
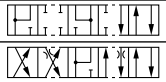
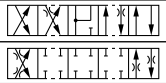
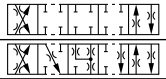
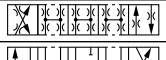
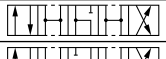
D1VW-4D01_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

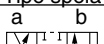
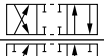
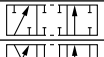
2

D	1	V	W			
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03**	**Valvola a 3 camere**	**Solenoide indotto bagno d'olio, filettato nel tubo**	**Tipo spola**	**Configu-razione**	**Guarni-zioni**

3 posizioni spola

Codice	Tipo spola a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 [1]	
009 [1]	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
031	
032	
034	
035	
061	
081	
082	
102	
204 [1]	
205 [1]	

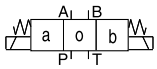
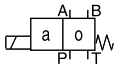
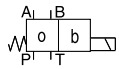
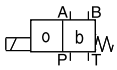
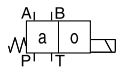
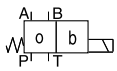
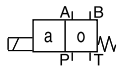
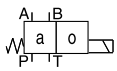
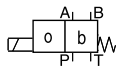
2 posizioni spola

Codice	Tipo spola a b
020	
026	
030	
083 [1]	
101	
208	

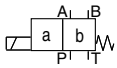
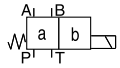
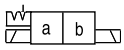
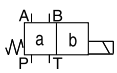
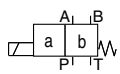
[1] Considerare la posizione specifica della spola.

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

3 posizioni spola

Codice	Posizione spola		
C			**3 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".** **Azionamento in posizione "a" o "b".**
	Standard	Spola tipo 008, 009, 204, 205	
E	 **Azionamento in posizione "a".**	 **Azionamento in posizione "b".**	**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".**
F	 Molla spostata in posizione "b".	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 **Azionamento in posizione "b".**	 **Azionamento in posizione "a".**	**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".**
M	 Molla spostata in posizione "a".	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

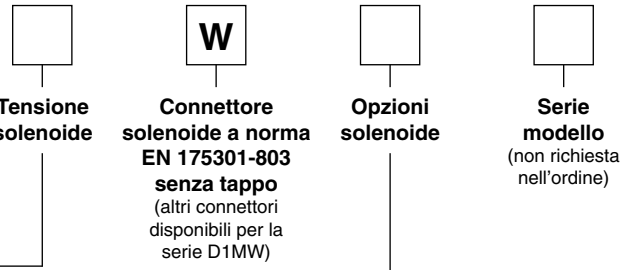
2 posizioni spola

Codice	Posizione spola		
	Standard	Spola tipo 083	
B			**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "b".** **Azionamento in posizione "a".**
D			**2 posizioni.** **Azionamento in posizione "a" o "b".** **Non centrata in posizione spostata.**
H			**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "a".** **Azionamento in posizione "b".**

Bold letters =
Short-term availability

D1VW-4D01_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



Codice	Tensione
K	**12 V =**
J	**24 V =**
U [2]	98 V =
G [2]	205 V =
Y	110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz
T	230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz

[2] Raddrizzatore richiesto in caso di solenoide DC con ingresso AC.

Codice	Opzioni solenoide
omit	**Solenoide standard con bypass manuale**
T	senza bypass manuale
S2 [3]	Soft Shift orifizio misura 0,5 mm.
S3 [3]	Soft Shift orifizio misura 0,75 mm.

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

Altri tipi di spole, tensioni solenoide e connettore disponibili su richiesta.

2

4D01 – **3** ☐ ☐ – ☐ ☐ – **B** ☐ ☐ – ☐

4D01	3	Controllo	Tipo spola	Configurazioni	Coperchi	Serie modello	Guarnizioni	Tensione solenoide	Opzioni
Valvola di controllo direzionale misura DIN NG06 CETOP 03	Corpo Design a 3 camere								

Codice	Controllo
1	1 solenoide
2	2 solenoidi
7	2 solenoidi e 2 pos. denti (solo per spole tipo 11, 12, 51)

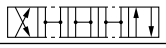
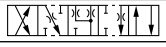
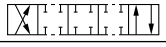
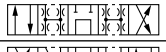
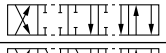
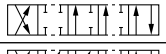
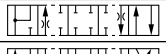
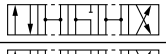
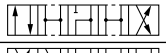
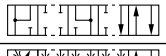
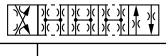
Codice	Opzioni
omit	Valvola standard
G3 [3]	Soft shift con orifizio 0,75 mm nel canotto
32	Tubo del solenoide senza bypass manuale

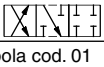
[3] solo DC

Codice	Tensione solenoide
G0R	12 V =
G0Q	24 V =
GAR	98 V =
GAG	205 V =
W30	110 V 50 Hz/120 V 60 Hz
W31	230 V 50 Hz/240 V 60 Hz

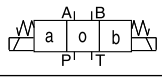
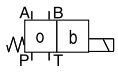
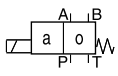
Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

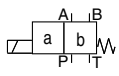
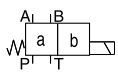
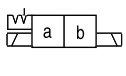
Codice	Coperchi
01	per controllo 1
02	per controlli 2 e 7

3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola
	a 0 b
01	
02	
03	
07	
08	
09	
10	
13	
14	
46	
55	
56	
64	
65	
AR	
OT	
OX	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola
	a b
11	
12	
51	
52	
71	
81 [1]	
81 [2]	

[1] Posizione spola cod. 01
[2] Posizione spola cod. 02

3 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
03		3 posizioni. Molla centrata sullo “0”.
05		2 posizioni. Molla centrata sullo “0”. Eccitata verso “b”.
06		2 posizioni. Molla centrata sullo “0”. Eccitata verso “a”.

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
01		2 posizioni. Molla spostata su “b”. Eccitata verso “a”.
02		2 posizioni. Molla spostata su “a”. Eccitata verso “b”.
09		2 pos. denti. Azionamento in “a” o “b”. Molla Non centrata in posizione spostata.

Altri tipi di spola e tensioni disponibili su richiesta.

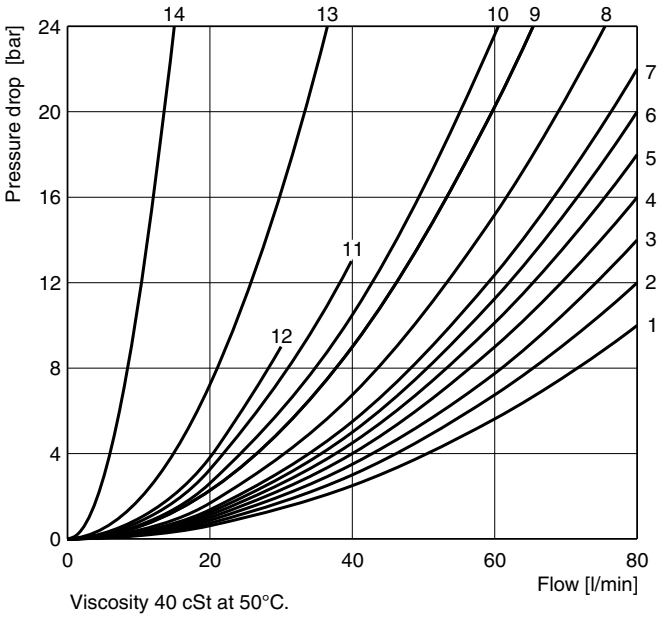
DENISON Hydraulics

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, mentre per le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker.

D1VW-4D01_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Curva di flusso



Viscosity 40 cSt at 50°C.

Spola		Posizione "b"			Posizione "a"			Posizione "0"				
		P-A	B-T	P-B	P-B	A-T	P-A	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
D1VW	4D01											
001	03	2	2		2	2						
002	01	1	4		1	4		1	1	5	5	2
003	10	3	4		3	6				7		
004	08	2	3		2	3				7	7	
005	13	2	2		2	2		12				
006	46	1	4		1	4		7	7			
007		3	2		2	2			3		2	7
010	BN	3			3							
011	02	2	2		2	2				14	14	
014		3	2		2	2		3		2		7
015	09	3	6		3	4					7	
016	14	2	2		2	2			12			
020B	51	4	4		2	3						
026B	12	4			4							
030B	11	2	3		1	2						
034	AR	4		8	3	3				5	7	
035	OT	3	3		4		8			7	5	
081		13	13		13	13						
082		13	13		13	13						
101B		11	10		10	9						
102	0X	1	4		1	4		5	5	8	8	6
61		1	3		1	3		3	2			
83H	71	5	2		5	2						
104		1			2	5		3		14		14
208	52	3			2							
		P-B	A-T		P-A	B-T		P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
008		4	5		4	5						9
009	07	5	5		6	7						7
83B		5	2		5	2						
204	64	1	3		4	3		7		4		7
205	65	4	3		1	3			7		4	5

Spola		Posizione "b"			Posizione "a"		
		P-A	P-B	A-B	P-B	A-T	
021	55	2	4		4	2	
		P-A	B-T		P-A	P-B	A-B
022	56	6	2		5	2	
	81	2	2				
	81				2	2	

D1VW-4D01_UK.INDD CM

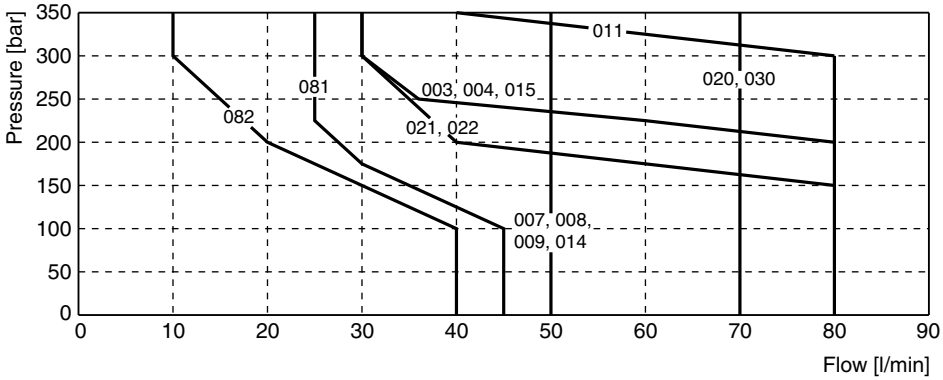
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

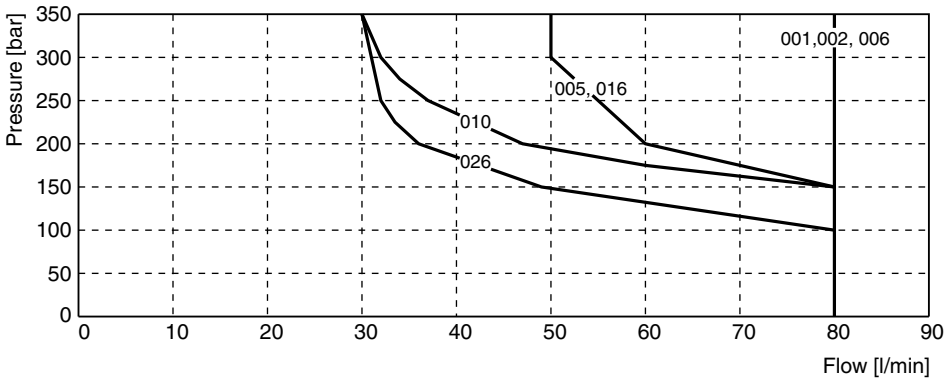
Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione per le valvole con solenoidi DC. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 40 mm²/s in condizioni di portata bilanciata.

I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.

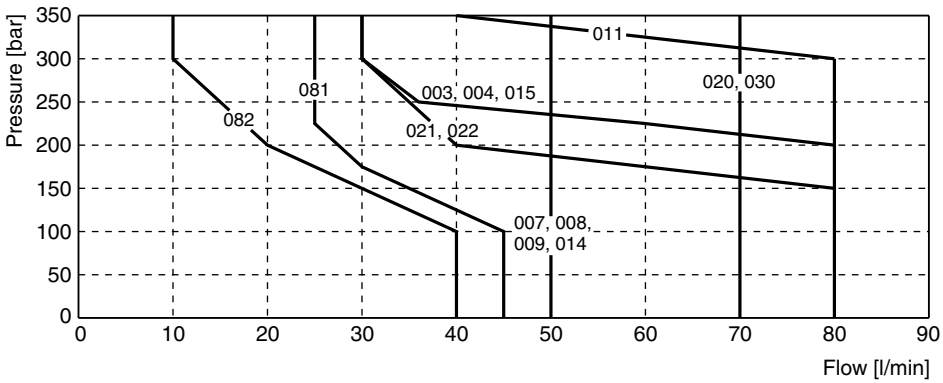
2

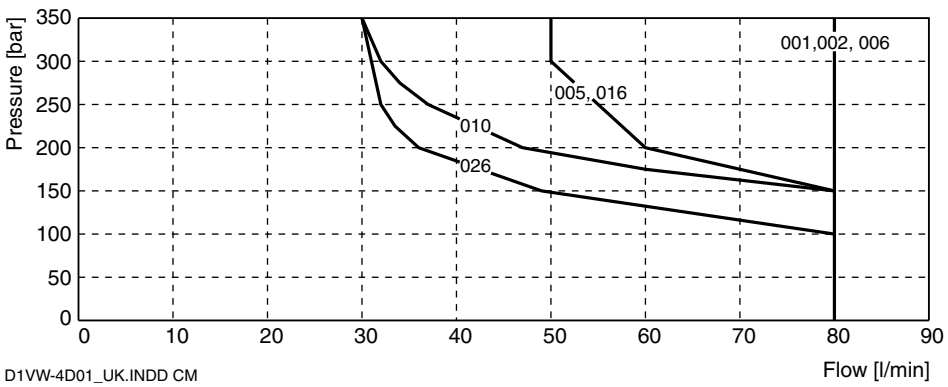
Valvola con solenoide DC standard





Valvola con solenoide AC standard



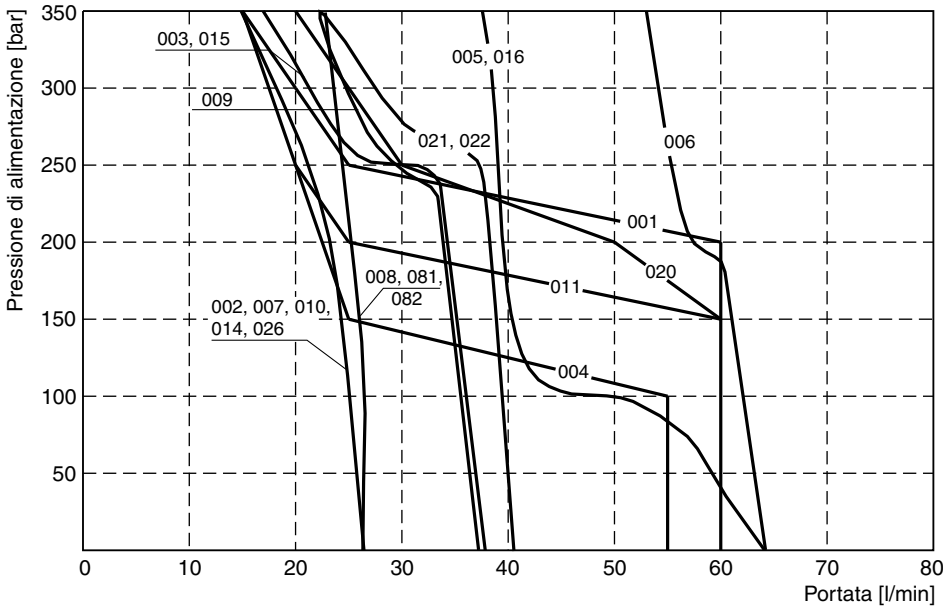


D1VW-4D01_UK.INDD CM

Parker	Denison
001	03
002	01
003	10
004	08
005	13
006	46
007	–
008	–
009	07
010	BN
011	02
014	–
015	09
016	14
020	51
021	55
022	56
026	12
030	11
081	–
082	–
001 F/M	81
204	64
205	65
208	52

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Diagramma limite di commutazione - Soft Shift



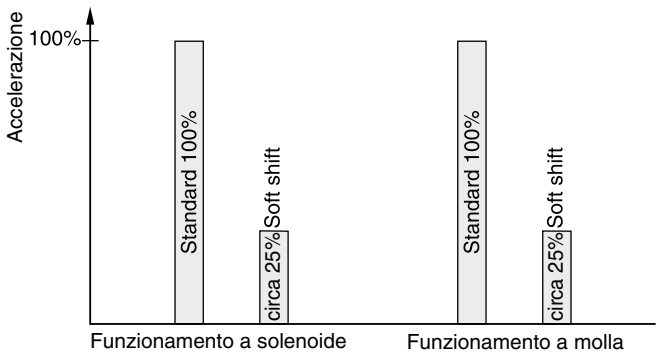
Tempi di risposta D1VW Standard e Soft Shift

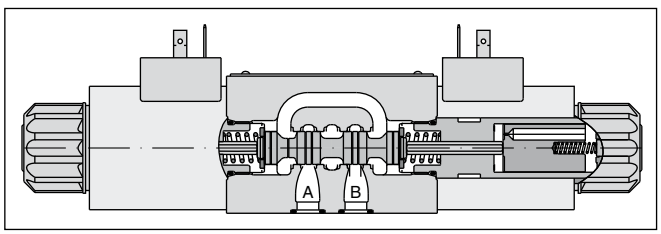
Numero X	Dimensione orifizio	3 posizioni: stato spola centrale				2 posizioni	
		Chiusa		Aperta			
		Eccitata	Diseccitata	Eccitata	Diseccitata	Eccitata	Diseccitata
(Standard)	–	32 ms (DC)	40 ms (DC)	32 ms (DC)	40 ms (DC)	32 ms (DC)	40 ms (DC)
		13 ms (AC)*	20 ms (AC)*	13 ms (AC)*	20 ms (AC)*	13 ms (AC)*	20 ms (AC)*
S2	0,50	200 ms (DC)	650 ms (DC)	700 ms (DC)	650 ms (DC)	175 ms (DC)	225 ms (DC)
S3 (G3)	0,75	125 ms (DC)	325 ms (DC)	550 ms (DC)	550 ms (DC)	100 ms (DC)	100 ms (DC)

* Ingresso AC e Soft Shift richiedono un connettore per raddrizzatore.

I tempi di risposta sono stati ottenuti nelle seguenti condizioni: υ = 40 mm²/s a 50°C con la valvola alla portata e alla pressione nominali. I tempi di risposta indicati sono nominali e possono variare in base a spola, portata, pressione e temperatura.

Accelerazione per orifizio misura 0,75, cod. “S3” (rispetto a una valvola senza Soft Shift)





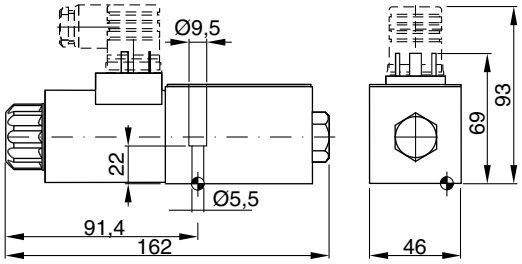
Per una commutazione ancora più lineare è possibile utilizzare le spole proporzionali 081, 082, 101 e 102.

D1VW-4D01_UK.INDD CM

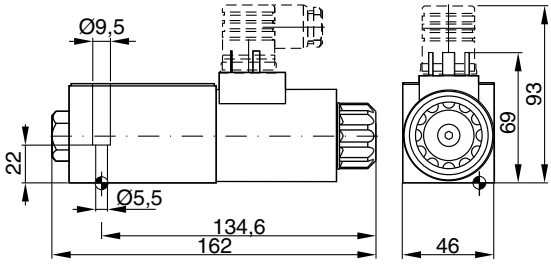
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

2

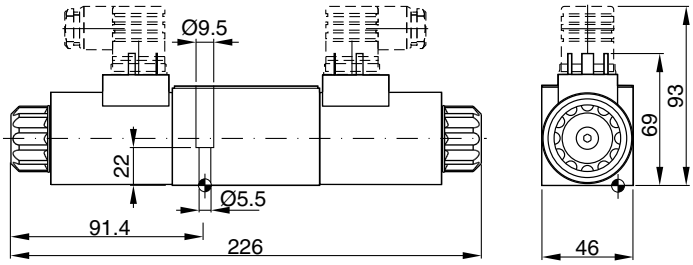
Interfaccia EN 175301-803, solenoide DC
tipo B, E, F / 01, 06



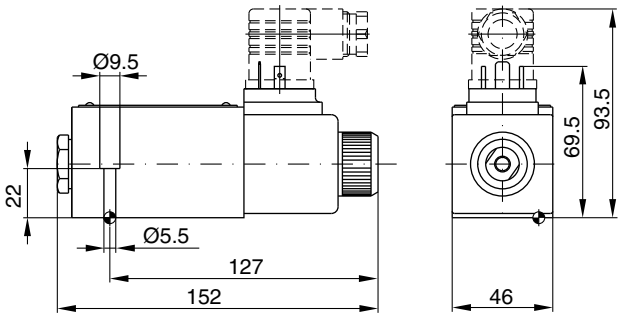
Tipo H, K, M /02, 05



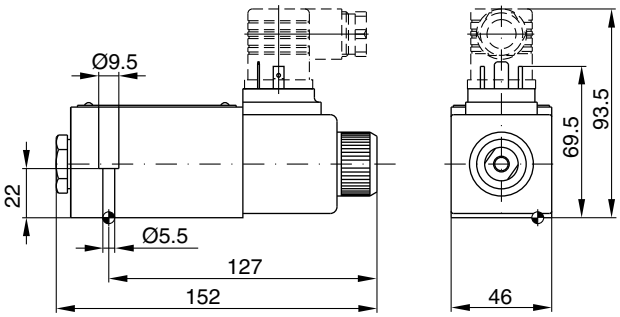
Tipo C, D / 03, 09



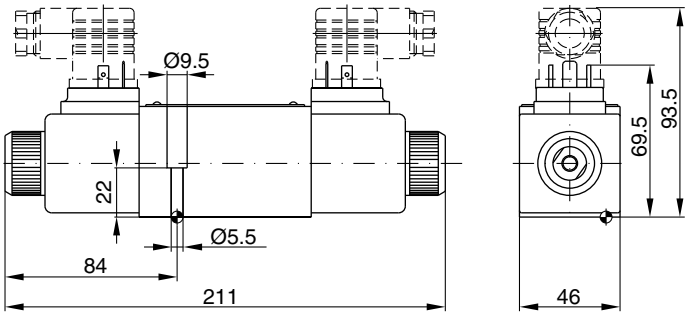
Interfaccia EN 175301-803, solenoide DC
tipo B, E, F / 01, 06

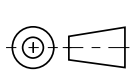


Tipo H, K, M / 02, 05



Tipo C, D / 03, 09





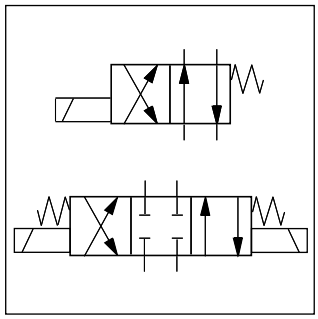
Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6.3 ⏥ 0.01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	NBR: SK-D1VW-N-91 FPM: SK-D1VW-V-91

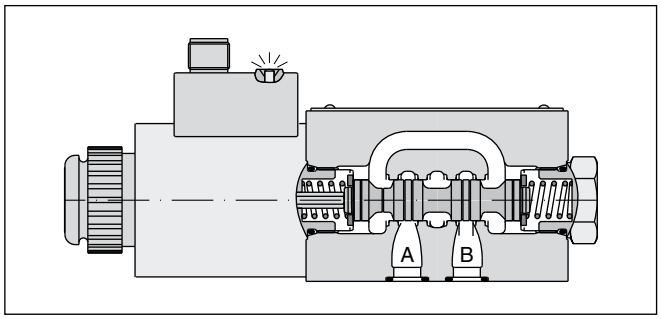
Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

D1VW-4D01_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

La serie D1VW 8 Watt è basata sul design standard D1VW. Il solenoide a bassa tensione e corrente (<0,5 A) consente il collegamento diretto a PLC o nodo bus. Le valvole sono disponibili con collegamento solenoide standard (a norma EN175301-803) e collegamento M12 x 1. La versione con collegamento M12 x 1 e LED è conforme allo standard DESINA (**D**istribut**E**d and **S**tandardised **IN**st**A**llation technology) per macchine utensili e sistemi di produzione.





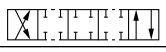
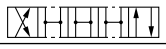
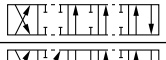
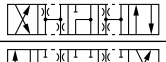
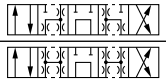
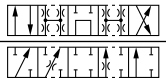
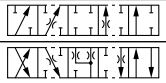
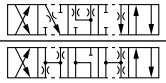
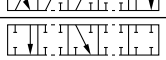
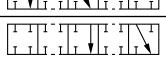
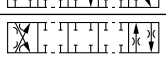
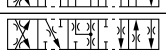
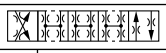
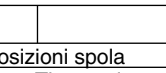
Dati tecnici

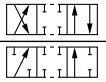
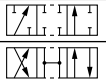
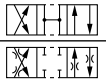
Generalità		
Modello		Valvola a spola
Azionamento		Solenoide
Dimensione		DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50
Peso	[kg]	1,5 (1 solenoide), 2,1 (2 solenoidi)
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B: 350, T: 210
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)
Portata max	[l/min]	45
Perdita a 50 bar	[ml/min]	Fino a 10 per canale di flusso, a seconda della spola
Statica / Dinamica		
Tempo di risposta al 95%	[ms]	Eccitata: 80-120; Diseccitata: 35-55
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile		100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 70 °C
Frequenza max di commutazione	[1/h]	10000
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
	Codice	J
Tensione di alimentazione	[V]	24 V =
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10
Consumo di corrente	[A]	0,33
Consumo di corrente	[W]	8
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803, identificazione solenoide a norma ISO 9461 (cod. W).
		Connettore M12x1 su spola a norma IEC 61076-2-101 (cod. D).
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

2

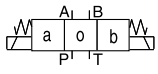
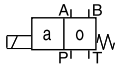
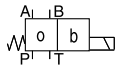
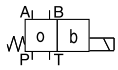
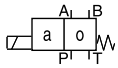
D	1	V	W			
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03**	**Valvola a 3 camere**	**Solenoide a bagno d'olio**	**Tipo spola**	**Configura-zioni**	**Guarnizioni**

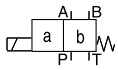
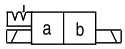
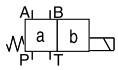
3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 [1]	
009 [1]	
010	
011	
014	
015	
016	
076	
078	
081	
082	
102	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
020	
026	
030	
101	

[1] Considerare la posizione specifica della spola.

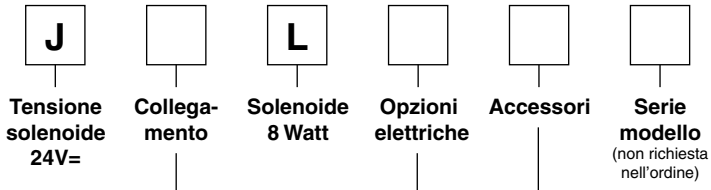
Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			**3 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".** **Azionamento in posizione "a" o "b".**
	Standard	Spola tipo 008 e 009	
E	 Azionamento in posizione "a".	 Azionamento in posizione "b".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b".	 Azionamento in posizione "a".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "b".** **Azionamento in posizione "a".**
D [2]		**2 posizioni.** **Azionamento in posizione "a" o "b".** **Non centrata in posizione spostata.**
H		**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "a".** **Azionamento in posizione "b".**

[2] Disponibile solo per spola 020.

Grassetto =
Pronta consegna



Codice	Collegamento
D [3]	M12x1 su bobina a norma IEC 61076-2-101
W [3]	**Connettore a norma EN 175301-803, senza tappo**

[3] Il tappo deve essere ordinato separatamente.

Codice	Accessori
omit	**Valvola standard (in combinazione con collegamento solenoide "W")**
5	In combinazione con collegamento solenoide "D"

Identificazione solenoide a norma ISO 9461

Codice	Opzioni elettriche
omit	**Valvola standard (in combinazione con collegamento solenoide "W")**
J	Diodo soppressore con LED, picco max tensione 50V (disponibile solo in combinazione con coll. solenoide "D")

Altri tipi di spole disponibili su richiesta.

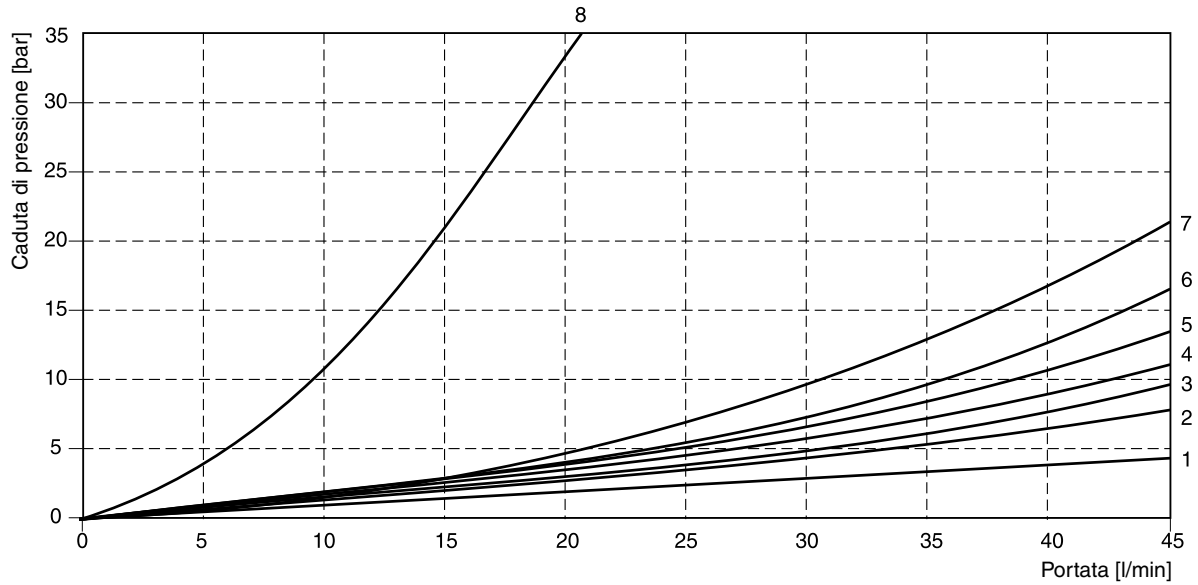
Per la valvola DESINA, ordinare la combinazione: JDLJ5

2

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spola. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

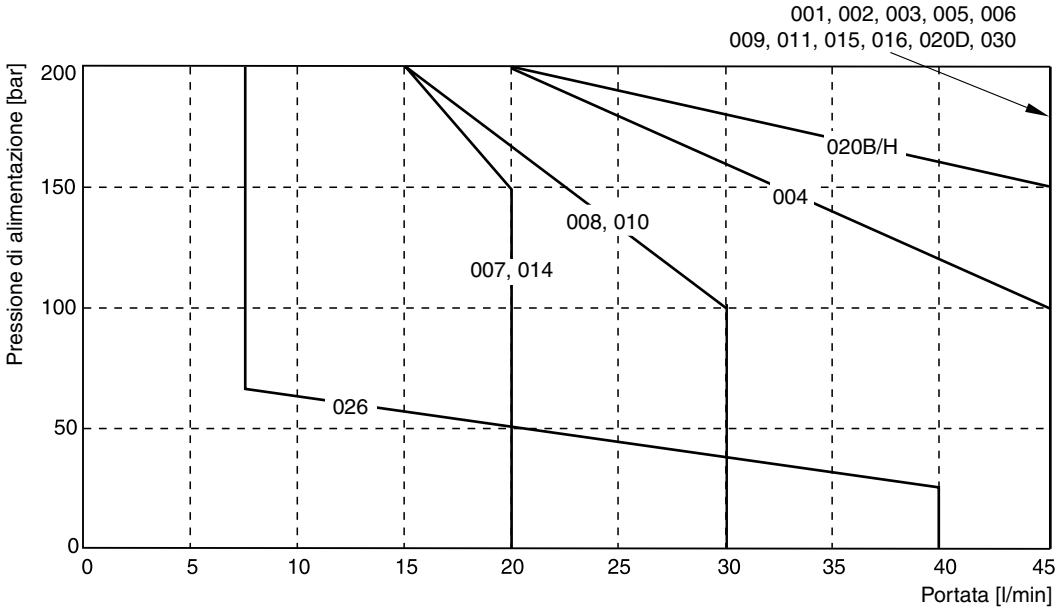
	Posizione "b"		**Posizione "a"**		**Posizione "0"**					
Spola	P ->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	3	1	3	1	–	–	–	–	–	–
002	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
003	5	1	5	1	–	–	1	–	–	–
004	4	1	4	1	–	–	1	1	–	8
005	4	2	5	2	7	–	–	–	–	–
006	2	4	2	4	7	7	–	–	–	7
007	6	1	4	2	–	2	–	1	4	–
010	6	–	5	–	–	–	–	–	–	–
011	6	2	6	2	–	–	8	8	–	–
014	4	2	6	1	2	–	1	–	4	–
015	5	1	5	1	–	–	–	1	–	–
016	5	2	4	2	–	7	–	–	–	–
020	5	3	5	3	–	–	–	–	–	–
026	6	–	6	–	–	–	–	–	–	–
030	3	1	3	1	–	–	–	–	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
008	6	6	6	6	–	–	–	–	7	–
009	6	7	6	7	–	–	–	–	3	–

Diagramma curva di portata

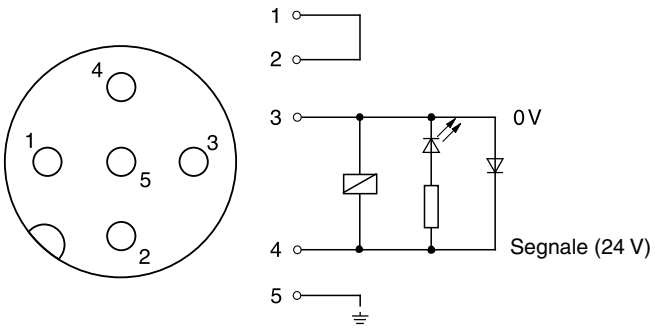


Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 40 mm²/s in condizioni di portata bilanciata. I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.

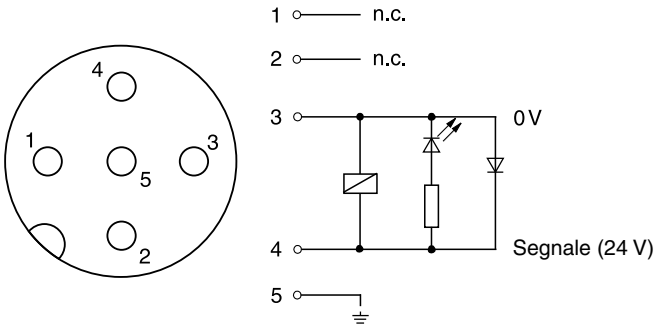
Limite di commutazione



Assegnazione dei pin M12 Design DESINA (cod. “JDLJ5”), Pin 1 e 2 collegati

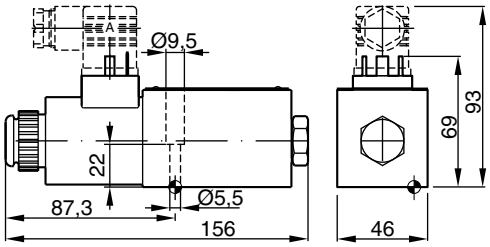


Assegnazione dei pin M12 cod. “JDL”, Pin 1 e 2 non collegati

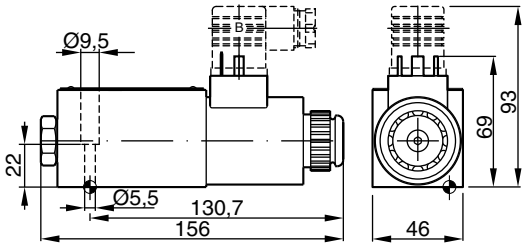


2

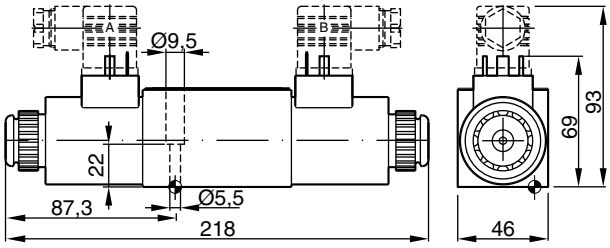
Interfaccia EN 175301-803, solenoide DC
Tipo B, E



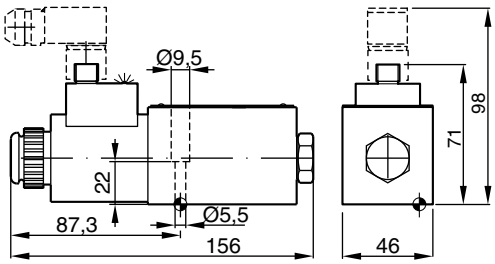
Tipo H, K



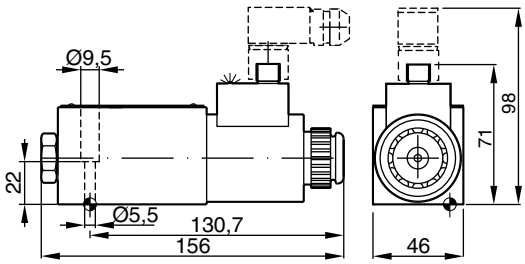
Tipo C, D



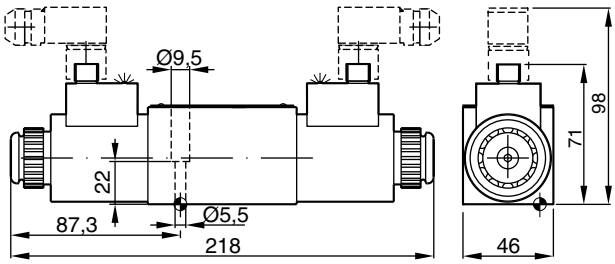
Connettore M12x1, solenoide DC, JDLJ5 (DESINA)
o JDL Tipo B, E



Tipo H, K



Tipo C, D



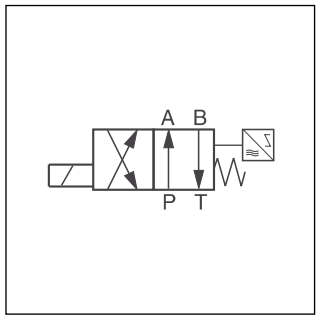
DESINA

Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	**NBR: SK-D1VW-N-91** FPM: SK-D1VW-V-91

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

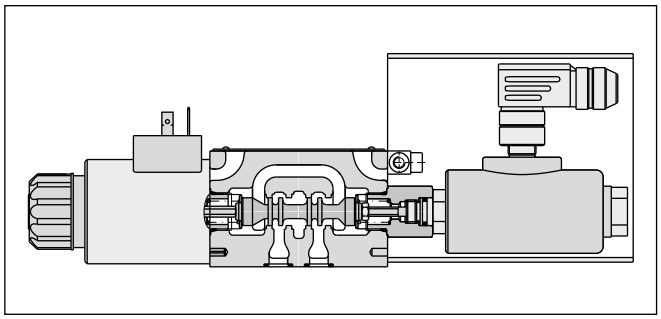
Le valvole direzionali 4/2 ad azionamento diretto con controllo di posizione induttivo vengono utilizzate generalmente nelle applicazioni critiche di sicurezza. Può essere monitorata la posizione iniziale o finale. Il controllo di posizione è disponibile solamente per le singole elettrovalvole.

La posizione di sicurezza della valvola direzionale in caso di interruzione di corrente è la posizione spostata della molla.



Attenzione

Il controllo di posizione è preimpostato in fabbrica e sigillato. Eventuali sostituzioni e riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.



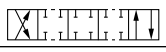
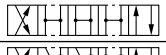
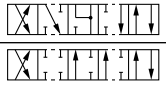
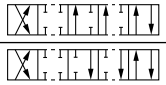
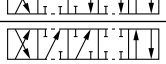
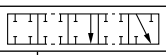
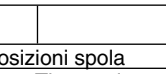
Dati tecnici

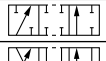
Generalità					
Modello		Valvola a spola			
Azionamento		Solenoide			
Dimensione		DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03			
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03			
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale			
Temperatura ambiente	[°C]	0-50			
Peso	[kg]	1,8 (1 solenoide)			
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B: 350 ; T: 210			
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525			
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70			
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400			
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80			
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Portata max	[l/min]	80			
Perdita a 50 bar	[ml/min]	Fino a 10 per canale di flusso, a seconda della spola			
Statica / Dinamica					
Tempo di risposta al 95%	[ms]	Eccitata: 32 ; Diseccitata: 40			
Caratteristiche elettriche					
Ciclo utile		100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 150 °C			
Frequenza max di commutazione	[1/h]	15000			
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
	Codice	K	J	U	G
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10	±10	±10	±10
Consumo di corrente	[A]	2,5	1,25	0,31	0,15
Consumo di corrente	[W]	30	30	30	30
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803, identificazione solenoide a norma ISO 9461.			
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata			
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata			

Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

2

D	1	V	W			
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03**	**Valvola a 3 camere**	**Solenoide a bagno d'olio**	**Tipo spola**	**Configu-razioni**	**Guarni-zioni**

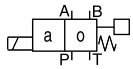
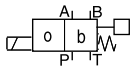
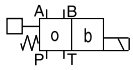
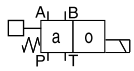
3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
001	
002	
003 [1]	
004	
005	
015 [2]	
016	
076	
078	

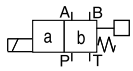
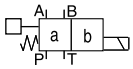
2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
020	
026	
030	

[1] Disponibile solo per spola posizione "E" e "F".

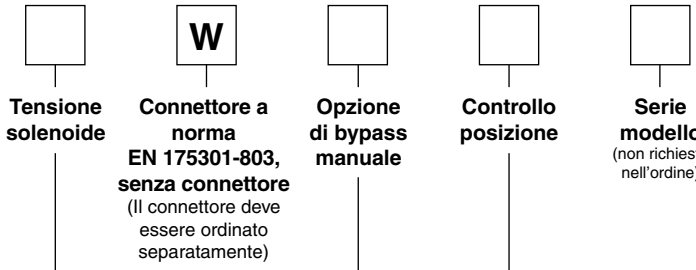
[2] Disponibile solo per spola posizione "K" e "M"

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

3 posizioni spola		
Codice	Standard	
E	 Azionamento in posizione "a".	**2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".**
F	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b".	**2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".**
M	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		**2 posizioni. Molla spostata in posizione "b". Azionamento in posizione "a".**
H		**2 posizioni. Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".**

Grassetto =
Pronta consegna



Codice	Tensione
K	12 V=
J	**24 V=**
U [3]	98 V=
G [3]	205 V=

[3] Da utilizzare con il connettore per raddrizzatore in caso di solenoidi DC con ingresso AC.

Codice	Posizione spola	Controllo posizione
I2N	E, F, B (Solenoide sul lato a)	Posizione finale lato monitorato B
I5N [4]		**Posizione iniziale lato monitorato B**
I1N	K, M, H (Solenoide sul lato b)	Posizione finale lato monitorato A
I4N [4]		**Posizione iniziale lato monitorato A**

Codice	Bypass manuale
omit	**Valvola standard con bypass manuale**
T [4]	senza bypass manuale

[4] Per le presse idrauliche, ai sensi delle norme di sicurezza EN 693, sono necessari il solenoide opzionale "T" (senza bypass manuale) e gli accessori "I4N" o "I5N" (monitoraggio posizione iniziale).

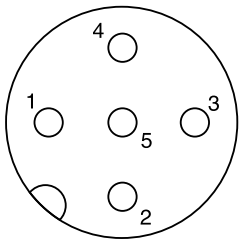
Altri tipi di spole e tensioni disponibili su richiesta.

2

Caratteristiche elettriche del controllo di posizione a norma IEC 61076-2-101 (M12x1)

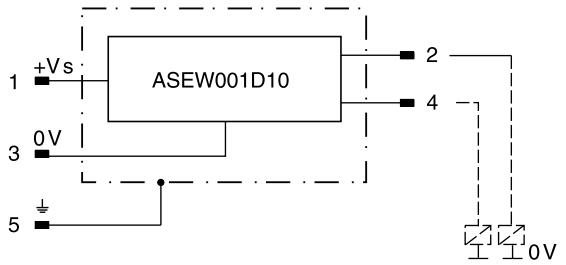
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Temperatura ambiente	[°C]	0...+50
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	18...42 / 10%
Consumo di corrente a vuoto	[mA]	≤ 30
Corrente max in uscita per canale, ohmica	[mA]	400
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Tolleranza max ambiente resistenza	[A/m]	<1200
Distanza min al solenoide AC successivo	[m]	>0.1
Interfaccia		M12x1 acc. IEC 61076-2-101
Sezione min cavo	[mm²]	Schermatura 5 x 0,25 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

Assegnazione dei pin M12



Posizione iniziale monitorata
1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente aperta B
3 0V
4 Normalmente aperta A
5 Messa a terra

Posizione finale monitorata
1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente chiusa B
3 0V
4 Normalmente aperta A
5 Messa a terra



Definizioni

Posizione iniziale monitorata:

La valvola è diseccitata. L'interruttore induttivo fornisce un segnale quando la spola lascia la posizione spostata della molla (corsa spola inferiore al 15%).

L'interruttore può essere collocato solo sul lato opposto del solenoide per le valvole ad azionamento diretto.

Posizione finale monitorata:
L'interruttore induttivo fornisce un segnale prima del raggiungimento della posizione finale (corsa spola superiore all'85%).

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

	Posizione "b"		Posizione "a"		Posizione "0"				
Spola	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T
001	2	2	2	2	–	–	–	–	–
002	1	4	1	4	1	1	5	5	2
003	3	4	3	6	–	–	7	–	–
004	2	3	2	3	–	–	7	7	–
005	2	2	2	2	12	–	–	–	–
015	3	6	3	4	–	–	–	7	–
016	2	2	2	2	–	12	–	–	–
020 B	4	4	2	3	–	–	–	–	–
026 B	4	–	4	–	–	–	–	–	–
030 B	2	3	1	2	–	–	–	–	–

Diagramma curva di portata

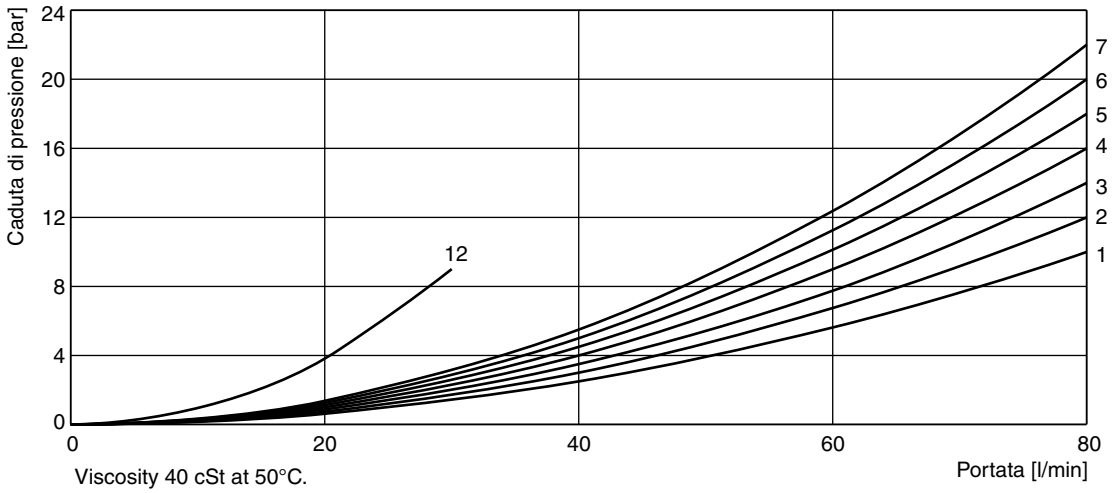
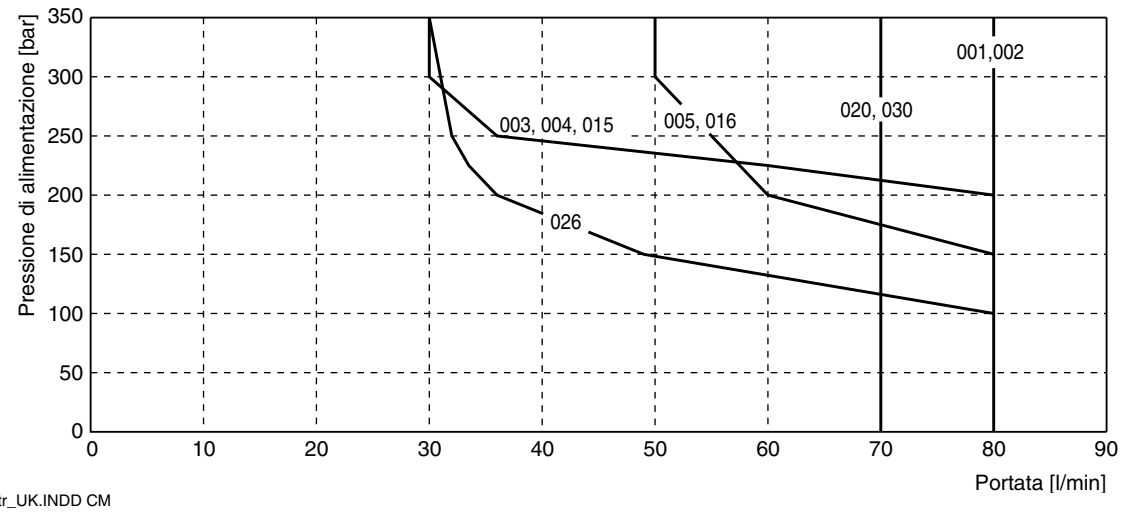


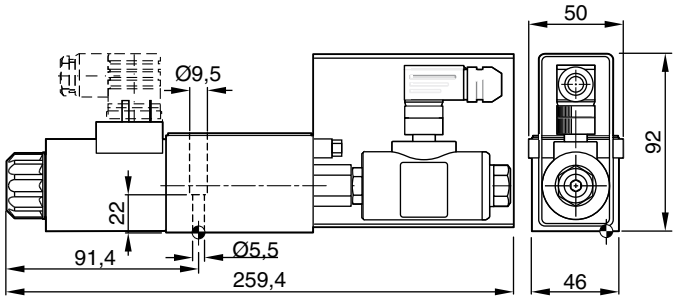
Diagramma dei limiti di commutazione

Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione. Le valvole tipo "F" o "M" possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 40 mm^2/s in condizioni di portata bilanciata. I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.

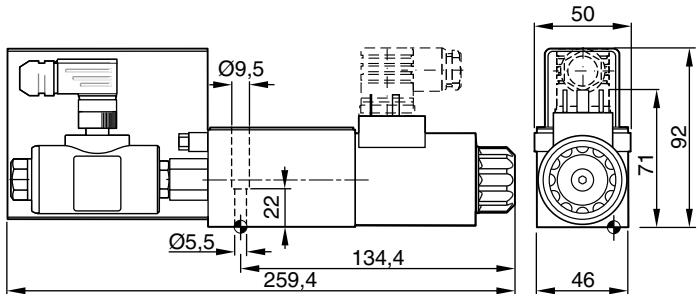


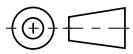
2

Interfaccia EN 175301-803, solenoide DC, con connettore M12x1*
Tipo B, E, F



Tipo H, K, M





* La fornitura comprende il connettore M12 x 1 (vedere Accessori, connettore M12x1; codice: 5004109).

Finitura superficiale	Kit			Kit
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	**NBR: SK-D1VW-N-91** FPM: SK-D1VW-V-91

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

Attenzione

Il controllo di posizione è preimpostato in fabbrica e sigillato. Eventuali sostituzioni e riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.

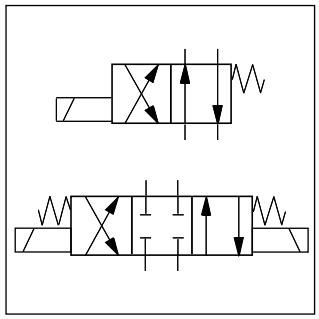
La valvola D1VW con solenoidi a prova di esplosione è basata sulla serie D1VW standard. Il design specifico dei solenoidi ne consente l'utilizzo in ambienti pericolosi.

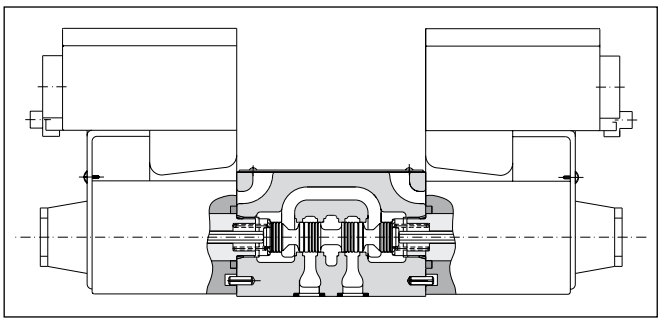
La classe di antideflagrazione è

CE ⟨Ex⟩ II 2 G
EEx me II T4

per l'uso nella zona 2.

Tutti i solenoidi antideflagranti presentano il design DC. Nel design AC (cod. P e N), la tensione in ingresso viene raddrizzata internamente.





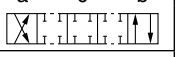
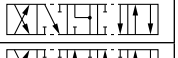
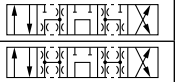
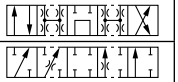
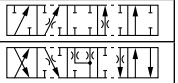
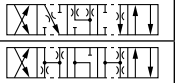
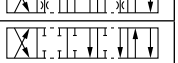
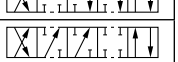
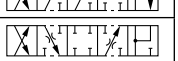
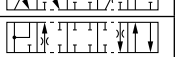
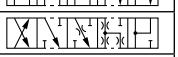
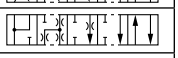
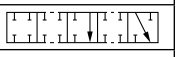
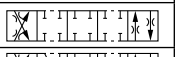
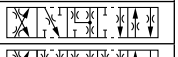
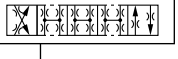
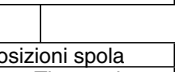
Dati tecnici

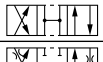
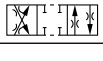
Generalità				
Modello		Valvola a spola		
Azionamento		Solenoide		
Dimensione		DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03		
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03		
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50		
Peso	[kg]	1,8 (1 solenoide), 2,7 (2 solenoidi)		
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B: 350 T: 210		
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525		
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +60		
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400		
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80		
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		
Portata max	[l/min]	80		
Perdita a 50 bar	[ml/min]	Fino a 10 per canale di flusso, a seconda della spola		
Statica / Dinamica				
Tempo di risposta al 95%	[ms]	Eccitata: 32 (DC) Diseccitata: 40 (DC)		
Caratteristiche elettriche				
Ciclo utile		100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 130 °C		
Frequenza max di commutazione	[1/h]	15000		
Classe di protezione		CE ⟨Ex⟩ II 2 G , EEx me II T4, IP66		
	Codice	J	Y	T
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	24 V =	110/50 Hz / 120/60 Hz	230/50 Hz / 240/60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10	±5	±5
Consumo di corrente	[A]	1,25	0,32	0,15
Consumo di corrente	[W]	30	30	30
Collegamento solenoide		Scatola con ingresso M20x1,5 per passacavi. Identificazione solenoide a norma ISO 9461.		
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata		
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata		

Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

2

D	1	V	W					E	E	
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03**	**Valvola a 3 camere**	**Solenoide a bagno d'olio**	**Tipo spola**	**Configu-razioni**	**Guarni-zioni**	**Tensione solenoide**	**Collega-mento: antidefla-grante con passacavi**	**Opzioni solenoidi antidefla-grante EEx me II**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

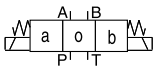
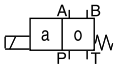
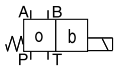
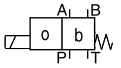
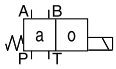
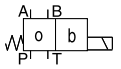
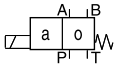
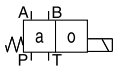
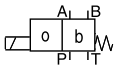
3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
001	
002	
003	
004	
005	
006	
007	
008 [1]	
009 [1]	
010	
011	
014	
015	
016	
021	
022	
031	
032	
076	
078	
081	
082	
102	

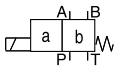
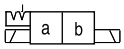
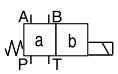
2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
020	
026	
030	
101	

[1] Considerare la posizione specifica della spola.

Codice	Tensione
J	24 V=
Y	110 V 50 Hz 120 V 60 Hz
T	230 V 50 Hz 240 V 60 Hz

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			3 posizioni. Molla spostata in posizione "0". Azionamento in posizione "a" o "b".
	Standard	Spola tipo 008 e 009	
E	 Azionamento in posizione "a".	 Azionamento in posizione "b".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
F	 Molla spostata in posizione "b".	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b".	 Azionamento in posizione "a".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
M	 Molla spostata in posizione "a".	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		2 posizioni. Molla spostata in posizione "b". Azionamento in posizione "a".
D		2 posizioni. Azionamento in posizione "a" o "b". Non centrata in posizione spostata.
H		2 posizioni. Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".

Altri tipi di spole, voltaggi e configurazioni disponibili su richiesta.

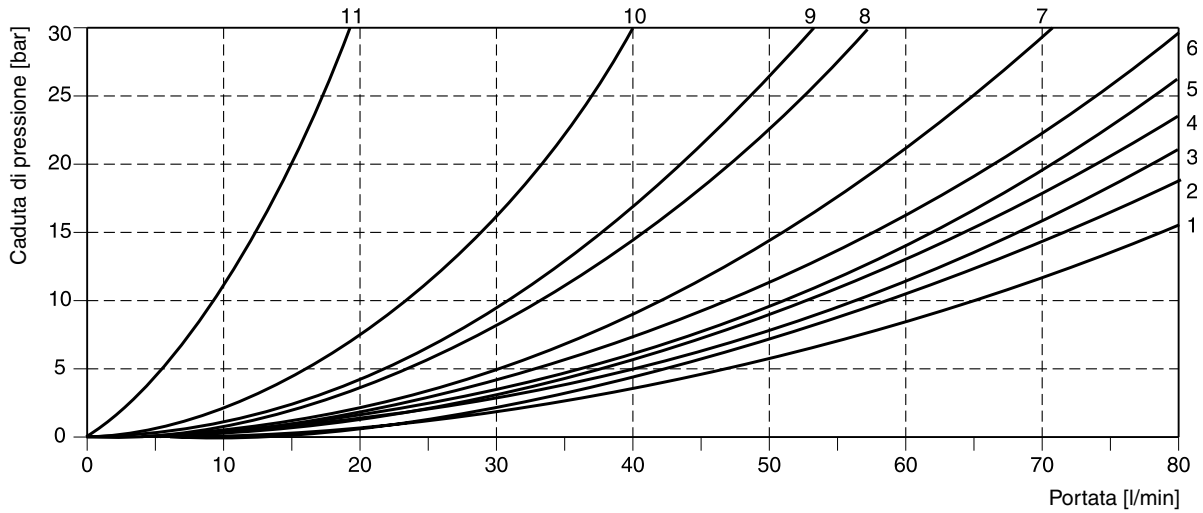
Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

	Posizione “b”		**Posizione “a”**		**Posizione “0”**					
Spola	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	4	1	4	1	–	–	–	–	–	–
002	5	2	5	2	4	4	1	1	6	1
003	4	1	4	2	–	–	8	–	–	–
004	4	2	4	2	–	–	7	7	–	9
005	4	1	5	1	9	–	–	–	–	–
006	5	1	5	1	9	9	–	–	–	9
007	5	2	4	1	–	5	–	1	7	–
010	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
011	4	2	4	2	–	–	11	11	–	–
014	4	1	5	2	5	–	1	–	7	–
015	4	2	4	1	–	–	–	8	–	–
016	5	1	4	1	–	9	–	–	–	–
020	5	1	5	1	–	–	–	–	–	–
026	6	–	6	–	–	–	–	–	–	–
030	5	1	5	1	–	–	–	–	–	–
076	–	2	–	–	–	–	3	–	–	–
078	–	–	–	2	–	–	–	3	–	–
081	10	10	10	10	–	–	–	–	–	–
082	10	10	10	10	–	–	[1]	[1]	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
008	2	2	2	2	–	–	–	–	8	–
009	3	3	3	3	–	–	–	–	9	–

	Posizione “b”			**Posizione “a”**		
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T	
021	3	3	3	6	1	
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B
022	6	1		3	3	3

[1] Solo per compensazione pressione, alta portata non consentita.

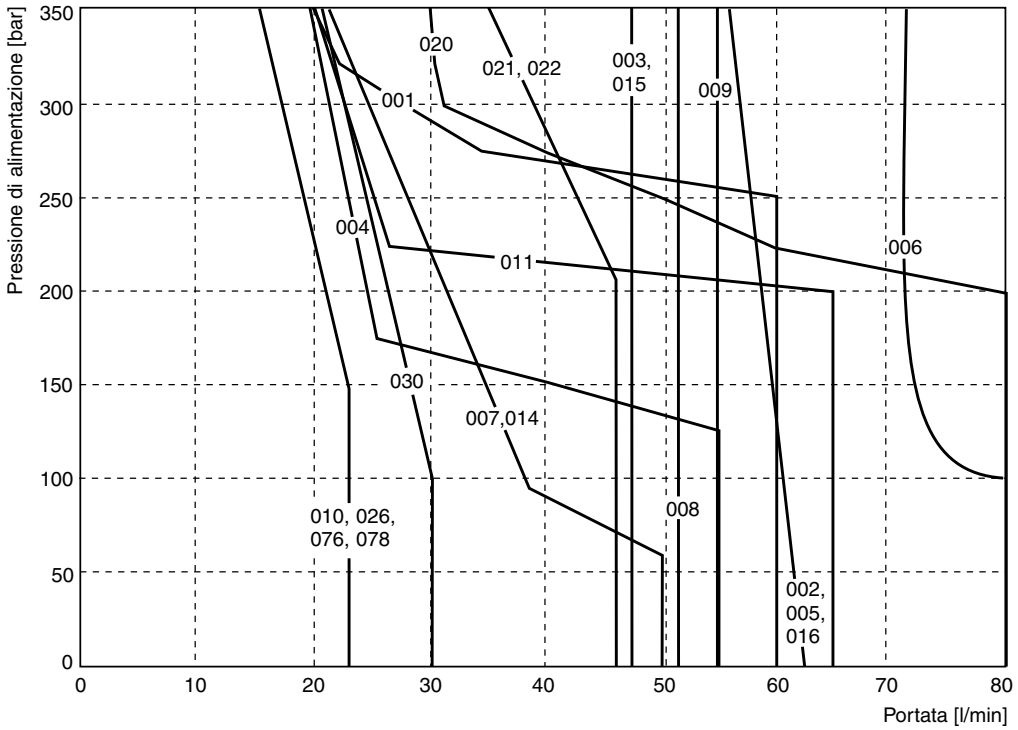
Diagramma curva di portata



2

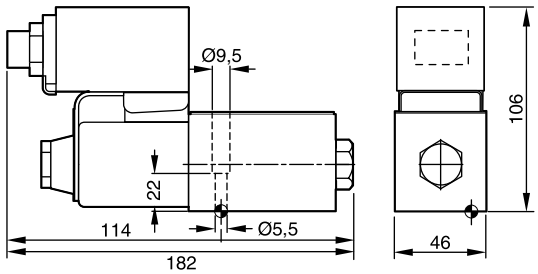
Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione per le valvole con solenoidi DC. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 40 mm²/s in condizioni di portata bilanciata. I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.

Diagramma dei limiti di commutazione

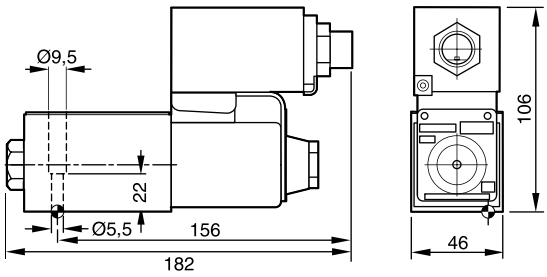


Dimensioni

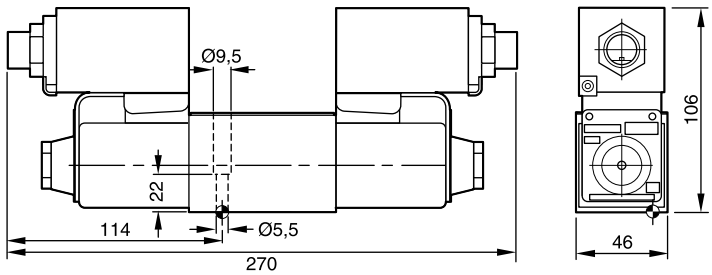
Tipo B, E, F



Tipo H, K, M



Tipo C, D



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	**NBR: SK-D1VW-N-91** FPM: SK-D1VW-V-91

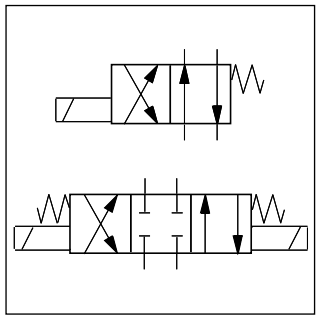
D1VW expl_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

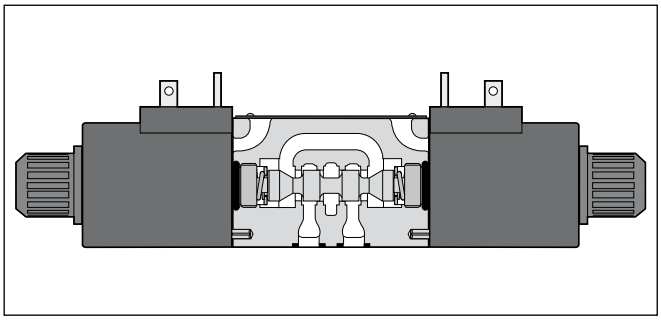
La nuova D1MW è basata sulle valvole di controllo direzionali serie D1VW misura NG06, ma offre una maggiore protezione dalla corrosione del corpo valvola, del solenoide e del canotto nonché i collegamenti del solenoide tipici del mercato mobile come AMP Junior Timer e DP4 “Deutsch”.

Caratteristiche tecniche:

- Protezione dalla corrosione elevata
- Collegamento solenoide:
  - Standard (a norma EN175301-803)
  - AMP Junior Timer
  - DP4 2 pin “Deutsch”
- Bypass manuale esteso con coperchio in gomma (opzionale)



Con AMP Junior Timer



Con connettore a norma EN 175301-803

Dati tecnici

Generalità			
Modello		Valvola a spola	
Azionamento		Solenoide	
Dimensione		DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03	
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A6 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D03	
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale	
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50	
Peso	[kg]	1,5 (1 solenoide), 2,1 (2 solenoidi)	
Idraulica			
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B: 350 ; T: 210	
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525	
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70	
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400	
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80	
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)	
Portata max	[l/min]	80	
Perdita a 50 bar	[ml/min]	Fino a 10 per canale di flusso, a seconda della spola	
Statica / Dinamica			
Tempo di risposta al 95%	[ms]	Eccitata: 32 Diseccitata: 40	
Caratteristiche elettriche			
Ciclo utile		100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 150 °C	
Frequenza max di commutazione	[1/h]	15000	
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)	
	Codice	K	J
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10	±10
Consumo di corrente in standby	[A]	2,5	1,25
Alimentazione in standby	[W]	30	30
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803 (cod. W), AMP Junior Timer (cod. A), DP4 2 pin connettore “Deutsch” (cod. J). Identificazione solenoide a norma ISO 9461.	
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata	
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata	

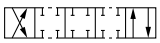
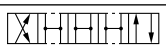
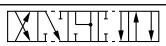
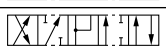
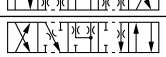
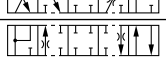
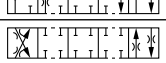
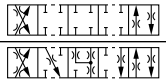
Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

D1MW_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

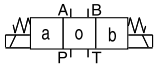
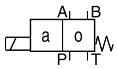
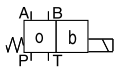
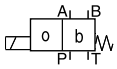
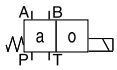
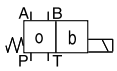
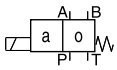
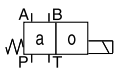
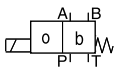
2

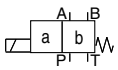
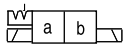
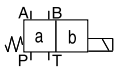
D	1	M	W			N
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03**	**Valvola a 3 camere per applicazioni mobili e marine**	**Solenoide indotto bagno d'olio filettato nel canotto**	**Tipo spola**	**Configu-razioni**	**Guarnizione NBR**

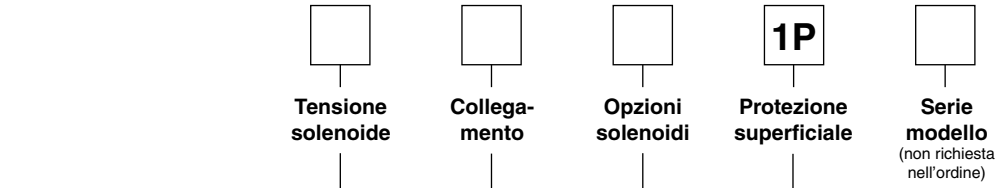
3 posizioni spola		
Codice	Tipo spola	
	a 0 b	
001		
002		
004		
006		
008 [1]		
011		
021		
022		
081		
082		

2 posizioni spola		
Codice	Tipo spola	
	a b	
020		
030		

[1] Considerare la posizione specifica della spola.

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			3 posizioni. Molla spostata in posizione "0". Azionamento in posizione "a" o "b".
	Standard	Spola tipo 008	
E	 Azionamento in posizione "a"	 Azionamento in posizione "b"	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
F	 Molla spostata in posizione "b"	 Molla spostata in posizione "a"	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b"	 Azionamento in posizione "a"	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
M	 Molla spostata in posizione "a"	 Molla spostata in posizione "b"	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		2 posizioni. Molla spostata in posizione "b". Azionamento in posizione "a".
D		2 posizioni. Azionamento in posizione "a" o "b". Non centrata in posizione spostata.
H		2 posizioni. Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".



Codice	Tensione
K	12V =
J	24V =

Codice	Collegamento
W [2]	Connettore a norma EN 175301-803
J [2]	Connettore "Deutsch" DP4 2 pin
A [2]	2 pin AMP Junior Timer

[2] Il tappo deve essere ordinato separatamente.

Codice	Opzioni solenoide
omit	Solenoide standard
T	senza bypass manuale
W	bypass manuale esteso con coperchio in gomma

Codice	Protezione superficiale
omit	Standard, solo per collegamento "J" e "A"
1P	Rivestimento anticorrosione a norma DIN 50021SS per condizioni estreme. Per tutte le opzioni di collegamento.

Altri tipi di spole disponibili su richiesta.

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

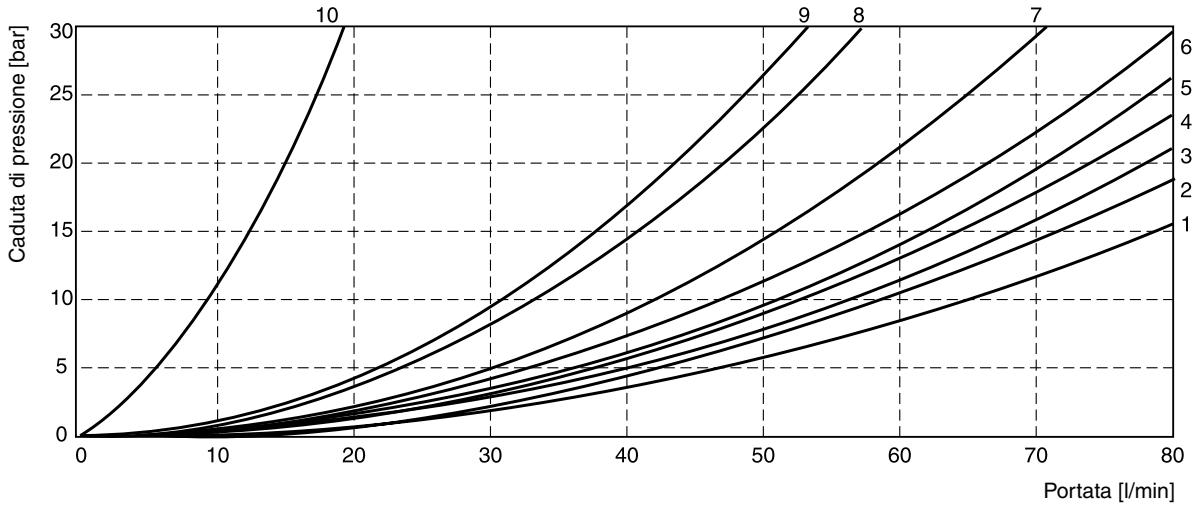
2

	Posizione "b"		Posizione "a"		Posizione "0"					
Spola	P ->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
001	3	1	3	1	–	–	–	–	–	–
002	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
004	4	1	4	1	–	–	1	1	–	9
006	2	4	2	4	7	7	–	–	–	7
011	6	2	6	2	–	–	9	9	–	–
020	5	3	5	3	–	–	–	–	–	–
030	3	1	3	1	–	–	–	–	–	–
081	10	10	10	10	–	–	–	–	–	–
082	10	10	10	10	–	–	[1]	[1]	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
008	2	2	2	2	–	–	–	–	8	–

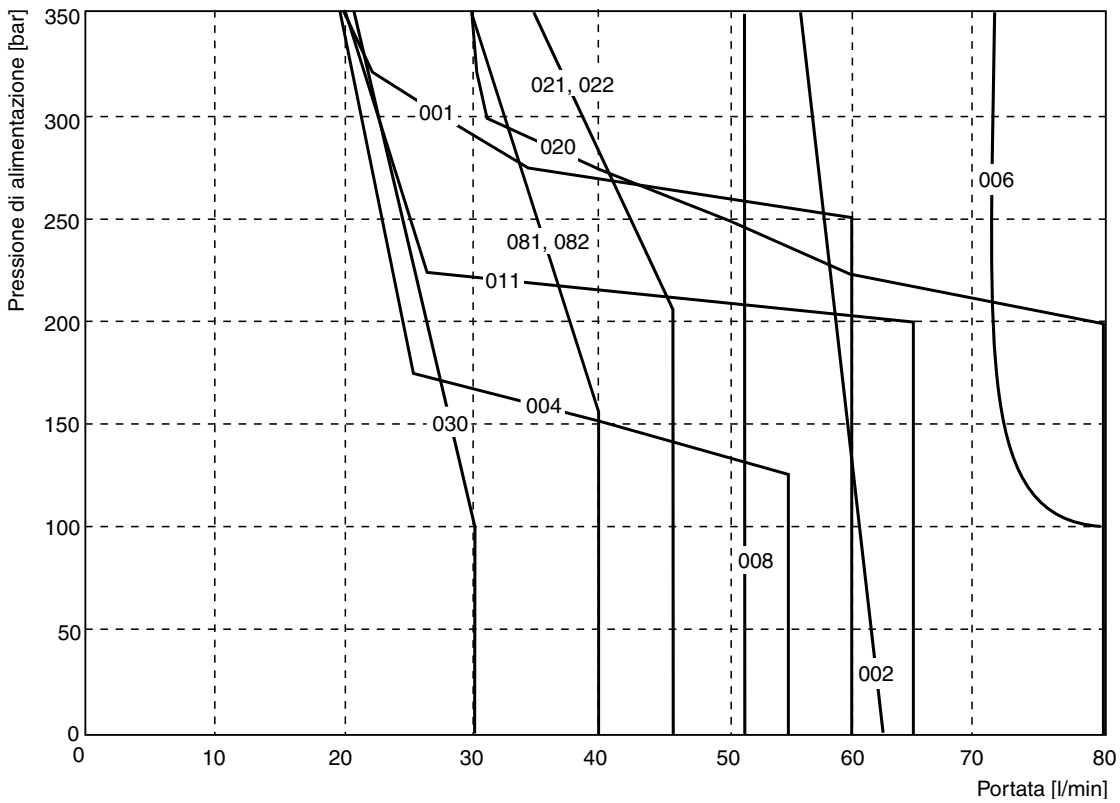
	Posizione "b"			Posizione "a"		
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T	
021	3	3	3	6	1	
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B
022	6	1		3	3	3

[1] Solo per compensazione pressione, alta portata non consentita.

Diagramma curva di portata



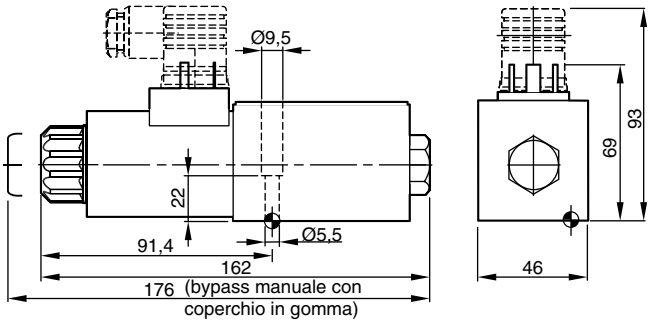
Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 40 mm²/s in condizioni di portata bilanciata. I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.



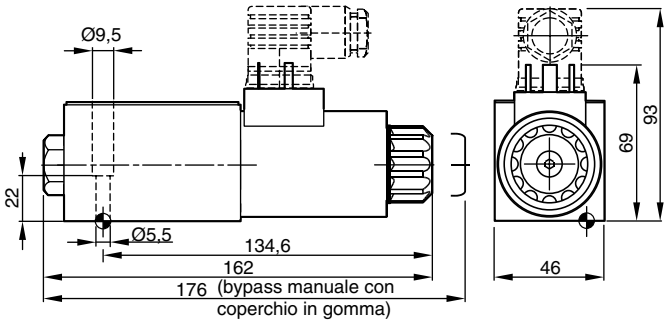
2

Dimensioni con connettore EN 175301-803

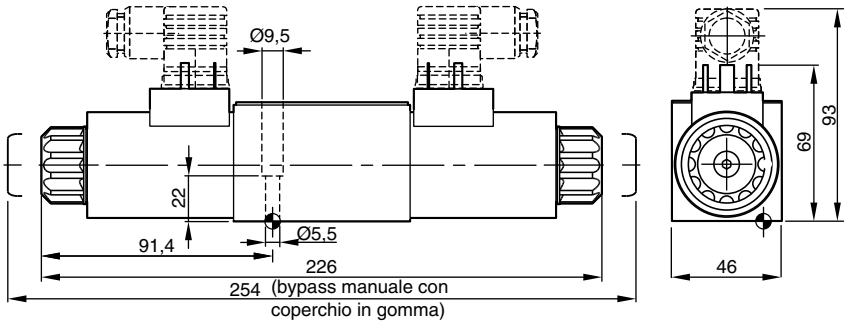
Tipo B, E, F



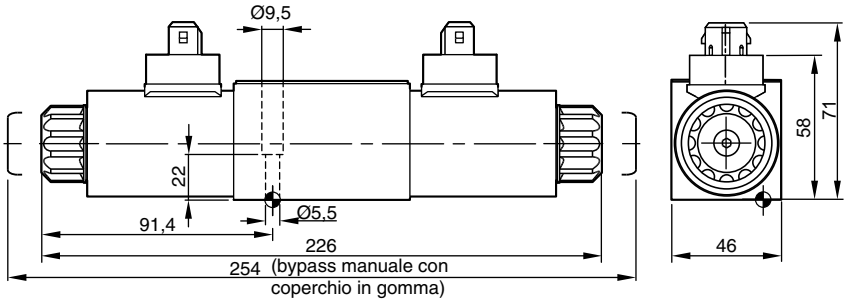
Tipo H, K, M



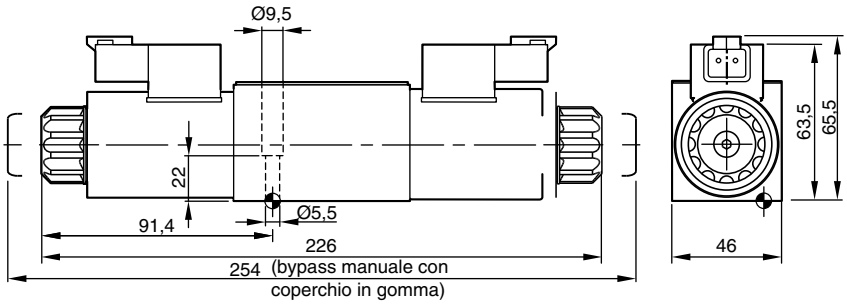
Tipo C e D

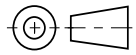


Dimensioni con connettore 2 pin AMP Junior Timer (solo tipo C e D in figura)



Dimensioni con connettore "Deutsch" DP4 2 pin (solo tipo C e D in figura)





Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	**NBR: SK-D1VW-N-91** FPM: SK-D1VW-V-91

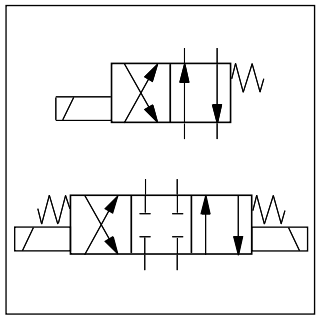
Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

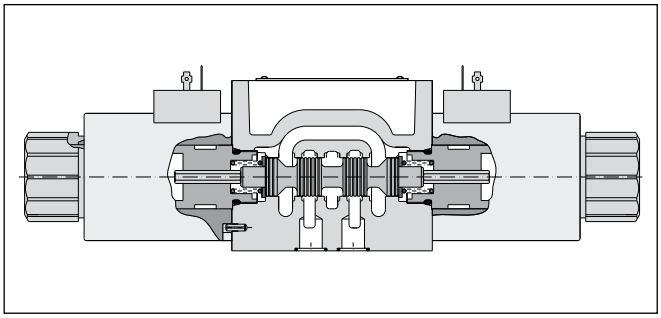
D1MW_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

La valvola di controllo direzionale NG10 è disponibile con codici modello sia Parker (serie D3W) che Denison (serie 4D02).

Entrambe le serie sono disponibili con opzione Soft Shift per un funzionamento lineare. Nel modello D3W, un orifizio addizionale nel canotto riduce il tempo di commutazione. Nel modello 4D02, l'orifizio è ubicato nel corpo valvola.





Dati tecnici

Generalità							
Modello		Valvola a spola					
Azionamento		Solenoide					
Dimensione		DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05					
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50					
Peso	[kg]	4,8 (1 solenoide), 6,3 (2 solenoidi)					
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B: 350 ; T: 210 (DC), 105 (AC), 210 (AC cod. "H")					
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525					
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70					
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400					
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80					
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)					
Portata max	[l/min]	150 (DC); 115 (AC)					
Perdita a 50 bar	[ml/min]	Fino a 20 per canale di flusso, a seconda della spola					
Statica / Dinamica							
Tempo di risposta		vedere la tabella dei tempi di risposta					
Caratteristiche elettriche							
Ciclo utile		100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 150 °C					
Frequenza max di commutazione	[1/h]	10000					
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
	Codice	K	J	U	G	Y	T
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110V a 50 Hz/ 120V a 60 Hz	230V a 50 Hz/ 240V a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5
Consumo di corrente in standby	[A]	3	1,5	0,37	0,18	0,8 / 0,72	0,4 / 0,36
Consumo di corrente, funz.	[A]	3	1,5	0,37	0,18	3,41 / 3,31	1,75 / 1,7
Alimentazione in standby	[W]	36	36	36	36	88 / 86	88 / 86
Consumo di corrente, funz.	[W]	36	36	36	36	375 / 397	385 / 408
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803, identificazione solenoide a norma ISO 9461.					
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata					
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata					

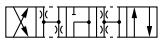
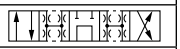
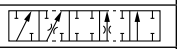
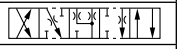
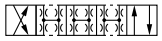
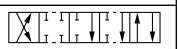
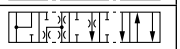
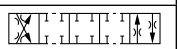
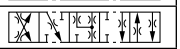
Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

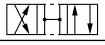
D3W stand_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

2

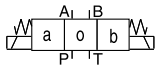
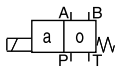
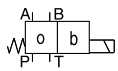
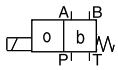
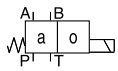
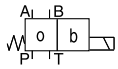
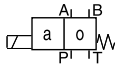
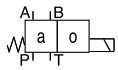
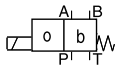
D	3	W			
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG10 CETOP 05 NFPA D05**	**Solenoide a bagno d'olio**	**Tipo spola**	**Configu-razioni**	**Guarni-zioni**

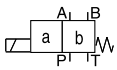
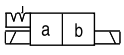
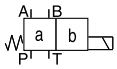
3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola (a 0 b)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8 [1]	
9 [1]	
10 [2]	
11	
12	
14	
15	
16	
21 [2]	
22 [2]	
31 [2]	
32 [2]	
81 [2]	
82 [2]	
102 [2]	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola (a b)
20	
26	
30	
101 [2]	

[1] Considerare la posizione specifica della spola.
[2] Disponibile solo per tensione DC.

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			**3 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".** **Azionamento in posizione "a" o "b".**
	Standard	Spola tipo 8 e 9	
E	 Azionamento in posizione "a".	 Azionamento in posizione "b".	**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".**
F	 Molla spostata in posizione "b".	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b".	 Azionamento in posizione "a".	**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".**
M	 Molla spostata in posizione "a".	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "b".** **Azionamento in posizione "a".**
D		**2 posizioni.** **Azionamento in posizione "a" o "b".** **Non centrata in posizione spostata.**
H		**2 posizioni.** **Molla spostata in posizione "a".** **Azionamento in posizione "b".**

Grassetto =
Pronta consegna

	W			
Tensione solenoide	**Connettore a norma EN 175301-803, senza connettore** (Il connettore deve essere ordinato separatamente)	**Opzioni solenoide**	**Risposta comm.**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Tensione solenoide
K	**12 V =**
J	**24 V =**
U [3]	98 V =
G [3]	205 V =
Y	110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz
T	230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz

[3] Da utilizzare con il tappo per raddrizzatore in caso di solenoidi DC con ingresso AC.

Codice	Risposta comm.
omit	Risposta standard
S4 [4]	Diametro orifizio 1,0 mm
S7 [4]	Diametro orifizio 1,5 mm

[4] Solo per DC

Codice	Opzioni solenoide
omit	**Solenoide standard con bypass manuale**
H	Solenoide ad alta pressione tubo per AC. Pressione max serbatoio 210bar
T	senza bypass manuale

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

Altri tipi di spole e tensioni solenoide disponibili su richiesta.

2

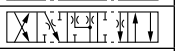
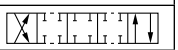
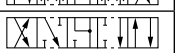
4D02 – ☐ ☐ ☐ – ☐ ☐ – **C**

Valvola di controllo dir., dimensione DIN NG10 CETOP 05 NFPA D05 | **Corpo** | **Controllo** | **Tipo spola** | **Configu-razioni** | **Coperchi** | **Serie modello**

Codice	Corpo
3	Standard 3 camere
D	5 camere per Soft Shift (G3)

Codice	Controllo
1	1 solenoide
2	2 solenoidi
7	2 solenoidi e 2 pos. denti (solo per spole tipo 11 e 51)

3 posizioni spola

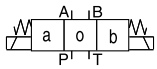
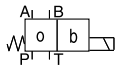
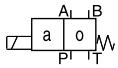
Codice	Tipo spola (a 0 b)
01	
02	
03	
07	
08	
09	
10	
46	
55	
56	

2 posizioni spola

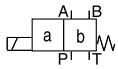
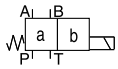
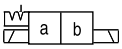
Codice	Tipo spola (a b)
11	
12	
51	

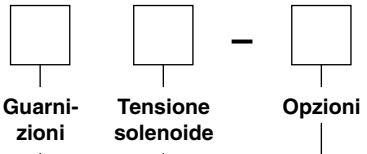
Codice	Coperchi
01	per controllo 1
02	per controlli 2 e 7

3 posizioni spola

Codice	Posizione spola	
03		3 posizioni. Molla centrata sullo “0”.
05		2 posizioni. Molla centrata su “b” ed eccitata.
06		2 posizioni. Molla centrata su “a” ed eccitata.

2 posizioni spola

Codice	Posizione spola	
01		2 posizioni. Molla spostata su “b”. Eccitata verso “a”.
02		2 posizioni. Molla spostata su “a”. Eccitata verso “b”.
09		2 pos. denti. Azionamento in posizione “a” o “b”. Molla Non centrata in posizione spostata.



Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
G0R	12 V =
G0Q	24 V =
GAR *	98 V =
GAG *	205 V =
W30	110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz
W31	230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz

* Da utilizzare con il connettore per raddrizzatore in caso di solenoidi DC con ingresso AC.

Codice	Opzioni
omit	Connettore solenoide a norma EN 175301-803 senza connettore. Con bypass manuale
G3	Soft Shift con orifizio nel corpo (solo per DC e corpo D)
32	Senza bypass manuale

DENISON Hydraulics

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, mentre per le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker.

Altri tipi di spole e tensioni solenoide disponibili su richiesta.

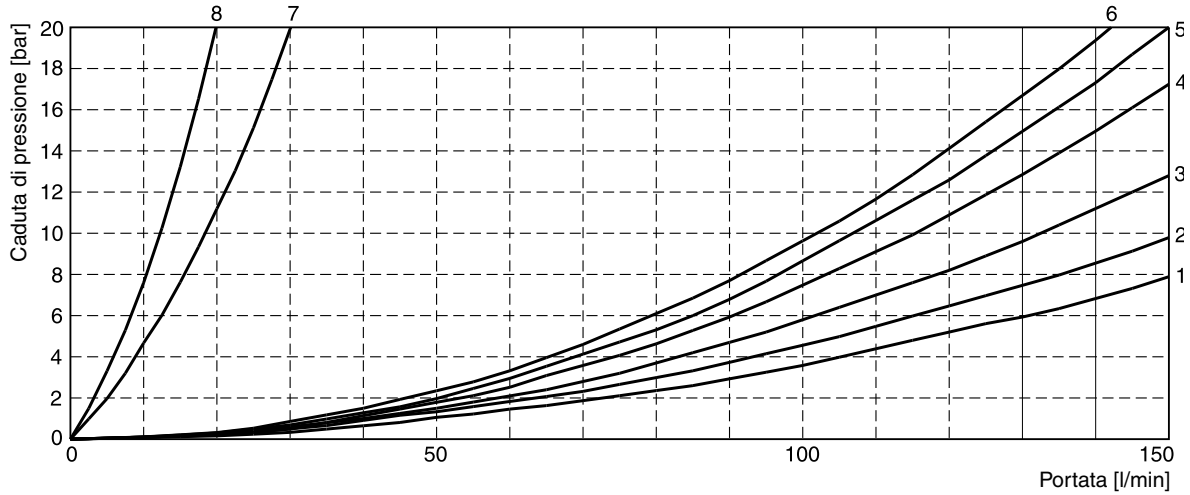
2

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

Spola		Posizione "b"		Posizione "a"		Posizione "0"					
D3W	4D02	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	**03**	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
2	**01**	4	1	4	1	3	3	1	1	5	1
3	**10**	4	3	5	2	–	–	4	–	–	–
4	**08**	4	2	4	2	–	–	3	3	–	5
5	–	4	3	5	3	5	–	–	–	–	–
6	**46**	4	3	4	3	6	6	–	–	–	6
7	–	5	1	4	3	–	4	–	2	6	–
10	–	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
11	**02**	4	3	4	3	–	–	8	8	–	–
12	–	4	3	4	3	7	7	7	7	8	8
14	–	4	3	5	1	4	–	2	–	6	–
15	**09**	5	2	4	3	–	–	–	4	–	–
16	–	5	3	4	3	–	5	–	–	–	–
20	**51**	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
26	**12**	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
30	**11**	4	2	4	2	–	–	–	–	–	–
		P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
8	–	4	3	4	3	–	–	–	–	6	–
9	**07**	4	4	4	4	–	–	–	–	6	–

		Posizione "b"			Posizione "a"		
		P->A	P->B	A->B	P->B	A->T	
21	**55**	5	4	6	3	3	
		P->A	B->T		P->A	P->B	A->B
22	**56**	3	3		4	5	6

Diagramma curva di portata



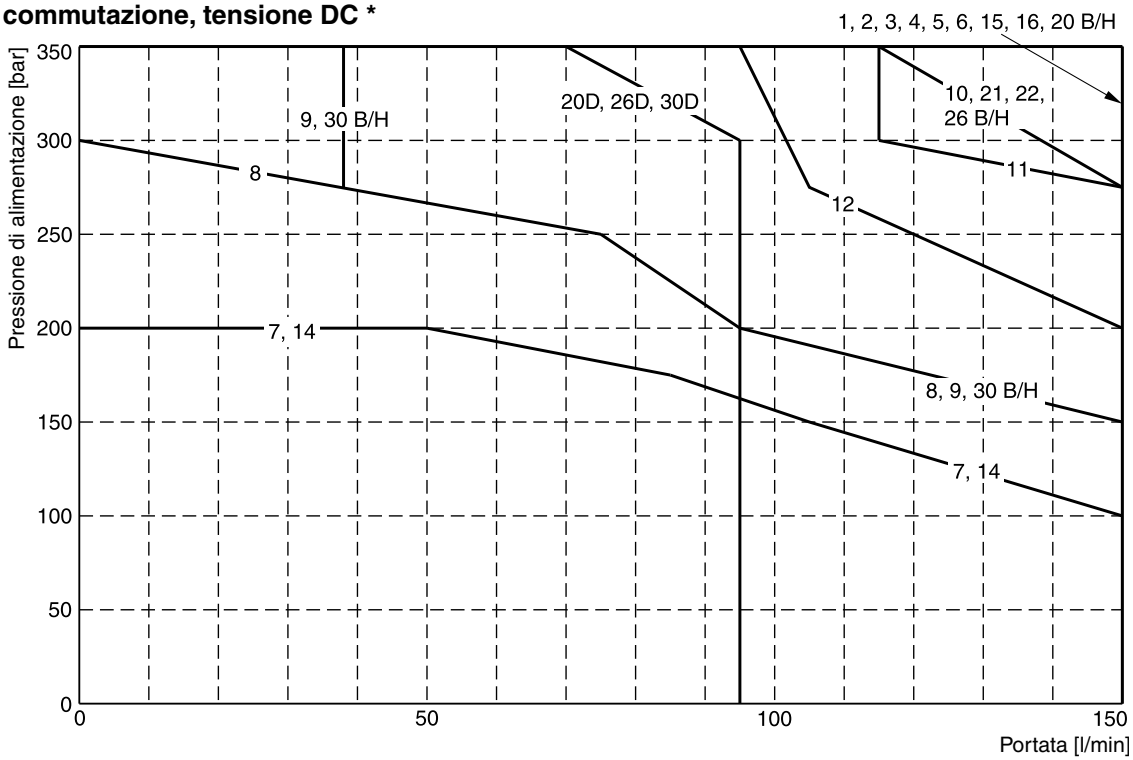
D3W stand_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

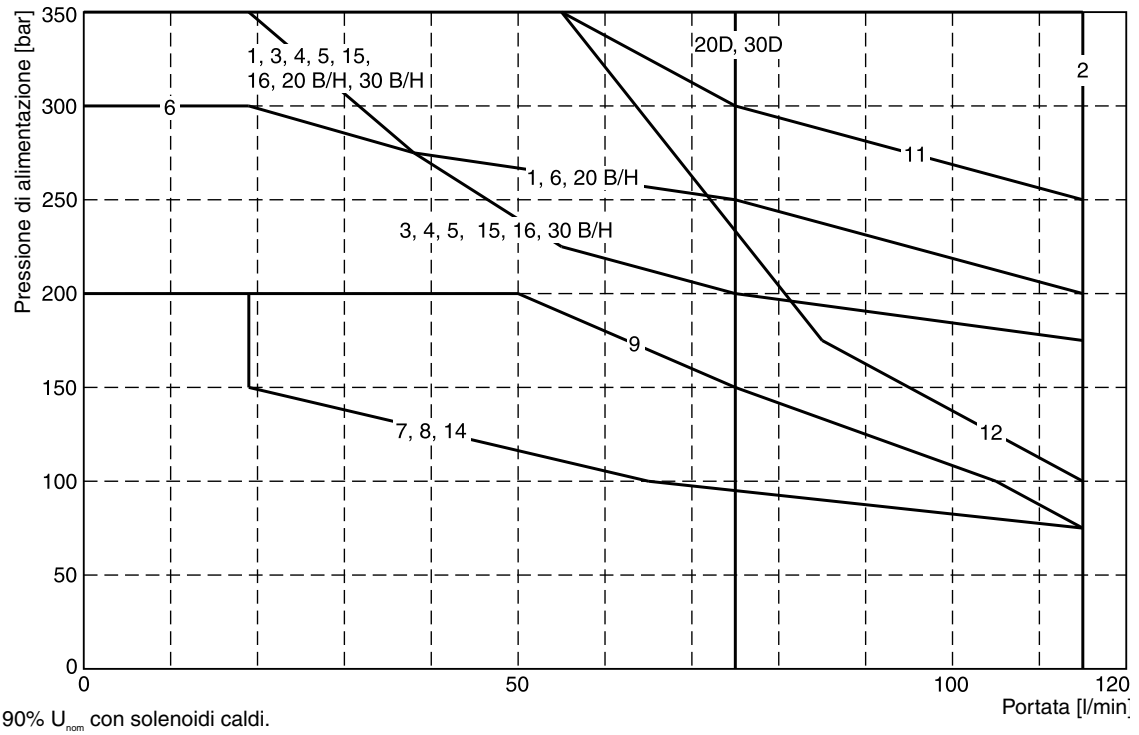
Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione per le valvole con solenoidi DC e AC. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 35 mm²/s in condizioni di portata bilanciata.

I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.

Limiti di commutazione, tensione DC *



Limiti di commutazione, tensione AC *



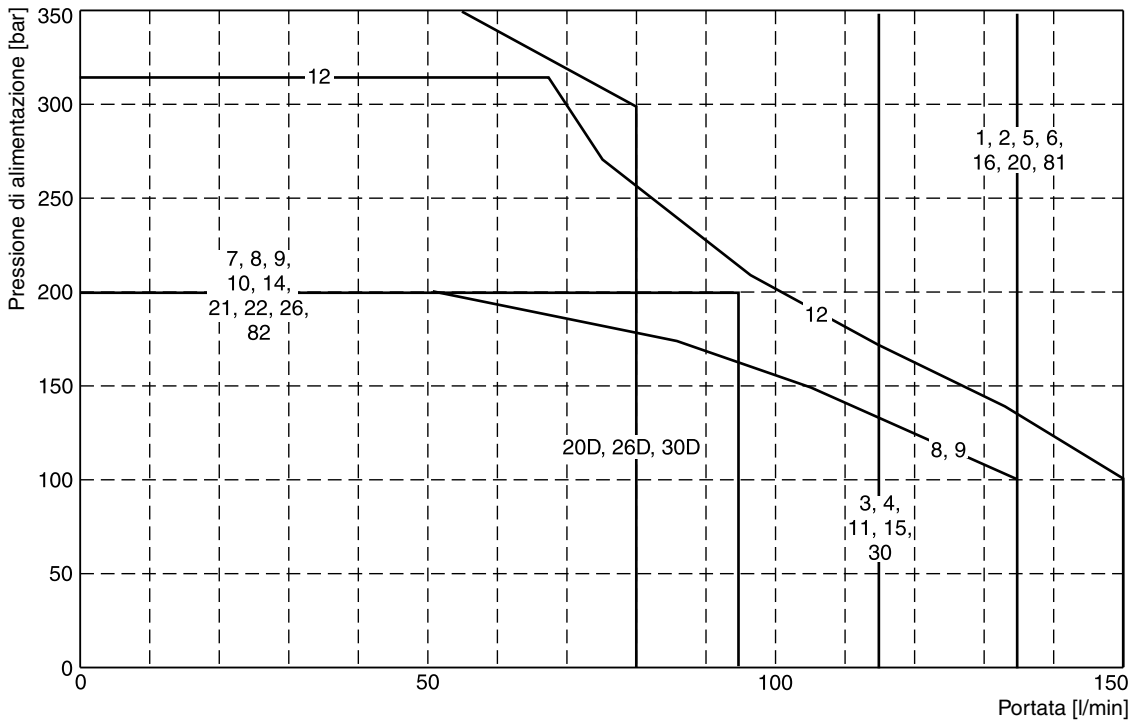
Misurati al 90% U_{nom} con solenoidi caldi.

* Per il codice della spola 4D02, vedere la tabella della curva di portata.

2

Limiti di commutazione Soft Shift

Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 35 mm²/s in condizioni di portata bilanciata. I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.



Misurati al 90% U_{nom} con solenoidi caldi.

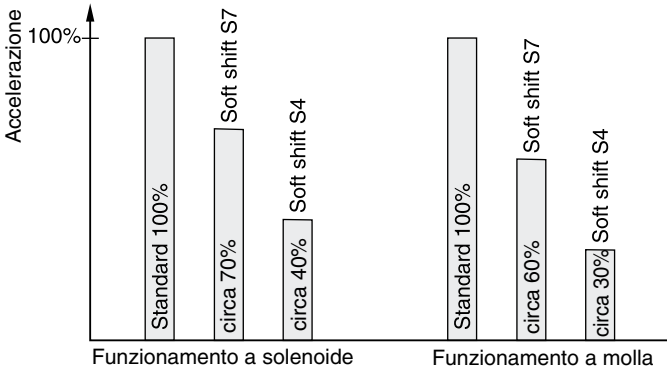
Tempi di risposta D3W Soft Shift

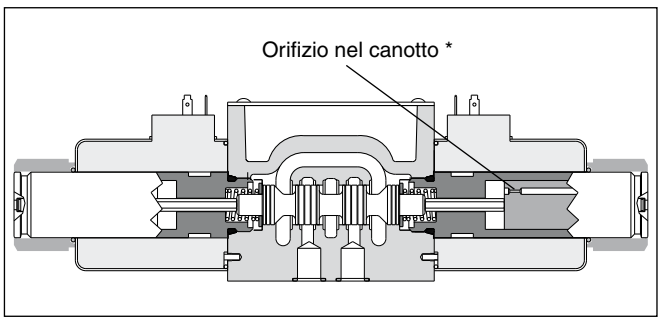
Codice	Dimensione orifizio	Eccitata	Diseccitata
(Standard)	–	105 ms (DC) 21 ms (AC)*	85 ms (DC) 35 ms (AC)*
S4	1,0 mm	320 ms	550 ms
S7	1,75 mm	160 ms	370 ms

I tempi di risposta sono stati ottenuti nelle seguenti condizioni: υ = 35 mm²/s a 50 °C con la valvola a 175 bar e 65 l/min.
I tempi di risposta indicati sono nominali e possono variare in base a spola, portata, pressione e temperatura.

* Ingresso AC e Soft Shift richiedono un connettore per raddrizzatore.

Accelerazione per orifizi di dimensioni differenti (rispetto a una valvola senza Soft Shift)





* Nota: Nel modello 4D02, l’orifizio è ubicato nel canale Z del corpo valvola.

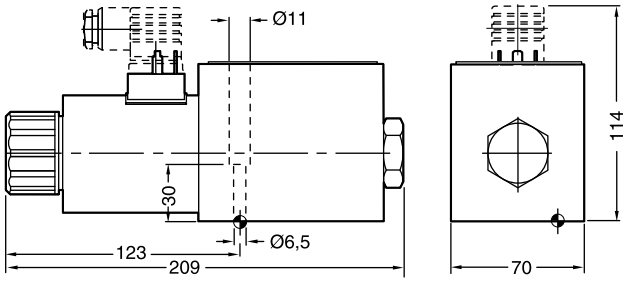
Per una commutazione ancora più lineare è possibile utilizzare le spole proporzionali 81, 82, 101 e 102.

D3W stand_UK.INDD CM

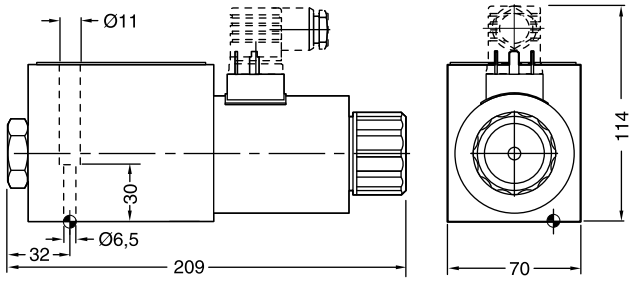
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Interfaccia EN 175301-803, solenoide DC

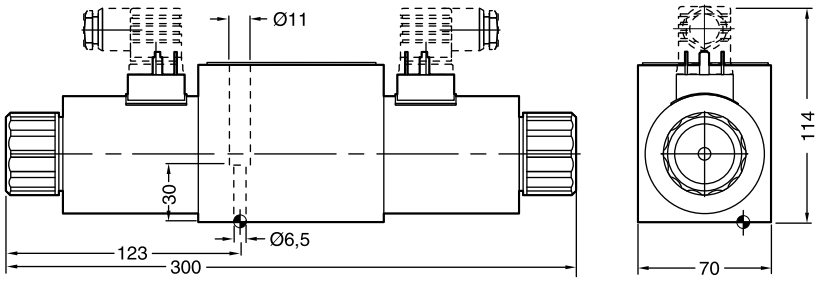
Tipo B, E, F



Tipo H, K, M

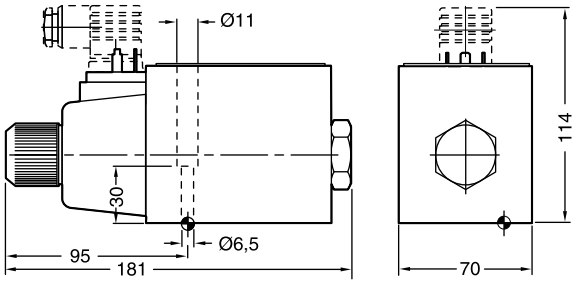


Tipo C, D

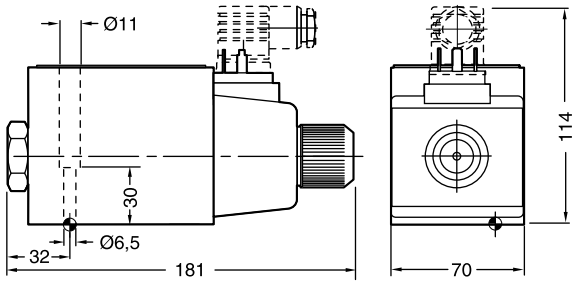


Interfaccia EN 175301-803, solenoide AC

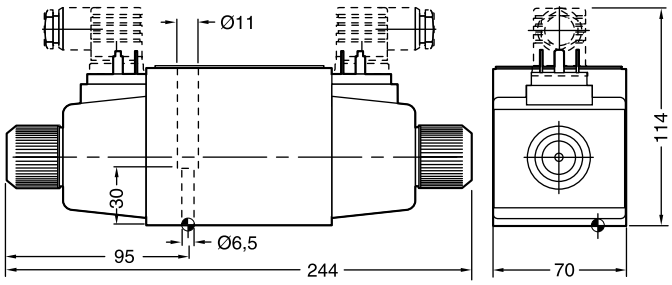
Tipo B, E, F

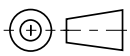


Tipo H, K, M



Tipo C, D





Finitura superficiale	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ ⏥ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D3W-30** FPM: SK-D3W-V30

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

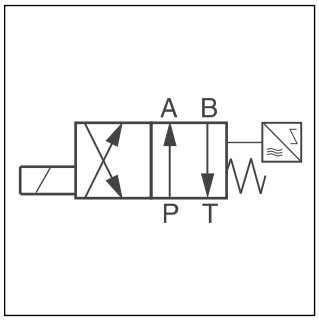
D3W stand_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

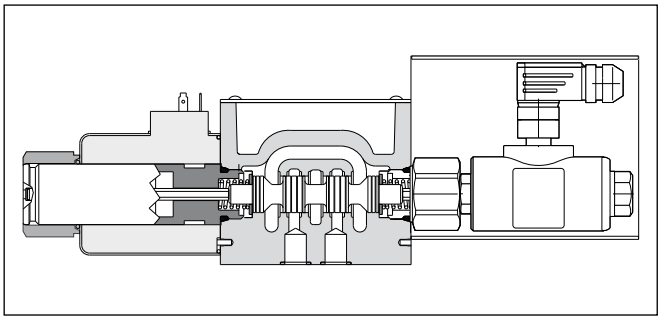
Le valvole direzionali 4/2 azionate direttamente da solenoidi con controllo di posizione induttivo vengono utilizzate come valvole di monitoraggio. Può essere monitorata la posizione iniziale o finale. Il controllo di posizione è disponibile solamente per le singole elettrovalvole.

La posizione di sicurezza della valvola direzionale in caso di interruzione di corrente è la posizione spostata della molla.



Attenzione

Il controllo di posizione è preimpostato in fabbrica e sigillato. Eventuali sostituzioni e riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.



Dati tecnici

Generalità					
Modello		Valvola a spola			
Azionamento		Solenoide			
Dimensione		DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05			
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05			
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale			
Temperatura ambiente	[°C]	0-50			
Peso	[kg]	5,2			
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A, B: 350; T: 210			
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525			
Temperatura fluido	[°C]	0-70			
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400			
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80			
Filtraggio		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Portata max	[l/min]	150			
Perdita a 50 bar	[ml/min]	Fino a 20 per canale di flusso, a seconda della spola			
Statica / Dinamica					
Tempo di risposta al 95%		Eccitata: 105; Diseccitata: 85			
Caratteristiche elettriche					
Ciclo utile		100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 150°C			
Frequenza max di commutazione	[1/h]	10000			
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
	Codice	K	J	U	G
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10	±10	±10	±10
Consumo di corrente in standby	[A]	3	1,5	0,37	0,18
Consumo di corrente, funz.	[W]	36	36	36	36
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803, identificazione solenoide a norma ISO 9461.			
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata			
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata			

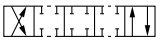
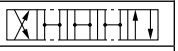
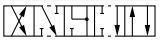
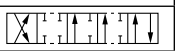
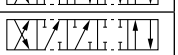
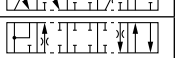
Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

D3W poscontr_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

2

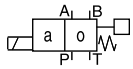
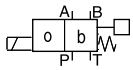
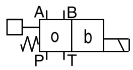
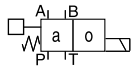
D	3	W			
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG10 CETOP 05 NFPA D05**	**Solenoide a bagno d'olio**	**Tipo spola**	**Configu-razioni**	**Guarni-zioni**

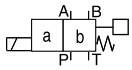
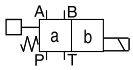
3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
1	
2	
3 [1]	
4	
5 [2]	
15 [2]	
16 [1]	
21 [1]	
22 [2]	

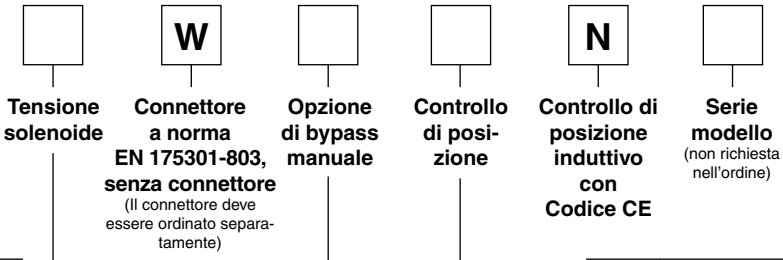
2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
20	
26	
30	

[1] Disponibile solo per spola pos. "K" e "M"
[2] Disponibile solo per spola pos. "E" e "F"

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	3 posizioni spola	
E		2 posizioni. Molla spostata in posizione "0". Azionamento in posizione "a".
F		2 posizioni. Molla spostata in posizione "b". Azionamento in posizione "0".
K		2 posizioni. Molla spostata in posizione "0". Azionamento in posizione "b".
M		2 posizioni. Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		2 posizioni. Molla spostata in posizione "b". Azionamento in posizione "a".
H		2 posizioni. Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".



Codice	Tensione solenoide
K	12 V =
J	24 V =
U [3]	98 V =
G [3]	205 V =

[3] Per la corrente alternata, utilizzare il connettore con raddrizzatore. Il connettore deve essere ordinato separatamente.

Codice	Opzioni solenoide
omit	Valvola standard senza opzioni
T [4]	senza bypass manuale

[4] Per le presse idrauliche, ai sensi delle norme di sicurezza EN 693, sono necessari il solenoide opzionale "T" (senza bypass manuale) e gli accessori "I4" o "I5" (monitoraggio posizione iniziale).

Codice	Posizione solenoide	Controllo posizione
I2	E, F, B (Solenoide sul lato a)	Posizione finale lato monitorato B
I5 [4]		Posizione iniziale lato monitorato B
I1	K, M, H (Solenoide sul lato b)	Posizione finale lato monitorato A
I4 [4]		Posizione iniziale lato monitorato A

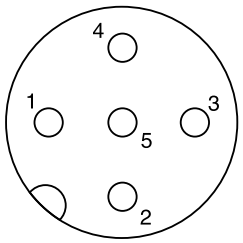
Altri tipi di spole e tensioni solenoide disponibili su richiesta.

2

Caratteristiche elettriche del controllo di posizione a norma IEC 61076-2-101 (M12x1)

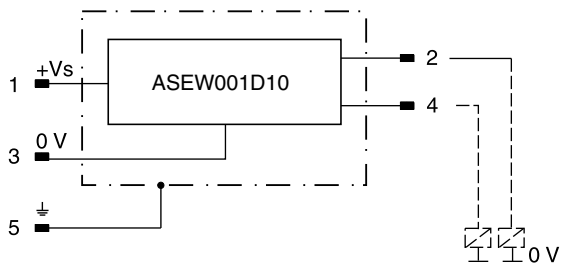
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Temperatura ambiente	[°C]	0...+50
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	18...42 / 10%
Consumo di corrente a vuoto	[mA]	≤ 30
Corrente max in uscita per canale, ohmica	[mA]	400
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Tolleranza max ambiente resistenza	[A/m]	<1200
Distanza min al solenoide AC successivo	[m]	>0,1
Interfaccia		M12x1
Sezione min cavo	[mm²]	Schermatura 5 x 0,25 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

Assegnazione dei pin M12



Posizione iniziale monitorata
1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente aperta B
3 0 V
4 Normalmente aperta A
5 Messa a terra

Posizione finale monitorata
1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente chiusa B
3 0 V
4 Normalmente aperta A
5 Messa a terra



Definizioni

Posizione iniziale monitorata:

La valvola è diseccitata. L'interruttore induttivo fornisce un segnale quando la spola lascia la posizione spostata della molla (corsa spola inferiore al 15%).

L'interruttore può essere collocato solo sul lato opposto del solenoide per le valvole ad azionamento diretto.

Posizione finale monitorata:

L'interruttore induttivo fornisce un segnale prima del raggiungimento della posizione finale (corsa spola superiore all'85%).

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

	Posizione ”b”		Posizione “a”		Posizione ”0”					
Spola	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
2	4	1	4	1	3	3	1	1	5	1
3	4	3	–	–	–	–	4	–	–	–
4	4	2	4	2	–	–	3	3	–	5
5	–	–	5	3	5	–	–	–	–	–
15	–	–	4	3	–	–	–	4	–	–
16	5	3	–	–	–	5	–	–	–	–
20	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
26	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
30	4	2	4	2	–	–	–	–	–	–

	Posizione ”b”			Posizione “a”		
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T	
21	5	4	6	–	–	
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B
22	–	–		4	5	6

Diagramma curva di portata

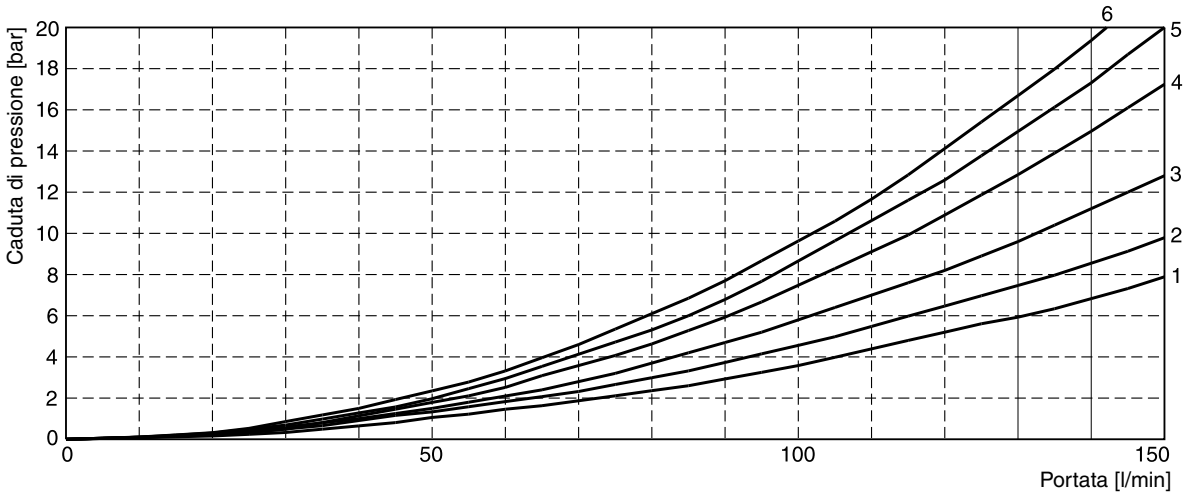
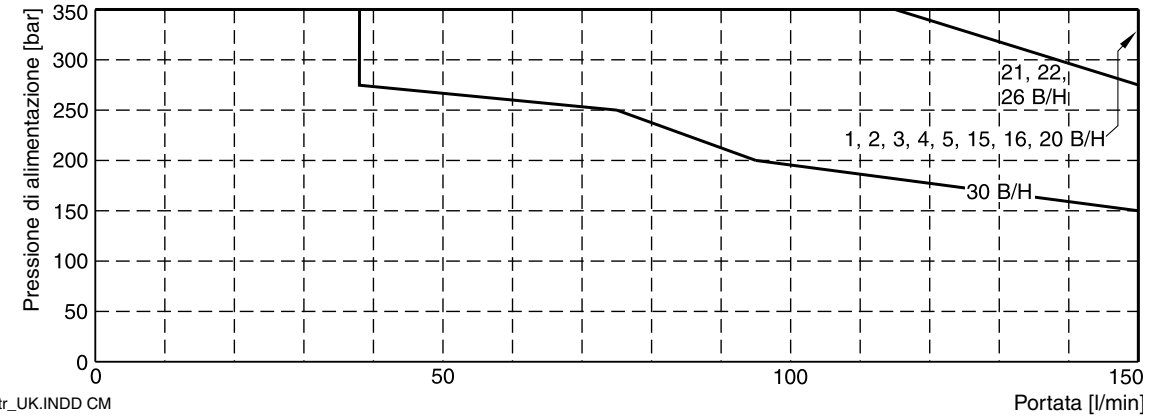


Diagramma dei limiti di commutazione

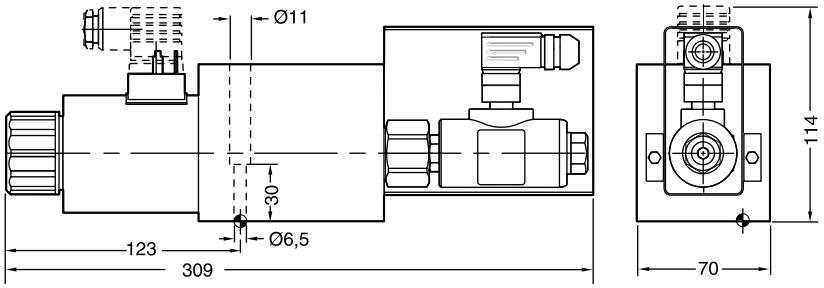
Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 35 mm²/s in condizioni di portata bilanciata. I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.



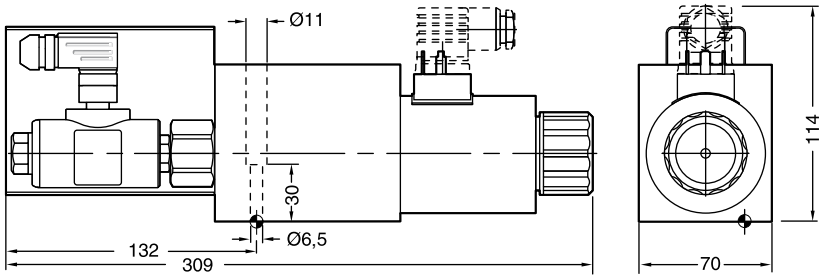
D3W poscontr_UK.INDD CM

2

Interfaccia EN 175301-803, solenoide DC, con connettore M12x1*
Tipo B, E, F



Tipo H, K, M



* La fornitura comprende il connettore M12 x 1 (vedere Accessori, connettore M12x1; codice: 5004109).

Finitura superficiale	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D3W-30** FPM: SK-D3W-V30

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

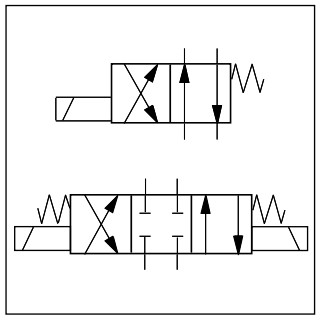
Attenzione

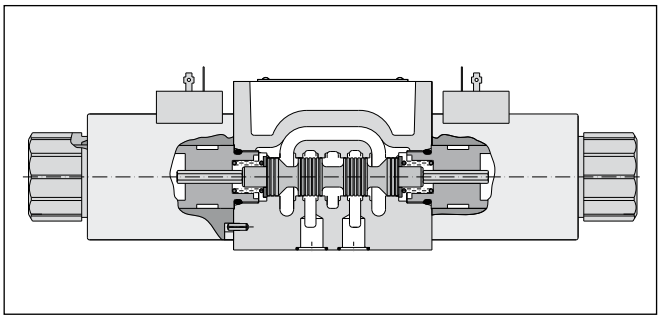
Il controllo di posizione è preimpostato in fabbrica e sigillato. Eventuali sostituzioni e riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.

D3MW è una valvola di controllo direzionale NG10 con design a 3 camere, azionata direttamente da solenoidi a bagno d'olio.

Il modello D3MW è progettato per applicazioni mobili e marine.

È basato sulla serie D3W, ma offre una maggiore protezione dalla corrosione del corpo valvola, del solenoide e del canotto nonché i collegamenti del solenoide tipici del mercato mobile come AMP Junior Timer.





Caratteristiche tecniche:

- Protezione dalla corrosione elevata
- Collegamento solenoide:
  - Standard (a norma EN175301-803)
  - AMP Junior Timer
- Design robusto per applicazioni impegnative

Dati tecnici

Generalità			
Modello		Valvola a spola	
Azionamento		Solenoide	
Dimensione		DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05	
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A10 / ISO 4401 / CETOP RP 121-H / NFPA D05	
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale	
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50	
Peso	[kg]	4,8 (1 solenoide), 6,3 (2 solenoidi)	
Idraulica			
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B: 350 ; T: 210	
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525	
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70	
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400	
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80	
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)	
Portata max	[l/min]	150	
Perdita a 50 bar	[ml/min]	Fino a 20 per canale di flusso, a seconda della spola	
Statica / Dinamica			
Tempo di risposta al 95%	[ms]	Eccitata: 105	
		Diseccitata: 85	
Caratteristiche elettriche			
Ciclo utile		100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 150 °C	
Frequenza max di commutazione	[1/h]	10000	
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)	
	Codice	K	J
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	12 V =	24 V =
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	±10	±10
Consumo di corrente	[A]	3	1,5
Consumo di corrente	[W]	36	36
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803, AMP Junior Timer, ident. solenoide a norma ISO 9461.	
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata	
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata	

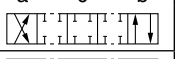
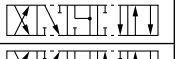
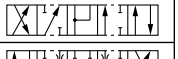
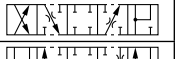
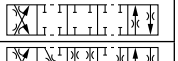
Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

D3MW_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

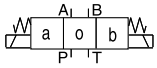
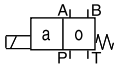
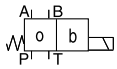
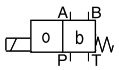
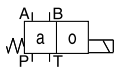
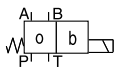
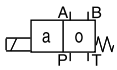
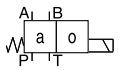
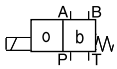
2

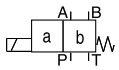
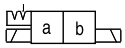
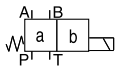
D	3	M	W			N
Valvola di controllo direzionale	Dimensione DIN NG 10 CETOP 05 NFPA D05	3 camere valvola per applicazioni mobili e marine	Solenoide a bagno d'olio	Tipo spola	Configurazioni	Guarnizione NBR

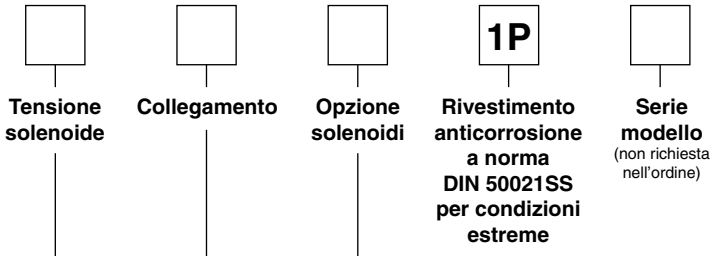
3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola (a 0 b)
1	
2	
4	
6	
8 [1]	
11	
21	
22	
81	
82	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola (a b)
20	
30	

[1] Considerare la posizione specifica della spola.

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			3 posizioni. Molla spostata in posizione "0". Azionamento in posizione "a" o "b".
	Standard	Spola tipo 8 e 9	
E	 Azionamento in posizione "a".	 Azionamento in posizione "b".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
F	 Molla spostata in posizione "b".	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b".	 Azionamento in posizione "a".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
M	 Molla spostata in posizione "a".	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		2 posizioni. Molla spostata in posizione "b". Azionamento in posizione "a".
D		2 posizioni. Azionamento in posizione "a" o "b". Non centrata in posizione spostata.
H		2 posizioni. Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".



Codice	Tensione
K	12 V =
J	24 V =

Codice	Collegamento
W [2)]	Connettore a norma EN 175301-803
A [2)]	2 pin AMP Junior Timer

[2)] Il connettore deve essere ordinato separatamente.

Codice	Opzioni solenoide
omit	Solenoide standard
T	senza bypass manuale

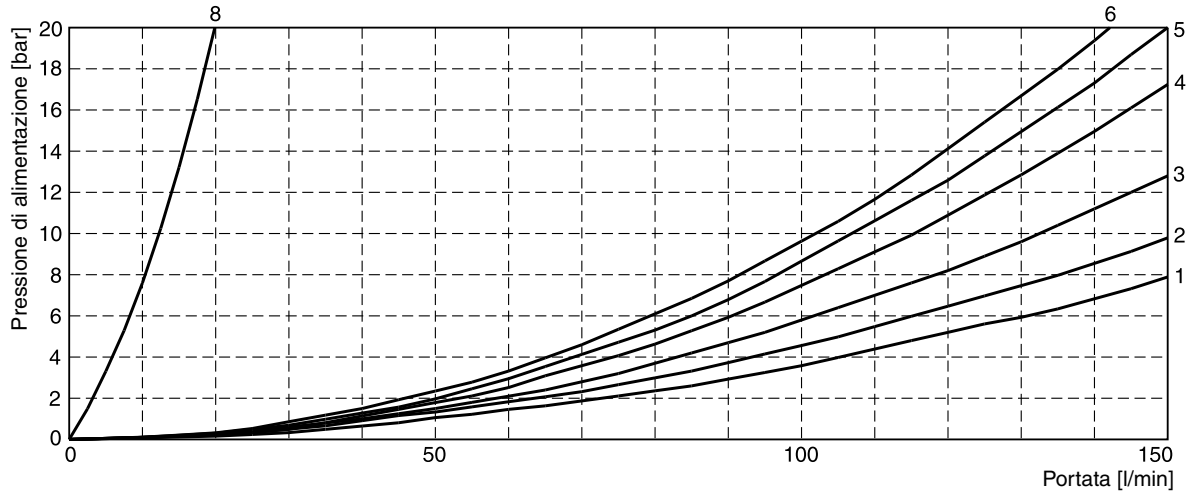
Altri tipi di spole disponibili su richiesta.

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

	Posizione ”b”		Posizione “a”		Posizione ”0”					
Spola	P ->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
2	4	1	4	1	3	3	1	1	5	1
4	4	2	4	2	–	–	3	3	–	5
6	4	3	4	3	6	6	–	–	–	6
11	4	3	4	3	–	–	8	8	–	–
20	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
30	4	2	4	2	–	–	–	–	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
8	4	3	4	3	–	–	–	–	6	–

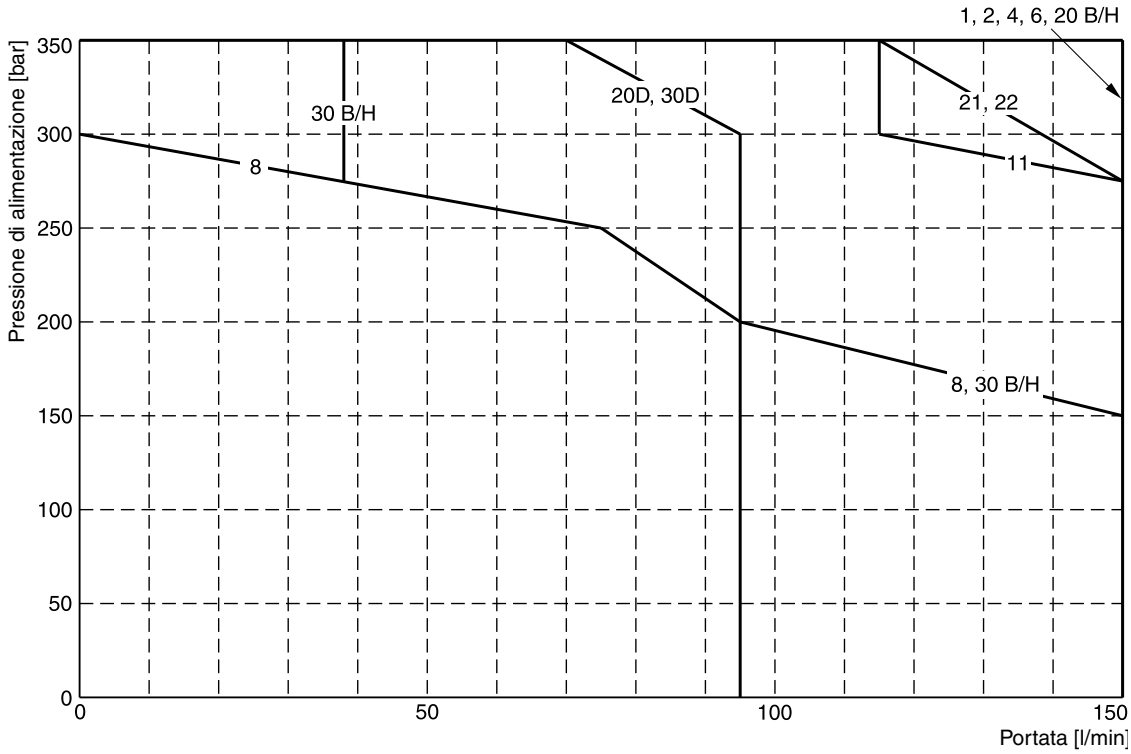
	Posizione ”b”			Posizione “a”		
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T	
21	5	4	6	3	3	
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B
22	3	3		4	5	6

Diagramma curva di portata



Il seguente diagramma riporta i limiti di commutazione per le valvole con solenoidi DC. Le valvole con spola tipo “F” o “M” possono raggiungere solamente il 70% del limite indicato. Le specifiche si riferiscono a una viscosità di 35 mm^2/s in condizioni di portata bilanciata. I limiti di commutazione possono essere considerevolmente inferiori in condizioni di portata non bilanciata. Per evitare portate superiori ai limiti di commutazione può essere inserito un orifizio plug-in nella porta P.

Limiti di commutazione, tensione DC

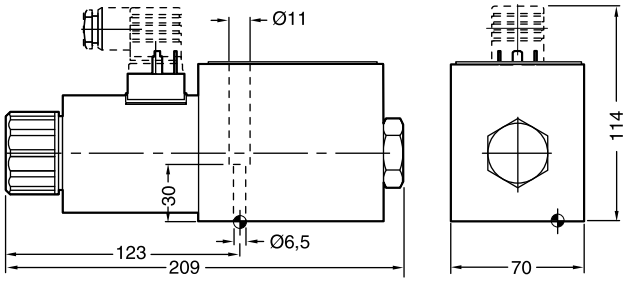


Misurati al 90% U_{nom} con solenoidi caldi.

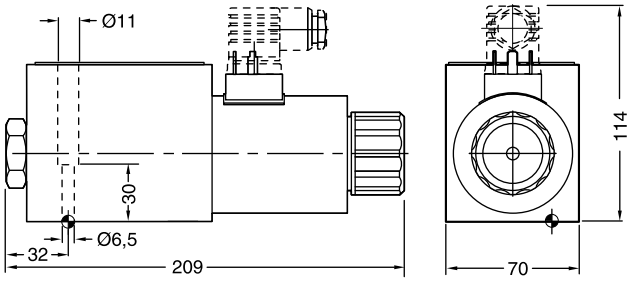
2

Interfaccia EN 175301-803, solenoide DC

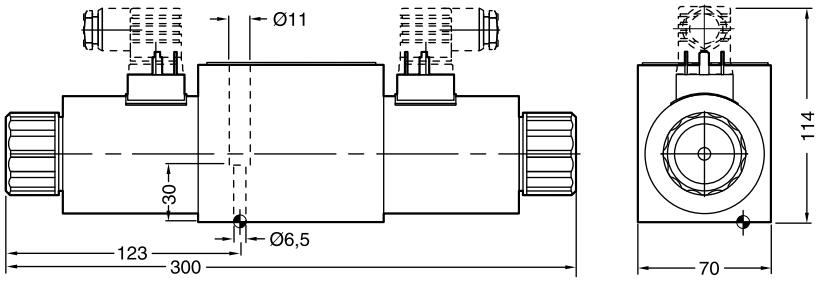
Tipo B, E, F



Tipo H, K, M

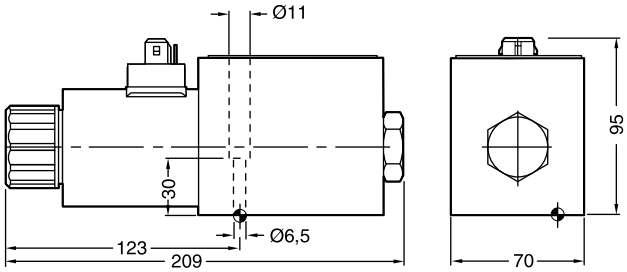


Tipo C, D

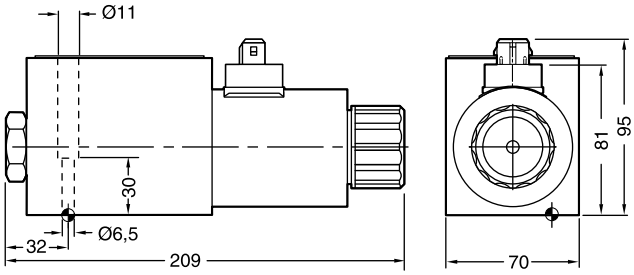


Dimensioni con connettore AMP

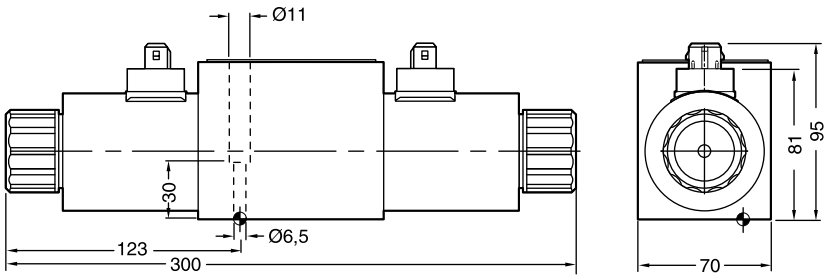
Tipo B, E, F



Tipo H, K, M



Tipo C, D



Finitura superficiale	Kit			Kit
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D3W-30** FPM: SK-D3W-V30

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

D3MW_UK.INDD CM

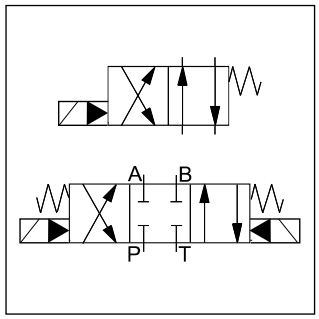
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole direzionali ad azionamento pilotato sono disponibili con codici modello sia Parker (serie D31DW, D41VW, D81/D91VW e D111VW) che Denison (serie 4D02V, 4D03, 4D06). Tutte le valvole sono ad azionamento pilota per mezzo di una valvola NG6.

La pressione e la portata del pilotaggio influenzano significativamente il tempo di risposta della spola nella fase principale.

Per garantire una commutazione sicura della spola occorre selezionare l'opzione di scarico e l'alimentazione dell'olio pilota appropriata. (Le spole con collegamento da P a T richiedono un'alimentazione di pressione esterna oppure una valvola di ritegno integrata. Per le spole con posizione di cross-over negativa, si raccomandano le stesse opzioni.)

La pressione minima pilota deve essere assicurata in tutte le condizioni di esercizio della valvola direzionale.



D31DW

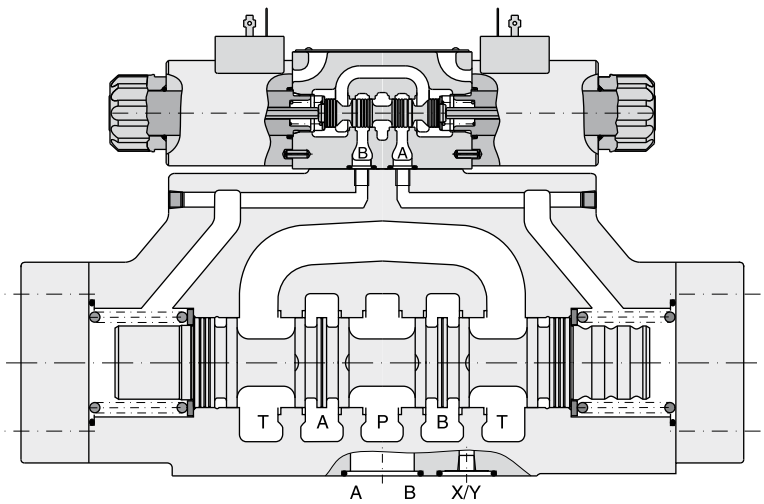
4D02V

D41VW

D81VW

D111VW

D81VW

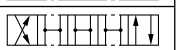
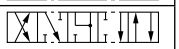
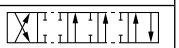
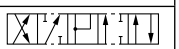
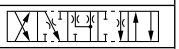
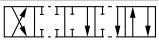
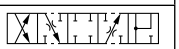
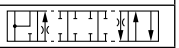
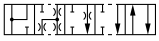
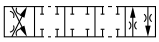
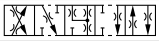


2

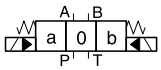
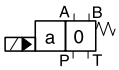
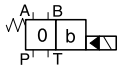
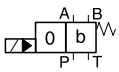
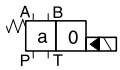
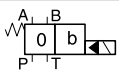
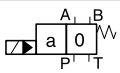
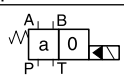
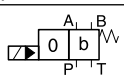
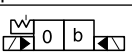
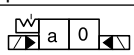
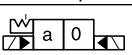
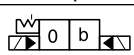
D		1		W		
Valvola di controllo direzionale	**Serie**	**Pilota NG 06**	**Tipo**	**Azionamento elettrico**	**Tipo spola**	**Configurazionia**

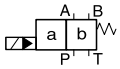
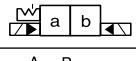
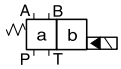
Codice	Alesaggio	Dimensione
3	**Ø11mm**	**NG10**
4	**Ø20mm**	**NG16**
8	**Ø26mm**	**NG25**
9	Ø32mm	NG25
11	Ø50mm	NG32

Codice	Tipo
D	**D3**
V	**D4, D8/9, D111**

3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
001 [2]	
002 [2]	
003 [3]	
004 [3]	
005 [3]	
006 [3]	
007 [3]	
009 [1][2]	
011 [3]	
014 [3]	
015 [3]	
016 [3]	
021 [3]	
022 [3]	
031 [5]	
032 [5]	
054 [4]	
081 [2]	
082 [2]	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
020 [2]	
026 [3]	
030 [2]	

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C [2]			**3 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".** **Azionamento in posizione "a" o "b".**
	Standard	Spola tipo 009	
E [2]	 Azionamento in posizione "a".	 Azionamento in posizione "b".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
F [2]	 Molla spostata in posizione "b".	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K [2]	 Azionamento in posizione "b".	 Azionamento in posizione "a".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
M [2]	 Molla spostata in posizione "a".	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
R [3]	 Non centrata in posizione spostata.	 Non centrata in posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione "0" o "b".
S [3]	 Non centrata in posizione spostata.	 Non centrata in posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione "0" o "a". Non centrata in posizione spostata.

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B [2]		**Molla spostata in posizione "b".** **Azionamento in posizione "a".**
D [3]		Dente, azionamento in posizione "a" o "b". Non centrata in posizione spostata.
H [2]		Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".

[1] Considerare la posizione specifica della spola.
[2] Disponibile in tutte le misure (D31, D41, D81, D 91, D111)
[3] Disponibile solo nelle misure D31, D41, D81, D91
[4] Disponibile solo nelle misure D41, D81, D91, D111
[5] Disponibile solo nelle misure D31, D81, D91

Grassetto =
Pronta consegna

D3-D11_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

2

Codice	Ingresso	Uscita
1	**Interno**	**Esterna**
2	Esterno	Esterna
3 [6]	Valvola di ritegno integrata	Esterna
4 [7]	**Interno**	**Interna**
5	Esterno	Interna
6 [6]	Valvola di ritegno integrata	Interna

[6] Disponibile solo nelle misure D41, D81.
[7] Non disponibile nelle misure 002, 007, 009, 014, 030, 031, 032, 054.

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Tensione
K	12 V =
J	**24 V =**
U [8]	98 V =
G [8]	205 V =
Y	110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz
T	230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz

[8] Per la corrente alternata, utilizzare il connettore con raddrizzatore. Il connettore deve essere ordinato separatamente.

Codice	Opzioni solenoide
omit	**Solenoide standard senza opzioni**
T	senza bypass manuale

Codice	Accessori
omit	**Valvola standard senza accessori**
3C	Pilota con valvola riduz. press.
3A	Pilota con valvola riduz. press.
3D [10]	Regolazione corsa lato B
3E [10]	Regolazione corsa lato A
3B	Pilota strozz., ingresso strumento
3F	Regolazione corsa lato A e B

[10] Disponibile solo nelle misure D31, D41, D81, D91.

Grassetto =
Pronta consegna

Altri tipi di spole e tensioni solenoide disponibili su richiesta.
Solenoidi antideflagranti EEx me II disponibili su richiesta.

2

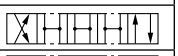
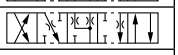
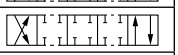
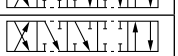
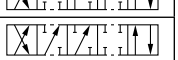
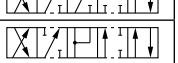
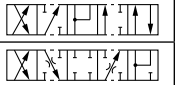
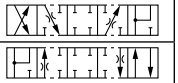
4D □ – □ □ □ – □ □

Valvola di controllo direzionale | **Dimensione** | **Corpo** | **Controllo** | **Tipo spola** | **Configurazioni** | **Coperchi**

Codice	Dimensione
02	NG10
03	NG16
06	NG25

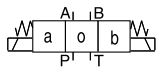
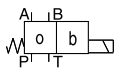
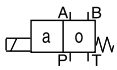
Codice	Corpo
V	per 4D02
3	per 4D03/06

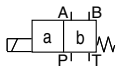
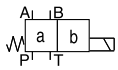
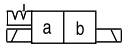
Codice	Controllo
A	1 solenoide
B	2 solenoidi
C	2 solenoidi e 2 pos. denti Valvola pilota

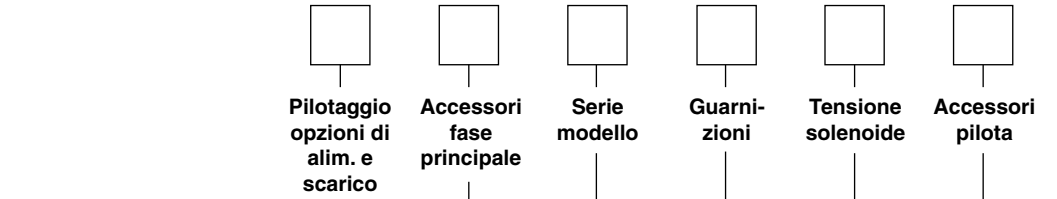
3 posizioni spola		
Codice	Tipo spola	
	a 0 b	
01		
02		
03		
07		
08		
09		
10		
13		
14		
46		
55		
56		

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola
	a b
11	
51	

Codice	Coperchi
03	Standard
09	Con regolazione della corsa su entrambi i lati

3 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
03		3 posizioni. Molla centrata sullo “0”.
05		2 posizioni. Molla centrata sullo “0”. Eccitata verso “b”.
06		2 posizioni. Molla centrata sullo “0”. Eccitata verso “a”.

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
01		2 posizioni. Molla spostata su “b”. Eccitata verso “a”.
02		2 posizioni. Molla spostata su “a”. Eccitata verso “b”.
04		2 pos. denti. Azionamento in “a” o “b”. Molla Non centrata in posizione spostata.



Codice	Ingresso	Uscita
1	Interno	Interna
2	Interno	Esterna
3	Esterno	Interna
4	Esterno	Esterna

Codice	Accessori
0	Assente
1	Regolazione tempo di commutazione (ingresso strumento)
2	Regolazione tempo di commutazione (uscita strumento)
4	Valvola di ritegno integrata in P
5	Regolazione tempo di commutazione (ingresso strumento) Valvola di ritegno integrata in P
8	Regolazione tempo di commutazione (uscita strumento) Valvola di ritegno integrata in P

Codice	Accessori pilota
10 *	Orifizio 1,0 mm (Standard per 4D02V)
15 *	Orifizio 1,5 mm (Standard per 4D03/06)

* nella porta P della valvola pilota

Codice	Tensione solenoide
G0R	12V =
G0Q	24V =
GAR	98V =
GAG	205 =
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Serie modello
B	4D02V
C	4D03, 4D06

Altri tipi di spola, configurazioni, funzionamento meccanico e idraulico e tensioni solenoide disponibili su richiesta.

2

Con controllo di posizione induttivo

D		1		W		
Valvola di controllo direzionale	**Serie**	**Pilota NG 06**	**Tipo**	**Azionamento elettrico**	**Tipo spola**	**Configurazionie**

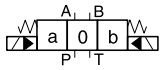
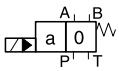
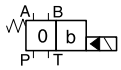
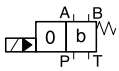
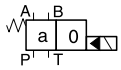
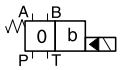
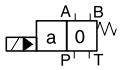
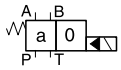
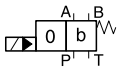
Codice	Alesaggio	Dimensioni
3	Ø11mm	NG10
4	Ø20mm	NG16
8	Ø26mm	NG25
9	Ø32mm	NG25
11	Ø50mm	NG32

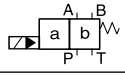
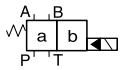
Codice	Tipo
D	D3
V	D4, D8/9, D111

3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
001 [2]	
002 [5]	
003 [3]	
004 [3]	
007 [5]	
009 [1][4]	
011 [5]	
014 [5]	
015 [3]	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
020 [2]	
030 [5]	

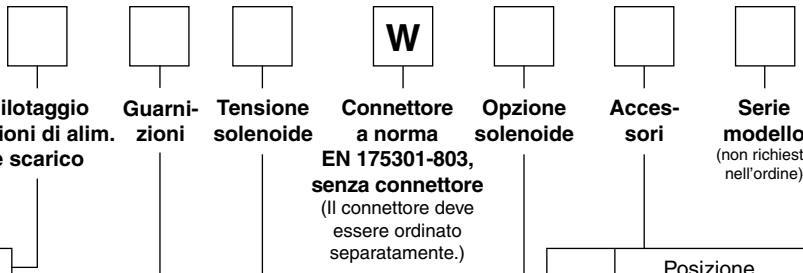
[1] Considerare la posizione specifica della spola.
[2] Disponibile in tutte le misure (D31, D41, D81, D91, D111)
[3] Disponibile solo nelle misure D31, D41, D81, D91
[4] Disponibile solo nelle misure D41, D81, D91, D111
[5] Disponibile solo nelle misure D41, D81, D91

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			3 posizioni. Molla spostata in posizione “0“. Azionamento in posizione “a“ o “b“.
	Standard	Spola tipo 009	
E	 Azionamento in posizione “a“.	 Azionamento in posizione “b“.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “0“.
F	 Molla spostata in posizione “b“.	 Molla spostata in posizione “a“.	2 posizioni. Azionamento in posizione “0“.
K	 Azionamento in posizione “b“.	 Azionamento in posizione “a“.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “0“.
M	 Molla spostata in posizione “a“.	 Molla spostata in posizione “b“.	2 posizioni. Azionamento in posizione “0“.

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		Molla spostata in posizione “b“. Azionamento in posizione “a“.
H		Molla spostata in posizione “a“. Azionamento in posizione “b“.

D3-D11_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



Codice	Ingresso	Uscita
1	Interno	Esterna
2	Esterno	Esterna
3 [6]	Valvola di ritegno integrata	Esterna
4 [7]	Interno	Interna
5	Esterno	Interna
6 [6]	Valvola di ritegno integrata	Interna

[6] Disponibile solo nelle misure D41, D81.
[7] Non disponibile per le spole 002, 007, 009, 014, 030.

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Tensione
K	12 V =
J	24 V =
U [8]	98 V =
G [8]	205 V =

[8] Per la corrente alternata, utilizzare il connettore con raddrizzatore. Il connettore deve essere ordinato separatamente.

Codice	Opzione solenoide
omit	Solenoide standard senza opzioni
T [9]	senza bypass manuale

[9] Per le presse idrauliche, ai sensi delle norme di sicurezza EN 693, sono necessari il solenoide opzionale "T" (senza bypass manuale) e gli accessori "I4N", "15N" o "16N" (monitoraggio posizione iniziale).

Codice	Posizione solenoide	Controllo posizione
I3N	C	Posizione finale monitorata, lato A e B
I6N [9]		Posizione iniziale monitorata, lato A e B
I2N	C, B, E, F (tutte le spole) C, K, M (spola 9)	Posizione finale lato monitorato B
I5N [9]		Posizione iniziale lato monitorato B
I1N	C, H, K, M (tutte le spole) C, E, F (spola 9)	Posizione finale lato monitorato A
I4N [9]		Posizione iniziale lato monitorato A

Il connettore M12 x 1 per il controllo di posizione è incluso. L'interruttore di monitoraggio deve essere ubicato sul lato in cui la spola si muove dalla posizione spostata della molla.

Attenzione

Il controllo di posizione è preimpostato in fabbrica e sigillato. Eventuali sostituzioni e riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal produttore.

2

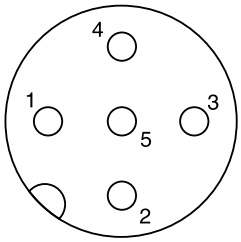
Generalità							
Modello			Valvola a spola				
Azionamento			Solenoide				
Serie	Parker /Denison		**D31 / (4D02V)**	**D41 / 4D03**	**D81/91 / 4D06**	**D111 / –**	
Dimensioni			NG10	NG16	NG25	NG32	
Peso (1/ 2 solenoidi)		[kg]	6,0 / 6,6 (7,6 / 8,1)	9,7 / 10,3	17,9 / 18,6	67,4 / 68,0	
Interfaccia di montaggio			DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D07	DIN 24340 A25 ISO 4401 NFPA D08	DIN 24340 A32 ISO 4401 NFPA D10	
			CETOP RP 121-H				
Posizione di montaggio			Qualsiasi, preferibilmente orizzontale				
Temperatura ambiente		[°C] [°C]	-25 - +50 (senza controllo di posizione induttivo) 0-50 (con controllo di posizione induttivo)				
Idraulica							
Pressione max di esercizio		[bar]	Scarico pilota interno: P, A B, X: 350; T, Y: 105 (4D02V: P, A, B, X: 315; T, Y: 140) Scarico pilota esterno: P, A B, T, X: 350; Y: 105 (4D02V: P, A, B, T, X: 315; Y:140)				
Fluido			Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525				
Temperatura fluido		[°C]	-25 - +70				
Viscosità consentita		[cSt] / [mm²/s]	2,8-400				
Viscosità raccomandata		[cSt] / [mm²/s]	30-80				
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)				
Portata max		[l/min]	150 / (170)	300	700	2000	
Perdita a 350 bar (per canale di flusso)		[ml/min]	fino a 100* / (72...422*)	fino a 200*	fino a 800*	fino a 5000*	
* in base alla spola							
Pres. di apertura valvola di ritegno integrale		[bar]	n.d.	vedere diagramma p/Q	vedere diagramma p/Q	n.d.	
Pressione minima alimentazione pilota		[bar]	5 / (7)	5			
Statica / Dinamica							
Tempo di risposta al 95%		[ms]	Eccitata / Diseccitata				
Solenoidi DC	Pressione pilota	50 bar	60 / 40 (50/60)	95 / 65	150 / 170	470 / 390	
		100 bar	55 / 40 (50/60)	75 / 65	110 / 170	320 / 390	
		250 bar	55 / 40 (50/50)	60 / 65	90 / 170	210 / 390	
		350 bar	55 / 40 (50/50)	60 / 65	85 / 170	200 / 390	
Solenoidi AC	Pressione pilota	50 bar	40 / 30 (30/50)	75 / 55	130 / 155	450 / 375	
		100 bar	35 / 30 (30/50)	65 / 55	90 / 155	300 / 375	
		250 bar	35 / 30 (30/50)	40 / 55	70 / 155	190 / 375	
		350 bar	35 / 30 (30/50)	40 / 55	65 / 155	180 / 375	
Caratteristiche elettriche							
Ciclo utile			100% ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 150 °C				
Classe di protezione			IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)				
		Codice	K	J	U	G	Y	T
Tensione di alimentazione / oscillazione		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 V a 50 Hz/ 120 V a 60 Hz	230 V a 50 Hz/ 240 V a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione		[%]	±10	±10	±10	±10	±5	±5
Consumo di corrente	standby	[A]	2,5	1,25	0,31	0,15	0,58 / 0,49	0,31 / 0,26
Consumo di corrente	funz.	[A]	2,5	1,25	0,31	0,15	2,1 / 2,0	1,05 / 1,0
Consumo di corrente	standby	[W]	30	30	30	30	64 / 59 VA	68 / 62 VA
Consumo di corrente	funz.	[W]	30	30	30	30	231 / 240 VA	231 / 240 VA
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN 175301-803, identificazione solenoide a norma ISO 9461.					
Sezione min cavo		[mm²]	3 x 1,5 raccomandata					
Lunghezza max cavo		[m]	50 raccomandata					

Il conduttore protettivo (PE ⏚) deve essere collegato in conformità alle norme vigenti.

Caratteristiche elettriche del controllo di posizione M12x1

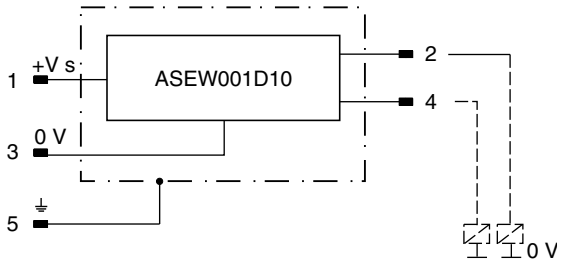
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Temperatura ambiente	[°C]	0...+50
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	18...42 / 10%
Consumo di corrente a vuoto	[A]	≤ 30
Corrente max in uscita per canale, ohmica	[mA]	400
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Tolleranza max ambiente resistenza	[A/m]	<1200
Distanza min al solenoide AC successivo	[m]	>0,1
Interfaccia		M12x1 a norma IEC 61076-2-101
Sezione min cavo	[mm²]	Schermatura 5 x 0,25 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

Assegnazione dei pin M12



Posizione iniziale monitorata
1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente aperta B
3 0V
4 Normalmente aperta A
5 Messa a terra

Posizione finale monitorata
1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente chiusa B
3 0V
4 Normalmente aperta A
5 Messa a terra



Definizioni

Posizione iniziale monitorata:

La valvola è diseccitata. L'interruttore induttivo fornisce un segnale quando la spola lascia la posizione spostata della molla (corsa spola inferiore al 15%).

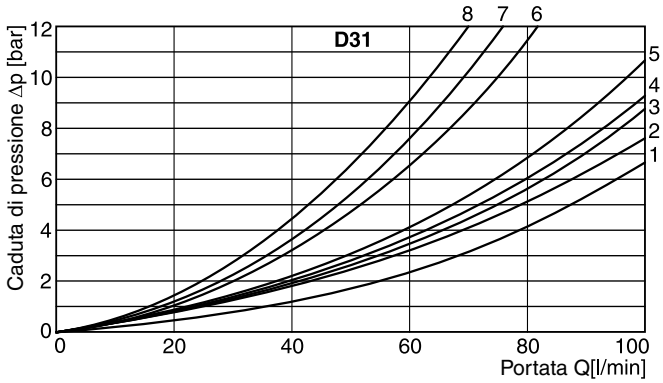
Posizione finale monitorata:

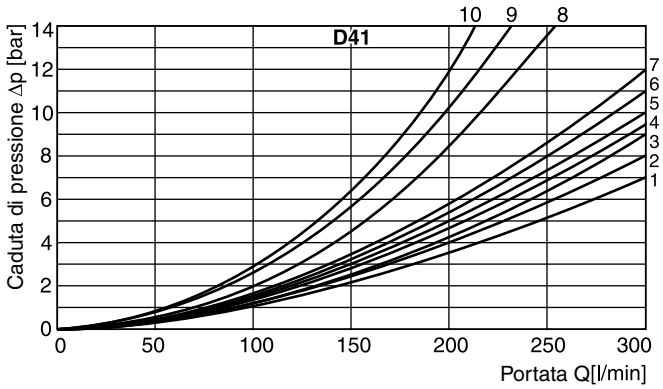
L'interruttore induttivo fornisce un segnale prima del raggiungimento della posizione finale (corsa spola superiore all'85%).

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

D31DW e D41VW/4D03

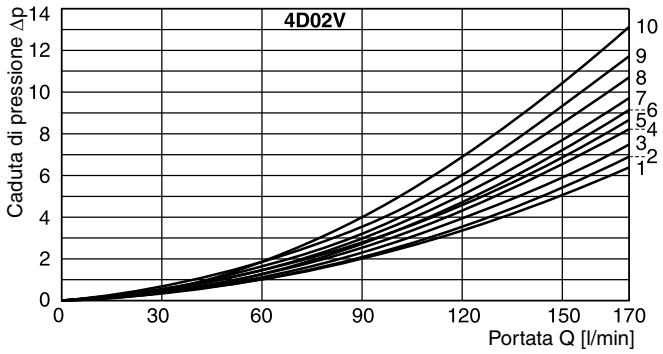
Cod. spola	Numero curva									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D3	D4	D3	D4	D3	D4	D3	D4	D3	D4
001	3	1	3	1	–	–	1	4	1	5
002	3	1	3	2	4	6	1	4	1	6
003	3	1	4	2	–	–	1	5	1	6
004	3	1	3	1	–	–	1	5	1	5
005	3	2	4	2	–	–	1	3	1	5
006	3	1	3	2	–	–	1	3	1	6
007	4	1	3	1	–	6	1	4	1	5
009	3	2	3	9	8	8	1	7	1	10
011	3	1	3	1	–	–	1	4	1	5
014	3	1	4	1	–	6	1	4	1	5
015	4	1	3	2	–	–	1	4	1	6
016	4	2	3	2	–	–	1	3	1	5
020	3	3	4	5	–	–	1	3	1	5
021	4	2	3	8	–	–	1	2	–	–
022	3	8	4	2	–	–	–	–	1	3
026	3	3	3	5	–	–	–	–	–	–
030	3	2	1	3	–	–	1	6	1	7
054	–	2	–	3	–	–	–	6	–	7





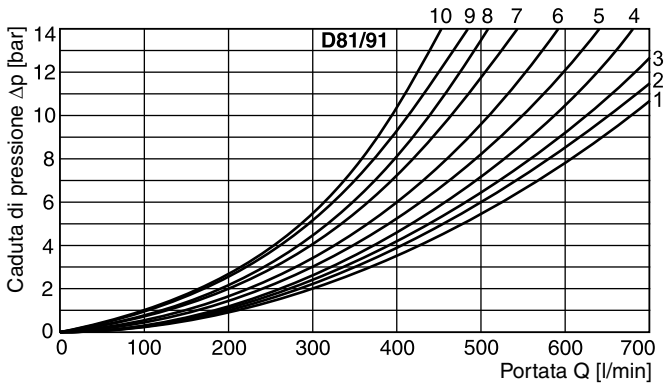
4D02V

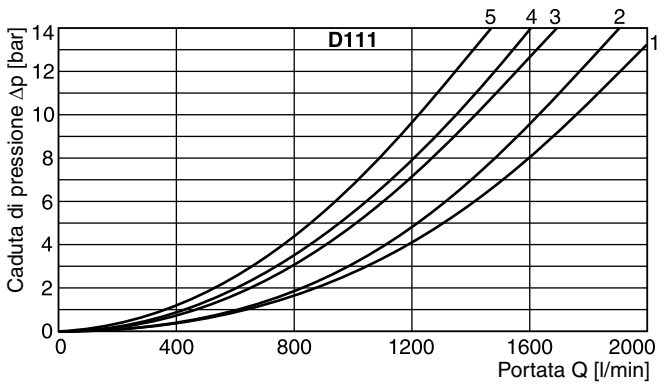
Codice spola	Numero curva				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
01	3	3	7	4	3
02	3	3	–	2	4
03	3	3	–	2	5
07	4	6	6	4	10
08	2	3	–	4	4
09	2	2	–	1	4
10	2	3	–	4	4
11	5	3	–	2	5
13	2	4	–	1	4
14	4	3	–	2	4
46	8	9	–	7	9
51	6	4	–	3	6
55	–	7	–	8	–
56	4	–	–	9	–



D81/D91VW / 4D06 e D111VW

Cod. spola	Numero curva									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11	D8/9	D11
001	3	5	2	5	–	–	3	4	5	1
002	2	5	1	5	1	5	3	4	5	1
003	4	–	2	–	–	–	3	–	6	–
004	4	–	3	–	–	–	3	–	5	–
005	1	–	2	–	–	–	4	–	5	–
006	2	–	2	–	–	–	4	–	6	–
007	3	–	1	–	7	–	3	–	5	–
009	4	3	8	3	9	2	4	3	10	1
011	3	–	2	–	–	–	3	–	5	–
014	1	–	2	–	8	–	3	–	5	–
015	3	–	3	–	–	–	4	–	5	–
016	3	–	3	–	–	–	4	–	5	–
020	6	5	5	5	–	–	6	3	8	1
021	5	–	10	–	–	–	3	–	–	–
022	10	–	5	–	–	–	–	–	5	–
026	6	–	5	–	–	–	–	–	–	–
030	3	5	2	5	–	–	3	4	5	1
054	4	5	3	5	–	–	3	4	5	1

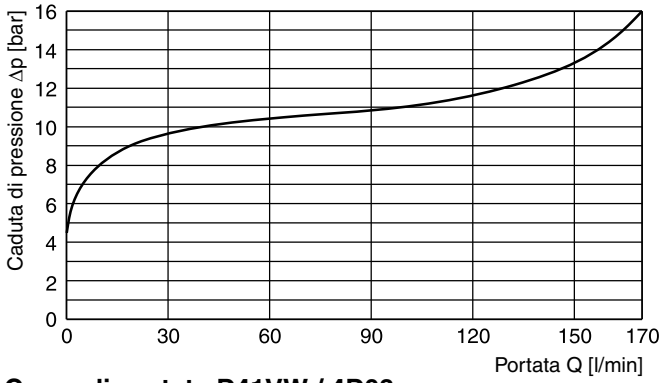




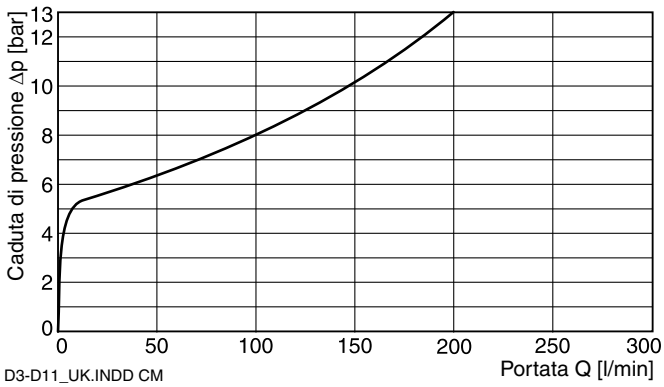
Valvola di ritegno integrale nella porta P

Il montaggio di una valvola di ritegno integrata nella porta P è necessario per assicurare la pressione pilota alle valvole con collegamento da P a T e alimentazione del pilotaggio interna. La differenza di pressione sulla valvola di ritegno integrata (vedere le curve di prestazioni) deve essere aggiunta a tutte le curve di portata della porta P della valvola principale. Le valvole direzionali con valvola di ritegno integrata sono disponibili per le serie 4D02V, D41/4D03 e D81/4D06

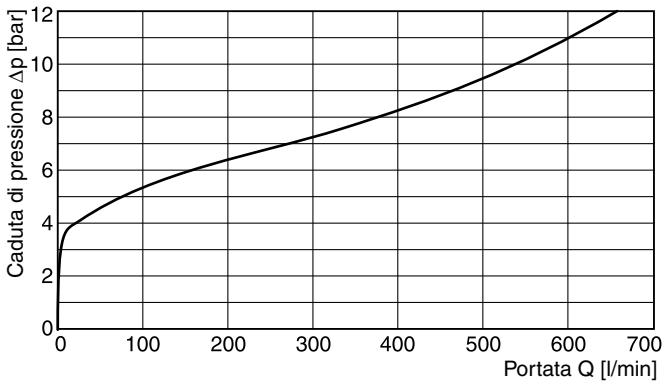
Curva di portata 4D02V



Curva di portata D41VW / 4D03



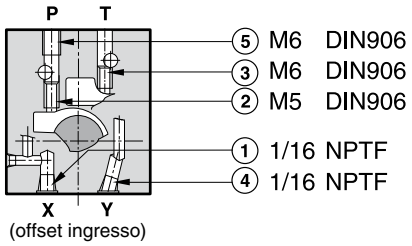
Curva di portata D81VW / 4D06



2

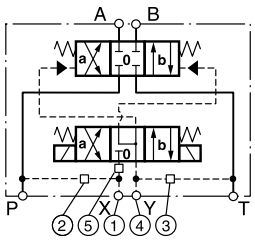
Ingresso pilotaggio (alim.) e uscita (scarico)

Serie D31DW

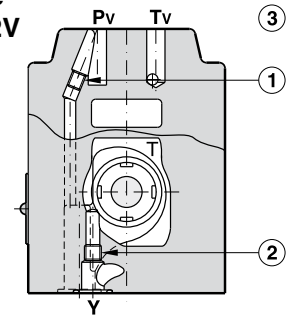


○ aperta ● chiusa

Pilotaggio Ingresso	Uscita	1	2	3	4	5
interno	esterna	●	○	●	○	Orifizio Ø1,2
esterno	esterna	○	●	●	○	Orifizio Ø1,2
interno	interna	●	○	○	●	Orifizio Ø1,2
esterno	interna	○	●	○	●	Orifizio Ø1,2



Serie 4D02V



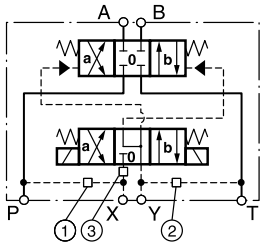
3 Orifizio slip-in in porta p pilota M6 DIN906

1

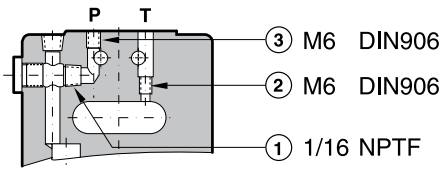
2 M6 DIN906

○ aperta ● chiusa

Pilotaggio IN	OUT	1	2	3
interno	esterna	○	●	Orifizio Ø1,0
esterno	esterna	●	●	Orifizio Ø1,0
interno	interna	○	○	Orifizio Ø1,0
esterno	interna	●	○	Orifizio Ø1,0

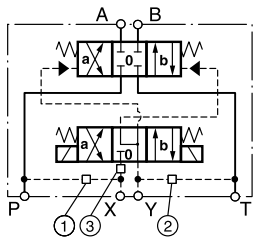


Serie D41VW

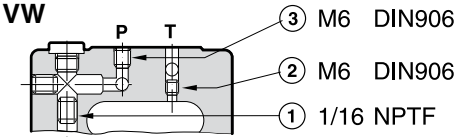


○ aperta ● chiusa

Pilotaggio Ingresso	Uscita	1	2	3
interno	esterna	○	●	Orifizio Ø1,5
esterno	esterna	●	●	Orifizio Ø1,5
interno	interna	○	○	Orifizio Ø1,5
esterno	interna	●	○	Orifizio Ø1,5

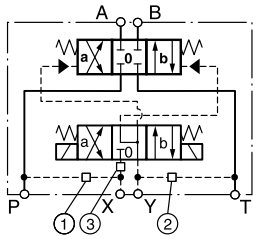


Serie D81/91VW

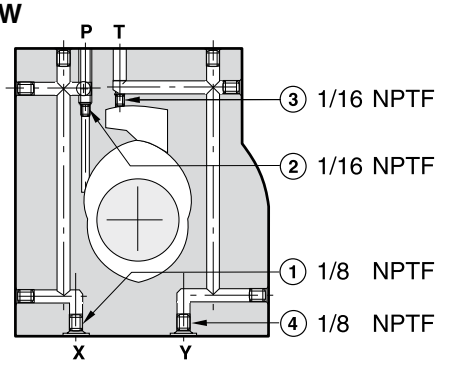


○ aperta ● chiusa

Pilotaggio Ingresso	Uscita	1	2	3
interno	esterna	○	●	Orifizio Ø1,5
esterno	esterna	●	●	Orifizio Ø1,5
interno	interna	○	○	Orifizio Ø1,5
esterno	interna	●	○	Orifizio Ø1,5

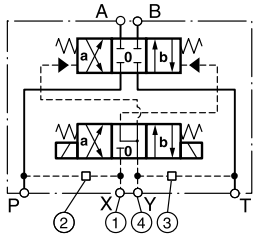


Serie D111VW



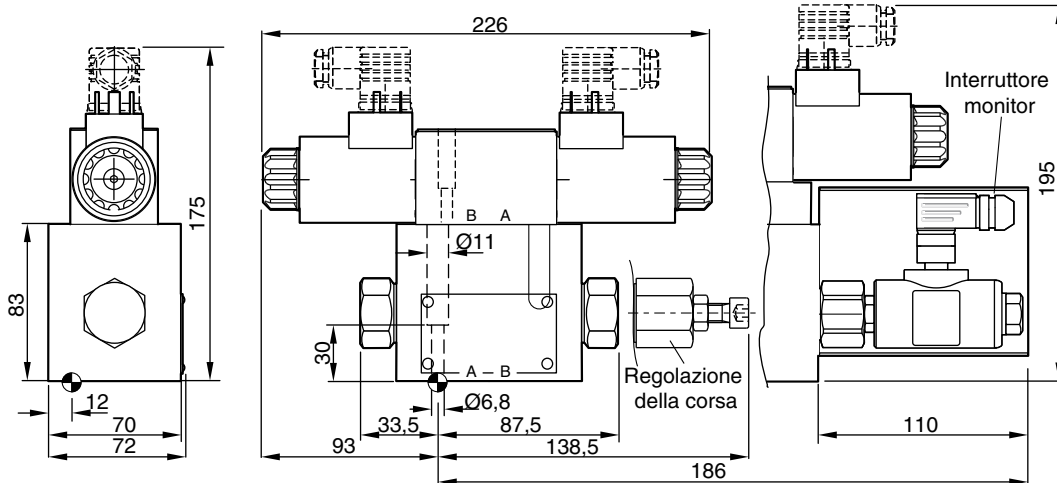
○ aperta ● chiusa

Pilotaggio Ingresso	Uscita	1	2	3	4
interno	esterna	●	Orifizio Ø1,5	●	○
esterno	esterna	Orifizio Ø1,5	●	●	○
interno	interna	●	Orifizio Ø1,5	○	●
esterno	interna	Orifizio Ø1,5	●	○	●



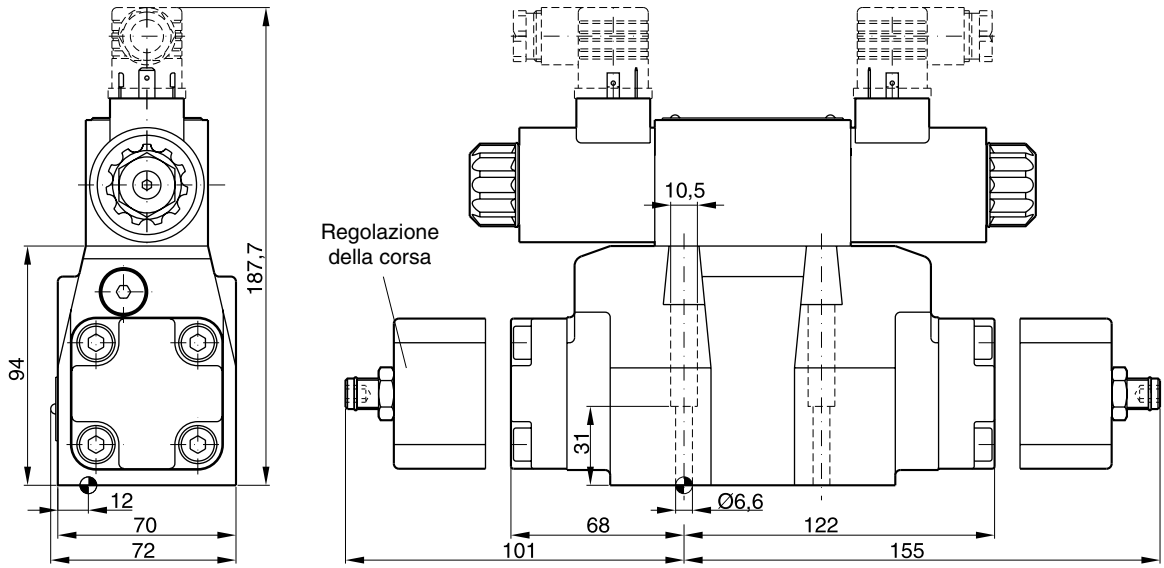
Orifizi di ogni dimensione per le valvole standard

D31DW



Finitura superficiale	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D31DW-N-91** FPM: SK-D31DW-V-91

4D02V



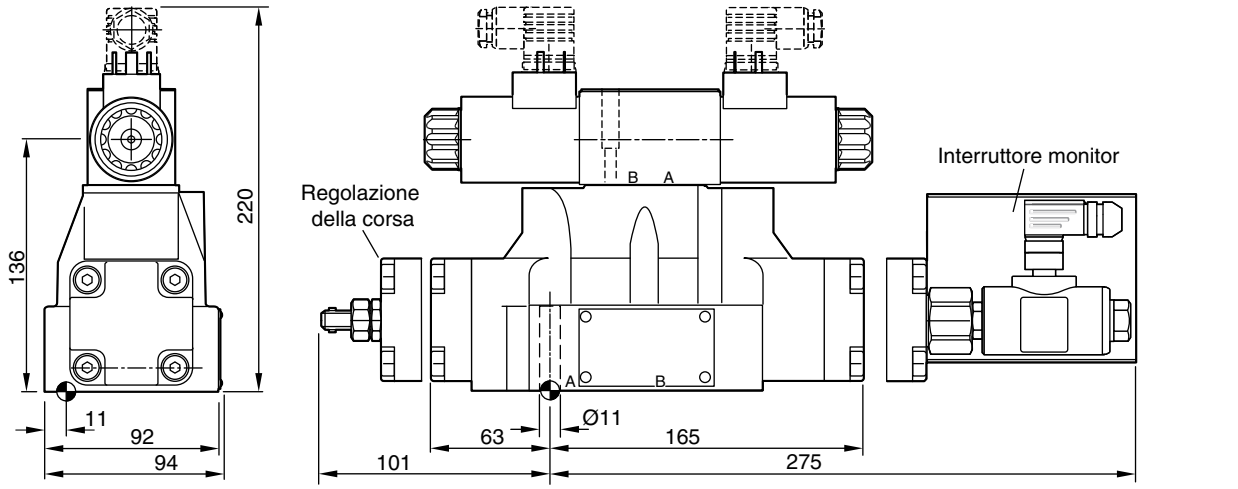
Finitura superficiale	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm	NBR: SK-4D02V-B1 FPM: SK-4D02V-B5

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

D3-D11_UK.INDD CM

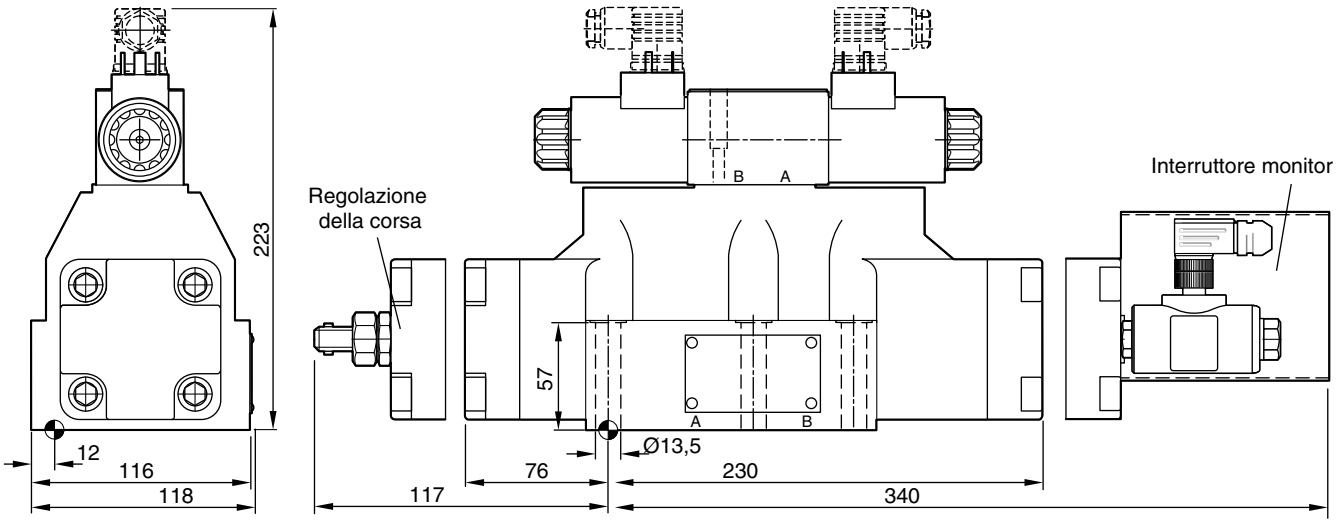
2

D41VW/4D03



Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK320	4x M10x60 2x M6x55 DIN 912 12,9	63 Nm ±15% 13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D41DW-N-91** FPM: SK-D41DW-V-91

D81VW/4D06, D91VW



Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	**NBR: SK-D81VW-N-91 / SK-D91VW-N-91** FPM: SK-D81VW-V-91 / SK-D91VW-V-91

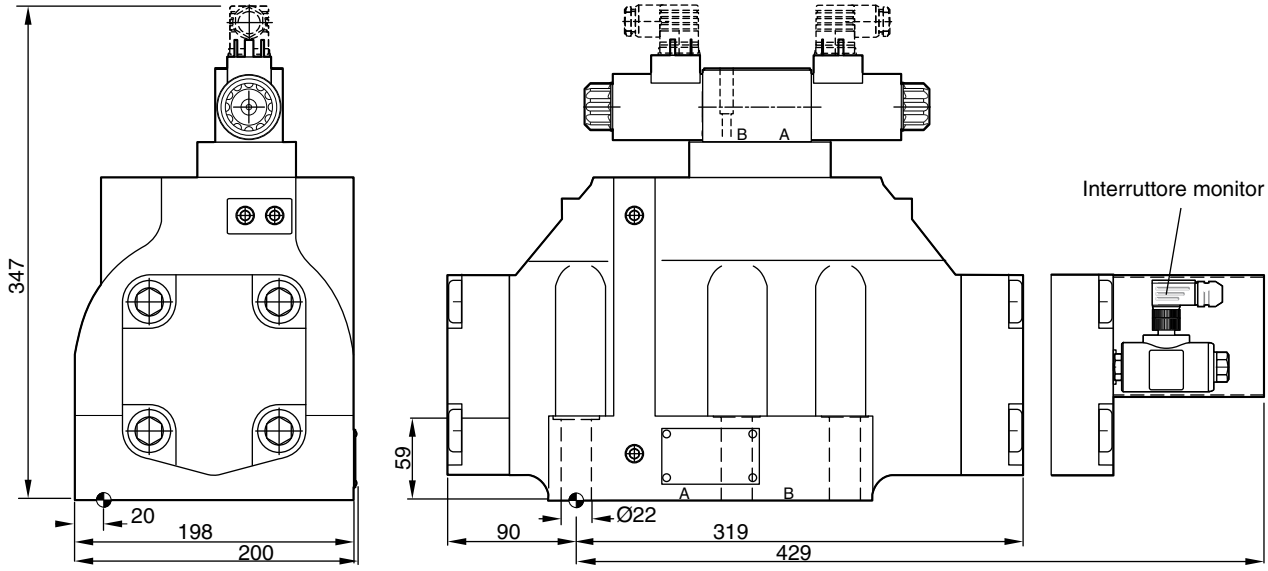
Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

D3-D11_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

2

D111VW



Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK386	6x M20x90 DIN 912 12,9	517 Nm ±15%	**NBR: SK-D111VW-N-91** FPM: SK-D111VW-V-91

Lo spazio necessario per rimuovere il connettore a norma EN 175301-803, design tipo AF, è almeno 15 mm.
La vite M3 del connettore deve essere serrata a una coppia di 0,5-0,6 Nm.

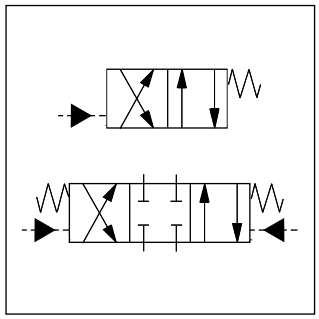
Note

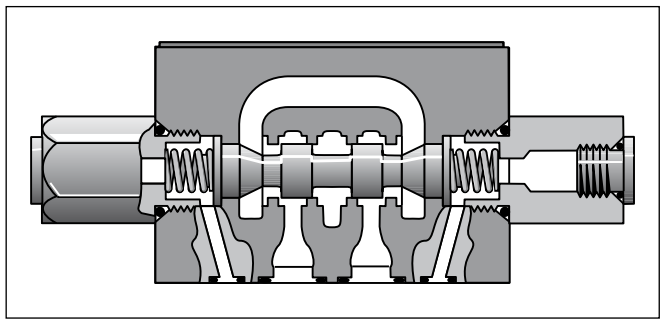
D1VP è una valvola di controllo direzionale a 4/3 o 4/2 vie a controllo idraulico. La valvola può essere azionata delle porte pilota X e Y per mezzo della piastra base oppure collegando un tubo pilota esterno direttamente al corpo valvola.

D3DP, D4P, D9P e D11P sono valvole di controllo direzionali a 4/3 o 4/2 vie a controllo idraulico, azionate dalle porte pilota X e Y per mezzo della piastra base.

La pressione e la portata dell'olio pilota influenzano significativamente il tempo di risposta della spola.

La pressione minima pilota deve essere assicurata in tutte le condizioni di esercizio della valvola direzionale.





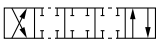
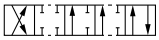
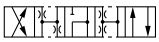
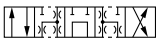
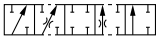
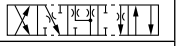
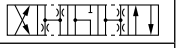
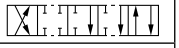
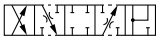
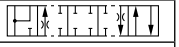
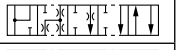
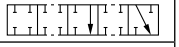
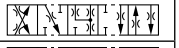
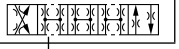
Dati tecnici

Generalità						
Modello		Valvola a spola				
Azionamento		Idraulico				
Serie		**D1VP**	**D3DP**	**D4P**	**D9P**	**D11P**
Dimensione		NG06	NG10	NG16	NG25	NG32
Peso	[kg]	1,3	3,7	9,0	17,0	66,0
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A06 ISO 4401 NFPA D03	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D07	DIN 24340 A25 ISO 4401 NFPA D08	DIN 24340 A32 ISO 4401 NFPA D10
		CETOP RP 121-H				
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale				
Temperatura ambiente	[°C]	-25...+50				
Idraulica						
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B, T: 350; X, Y: 210	P, A B, T: 350; X, Y: 210	P, A B, T: 350; X, Y: 350 [1)]	P, A B, T: 350; X, Y: 350 [1)]	P, A B, T: 350; X, Y: 350 [1)]
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525				
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70				
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400				
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80				
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)				
Portata max	[l/min]	80	130	300	700	2000
Perdita a 350 bar (per canale di flusso) * in base alla bobina	[ml/min]	fino a 60*	fino a 100*	fino a 200*	fino a 800*	fino a 5000*
Pres. di alimentazione pilota (min/max)	[bar]	15 /210	15 /210	5 / 350 [1)]	5 / 350 [1)]	5 / 350 [1)]
Statica / Dinamica						
Tempo di risposta		I tempi di risposta dipendono dalla pressione del pilotaggio e dalla velocità di aumento / diminuzione della pressione pilota.				
Valori raccomandati (ecc./disecc.)	[ms]	13 / 28	20 / 30	50 / 60	100 / 150	300 / 370

[1)] con interruttore di monitoraggio: 105 bar

2

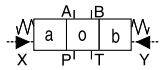
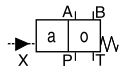
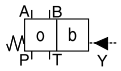
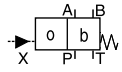
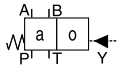
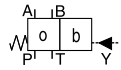
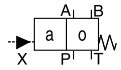
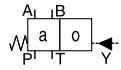
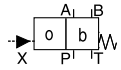
D	1	V	P				90	
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG 06 CETOP 03 NFPA D03**		**Azionamento idraulico**	**Tipo spola**	**Configurazioni**	**Guarnizioni**	**Porta pilota con tubo filettato G1/8**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

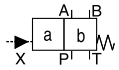
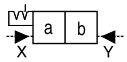
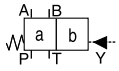
3 posizioni spola		
Codice	Tipo spola	
	a 0 b	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8 *		
9 *		
10		
11		
14		
15		
16		
21		
22		
31		
32		
76		
78		
81		
82		
102		

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola
	a b
20	
26	
30	
101	

* Considerare la posizione specifica della spola.

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			**3 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".** **Azionamento in posizione "a" o "b".**
	Standard	Spola tipo 8 e 9	
E	 Azionamento in posizione "a".	 Azionamento in posizione "b".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
F	 Molla spostata in posizione "b".	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b".	 Azionamento in posizione "a".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
M	 Molla spostata in posizione "a".	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		**Molla spostata in posizione "b".** **Azionamento in posizione "a".**
D		Dente, azionamento in posizione "a" o "b". **Non centrata in posizione spostata.**
H		**Molla spostata in posizione "a".** **Azionamento in posizione "b".**

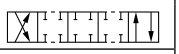
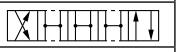
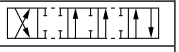
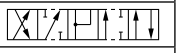
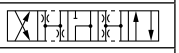
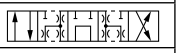
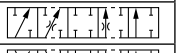
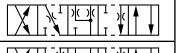
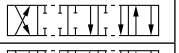
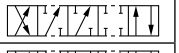
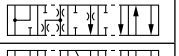
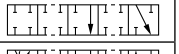
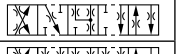
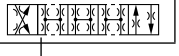
Altri tipi di spole e versioni disponibili su richiesta.

Grassetto =
Pronta consegna

DVP_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

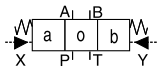
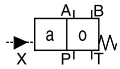
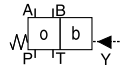
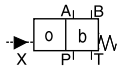
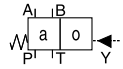
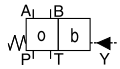
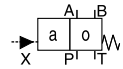
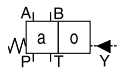
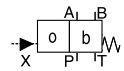
D	3	D	P			2		
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG 10 CETOP 05 NFPA D05**		**Azionamento idraulico**	**Tipo spola**	**Configurazioni**	**Pilotaggio e drenaggio**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

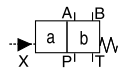
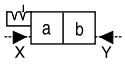
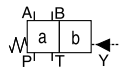
3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola
	a 0 b
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8 *	
9 *	
10	
11	
14	
15	
16	
21	
22	
31	
32	
76	
78	
81	
82	
102	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola
	a b
20	
26	
30	
101	

* Considerare la posizione specifica della spola.

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			3 posizioni. Molla spostata in posizione "0". Azionamento in posizione "a" o "b".
	Standard	Spola tipo 8 e 9	
E	 Azionamento in posizione "a".	 Azionamento in posizione "b".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
F	 Molla spostata in posizione "b".	 Molla spostata in posizione "a".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".
K	 Azionamento in posizione "b".	 Azionamento in posizione "a".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
M	 Molla spostata in posizione "a".	 Molla spostata in posizione "b".	2 posizioni. Azionamento in posizione "0".

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		Molla spostata in posizione "b". Azionamento in posizione "a".
D		Dente, azionamento in posizione "a" o "b". Non centrata in posizione spostata.
H		Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".

Altri tipi di spole e versioni disponibili su richiesta.

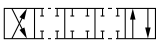
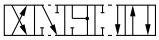
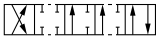
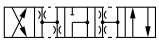
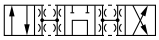
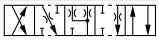
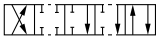
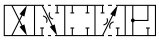
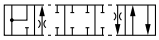
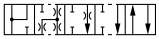
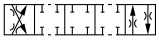
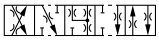
DVP_UK.INDD CM

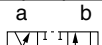
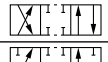
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

2

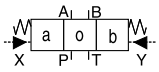
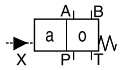
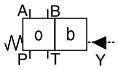
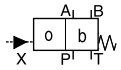
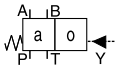
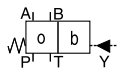
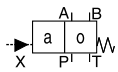
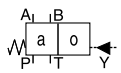
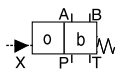
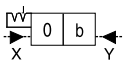
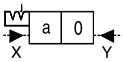
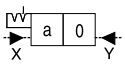
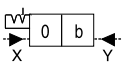
D		P		
Valvola di controllo direzionale	**Dimen-sione**	**Azionamen-to idraulico**	**Tipo spola**	**Configu-razioni**

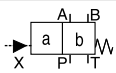
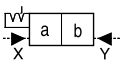
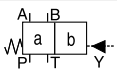
Codice	Alesaggio	Dimensioni
4	Ø20 mm	NG16
9	Ø32 mm	NG25
11	Ø50 mm	NG32

3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
1 [2]	
2 [2]	
3 [3]	
4 [3]	
5 [3]	
6 [3]	
7 [3]	
9 [1] [2]	
11 [3]	
14 [3]	
15 [3]	
16 [3]	
21 [3]	
22 [3]	
31 [4]	
32 [4]	
54 [2]	
81 [2]	
82 [2]	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
20 [2]	
26 [3]	
30 [2]	

[1] Considerare la posizione specifica della spola.
[2] Disponibile in tutte le misure (D4, D9, D11)
[3] Disponibile solo nelle misure D4 e D9
[4] Disponibile solo nella misura D9

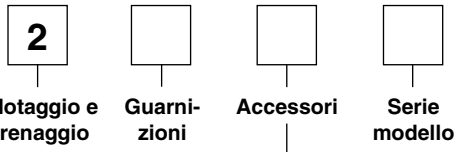
3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C [2]			3 posizioni. Molla spostata in posizione “0”. Azionamento in posizione “a” o “b2.
	Standard	Spola tipo 9	
E [2]	 Azionamento in posizione “a”.	 Azionamento in posizione “b”.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”.
F [2]	 Molla spostata in posizione “b”.	 Molla spostata in posizione “a”.	2 posizioni. Azionamento in posizione “0”.
K [2]	 Azionamento in posizione “b”.	 Azionamento in posizione “a”.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”.
M [2]	 Molla spostata in posizione “a”.	 Molla spostata in posizione “b2.	2 posizioni. Azionamento in posizione “0”.
R [3]	 Non centrata in posizione spostata.	 Non centrata n posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione “0” o “b”.
S [3]	 Non centrata in posizione spostata.	 Non centrata in posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione “0” o “a”. Non centrata in posizione spostata.

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		Molla spostata in posizione “b”. Azionamento in posizione “a”.
D [3]		Dente, azionamento in posizione “a” o “b”. Non centrata in posizione spostata.
H		Molla spostata in posizione “a”. Azionamento in posizione “b”.

Altri tipi di spole e configurazioni disponibili su richiesta.

DVP_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Accessori
omit [2]	Valvola standard senza accessori
7 [2]	Pilota strozz., uscita strumento
8 [3]	Regolazione corsa lato B
9 [3]	Regolazione corsa lato A
60 [2]	Pilota strozz., ingresso strumento
89 [3]	Regolazione corsa lato A e B

2

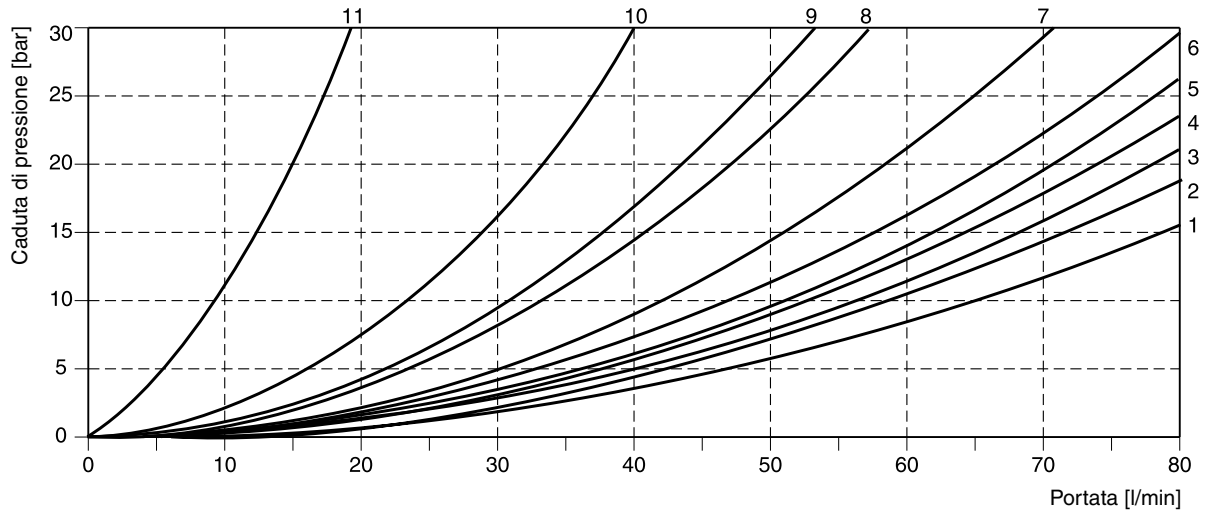
Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

	Posizione ”b“		Posizione “a“		Posizione ”0“					
Spola	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	4	1	4	1	–	–	–	–	–	–
2	5	2	5	2	4	4	1	1	6	1
3	4	1	4	2	–	–	8	–	–	–
4	4	2	4	2	–	–	7	7	–	9
5	4	1	5	1	9	–	–	–	–	–
6	5	1	5	1	9	9	–	–	–	9
7	5	2	4	1	–	5	–	1	7	–
10	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
11	4	2	4	2	–	–	11	11	–	–
14	4	1	5	2	5	–	1	–	7	–
15	4	2	4	1	–	–	–	8	–	–
16	5	1	4	1	–	9	–	–	–	–
20	5	1	5	1	–	–	–	–	–	–
26	6	–	6	–	–	–	–	–	–	–
30	5	1	5	1	–	–	–	–	–	–
76	–	2	–	–	–	–	3	–	–	–
78	–	–	–	2	–	–	–	3	–	–
81	10	10	10	10	–	–	–	–	–	–
82	10	10	10	10	–	–	*	*	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
8	2	2	2	2	–	–	–	–	8	–
9	3	3	3	3	–	–	–	–	9	–

	Posizione ”b“			Posizione “a“		
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T	
21	3	3	3	6	1	
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B
22	6	1		3	3	3

* Solo per compensazione pressione, alta portata non consentita.

Curva di portata



DVP_UK.INDD CM

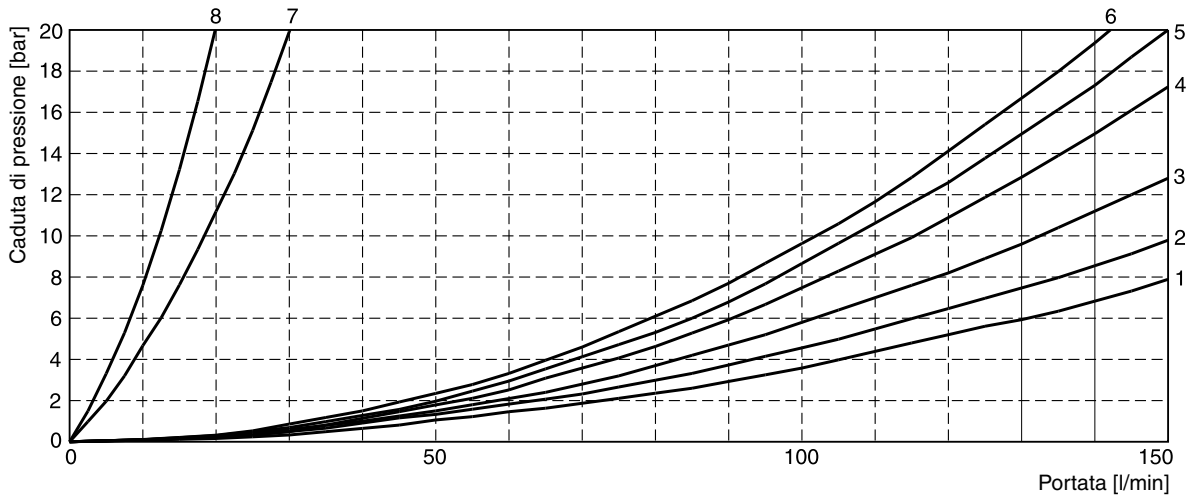
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

	Posizione ”b“		Posizione “a“		Posizione ”0“					
Spola	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
2	4	1	4	1	3	3	1	1	5	1
3	4	3	5	2	–	–	4	–	–	–
4	4	2	4	2	–	–	3	3	–	5
5	4	3	5	3	5	–	–	–	–	–
6	4	3	4	3	6	6	–	–	–	6
7	5	1	4	3	–	4	–	2	6	–
10	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
11	4	3	4	3	–	–	8	8	–	–
12	4	3	4	3	7	7	7	7	8	8
14	4	3	5	1	4	–	2	–	6	–
15	5	2	4	3	–	–	–	4	–	–
16	5	3	4	3	–	5	–	–	–	–
20	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
26	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
30	4	2	4	2	–	–	–	–	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
8	4	3	4	3	–	–	–	–	6	–
9	4	4	4	4	–	–	–	–	6	–

	Posizione ”b“			Posizione “a“		
	P->A	P->B	A->B	P->B	A->T	
21	5	4	6	3	3	
	P->A	B->T		P->A	P->B	A->B
22	3	3		4	5	6

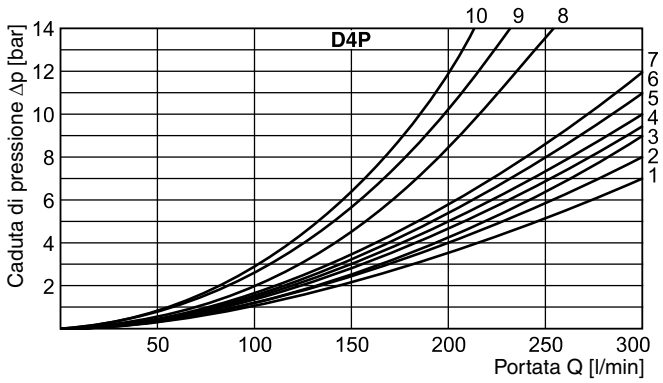
Curva di portata



Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

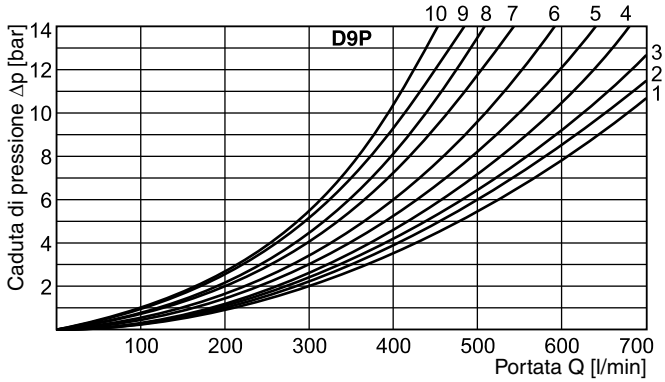
D4P

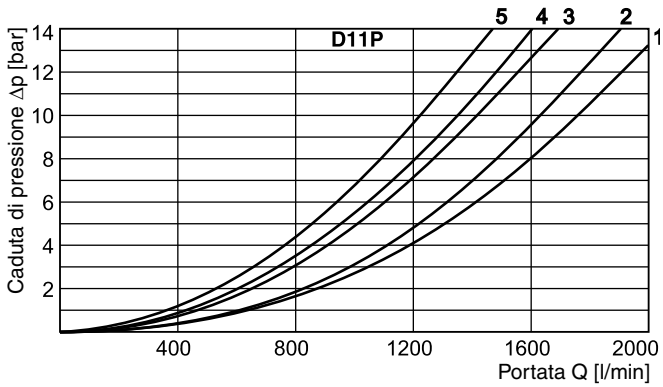
Codice spola	Numero curva				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	1	1	–	4	5
2	1	2	6	4	6
3	1	2	–	5	6
4	1	1	–	5	5
5	2	2	–	3	5
6	1	2	–	3	6
7	1	1	6	4	5
9	2	9	8	7	10
11	1	1	–	4	5
14	1	1	6	4	5
15	1	2	–	4	6
16	2	2	–	3	5
20	3	5	–	3	5
21	2	8	–	2	–
22	8	2	–	–	3
26	3	5	–	–	–
30	2	3	–	6	7
54	2	3	–	6	7



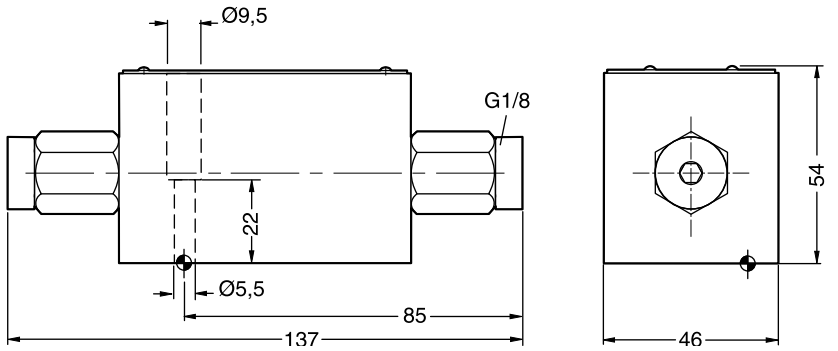
D9P e D11P

Co-dice spola	Numero curva									
	P-A		P-B		P-T		A-T		B-T	
	D9	D11	D9	D11	D9	D11	D9	D11	D9	D11
1	3	5	2	5	–	–	3	4	5	1
2	2	5	1	5	1	5	3	4	5	1
3	4	–	2	–	–	–	3	–	6	–
4	4	–	3	–	–	–	3	–	5	–
5	1	–	2	–	–	–	4	–	5	–
6	2	–	2	–	–	–	4	–	6	–
7	3	–	1	–	7	–	3	–	5	–
9	4	3	8	3	9	2	4	3	10	1
11	3	–	2	–	–	–	3	–	5	–
14	1	–	2	–	8	–	3	–	5	–
15	3	–	3	–	–	–	4	–	5	–
16	3	–	3	–	–	–	4	–	5	–
20	6	5	5	5	–	–	6	3	8	–
21	5	–	10	–	–	–	3	–	–	–
22	10	–	5	–	–	–	–	–	5	–
26	6	–	5	–	–	–	–	–	–	–
30	3	5	2	5	–	–	3	4	5	1
54	–	5	–	5	–	–	–	4	–	1



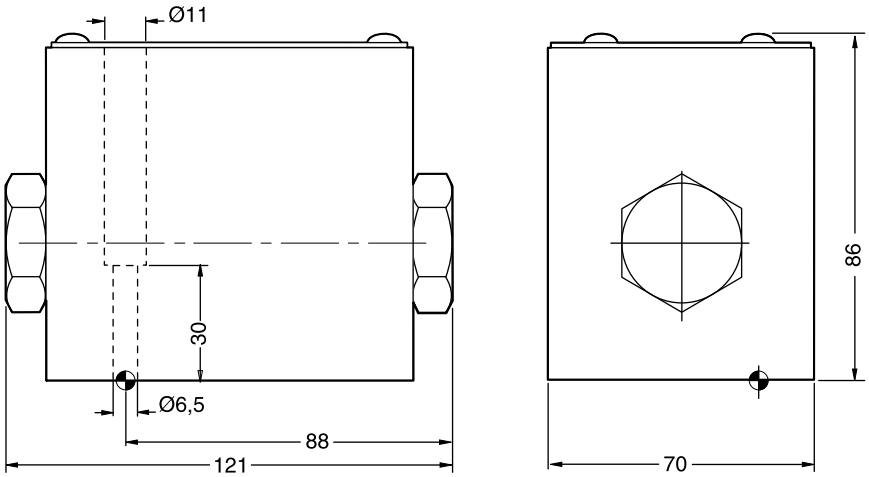


D1VP



Finitura superficiale	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	**NBR: SK-D1VP-70** FPM: SK-D1VP-V70

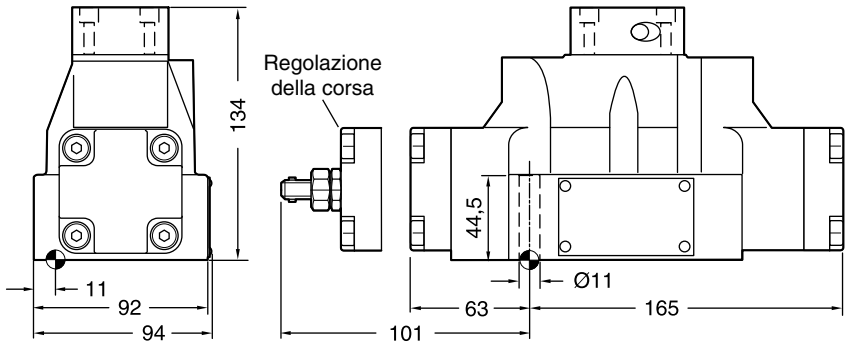
D3DP



Finitura superficiale	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D3DP-35** FPM: SK-D3DP-V35

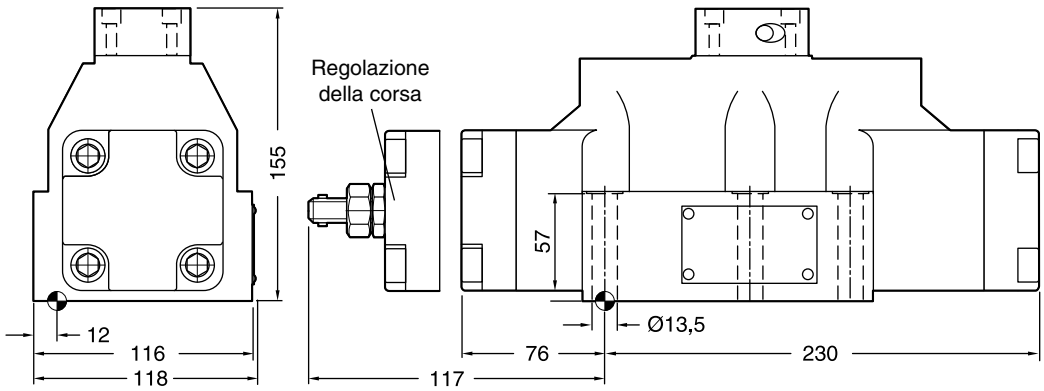
2

D4P



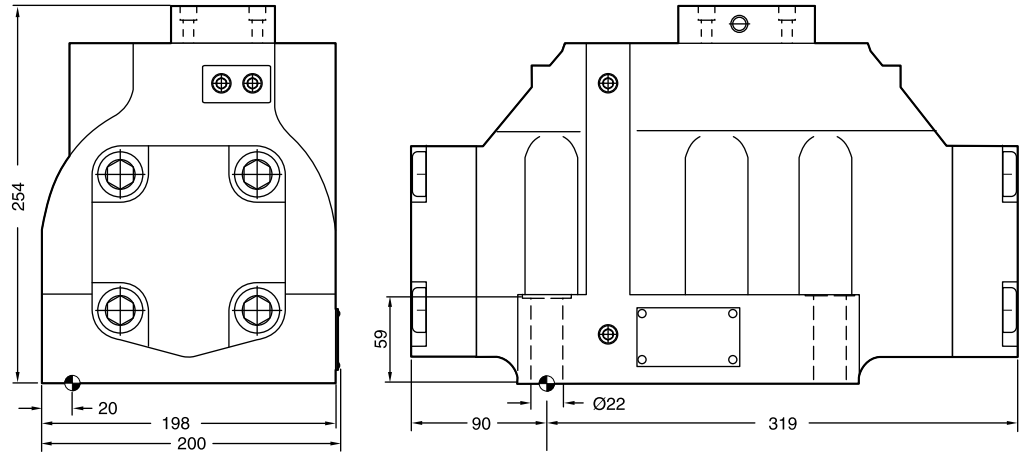
Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK320	4x M10x60 2 x M6x55 DIN 912 12,9	63 Nm ±15% 13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D41VW-70** FPM: SK-D41VW-V70

D9P



Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	**NBR: SK-D91VW-70** FPM: SK-D91VW-V70

D11P

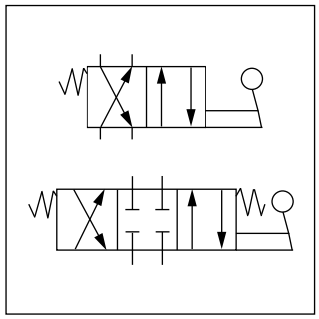


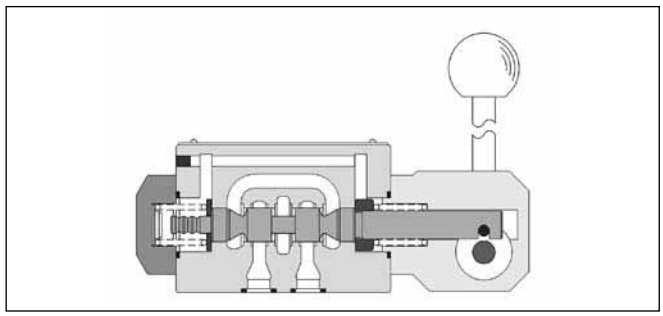
Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 0,01/100	BK386	6x M20x90 DIN 912 12,9	517 Nm ±15%	**NBR: SK-D111VW-70** FPM: SK-D111VW-V70

Note

D1DL, D3DL, D4L e D9L sono valvole di controllo direzionali a 4/3 o 4/2 vie a 5 camere, azionate per mezzo di una leva collegata direttamente alla spola.

La leva può essere ubicata sul lato A o B. Le valvole sono disponibili anche con denti e molla spostata.





Dati tecnici

Generalità					
Modello		Valvola a spola			
Azionamento		Leva			
Serie		**D1DL**	**D3DL**	**D4L**	**D9L**
Dimensione		NG06	NG10	NG16	NG25
Peso	[kg]	1,4	3,7	9,0	17,0
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A06 ISO 4401 NFPA D03	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D07	DIN 24340 A25 ISO 4401 NFPA D08
		CETOP RP 121-H			
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale			
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50			
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A B: 350; T: 10	P, A B: 350; T: 10	scarico esterno P, A B, T: 350; X, Y: 10 scarico interno P, A B: 350; T, X, Y: 10	scarico esterno P, A B, T: 350; X, Y: 10 scarico interno P, A B: 350; T, X, Y: 10
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525			
Temperatura fluido	[°C]	-25 - +70			
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400			
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80			
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Portata max	[l/min]	80	130	300	700
Perdita a 350 bar (per canale di flusso)	[ml/min]	fino a 60*	fino a 100*	fino a 200*	fino a 800*
* in base alla spola					

2

D		D					
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione**	**Valvola a 5 camere**	**Azionamento**	**Tipo spola**	**Configurazioni**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Dimensione
1	**DIN NG06, CETOP03 NFPA D03**
3	**DIN NG10, CETOP05 NFPA D05**

Codice	Azionamento
L	**Leva sul lato B**
LB	**Leva sul lato A**

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

3 posizioni spola

Codice	Tipo spola (a 0 b)
1	
2	
4	
6 [1]	
9 [3]	
10 [1]	
42 [2]	

2 posizioni spola

Codice	Tipo spola (a b)
20	

[1] Disponibile solo per D3DL
[2] Disponibile solo per D1DL
[3] Considerare la posizione specifica della spola.

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			**3 posizioni.** **Molla spostata in posizione "0".** **Azionamento in posizione "a" o "b".**
	Standard	Spola tipo 9	
E	Azionamento in posizione "a".	Azionamento in posizione "b".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
K	Azionamento in posizione "b".	Azionamento in posizione "a".	2 posizioni. Molla spostata in posizione "0".
N	Non centrata in posizione spostata.	Non centrata in posizione spostata.	3 posizioni, denti. Azionamento in posizione "a", "0" o "b".
R	Non centrata in posizione spostata.	Non centrata in posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione "0" o "b".
S	Non centrata in posizione spostata.	Non centrata in posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione "0" o "a". Non centrata in posizione spostata.

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B [4]		**Molla spostata in posizione "b".** **Azionamento in posizione "a".**
D		Dente, azionamento in posizione "a" o "b". Non centrata in posizione spostata.
H [5]		Molla spostata in posizione "a". Azionamento in posizione "b".

[4] Disponibile solo per D1D con LB
Disponibile per D3D con L e LB
[5] Disponibile solo per D1D con L
Disponibile per D3D con L e LB

Grassetto =
Pronta consegna

Altri tipi di spole disponibili su richiesta.

DL_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

D							
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione**	**Azionamento**	**Tipo spola**	**Configurazioni**	**Scarico olio pilota**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

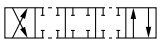
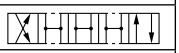
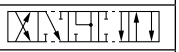
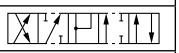
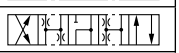
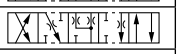
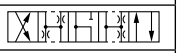
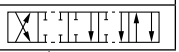
Codice	Alesaggio	Dimensione
4	Ø20 mm	NG16
9	Ø32 mm	NG25

Codice	Azionamento
L	Leva lato B
LB	Leva lato A

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

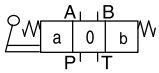
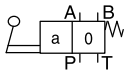
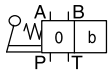
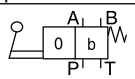
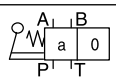
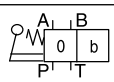
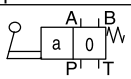
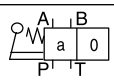
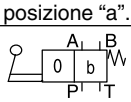
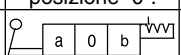
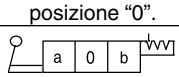
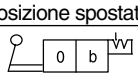
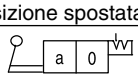
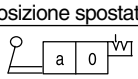
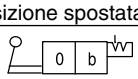
Codice	Ingresso	Uscita
2 [3]	Esterno	Esterna
5 [4]	Esterno	Interna

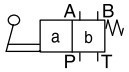
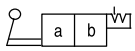
[3] Pressione porta T > 10 bar
[4] Pressione porta T < 10 bar

3 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a 0 b
1	
2	
3	
4	
6 [1]	
7	
9 [2]	
11	
14	
15	

2 posizioni spola	
Codice	Tipo spola a b
20	
30	

[1] Disponibile solo per D4L
[2] Considerare la posizione specifica della spola.

3 posizioni spola			
Codice	tutte le 3 pos. spola		
C			3 posizioni. Molla spostata in posizione “0”. Azionamento in posizione “a” o “b”.
	Standard	Spola tipo 9	
E	 Azionamento in posizione “a”.	 Azionamento in posizione “b”.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”.
F	 Azionamento in posizione “0”.	 Azionamento in posizione “0”.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “b”.
K	 Azionamento in posizione “b”.	 Azionamento in posizione “a”.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”.
M	 Azionamento in posizione “0”.	 Azionamento in posizione “0”.	2 posizioni. Molla spostata in posizione “a”.
N	 Non centrata in posizione spostata.	 Non centrata in posizione spostata.	3 posizioni, denti. Azionamento in posizione “a”, “0” o “b”.
R	 Non centrata in posizione spostata.	 Non centrata in posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione “0” o “b”.
S	 Non centrata in posizione spostata.	 Non centrata in posizione spostata.	2 posizioni, denti. Azionamento in posizione “0” o “a”. Non centrata in posizione spostata.

2 posizioni spola		
Codice	Posizione spola	
B		Molla spostata in posizione “b”. Azionamento in posizione “a”.
D		Dente, azionamento in posizione “a” o “b“. Non centrata in posizione spostata.
H		Molla spostata in posizione “a”. Azionamento in posizione “b”.

Altri tipi di spole disponibili su richiesta.

DL_UK.INDD CM

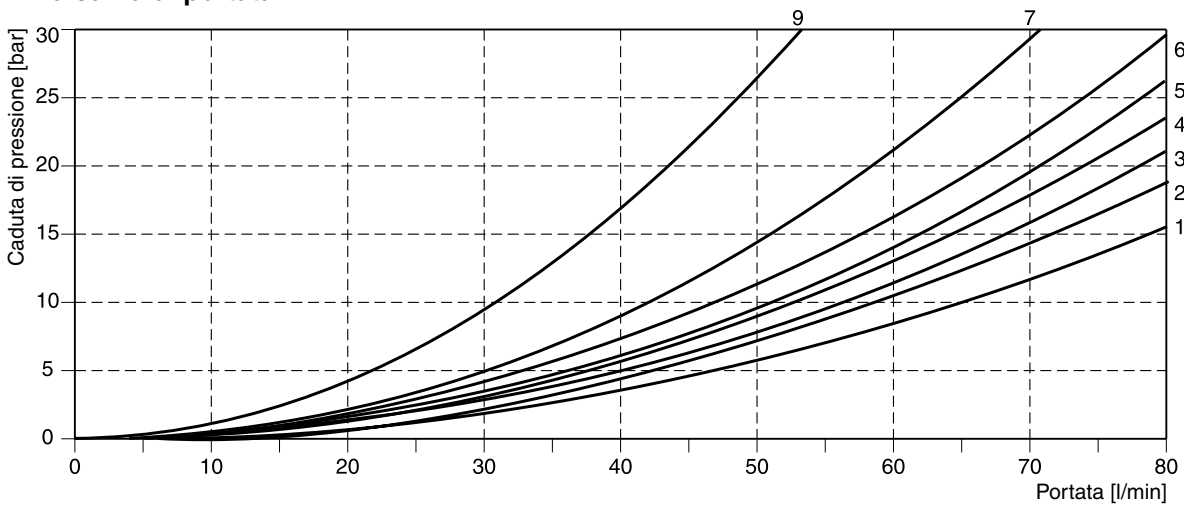
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola, posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

D1DL

	Posizione “b”		Posizione “a”		Posizione ”0”					
Spola	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	4	1	4	1	–	–	–	–	–	–
2	5	2	5	2	4	4	1	1	6	1
4	4	2	4	2	–	–	7	7	–	9
20	5	1	5	1	–	–	–	–	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
9	3	3	3	3	–	–	–	–	9	–

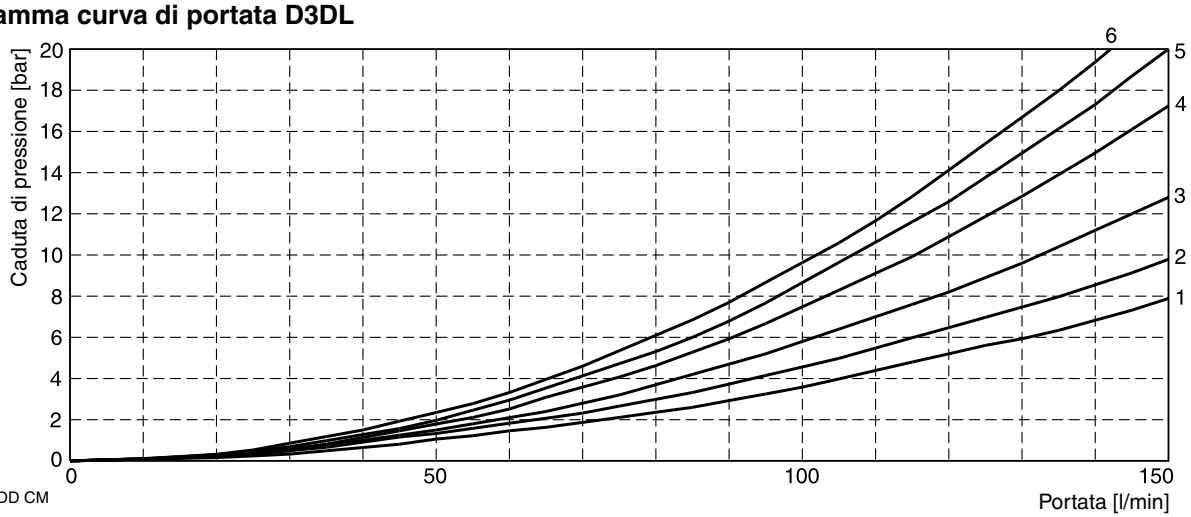
Diagramma curva di portata D1DL



D3DL

	Posizione “b”		Posizione “a”		Posizione “0”					
Spola	P->A	B->T	P->B	A->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A->B
1	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
2	4	1	4	1	3	3	1	1	5	1
4	4	2	4	2	–	–	3	3	–	5
6	4	3	4	3	6	6	–	–	–	6
10	4	–	4	–	–	–	–	–	–	–
20	4	3	4	3	–	–	–	–	–	–
	P->B	A->T	P->A	B->T	P->A	P->B	A->T	B->T	P->T	A-> B
9	4	4	4	4	–	–	–	–	6	–

Diagramma curva di portata D3DL



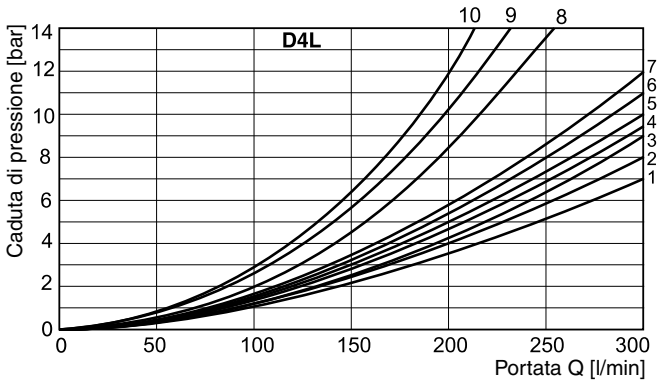
DL_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Il diagramma curva di portata mostra le curve di portata e caduta di pressione per tutti i tipi di spole. Il numero della curva corrispondente per ogni tipo di spola posizione di azionamento e direzione di flusso è riportato nella tabella seguente.

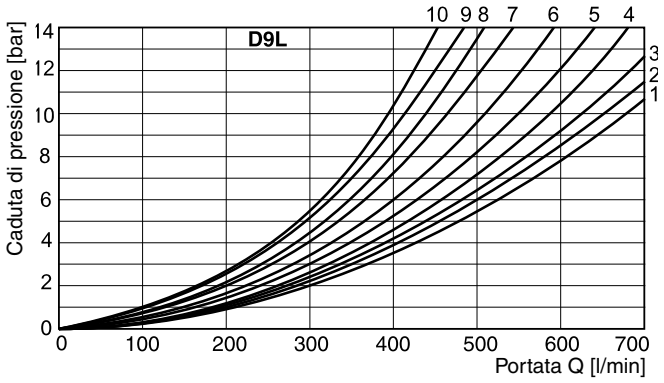
D4L

Codice spola	Numero curva				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	1	1	–	4	5
2	1	2	6	4	6
3	1	2	–	5	6
4	1	1	–	5	5
6	1	2	–	3	6
7	1	1	6	4	5
9	2	9	8	7	10
11	1	1	–	4	5
14	1	1	6	5	4
15	2	1	–	6	5
20	3	5	–	3	5
30	2	3	–	6	7



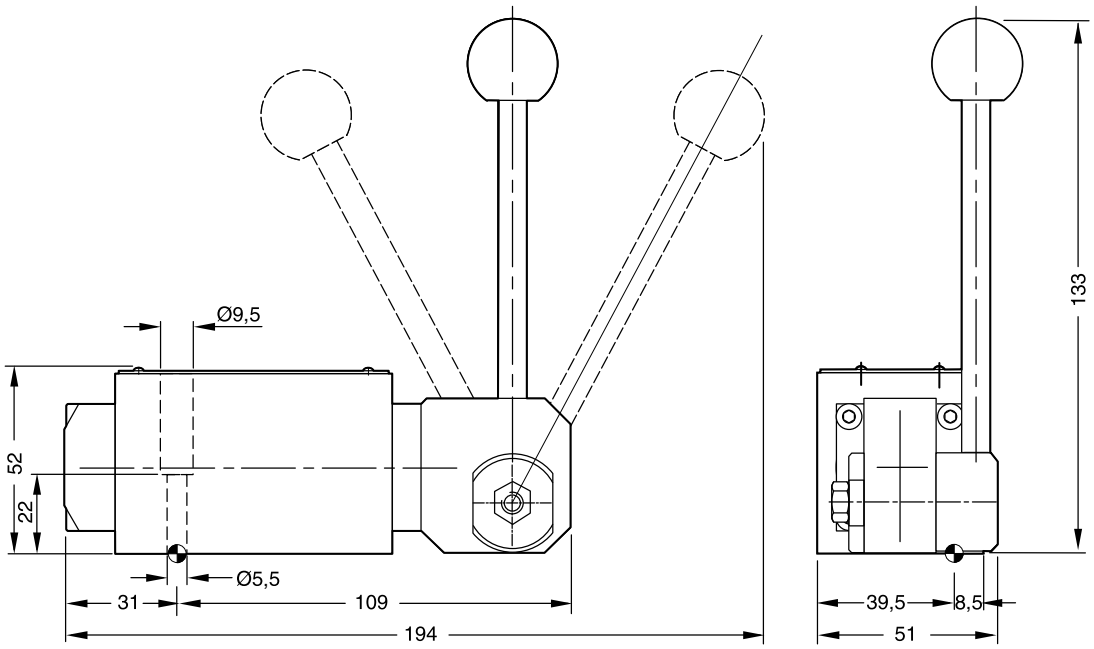
D9L

Codice spola	Numero curva				
	P-A	P-B	P-T	A-T	B-T
1	3	2	-	3	5
2	2	1	1	3	5
3	4	2	-	3	6
4	4	3	-	3	5
7	3	1	7	3	5
9	4	8	9	4	10
14	1	3	7	5	3
15	2	4	-	5	3
20	6	5	-	6	8
30	3	2	-	3	5

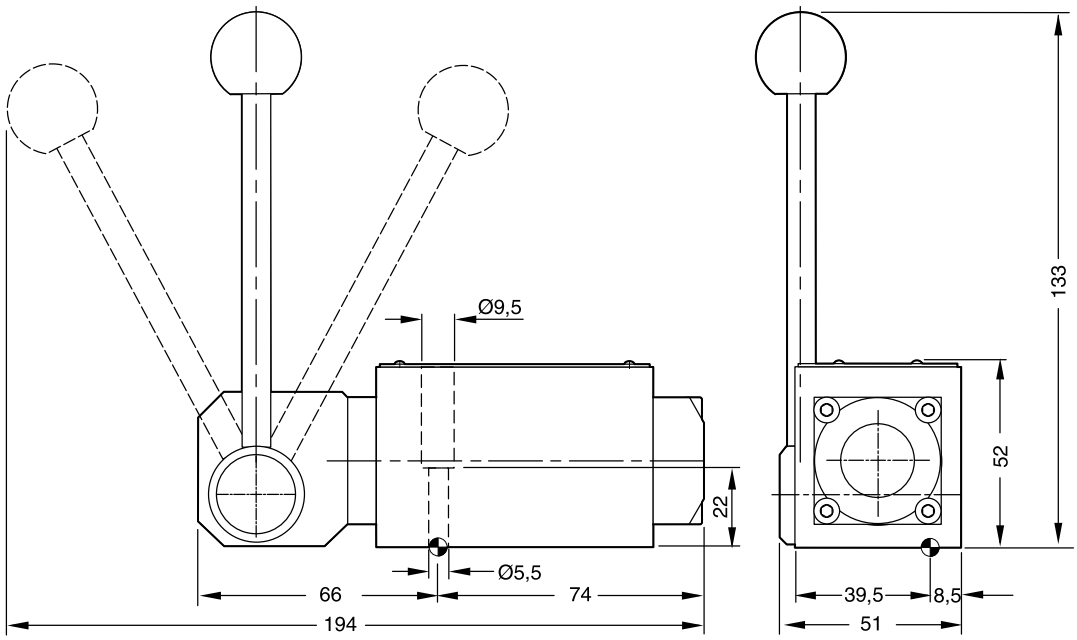


2

D1DL



D1DLB

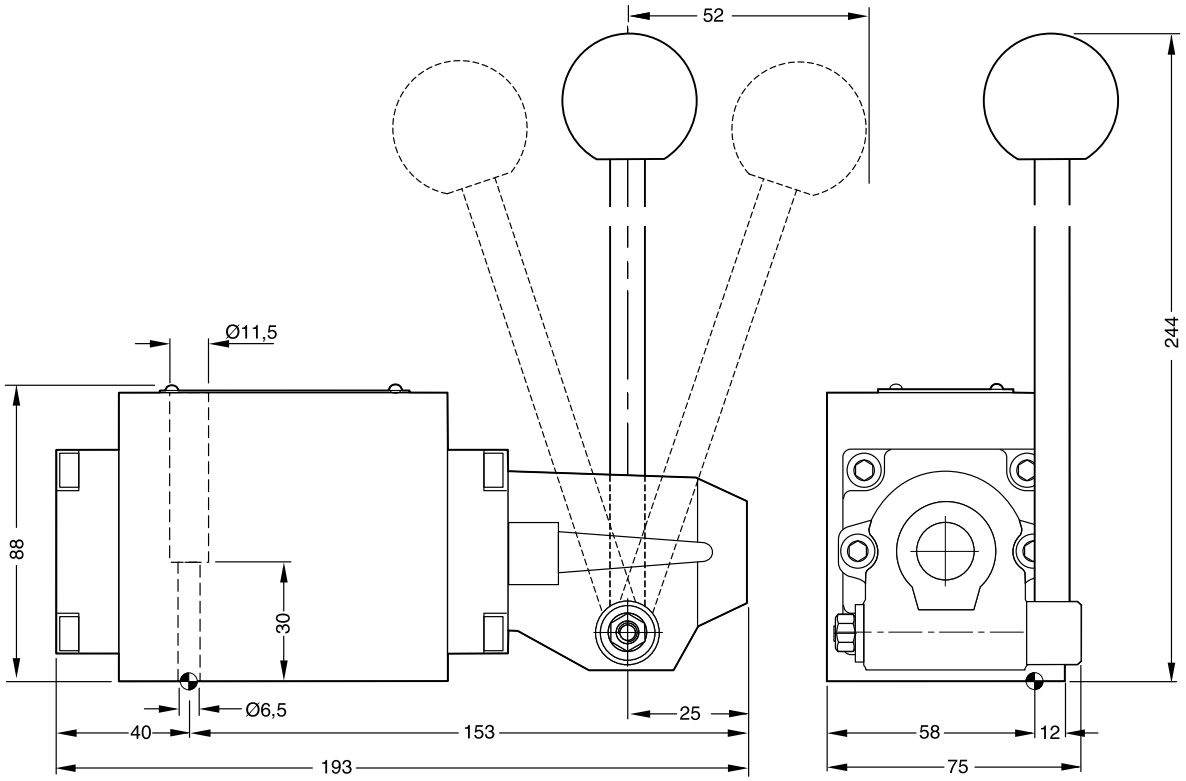


Finitura superficiale	Kit			Kit
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	**NBR: SK-D1DL-77** FPM: SK-D1DL-V77

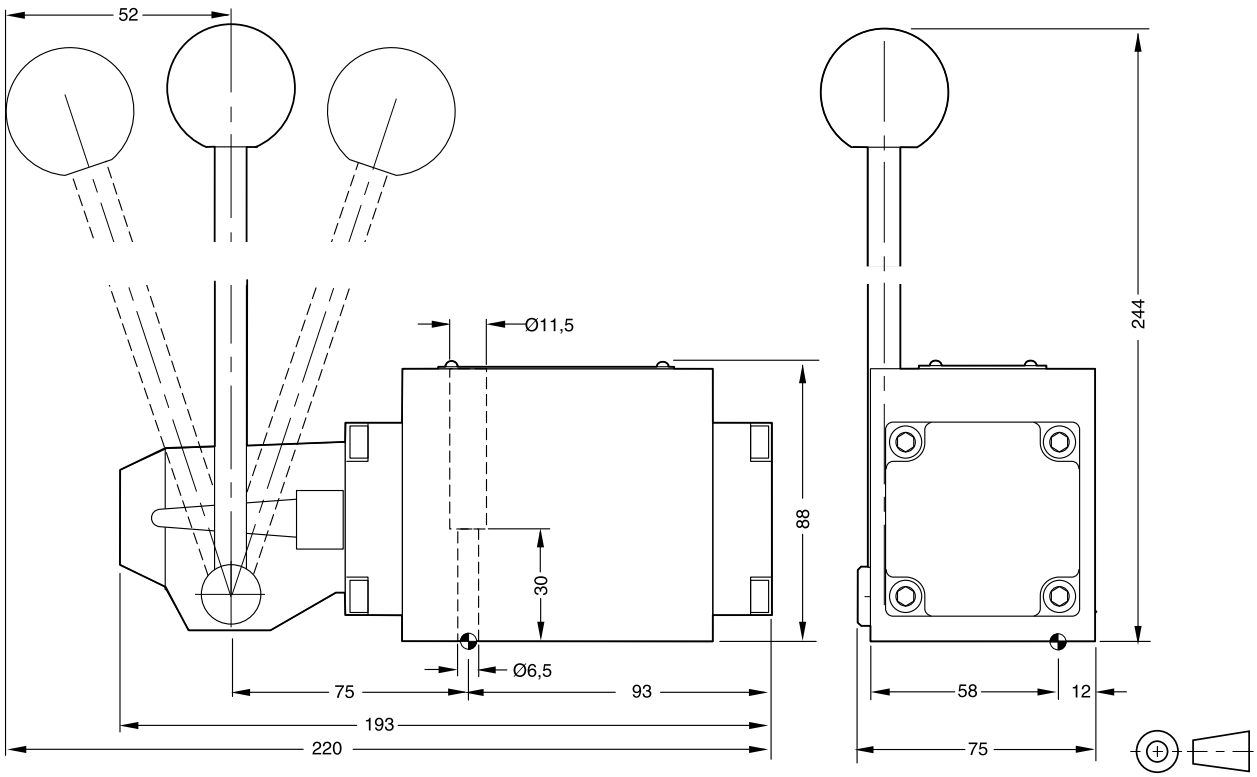
DL_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

D3DL



D3DLB



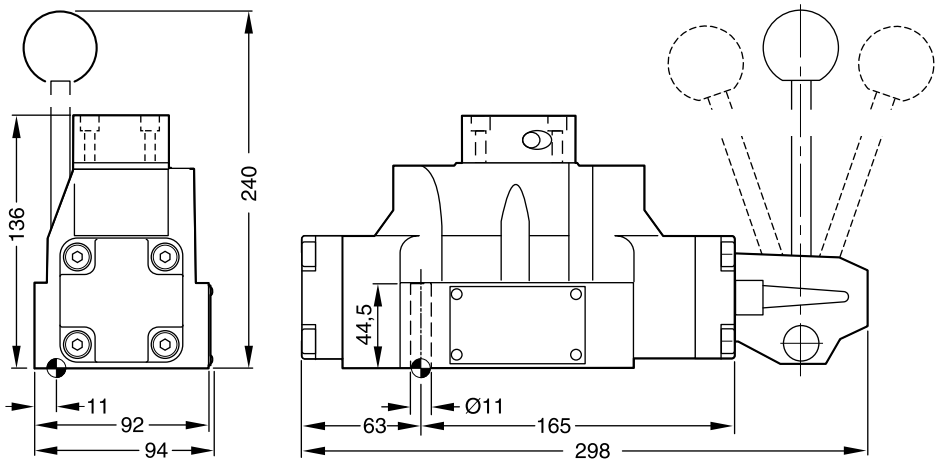
Finitura superficiale	Kit			Kit
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D3DL-35** FPM: SK-D3DL-V35

DL_UK.INDD CM

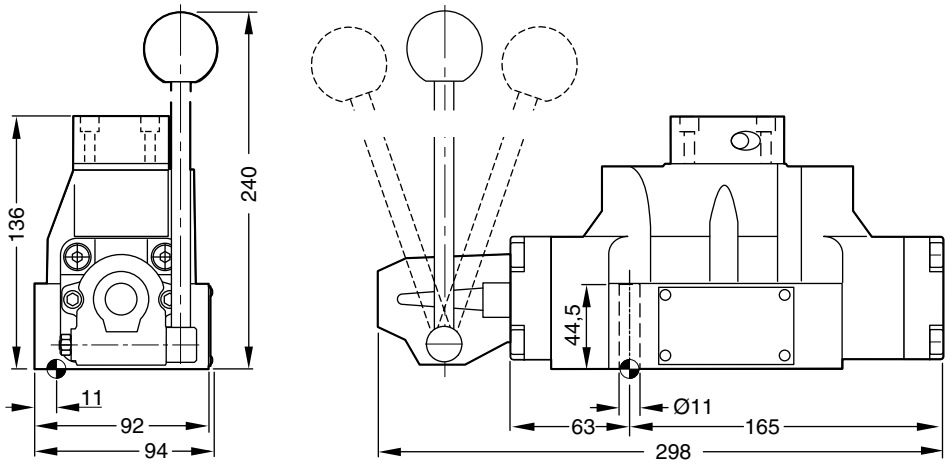
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

2

D4L



D4LB

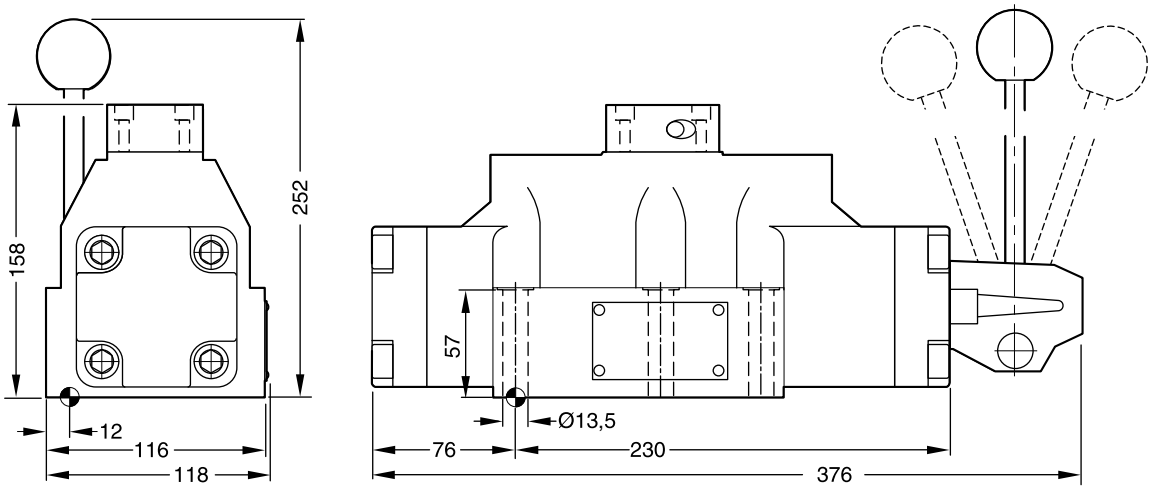


Finitura superficiale	Kit			Kit
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK320	4x M10x60 2x M6x55 DIN 912 12,9	63 Nm 13,2 Nm ±15%	**NBR: SK-D4L-60** FPM: SK-D4L-V60

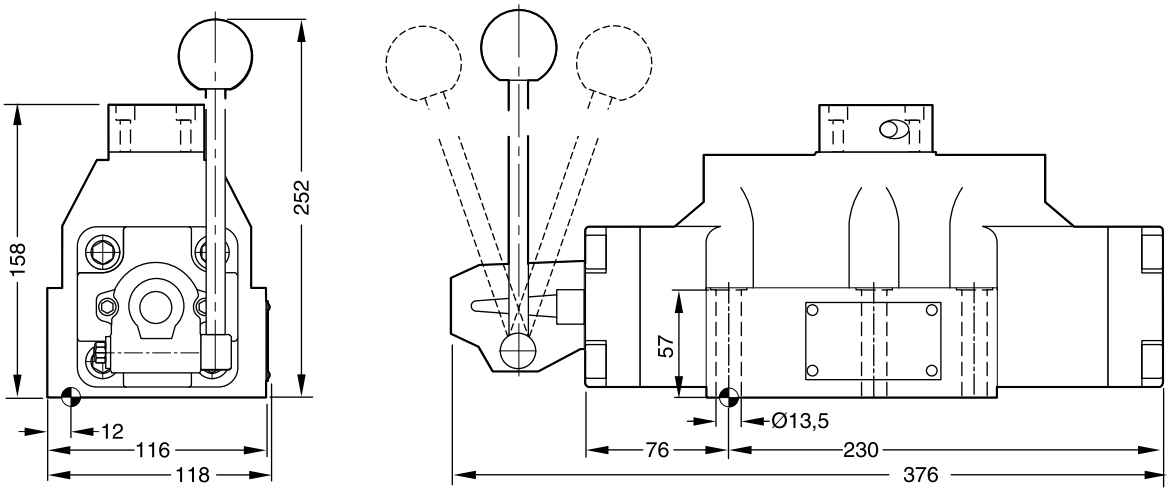
DL_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

D9L



D9LB



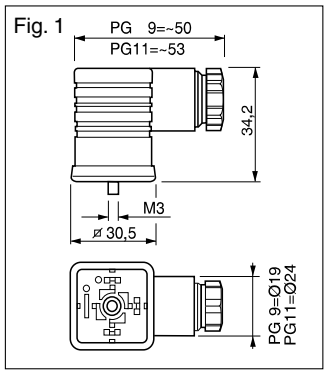
Finitura superficiale	Kit			Kit
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	**NBR: SK-D9L-70** FPM: SK-D9L-V70

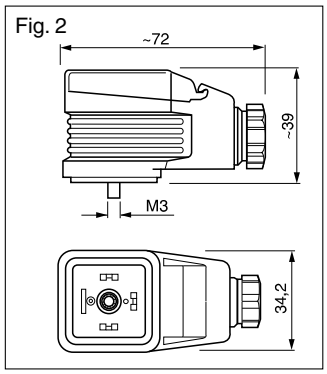
Note

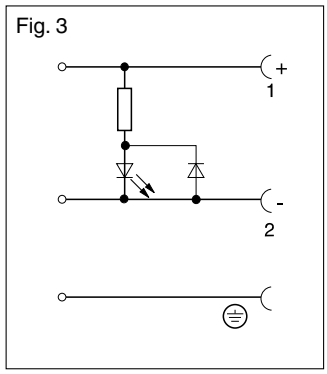
Descrizione	Collegamento cavo	Figura circuito	N° ordine nero (B)	N° ordine grigio (A)
Connettore EN 175301-803 *, tipo AF Classe di protezione IP 65 per tensioni fino a 250 V	PG 9 PG 11	Fig. 1	5001710 5001716	5001711 5001717
Connettore con LED 24V DC	PG 11	Fig. 1 e 3	5001571	5001572
Connettore con inserto lampada 120V AC Connettore con inserto lampada 230V AC		Fig. 1 e 4	5001573 5001575	5001574 5001576
Connettore con LED 24 V DC e circuito di soppressione	PG 11	Fig. 1 e 5	5001708	5001709
Connettore con raddrizzatore: Raddrizzatore a ponte con diodi al silicio. I varistori vengono utilizzati per proteggere i diodi dai picchi di tensione fino a 250V AC.		Fig. 1 e 6	5001737	5001738
Connettore con passacavo e coperchio trasparente		Fig. 2	5001723	5001724

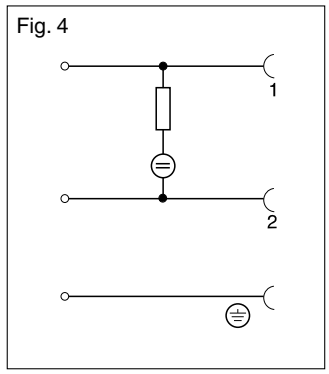
Inserti per connettori 5001723 e 5001724	Circuito	N° ordine
Raddrizzatore a ponte fino a 250V AC 7	7	5001727
Raddrizzatore a ponte con lampada 250V AC	8	5001734

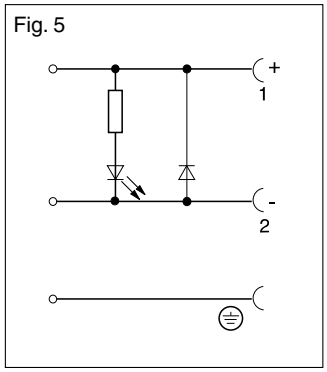
* La nuova EN 175301-803 corrisponde alla vecchia DIN 43650.

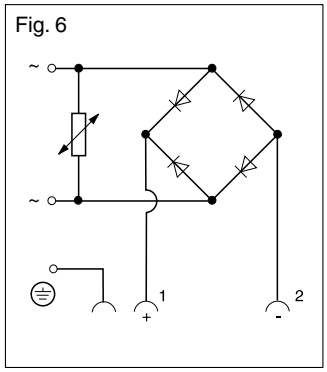


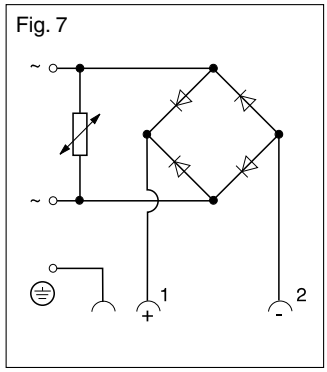


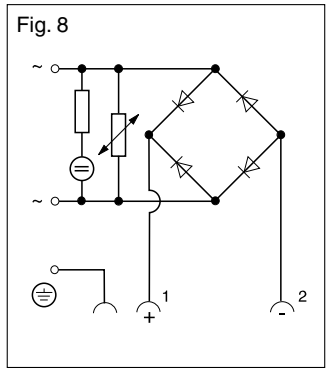




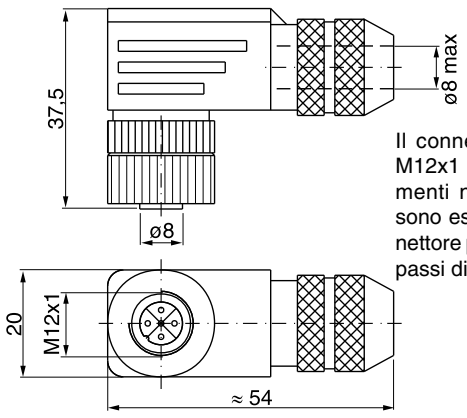




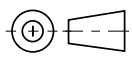




Connettore M12x1, N° ordine: 5004109



Il connettore angolato per M12x1 ha 5 pin. I collegamenti nel connettore possono essere avvitati. Il connettore può essere ruotato a passi di 90°.

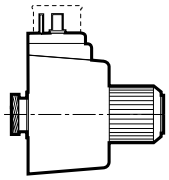


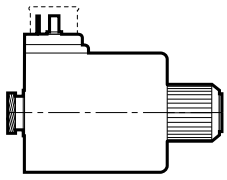
Kit connettore 2 pin Junior Timer (AMP)

N° ordine	Numero di connettori in 1 kit
393 000 K822	1
393 000 K825	10
393 000 K826	50
393 000 K827	100

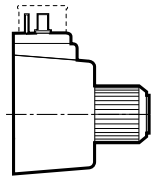
2

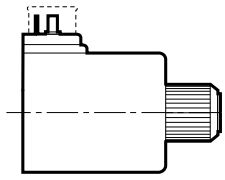
Kit solenoide (in figura: **connettore EN**)
Un kit solenoide contiene tubo, bobina, fermo e tenute per il solenoide.


AC


DC

Kit spola
Un kit spola contiene spola, fermo e guarnizioni per la spola.


AC


DC

Per D1VW standard

Kit solenoide: **AK-D1VW-S-...** (Soft Shift su richiesta)			(Esempio: **AK-D1VW-S-JW-91**)
Tensione Volt/Hertz	Tensione Codice	Connettore EN D1VW	Connettore EN senza bypass manuale (cod. "T") D1VW
12V=	K	**KW-91**	KWT-91
24V=	J	**JW-91**	JWT-91
98V=	U	UW-91	UWT-91
205V=	G	GW-91	GWT-91
110V/50Hz / 120V/60Hz	Y	**YW-91**	–
230V/50Hz / 240V/60Hz	T	**TW-91**	–

Kit spola: **AK-D1VW-C-...**	(Esempio: **AK-D1VW-C-JW-91**)	
Tensione Volt/Hertz	Tensione Codice	Connettore EN D1VW
12V=	K	**KW-91**
24V=	J	**JW-91**
98V=	U	UW-91
205V=	G	GW-91
110V/50Hz / 120V/60Hz	Y	**YW-91**
230V/50Hz / 240V/60Hz	T	**TW-91**

D1VW 8 Watt

Kit solenoide: **AK-D1VW-S-...**				Kit spola: **AK-D1VW-C-...**	
Tensione Volt/Hertz	Tensione Codice	Tappo EN D1VW	M12x1 "DESINA (Cod. „DLJ5") D1VW	Connettore EN D1VW	M12x1 "DESINA" (Cod. "DLJ5") D1VW
24V=	J	JWL-91	JDLJ5-91	**JWL-91**	JDLJ5-91

D3W

Kit solenoide: **AK-D3W-S-...** (Soft Shift su richiesta) (Esempio: **AK-D3W-S-JW-30**)					Kit spola: **AK-D3W-C-...**	
Tensione Volt/Hertz	Cod. tensione	Connettore EN D3W	Connettore EN senza bypass manuale (cod. "T") D3W	Connettore EN con serbatoio 210 bar (cod. "H") D3W	Connettore EN D3W	Connettore EN senza bypass manuale (cod. "T") D3W
12V=	K	KW-30	KWT-30	KW-30	KW-30	KWT-30
24V=	J	**JW-30**	JWT-30	JW-30	**JW-30**	JWT-30
98V=	U	UW-30	UWT-30	UW-30	UW-30	UWT-30
205V=	G	GW-30	GWT-30	GW-30	GW-30	GWT-30
110V/50Hz 120V/60Hz	Y	**YW-30**	–	YWH-30	**YW-30**	–
230V/50Hz 240V/60Hz	T	**TW-30**	–	TWH-30	**TW-30**	–

Altri kit solenoide, spola e tubo disponibili su richiesta.

Grassetto =
Pronta consegna

access02_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

O-ring tra valvola e superficie di montaggio

Dim. valvola	Serie valvola	Porte	Dimensioni Ø interno x Ø sezione	Quantità [1]
DIN NG 6	**D1**	P, A, B, T X, Y	9,25 x 1,78 4,47 x 1,78	4 2
DIN NG10	**D3**	P, A, B, T X, Y	12,42 x 1,78 10,82 x 1,78	5 2
DIN NG 16	**D4**	P, A, B, T X, Y	21,89 x 2,62 10,82 x 1,78	4 2
DIN NG 25	**D8**	P, A, B, T X, Y	29,82 x 2,62 20,29 x 2,62	4 2
DIN NG 25	**D9**	P, A, B, T X, Y	34,59 x 2,62 20,29 x 2,62	4 2
DIN NG 32	**D11**	P, A, B, T X, Y	53,57 x 3,53 14,00 x 1,78	4 2

[1] Numero per set

Kit guarnizioni (superficie di collegamento e guarnizioni interne)

Serie valvola	Materiale	Codice di ordinazione valvola						
		D1	**D3**	**D31DW**	**D4**	**D8**	**D9**	**D11**
D**W Solenoide	NBR	SK- D1VW-N-91	SK- D3W-30	SK- D31DWN--91	SK- D41VW-N-91	SK- D81VW-N-91	SK- D91VW-N-91	SK- D111VW-N-91
	FPM	SK- D1VW-V-91	SK- D3W-V30	SK- D31DW-V-91	SK- D41VW-V-91	SK- D81VW-V-91	SK- D91VW-V-91	SK- D111VW-V-91
D**P Idr.	NBR	SK- D1VP-70	SK- D3DP-35	–	SK- D41VW-70	–	SK- D91VW-70	SK- D111VW-70
	FPM	SK- D1VP-V70	SK- D3DP-V35	–	SK- D41VW-V70	–	SK- D91VW-V70	SK- D111VW-V70
D*L/LB Leva	NBR	SK- D1DL-77	SK- D3DL-35	–	SK- D4L-60	–	SK- D9L-60	–
	FPM	SK- D1DL-V77	SK- D3DL-V35	–	SK- D4L-V60	–	SK- D9L-V60	–

Serie valvola	Materiale	4D01-C	4D02-C	4D02V-B	4D03-C	4D06-C
4D0* Solenoide	NBR	SK-D1VW-N-91	SK-D3W-30	SK-4D02V-B1	SK-D41VW-N-91	SK-D81VW-N-91
	FPM	SK-D1VW-V-91	SK-D3W-V30	SK-4D02V-B5	SK-D41VW-V-91	SK-D81VW-V-91

Valvola con sede

Serie valvola	Materiale	D1SE
D1SE Solenoide	NBR	SK-D1SE-70
	FPM	SK-D1SE-V70

2

Orifizio avvitabile per porta P, A, B delle valvole di controllo direzionali NG6 e NG10

DK — □ □

Kit orifizio | **Dimen-sione** | **Dimensione orifizio**

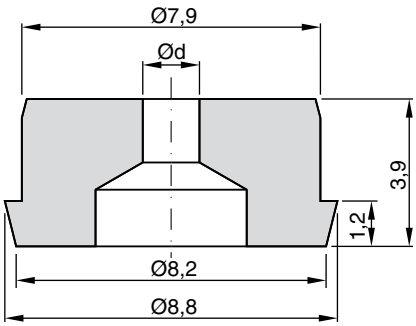
Codice	Dimensione
D1VW91	NG6
D3W30	NG10

Codice	Ø orifizio	NG6	NG10
00	senza orifizio	x	x
06	0,6 mm	x	
08	0,8 mm	x	x
09	0,9 mm	x	
10	1,0 mm	x	x
11	1,1 mm	x	
12	1,2 mm	x	x
14	1,4 mm	x	x
15	1,5 mm	x	x
17	1,7 mm		x
18	1,8 mm	x	
20	2,0 mm	x	x
25	2,5 mm	x	x
30	3,0 mm		x
45	4,5 mm		x

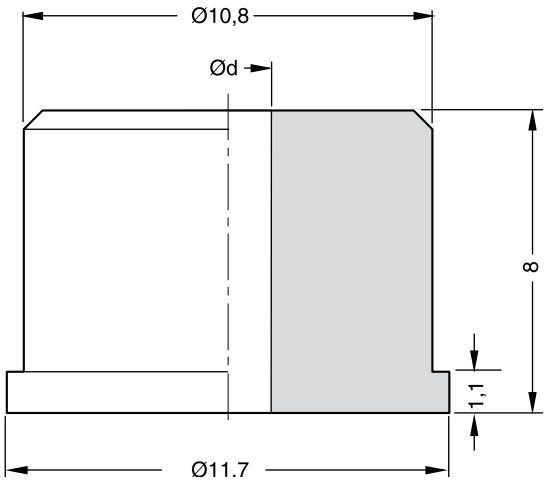
Confezione: Ogni kit contiene 10 orifizi della stessa misura.

Dimensioni

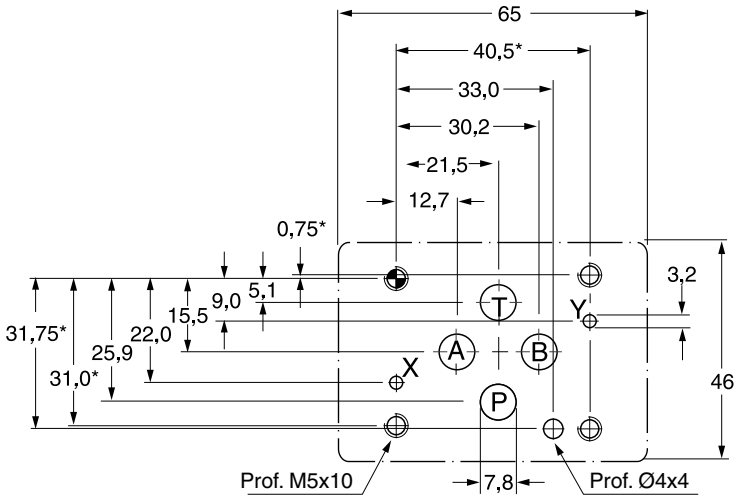
NG6



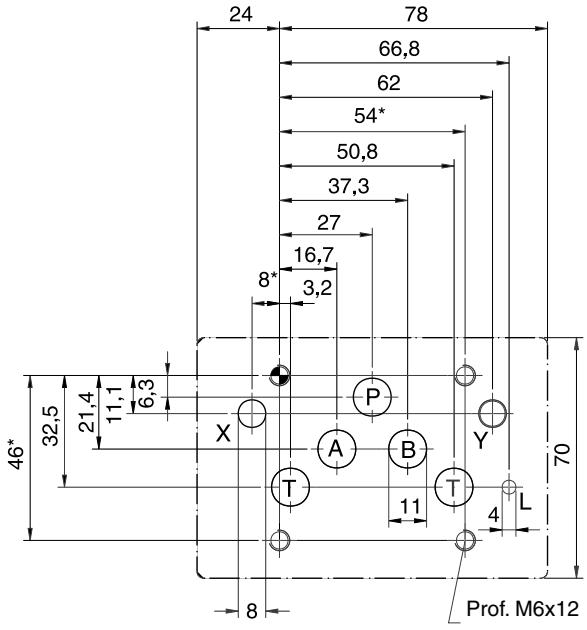
NG10



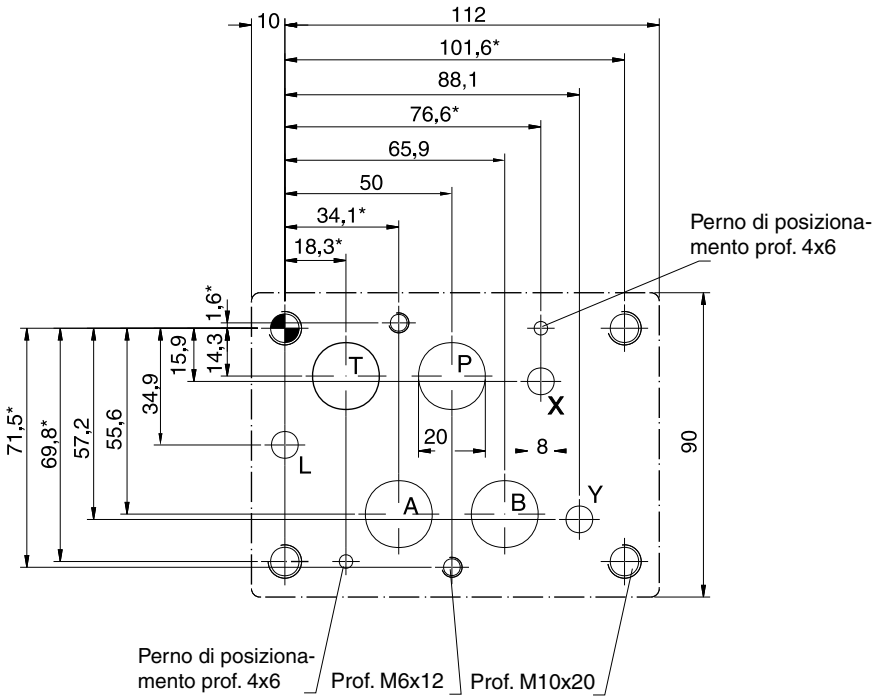
Misura 6, montaggio a norma DIN 24340-A6



Misura 10, montaggio a norma DIN 24340-A10



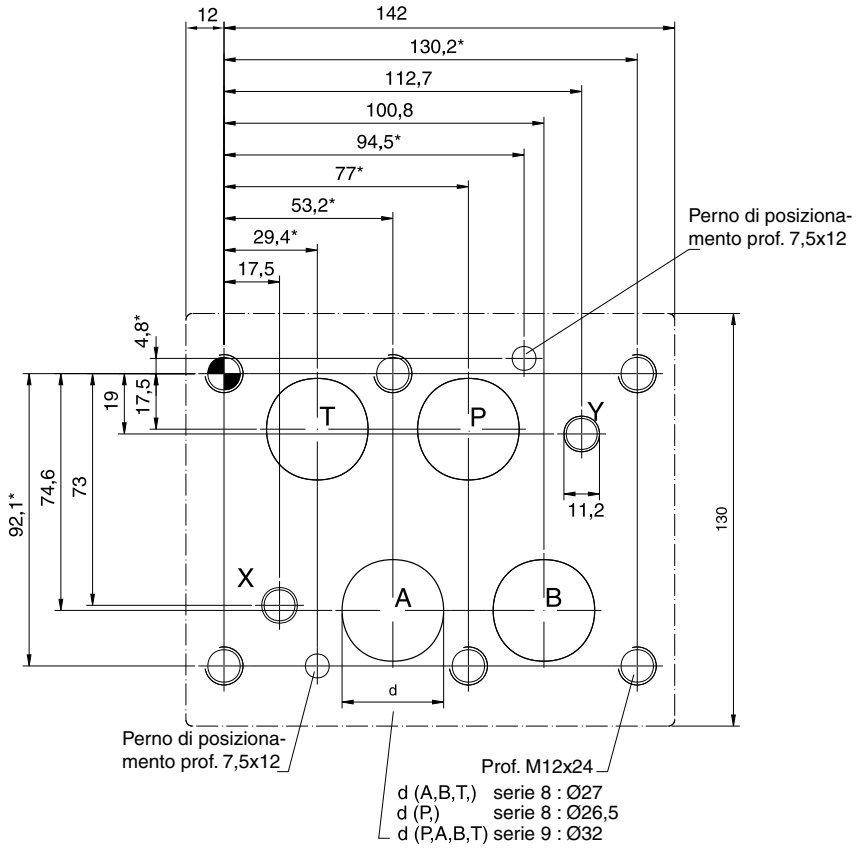
Misura 16, montaggio a norma DIN 24340-A16



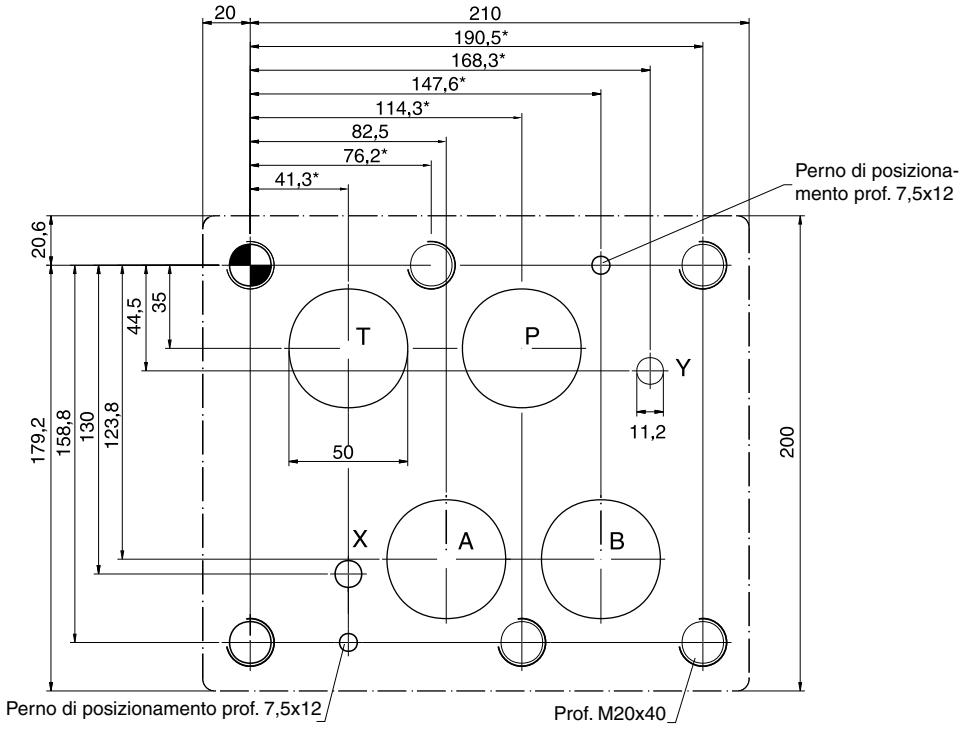
Dimensioni marcate con * ± 0,1 mm. Tutte le altre dimensioni ± 0,2 mm.

Per piastre base e manifolds, vedere il capitolo 12.

Misura 25, montaggio a norma DIN 24340-A25



Misura 32, montaggio a norma DIN 24340-A32



Dimensioni marcate con * ± 0,1 mm. Tutte le altre dimensioni ± 0,2 mm.

Per piastre base e manifolds, vedere il capitolo 12.

access02_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

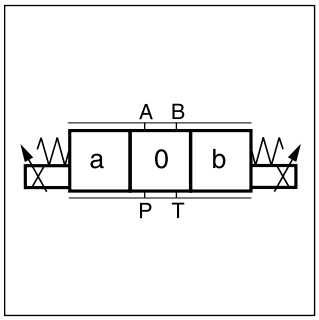
Serie Parker	Serie Denison	Descrizione	Azionam. diretto		Azionamento pilotato				Elettronica incorporata	Feedback spola	Pagina
		DIN / ISO	06	10	10	16	25	32			
		Dinamica standard, ripetibilità standard									
D1FB	–		•								3-3
	4DP01		•								
	4DPE01	Versione economica	•								3-9
D3FB				•							3-15
	4DP02			•							3-21
D31FW	–				•						3-27
D41FW	–					•					
D91FW	–						•				
–	4DP02 V	Alta portata			•						3-35
–	4DP03					•					
–	4DP06						•				
D1FT	–		•						•		3-45
D31FT	–				•				•		3-51
D41FT	–					•			•		
D91FT	–						•		•		
		Dinamica elevata, alta ripetibilità									
D31FH	–				•				•	•	3-59
D41FH	–					•			•	•	
D81/91FH	–						•		•	•	
D111FH	–							•	•	•	
		Dinamica VCD®*, per applicazioni a circuito chiuso									
D1FP	–	Design bobina/camicia	•						•	•	3-69
D1FP*S	–	Dim. 04 (ISO 10372)							•	•	3-75
D3FP*0	–	Design bobina/camicia		•					•	•	3-81
D3FP*3	–	Bobina nel corpo		•					•	•	3-87
D31FP	–				•						3-93
D41FP	–					•					
D81/91FP	–						•				
D111FP	–							•			
		Accessori									
		Connettori plug-in Modelli di montaggio									3-101

* VCD® = Voice Coil Drive technology

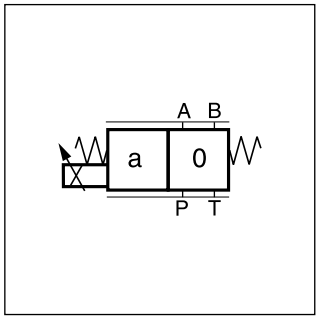
Note

La valvola di controllo direzionale D1FB nella grandezza nominale NG6 (CETOP3) offre una portata variabile.

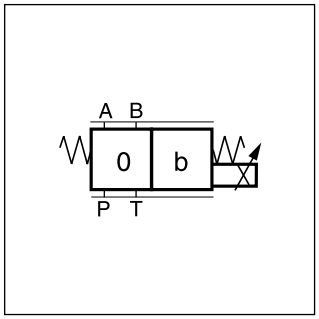
Grazie alla combinazione di spola e camicia con geometria della finestra EDM e alla regolazione di produzione speciale, la valvola assicura un'ottima ripetibilità da valvola a valvola e una precisione elevata. Il modello D1FB è indicato per applicazioni standard, in particolare per funzioni su macchine identiche che devono essere regolate soltanto una volta. In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PWD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.



D1FB*C



D1FB*E

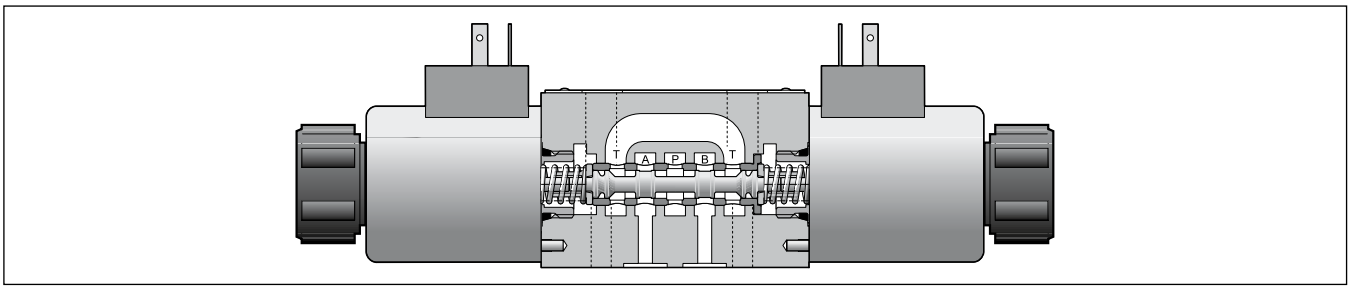


D1FB*K

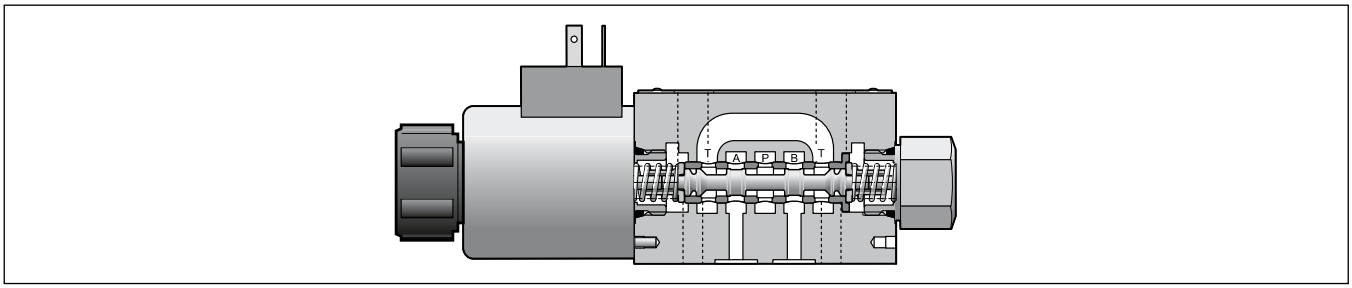
Caratteristiche tecniche

- Spola imbussolata/spola nel corpo
- Alta ripetibilità da valvola a valvola
- Isteresi ridotta
- Bypass manuale
- Posizione centrale di sicurezza

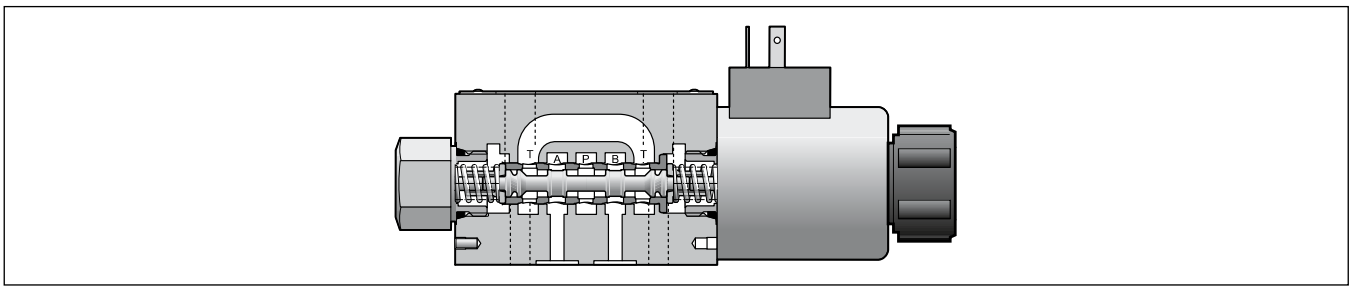
D1FB*C



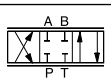
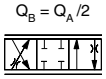
D1FB*E

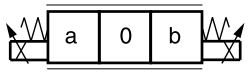
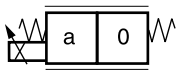
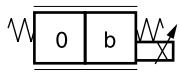


D1FB*K



D	1	F	B			0	N	M	W	0
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03**	**Controllo proporzionale**	**Dinamica standard, ripetibilità standard**	**Tipo spola**	**Configurazioni**		**Guarnizioni NBR** (altre guarnizioni composite su richiesta)	**Descrizione solenoide 9V/2,7A** (altra tensione su richiesta)	**Connettore a norma EN 175301-803, senza connettore***	**Spola imbussolata**

Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 5 bar per passaggi controllati
E01H **E01F** **E01C**		**20** **12** **6**
E02H **E02F** **E02C**		**20** **12** **6**
E03H **E03F** **E03C**		**20** **12** **6**
B31H **B31F**	$Q_B = Q_A/2$ 	**20 / 10** **12 / 6**
B32H **B32F**	$Q_B = Q_A/2$ 	**20 / 10** **12 / 6**

Codice	Posizione spola
C	
E	
K	

Grassetto =
Pronta consegna

* I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Generalità		
Modello		Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento		Solenoide proporzionale
Dimensione		NG06/CETOP 03/NFPA D03
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20...+60
Peso	[kg]	2,2
Resistenza alle vibrazioni	[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B 350;
	[bar]	Porta T 210
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524...535, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	-20...+60
Viscosità		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20...380
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30...80
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638:7)
Portata nominale a Δp=5 bar per lato di controllo *	[l/min]	6 / 12 / 20
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<50
Statica / Dinamica		
Isteresi	[%]	<4
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Solenoide		Codice "M"
Tensione di alimentazione	[V]	9
Corrente max	[A]	2,7
Resistenza	[Ohm]	2,7
Classe di isolamento spola		F (155 °C)
Collegamento elettrico		Connettore a norma EN 175301-803
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 3x1,5 (AWG 16)
Lunghezza max cavo	[m]	50

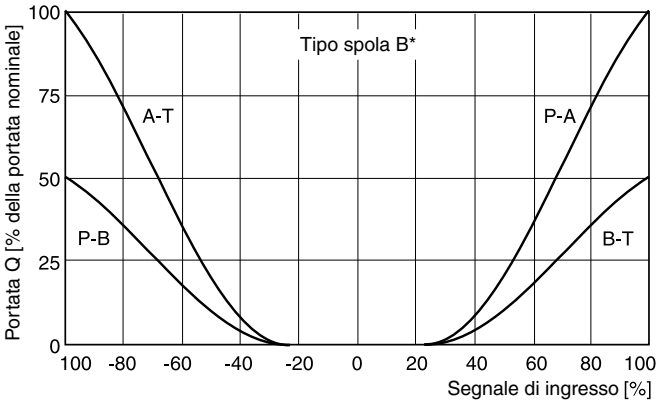
* Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

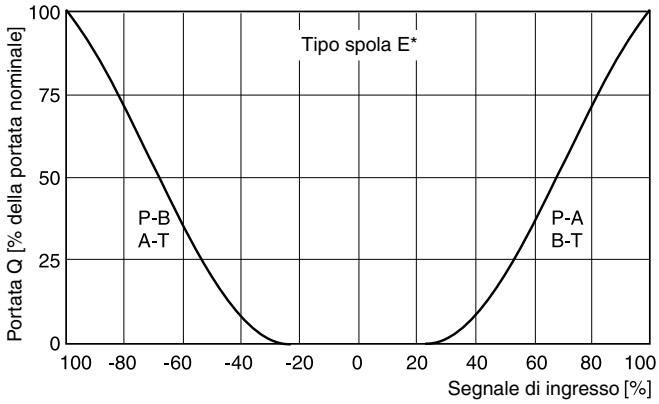
3

Caratteristiche di portata

a Δp = 5 bar per passaggi controllati

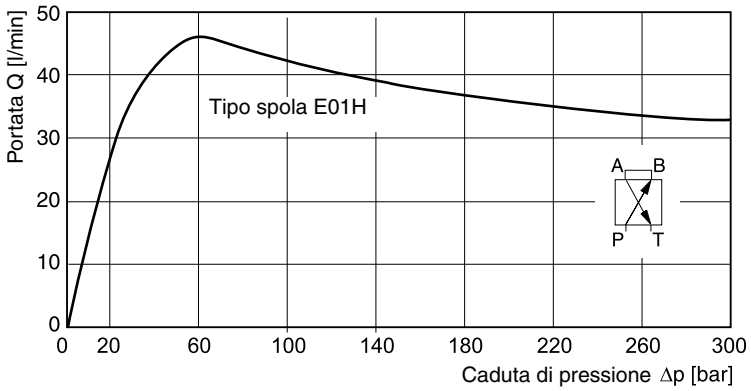
Viscosità del fluido 40cSt a 50°C





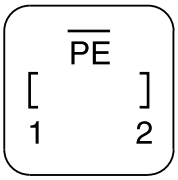
Limite di portata

100% segnale di controllo



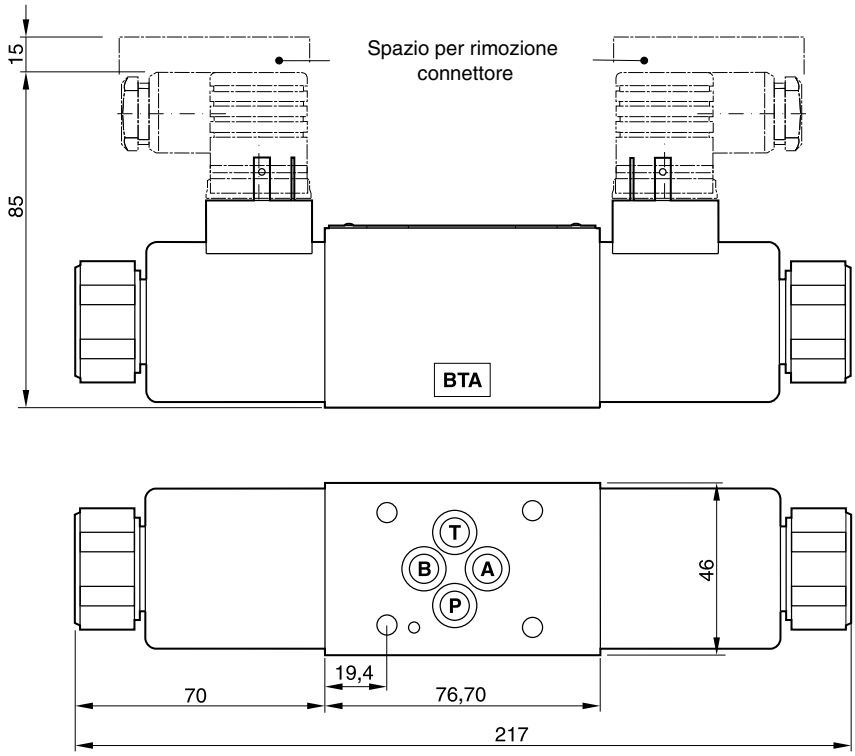
Connettore

Solenoide

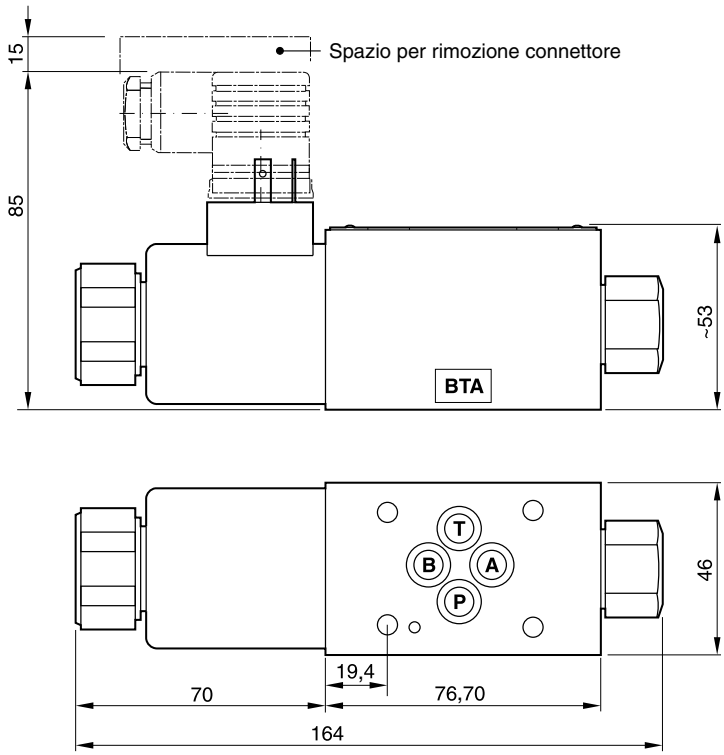


1 = collegamento bobina
2 = collegamento bobina
PE = potenziale di massa

D1FB*C



D1FB*K



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-D1FB-N

D1FB_UK.INDD CM

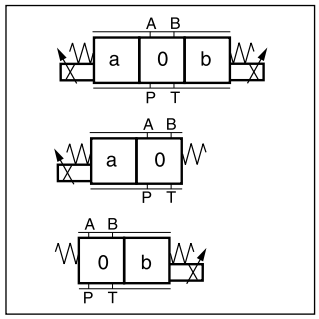
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole direzionali proporzionali 4DP01 e 4DPE01 (NG06) vengono distribuite con il marchio Denison.

La spola nel corpo assicura una portata elevata con un buon livello di precisione. La serie 4DPE01 prevede un corpo a 3 camere ed è indicata per funzioni proporzionali di base come il mantenimento di un profilo di portata con rampe di accelerazione e decelerazione.

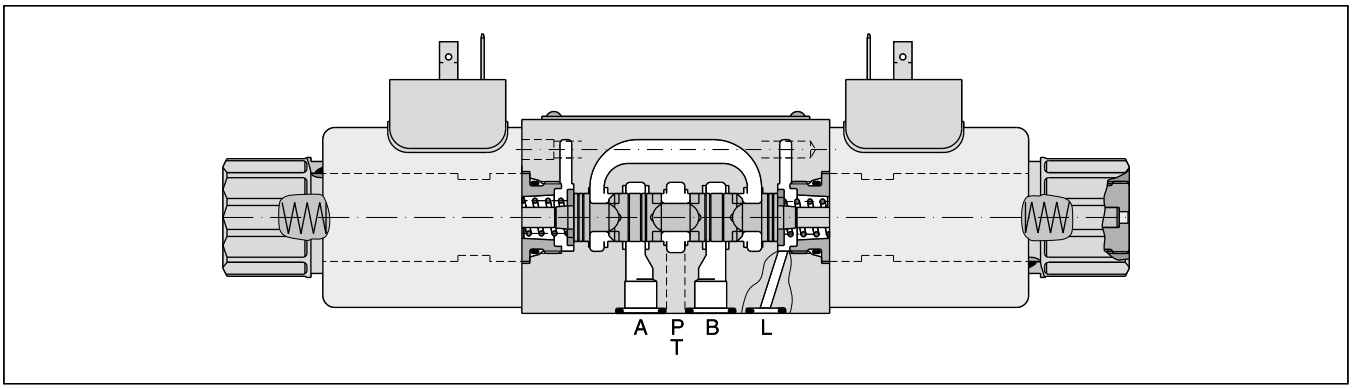
In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PWD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.



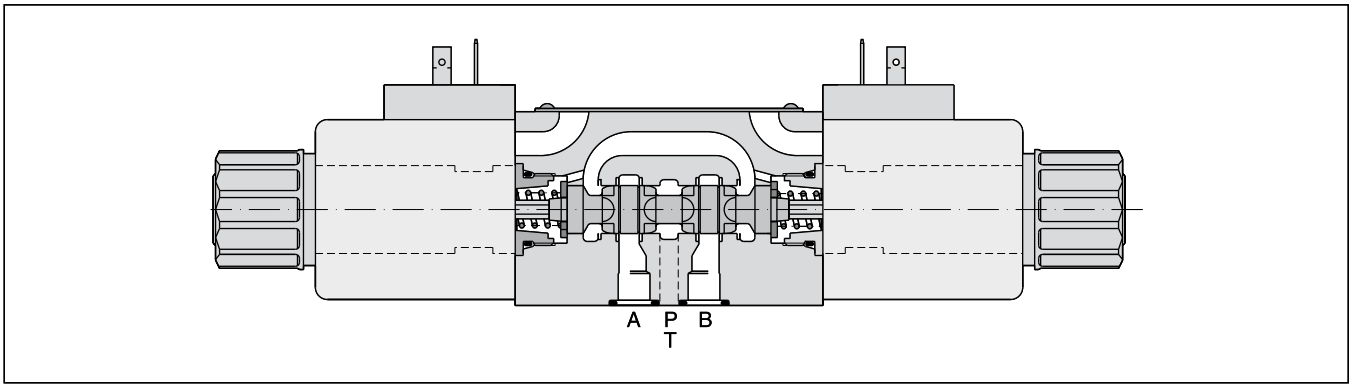
Caratteristiche tecniche

- Spola nel corpo
- Alta portata
- Isteresi ridotta
- Bypass manuale
- Posizione centrale di sicurezza
- Serie economica 4DPE01

4DP01



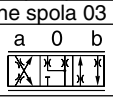
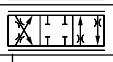
4DPE01



4DP		01	–		E			–				–	G12	
Valvola di controllo prop. direzionale	**Serie**	**Dimensione DIN NG06 CETOP 03 NFPA D03**		**Corpo**	**Controllo**	**Tipo spola**	**Portata**		**Configu-razioni**	**Serie modello**	**Guarnizioni**		**Solenoide 12V/2,2A** [1]	**Connettore a norma EN 175301-803**

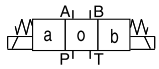
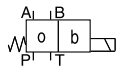
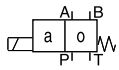
Codice	Serie
omit	Standard
E	Economica

Codice	Corpo
3	Standard
L	Con porta di scarico “L” (solo 4DP01: per pressione serbatoio > 160 bar)

Spole a 3 posizioni	
Codice	Tipo spola
Posizione spola 03	
02	
43	

2 posizioni spole	
Codice	Tipo spola
Spola posizione 05	
12	
13	
Spola posizione 06	
12	
13	

Codice	Portata
4DP01	
F10	10 l/min
F20	20 l/min
F30	30 l/min
4DPE01	
Q10	10 l/min
Q20	20 l/min
Q30	30 l/min

Spole a 3 posizioni		
Codice	Posizione spola	
03		3 posizioni. Molla spostata in posizione “0”.
05		2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”. Eccitata verso “b“.
06		2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”. Eccitata verso “a“.

Codice	Connettori
omit	Non forniti
C1	PG11

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Serie modello
B	4DP01
A	4DPE01

[1] Elettronica incorporata su richiesta

Generalità		
Modello		Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento		Solenoide proporzionale
Dimensione		DIN NG6 / CETOP 03 / NFPA D03
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50
Peso	[kg]	1,8 (1 solenoide), 2,3 (2 solenoidi)
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar] [bar]	Porte P, A, B 350; 4DP01 con porta L: T 210, L10; senza porta L: T 160 4DPE01 porta T: 110
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524/25, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80
Viscosità		
consentita	[cSt] / [mm^2/s]	10...650
raccomandata	[cSt] / [mm^2/s]	30
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13
Portata nominale a Δp=5bar per lato di controllo *	[l/min]	10 / 20 / 30
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<50
Statica / Dinamica		
Isteresi	[%]	4DPE01 ≤ 10, 4DP01 ≤ 5
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100 ED
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Solenoide		Codice G12, G24 (solo 4DP01)
Tensione di alimentazione	[V]	12, 24
Corrente max	[A]	2,2
Resistenza	[Ohm]	3,7
Classe di isolamento bobina		H (180 °C)
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803
Sezione min cavo	[mm^2]	Cavo schermato 3x1.5 (AWG 16)
Lunghezza max cavo	[m]	50

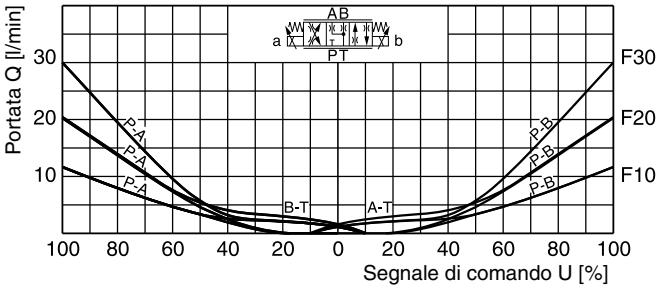
* Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

3

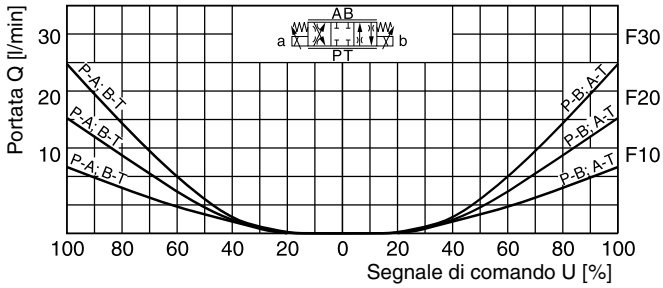
Caratteristiche di portata 4DP01

a Δp = 5 bar per passaggi controllati
Viscosità del fluido 40cSt a 50°C

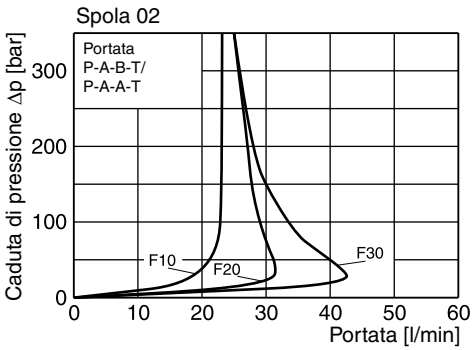
Spola 02

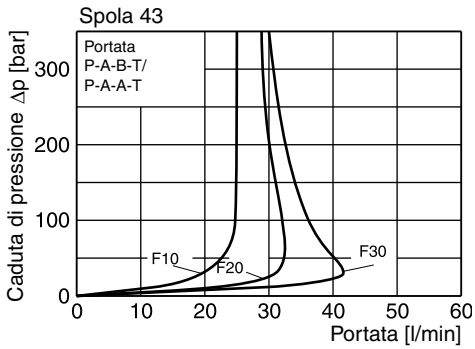


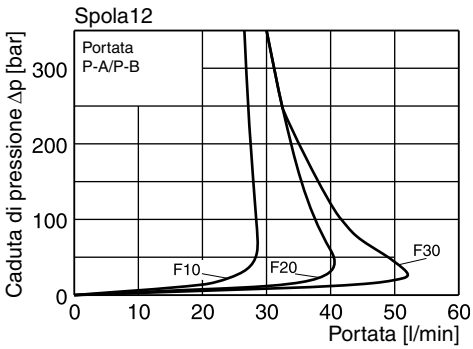
Spola 43

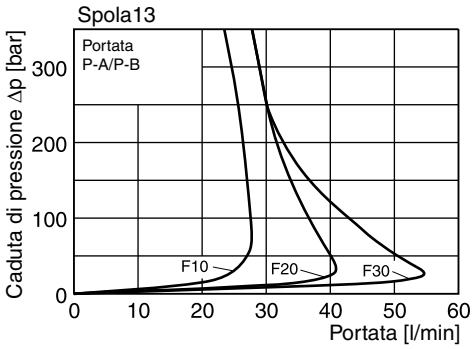


Limite di portata





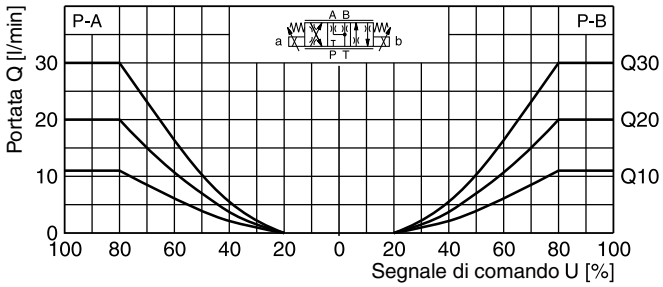




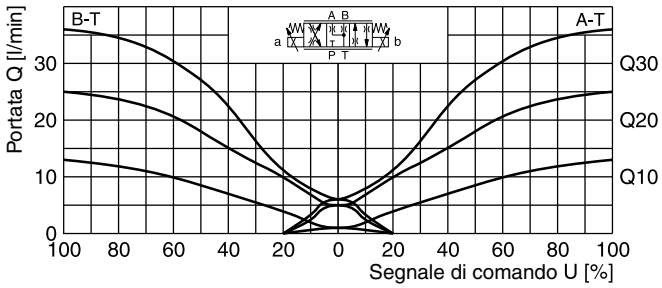
Caratteristiche di portata 4DPE01

a Δp = 5 bar per passaggi controllati
Viscosità del fluido 40cSt a 50°C

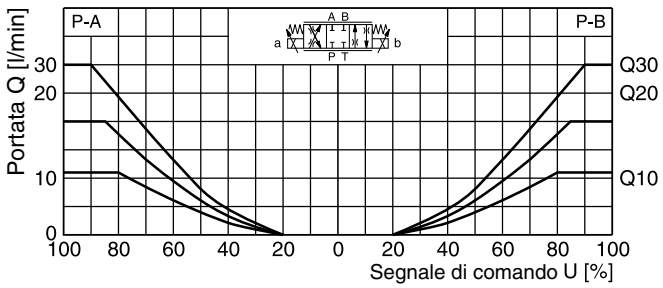
Spola 02



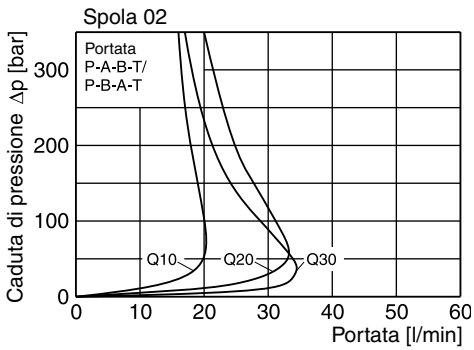
Spola 02

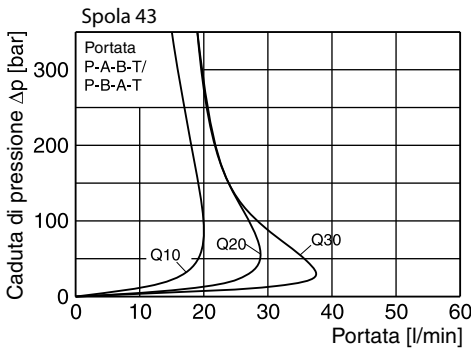


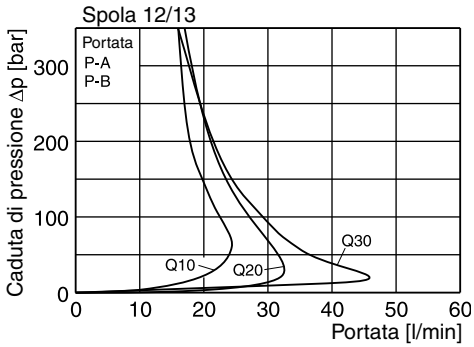
Spola 43



Limite di portata

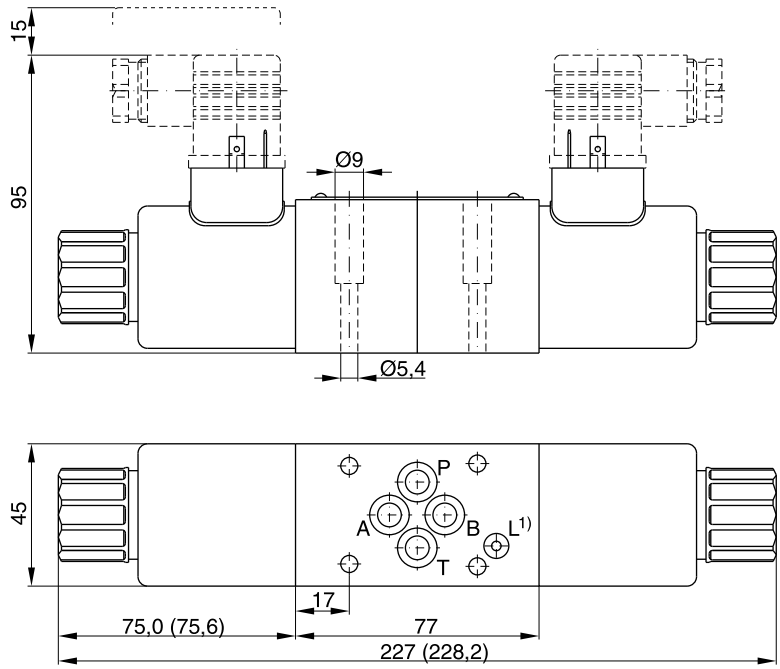






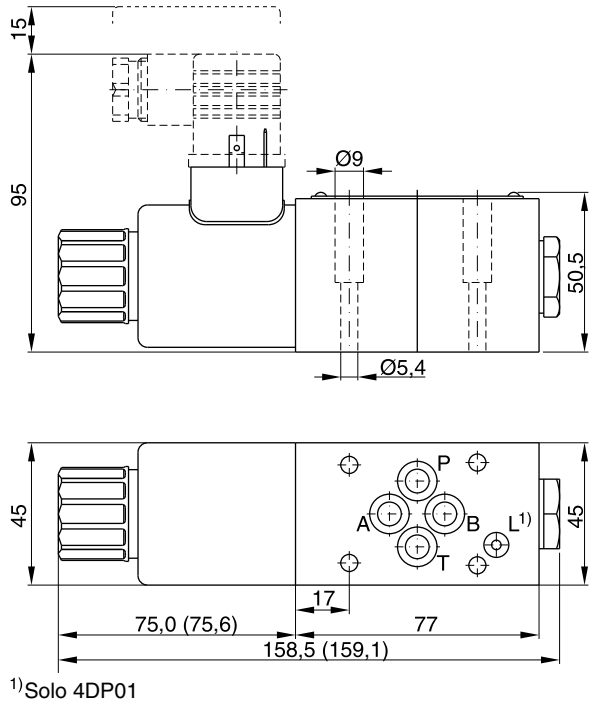
3

4DP01*03
4DPE01*03



1) Solo 4DP01

4DP01*06
4DPE01*06



1) Solo 4DP01

Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 10,4	8,3 Nm	SK-D1FB-N

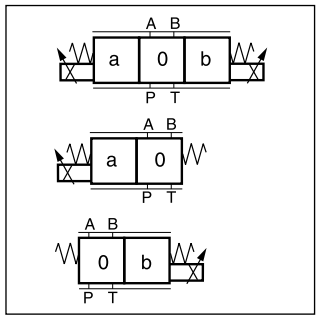
4DP01-4DPE01_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

La valvola di controllo direzionale D3FB nella grandezza nominale NG10 (CETOP 05) offre una portata variabile.

La valvola D3FB è disponibile con bobina nella camicia (codice 0) per la massima precisione oppure con bobina nel corpo (codice 3) per portate elevate.

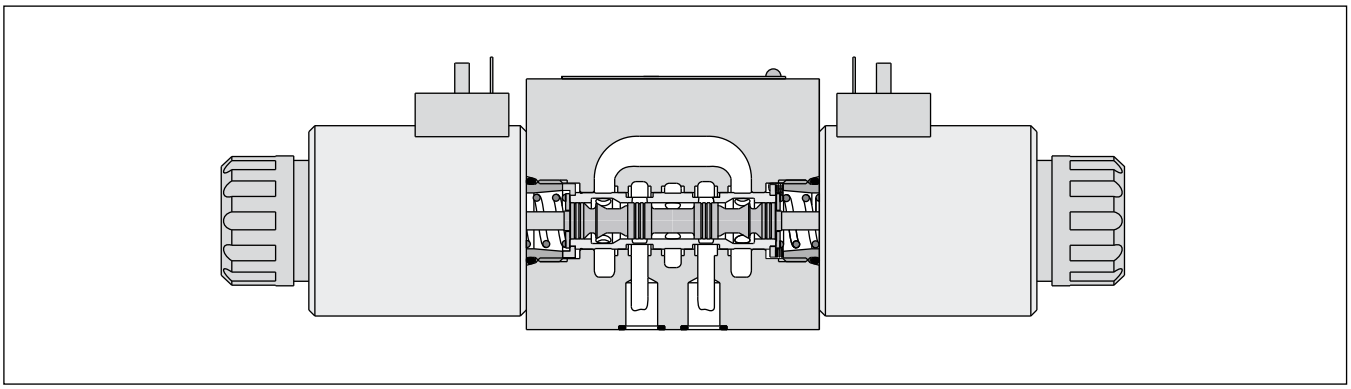
In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PWD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.



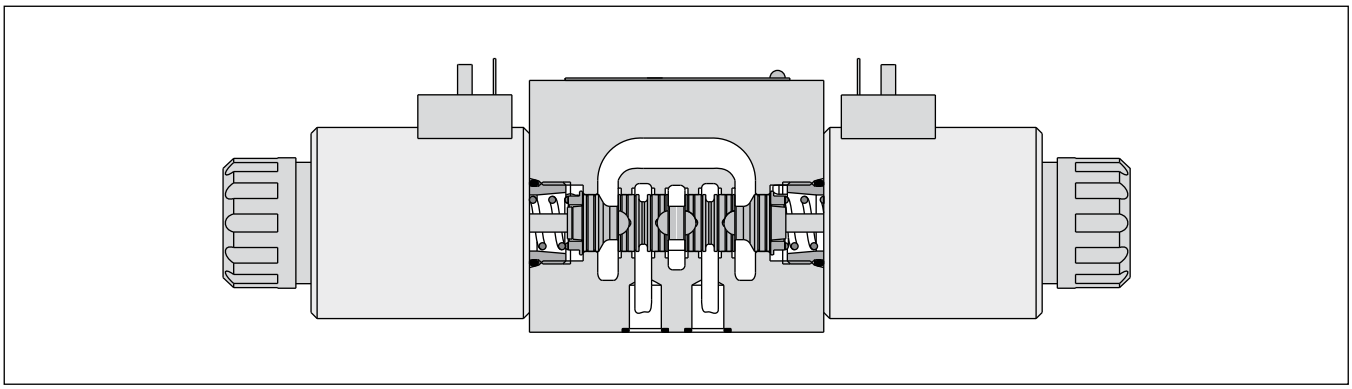
Caratteristiche tecniche

- Spola imbussolata/spola nel corpo
- Alta ripetibilità da valvola a valvola
- Isteresi ridotta
- Bypass manuale
- Posizione centrale di sicurezza

D3FB*C*0
(spola imbussolata)



D3FB*C*3
(spola nel corpo)

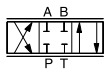
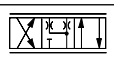
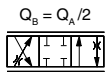
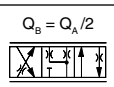


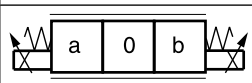
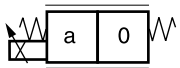
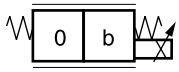
3

D3FB*0

Spola imbussolata

D	3	F	B			0	N	K	W	0
Valvola DC	**Dimensione DIN NG10 CETOP 05 NFPA D05**	**Controllo di portata**		**Tipo spola**	**Modello**		**Guarnizioni NBR** (altre guarnizioni composite su richiesta)	**Solenoide 12 VDC/2,95A**	**Connettore a norma EN 175301-803 senza connettore***	**Spola imbussolata**

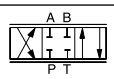
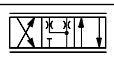
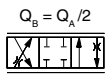
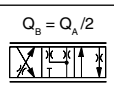
Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 5 bar per passaggi controllati
E01M E01S		40 60
E02M E02S		40 60
B31M B31S	$Q_B = Q_A/2$ 	40 / 20 60 / 30
B32M B32S	$Q_B = Q_A/2$ 	40 / 20 60 / 30

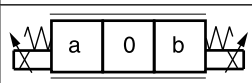
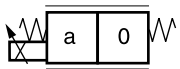
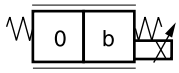
Codice	Modello
C	
E	
K	

D3FB*3

Spola nel corpo

D	3	F	B			0	N	K	W	3
Valvola DC	**Dimensione DIN NG10 CETOP 05 NFPA D05**	**Controllo di portata**		**Tipo spola**	**Modello**		**Guarnizioni NBR** (altre guarnizioni composite su richiesta)	**Solenoide 12 VDC/2,95A**	**Connettore a norma EN 175301-803 senza connettore***	**Spola nel corpo**

Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 5 bar per passaggi controllati
E01U		80
E02U		80
E01M E01S	$Q_B = Q_A/2$ 	40 60
E02M E02S	$Q_B = Q_A/2$ 	40 60

Codice	Modello
C	
E	
K	

* I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

D3FB_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

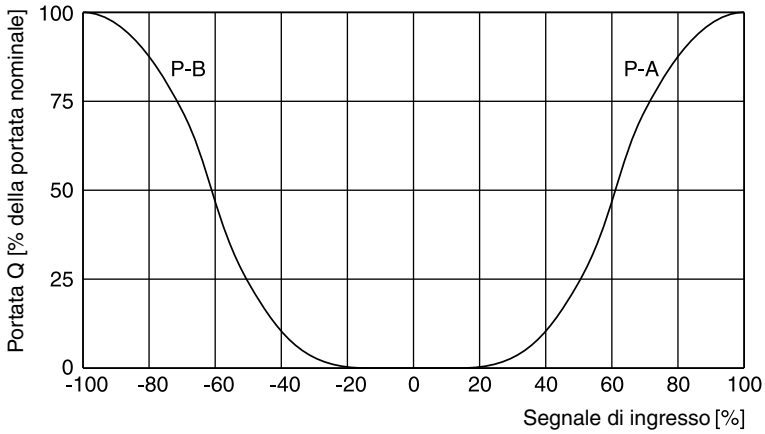
Generalità		
Modello		Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento		Solenoide proporzionale
Dimensioni		NG10 / CETOP 05 / NFPA D05
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60
Peso	[kg]	7,6
Resistenza alle vibrazioni	[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B 350, T 210
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60
Viscosità		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)
Portata nominale a Δp=5 bar per lato di controllo *		
D3FB*0	[l/min]	40 e 60
D3FB*3	[l/min]	80
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<100
Statica		
Isteresi D3FB*0	[%]	<4
D3FB*3	[%]	<5
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100 ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 155°C
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Solenoide	Code	K
Tensione di alimentazione	[V]	12
Consumo di corrente	[A]	2,95
Consumo di corrente	[W]	35,4
Resistenza	[Ohm]	3,84
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

* Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

3

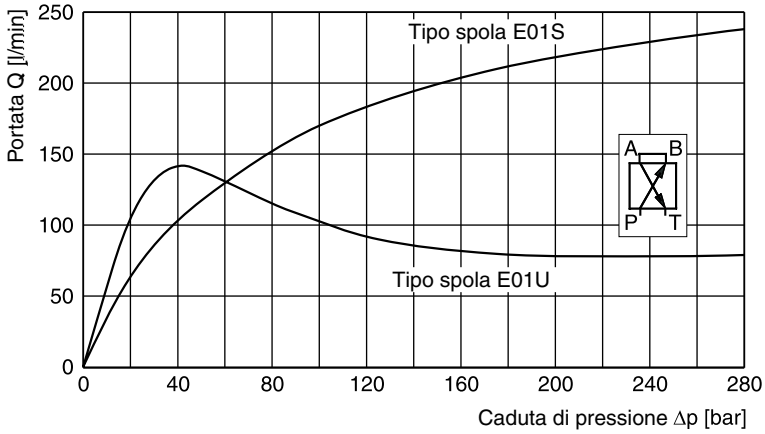
Caratteristiche di portata

a Δp = 5 bar per passaggi controllati
Viscosità del fluido 40cSt a 50°C



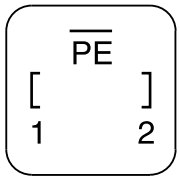
Limite di portata

100% segnale di controllo



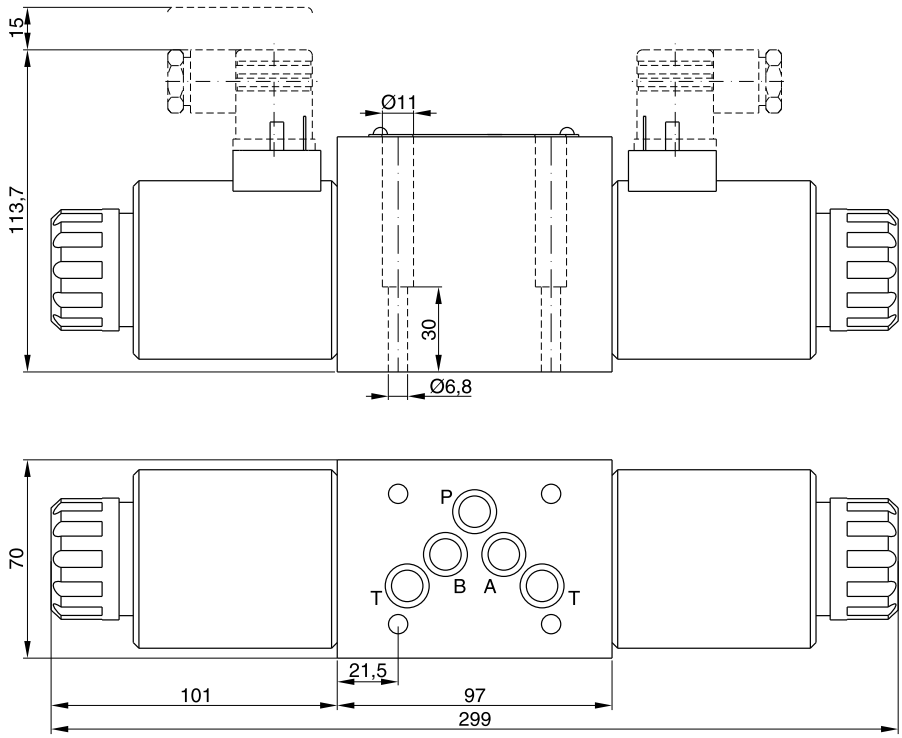
Connettore

Solenoide

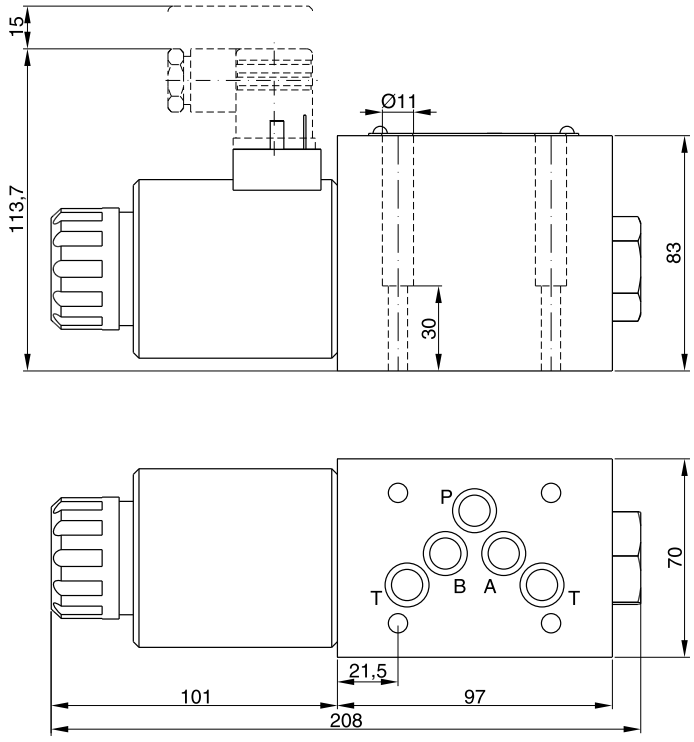


1 = collegamento bobina
2 = collegamento bobina
PE = potenziale di massa

D3FB*C



D3FB*K



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	SK-D3FB-N

D3FB_UK.INDD CM

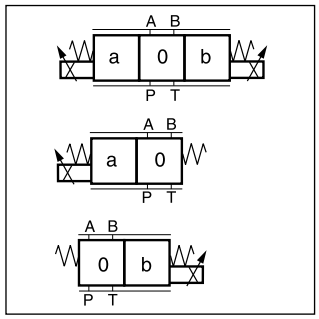
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole direzionali proporzionali 4DP02 nella grandezza nominale NG10 (CETOP 05) vengono distribuite con il marchio Denison.

La spola nel corpo assicura una portata elevata con un buon livello di precisione.

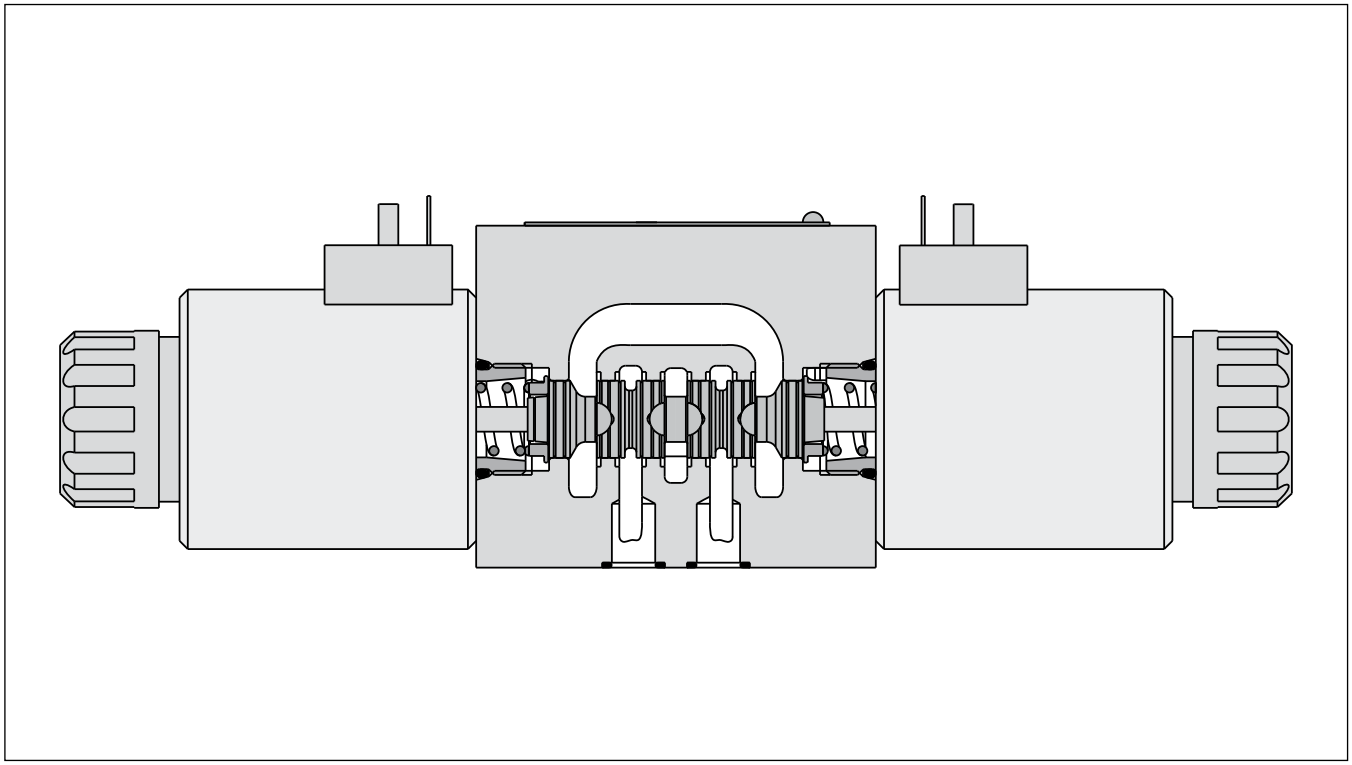
In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PWD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.



Caratteristiche tecniche

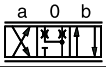
- Spola nel corpo
- Alta portata
- Isteresi ridotta
- Bypass manuale
- Posizione centrale di sicurezza

4DP02



4DP	02	–	3	E			–		C		G12	
Valvola prop. direzionale	Dimensione DIN NG10 CETOP 05 NFPA D05		Corpo	Controllo	Tipo spola	Portata		Configurazioni	Serie modello	Guarnizioni	Solenoide 12V/2,95A	Connettore a norma EN 175301-803

3

Spola posizione 03	
Codice	Tipo spola
02	
43	

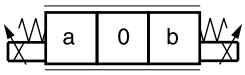
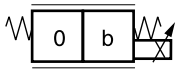
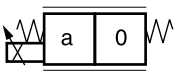
Spola posizione 05	
Codice	Tipo spola
12	
13	

Spola posizione 06	
Codice	Tipo spola
12	
13	

Codice	Portata
F40	40 l/min
F60	60 l/min
F80	80 l/min

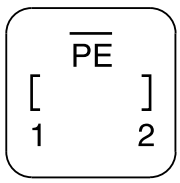
Codice	Connettore
omit	non fornito
C1	PG11

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Posizione spola	
03		3 posizioni molla spostata in pos. “0”.
05		2 posizioni molla spostata in pos. “0”, eccitata verso “a”.
06		2 posizioni molla spostata in pos. “0”, eccitata verso “b”.

Tappo

Solenoide



1 = collegamento bobina
2 = collegamento bobina
PE = potenziale di massa

Generalità		
Modello		Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento		Solenoide proporzionale
Dimensione		NG10 / CETOP 05 / NFPA D05
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60
Peso	[kg]	7,6
Resistenza alle vibrazioni	[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B 350, T 210
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	-20...+60
Viscosità consentita raccomandata	[mm²/s] [mm²/s]	20...380 30...80
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638:7)
Portata nominale a Δp=5bar per lato di controllo *	[l/min]	40, 60 and 80
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<100
Statica / Dinamica		
Isteresi	[%]	<5
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100 ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 155°C
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Solenoide	Codice	K
Tensione di alimentazione	[V]	12
Consumo di corrente	[A]	2,95
Consumo di corrente	[W]	35,4
Resistenza	[Ohm]	3,84
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

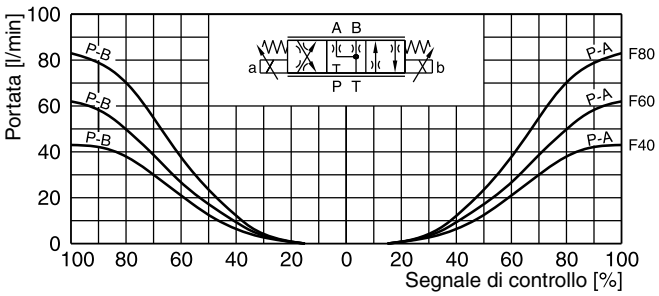
* Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

3

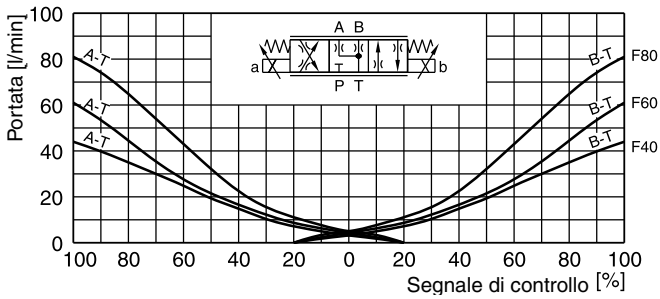
Caratteristiche di portata

a Δp = 5 bar per passaggi controllati
Viscosità del fluido 40cSt a 50°C

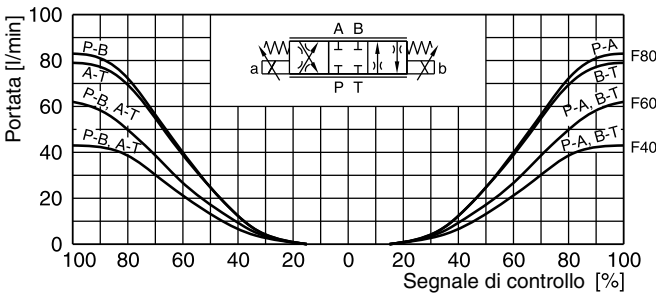
Spola 02 / P-A; P-B



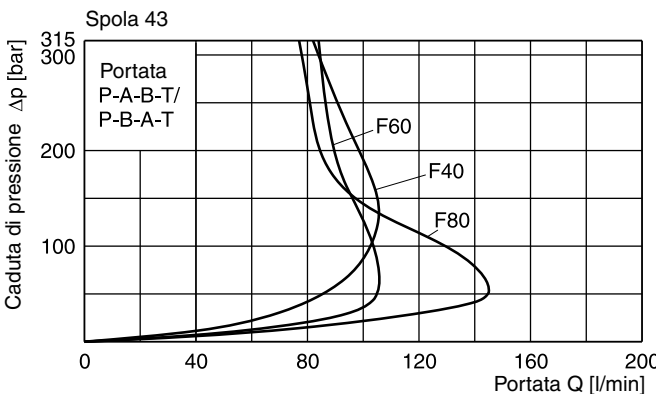
Spola 02 / A-T; B-T

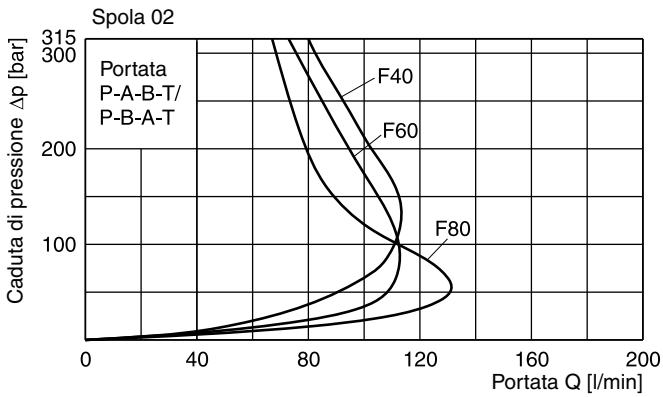


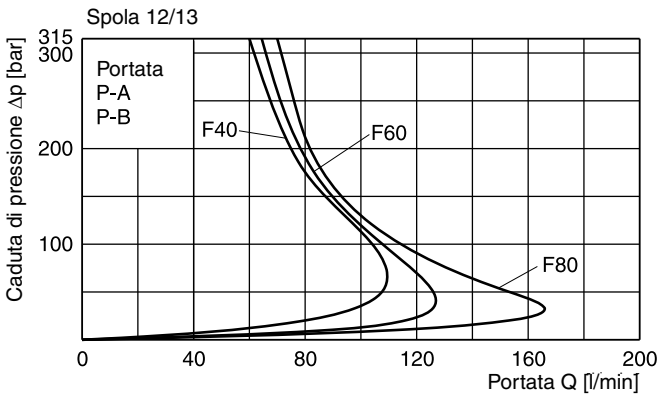
Spola 43



Limite di portata



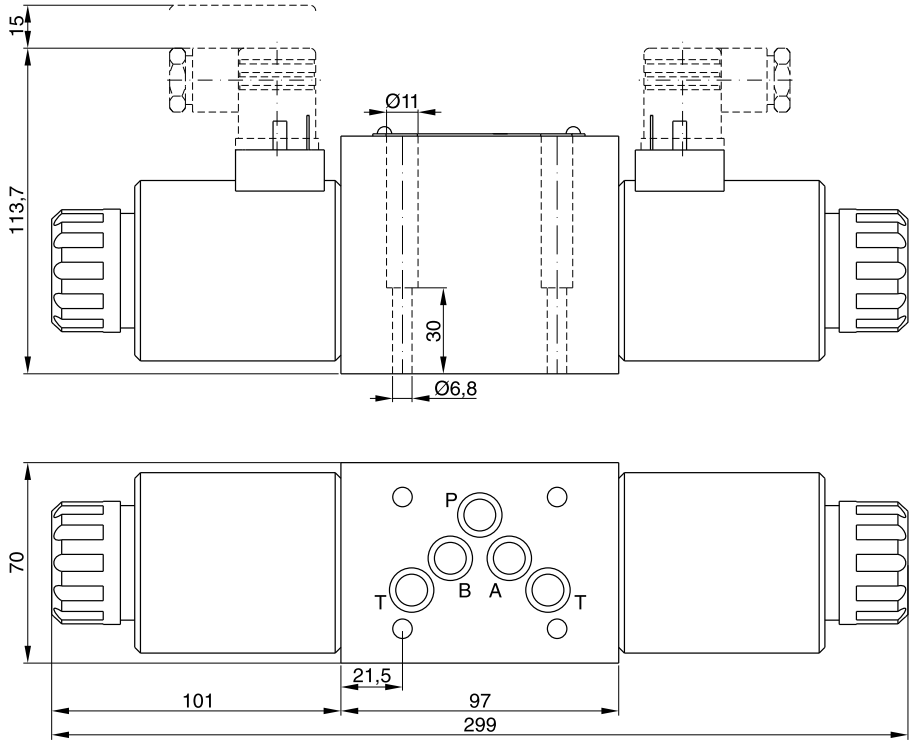




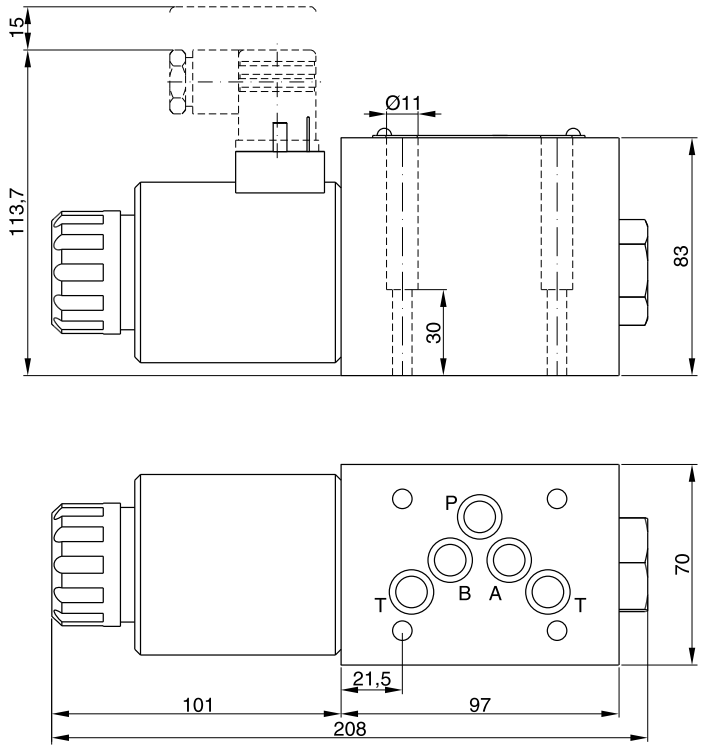
4DP02_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

4DP02*03



4DP02*05



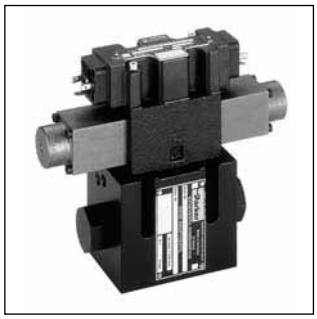
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	11 Nm ±15%	SK-D3FB-N

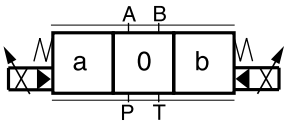
Note

La valvola DC proporzionale ad azionamento pilotato D*1FW è disponibile nelle dimensioni NG10 (CETOP05), NG16 (CETOP07) e NG25 (CETOP08).

Applicazioni tipiche sono controllo riproducibile della velocità dell'attuatore in profili di alta/bassa velocità e prestazioni di accelerazione e decelerazione lineare.

In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PWD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.

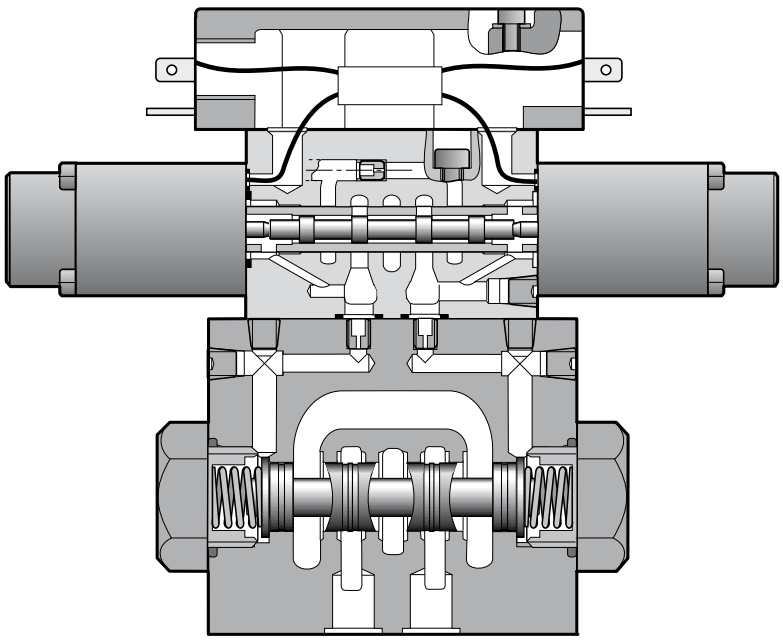




Caratteristiche tecniche

- Caratteristiche progressive per una regolazione fine della portata
- Posizione centrale di sicurezza
- Monitoraggio opzionale della posizione centrale
- D31FW - NG10 (CETOP05)
- D41FW - NG16 (CETOP07)
- D91FW - NG25 (CETOP08)

D31FW



Codice di ordinazione

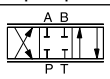
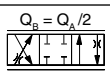
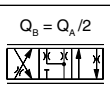
Serie D*1FW

D		1	F	W			C		N		W		
Valvola di controllo direzionale	Dimensione	Pilota NG06	Controllo proporzionale	Dinamica standard	Tipo spola	Portata	Configurazioni	Collegamento pilotaggio	Guarnizioni NBR (altre guarnizioni composite su richiesta)	Descrizione solenoide (altra tensione su richiesta)	Connettore a norma EN 175301-803, senza connettore*	Accessori valvola	Serie modello

3

Codice	Grandezza nominale
3	**NG10 / CETOP05**
4	**NG16 / CETOP07**
9 [1]	**NG25 / CETOP08**

[1] con collegamenti allargati Ø 32 mm

Codice	Tipo spola
E01	
E02	
B31	
B32	

Codice	Portata [l/min] A Δp = 5 bar per passaggi controllati		
	D31	D41	D91
C	**75**	-	-
D [2]	**90**	-	-
E [2]	**120**	-	-
F	-	**200**	-
H	-	-	**400**

[2] versione ad alta portata

Codice	Accessori valvola
0	**Standard**
8 [3]	**Interruttore di monitoraggio**

[3] non disponibile per le spole D ed E

Codice	Descrizione solenoide
L	**6 V/2,5A**
K [4]	**12 V/2,2A**

[4] Codice portata D/E (alta portata)

Codice	Ingresso	Scarico
1	**Interno**	**Esterno**
2	**Esterno**	**Esterno**
4	**Interno**	**Interno**
5	**Esterno**	**Interno**

Grassetto =
Pronta consegna

* I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Generalità					
Modello		Valvola DC ad azionamento pilotato			
Azionamento		Solenoide proporzionale			
Dimensione		**NG10 (CETOP05)** Versione standard	**NG10 (CETOP05)** Vers. ad alta portata	**NG16 (CETOP07)**	**NG25 (CETOP08)**
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60			
Peso	[kg]	7,1	8,1	10,8	19
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Scarico pilota interno: P, A, B, X 350; T, Y 105 (versione alta portata: T, Y 15)			
	[bar]	Scarico pilota esterno: P, A, B, T, X 350; Y 105 (versione alta portata: Y 15)			
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta			
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60			
Viscosità					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380			
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Portata nominale a ΔP=5 bar per lato di controllo *	[l/min]	75	90 (codice D) 120 (codice E)	200	400
Perdita a 100 bar	[ml/min]	100	130	200	600
Press. di alimentazione pilota	[bar]	20-350 (dinamica ottimale a 50)			
Portata pilotaggio a 100 bar	[l/min]	<1,2	<0,5	<1,2	<1,2
Portata pilotaggio, tempo di risposta	[l/min]	0,8	3,5	1,7	3,8
Statica / Dinamica					
Risposta di scatto al 100%	[ms]	60	50	75	100
Isteresi	[%]	<5			
Caratteristiche elettriche					
Ciclo utile	[%]	100			
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
Solenoide	Code	L	K	L	L
Tensione di alimentazione	[V]	6	12	6	6
Consumo di corrente	[A]	2,5	2,2	2,5	2,5
Resistenza	[Ohm]	2,2	3,7	2,2	2,2
Classe di isolamento spola		F (155 °C)			
Collegamento elettrico		Connettore a norma EN 175301-803			
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 3x1,5 (AWG 16)			
Lunghezza max cavo	[m]	50			
Interruttore di mon. elettrico					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
Temperatura ambiente	[°C]	0-70			
Tensione di alim./oscillazione	[V]	18-42, oscillazione <10% eff.			
Consumo di corrente a vuoto	[mA]	<30			
Corrente max in uscita per canale, ohmica	[mA]	400			
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100			
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	<1,1			
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	<1,6			
EMV		EN 50081-1 / EN50082-2			
Toll. max ambiente resistenza	[A/m]	1200			
Distanza min al solenoide AC successivo	[m]	0,1			
Interfaccia		4+PE a norma IEC 61076-2-101 (M12)			
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 5x0,5 (AWG 20)			
Lunghezza max cavo	[m]	50			

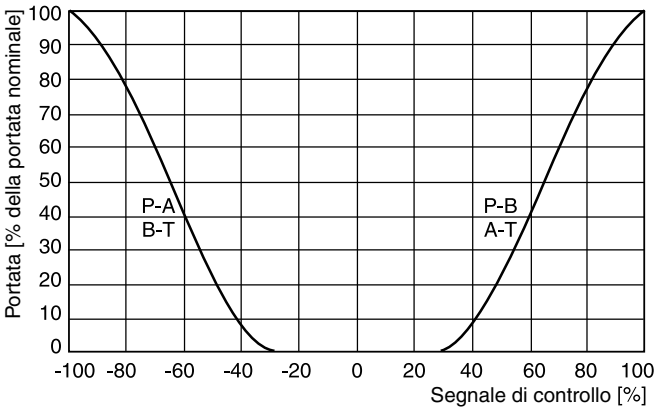
* Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

3

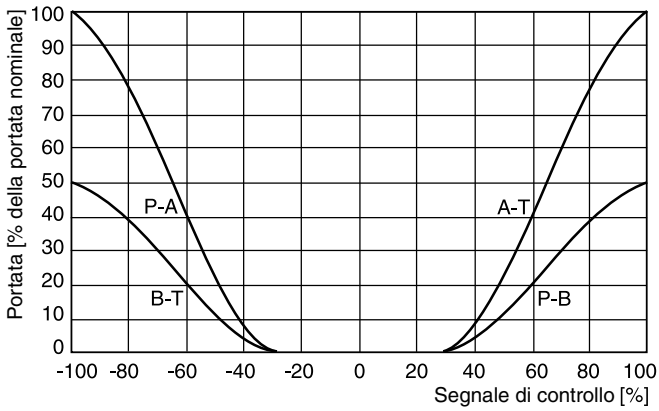
Caratteristiche di portata
a Δp = 5 bar per passaggi controllati

D*1FW

Codice spola **E***

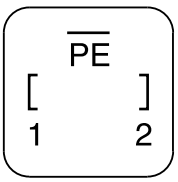


Codice spola **B***



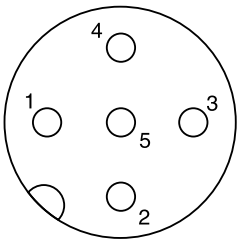
Connettore

Solenoide

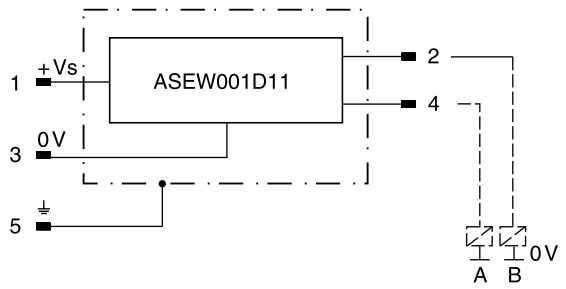


1 = collegamento bobina
2 = collegamento bobina
PE = potenziale di massa

Assegnazione dei pin sensore M12x1



1 + Alimentazione 18-42 V
2 uscita B (normalmente chiusa)
3 0 V
4 uscita A (normalmente chiusa)
5 Messa a terra



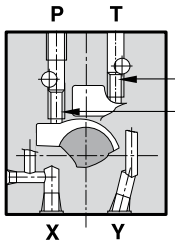
Segnale	Uscita A (pin 4)	Uscita B (pin 2)
neutro	chiuso	chiuso
	aperto	chiuso
	chiuso	aperto

La posizione neutra viene monitorata. Il segnale cambia dopo meno del 10% della corsa della spola.

3

Ingresso pilotaggio (alim.) e uscita (scarico)

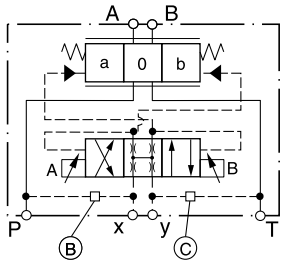
D31FW (versione standard)



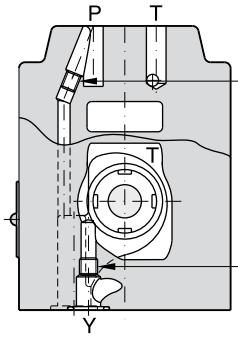
C M6 DIN906
B M5 DIN906

○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○



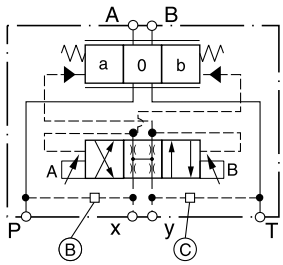
D31FW (versione ad alta portata)



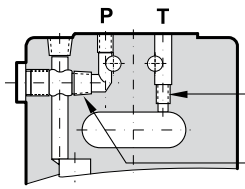
C M6 DIN906
B M6 DIN906
(Offset ingresso)

○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○



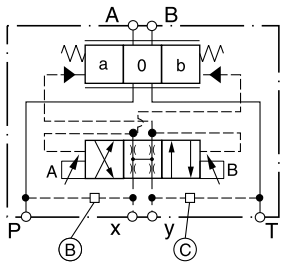
D41FW



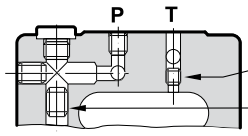
C M6 DIN906
B 1/16 NPTF

○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○



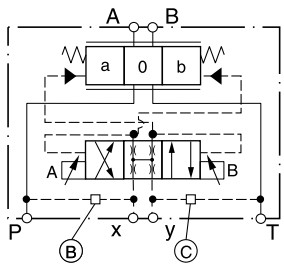
D91FW



C M6 DIN906
B 1/16 NPTF

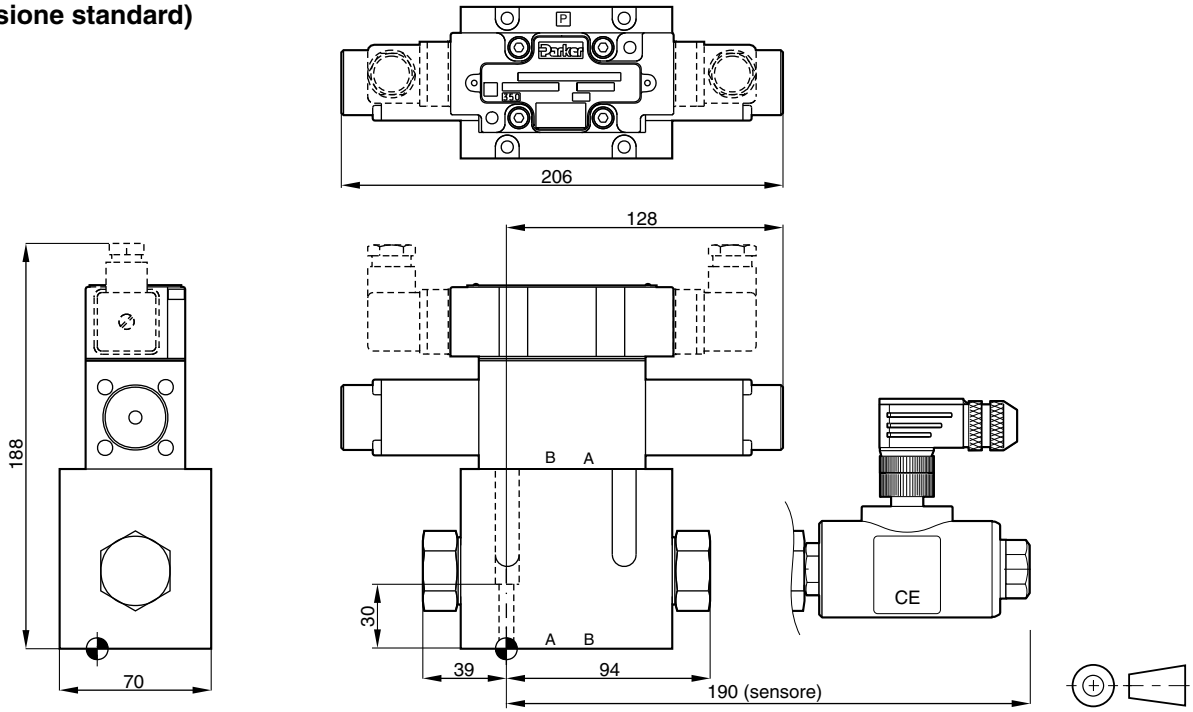
○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○



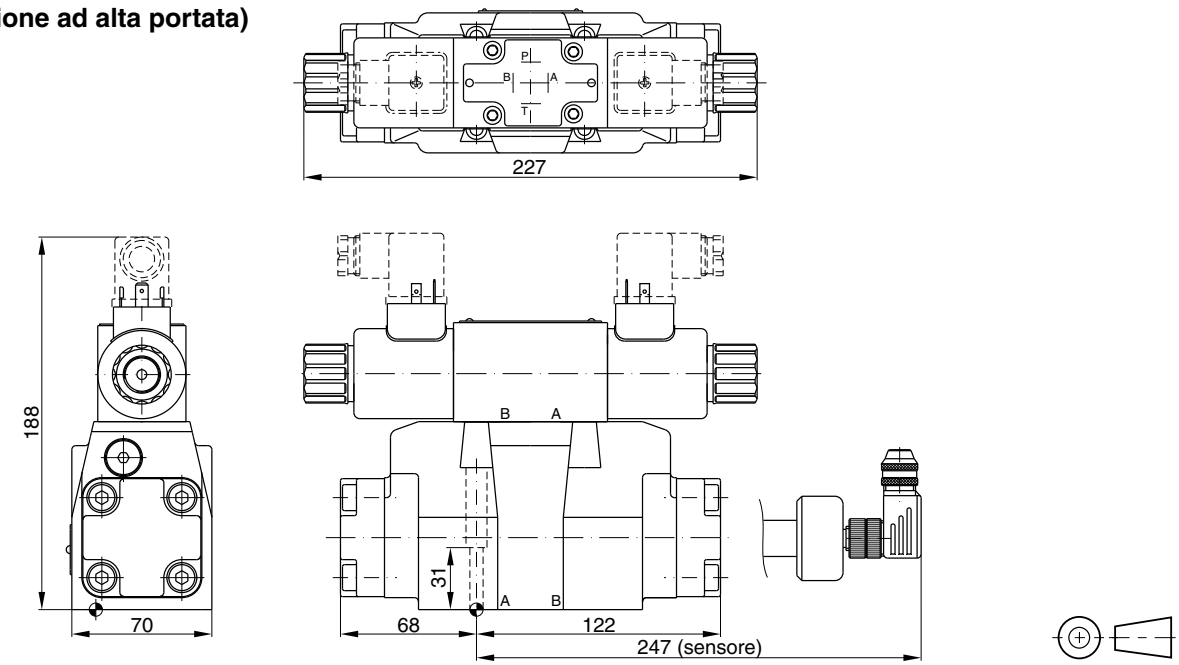
3

D31FW (versione standard)



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	SK-D31FTN

D31FW (versione ad alta portata)

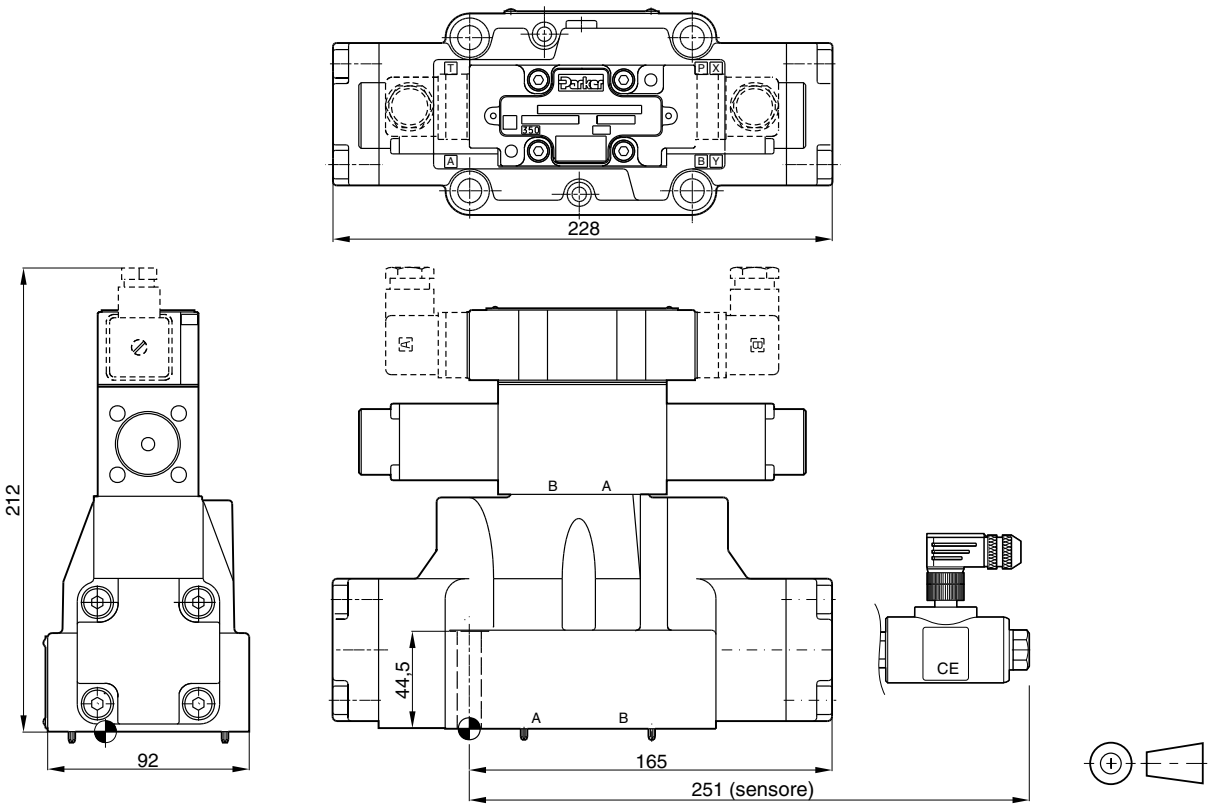


Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	su richiesta

DFW_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

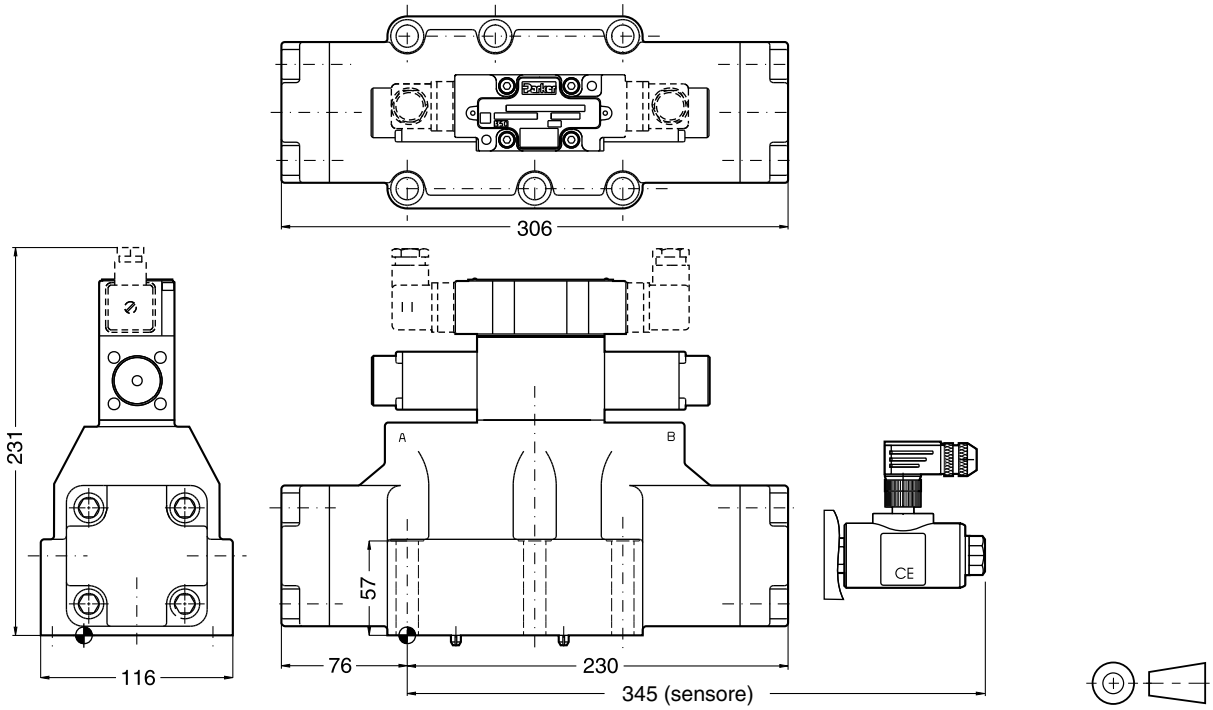
D41FW



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK320	2x M6x55 4x M10x60 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15% 63 Nm ±15%	SK-D41FTN

3

D91FW



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	SK-D91FTN

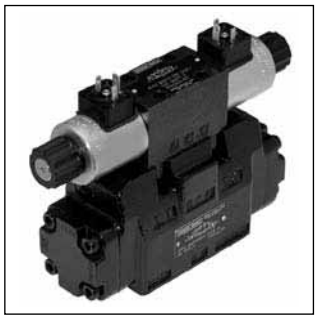
Le valvole DC proporzionali ad azionamento pilotato 4DP02V (NG10), 4DP03 (NG16) e 4DP06 (NG25) vengono distribuite con il marchio Denison.

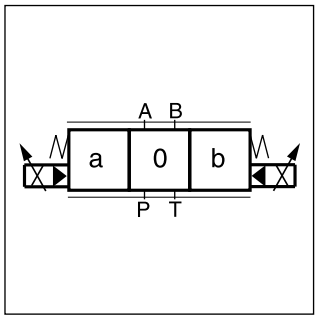
Applicazioni tipiche sono controllo riproducibile della velocità dell'attuatore in profili di alta/bassa velocità e prestazioni di accelerazione e decelerazione lineare.

In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PWD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.

Caratteristiche tecniche

- Caratteristiche progressive per una regolazione fine della portata
- Posizione centrale di sicurezza
- Monitoraggio opzionale della posizione centrale



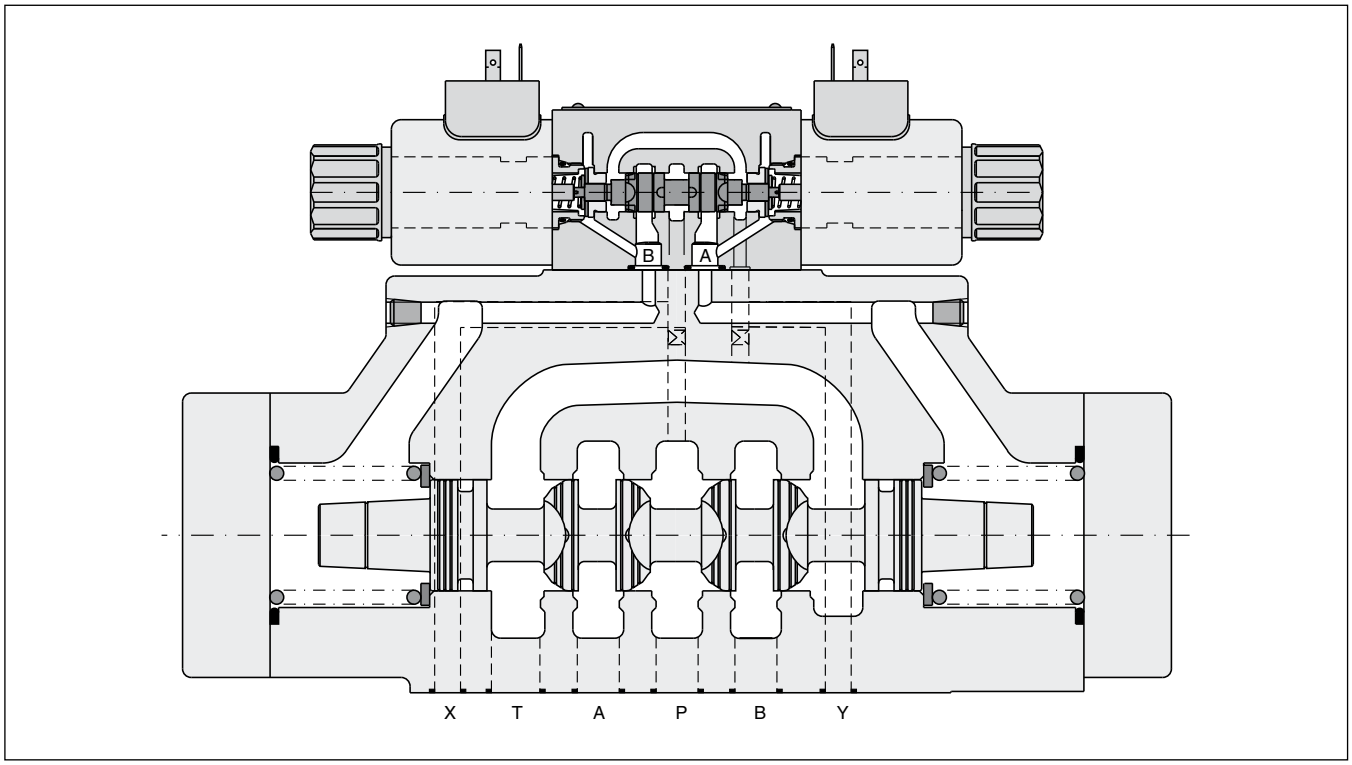


4DP02V

4DP03

4DP06

4DP06



3

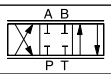
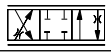
4DP			E					
Valvola di controllo prop. direzionale	Dimensioni	Corpo	Controllo a solenoide	Tipo spola	Portata	Configurazioni	Serie modello	Guarnizioni

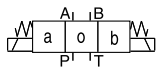
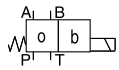
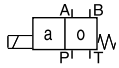
Codice	Dimensioni
02	NG10
03	NG16
06	NG25

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Corpo
V	per 4DP02V
3	per 4DP03/06

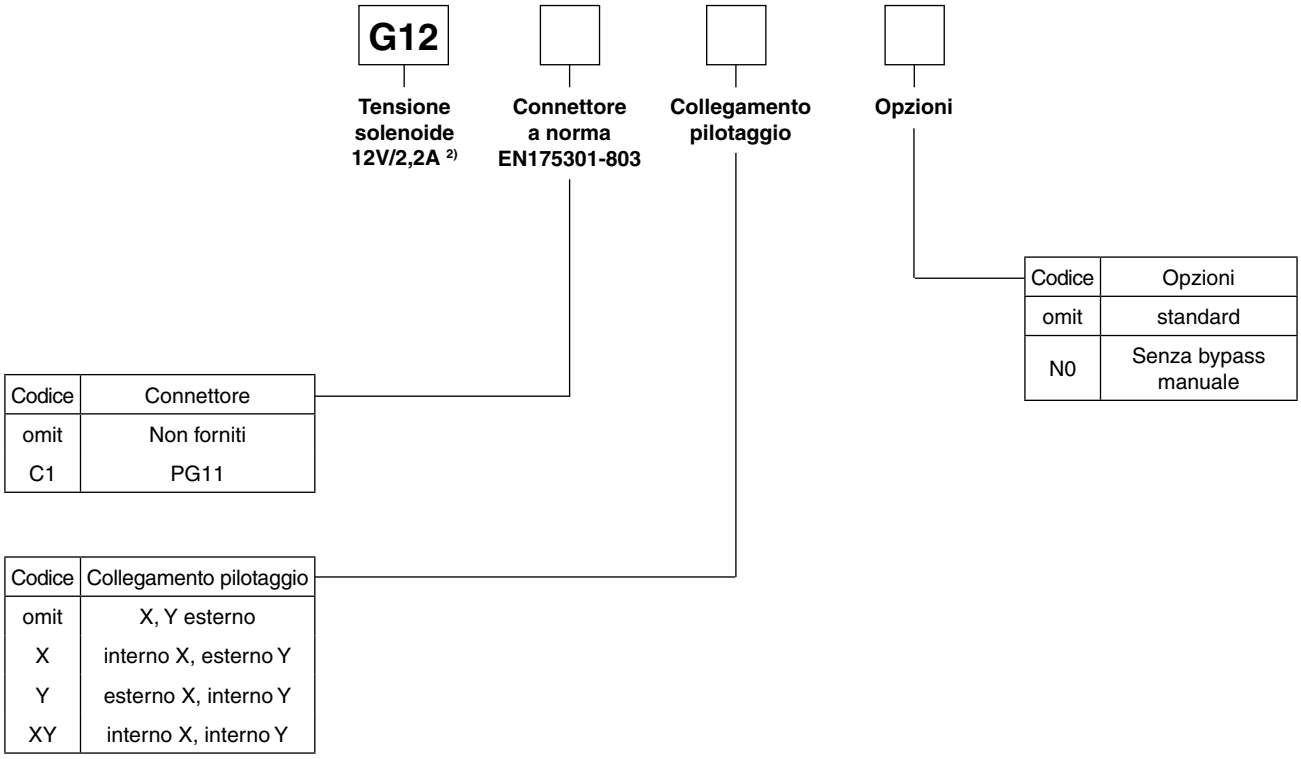
Codice	Serie modello
A	4DP02V
B	4DP03
B	4DP06

Codice	Tipo spola
02	
43	
B2	$Q_B = Q_A/2$
B3	$Q_B = Q_A/2$ 

Spole a 3 posizioni		
Codice	Posizione spola	
03		3 posizioni. Molla spostata in posizione “0”.
05		2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”. Eccitata verso “b”.
06		2 posizioni. Molla spostata in posizione “0”. Eccitata verso “a”.

Codice	Portata
4DP02V	
F90[1)]	90 l/min
F120	120 l/min
4DP03	
F100[1)]	100 l/min
F130[1)]	130 l/min
F200	200 l/min
4DP06	
F200[1)]	200 l/min
F250[1)]	250 l/min
F400	400 l/min

[1)] Non disponibile per le spole B2 e B3



Codice	Opzioni
omit	standard
N0	Senza bypass manuale

Codice	Connettore
omit	Non forniti
C1	PG11

Codice	Collegamento pilotaggio
omit	X, Y esterno
X	interno X, esterno Y
Y	esterno X, interno Y
XY	interno X, interno Y

2) Elettronica incorporata su richiesta

3

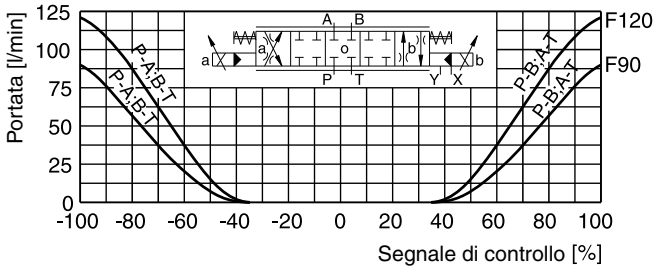
3

Generalità				
Modello		Valvola DC ad azionamento pilotato		
Azionamento		Solenoide proporzionale		
Dimensione		**4DP02V NG10 (CETOP 05)**	**4DP03 NG16 (CETOP 07)**	**4DP06 NG25 (CETOP 08)**
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA		
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50		
Peso	[kg]	7,6 (1 sol.) 8,1 (2 sol.)	10,5 (1 sol.) 10,9 (2 sol.)	18,7 (1 sol.) 19,1 (2 sol.)
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	Scarico pilota interno: P, A, B, X 350; T, Y 105 (4DP02V: T, Y 15)		
	[bar]	Scarico pilota esterno: P, A, B, T, X 350; Y 105 (4DP02V: Y 15)		
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80		
Viscosità				
consentita	[cSt] / [mm²/s]	10-650		
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		
Portata nominale a ΔP=5 bar per lato di controllo *	[l/min]	90/120	200	400
Perdita a 100 bar	[ml/min]	100	200	600
Pressione di alim. pilota	[bar]	20-350 (dinamica ottimale a 50)		
Portata pilota a 100 bar	[l/min]	<1,2		
Portata pilota, risposta di scatto	[l/min]	0,8	1,7	3,8
Statica / Dinamica				
Tempo di risposta al 100%	[ms]	60	75	100
Isteresi	[%]	<5		
Caratteristiche elettriche				
Ciclo utile	[%]	100		
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Solenoide		Codice G12		
Tensione di alimentazione	[V]	12		
Corrente max	[A]	2.2		
Resistenza	[Ohm]	3.7		
Classe di isolamento bobina		F (155 °C)		
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803		
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 3x1.5 (AWG 16)		
Lunghezza max cavo	[m]	50		

* Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

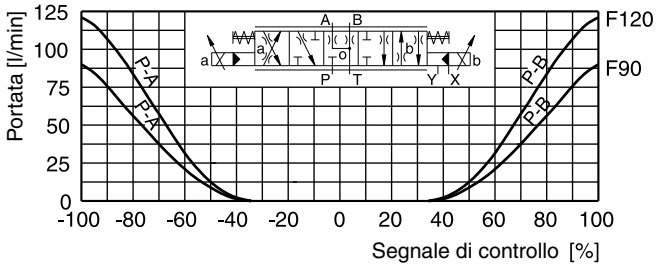
Caratteristiche di portata
a Δp = 5 bar per passaggi controllati
Viscosità del fluido 40cSt a 50°C

Spola 43

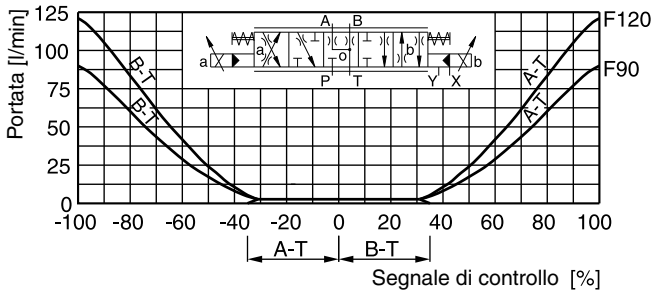


4DP02V
Codice spola **02, 43**

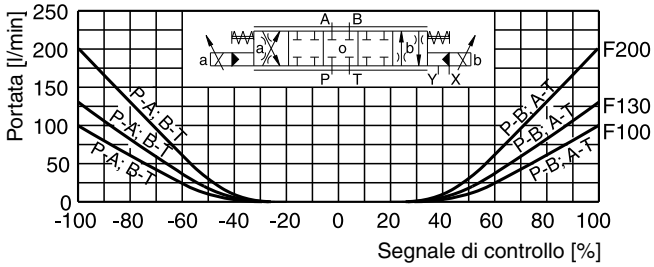
Spola 02 / P-A; P-B



Spola 02 / B-T; A-T

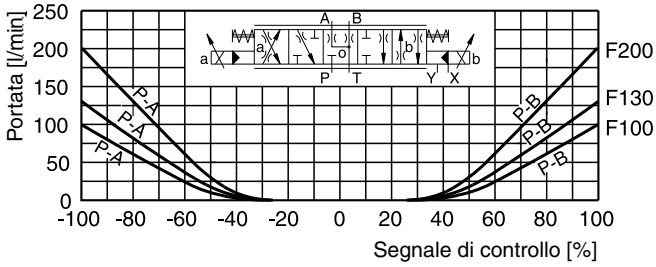


Spola 43

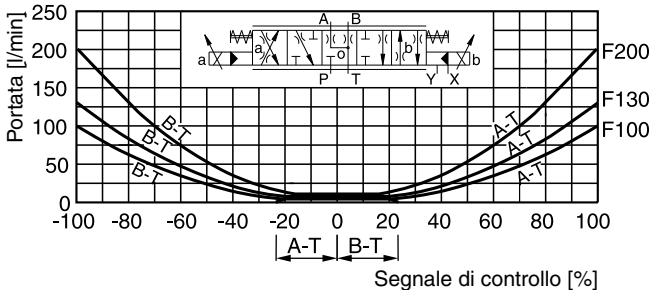


4DP03
Codice spola **02, 43**

Spola 02 / P-A; P-B



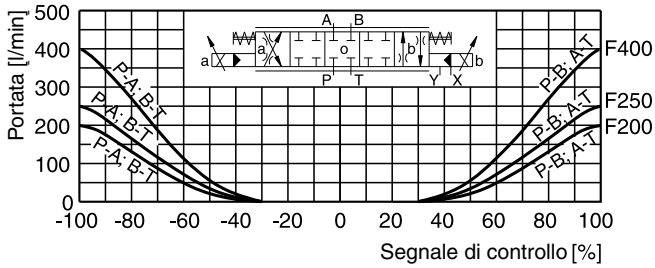
Spola 02 / B-T; A-T



Caratteristiche di portata
a Δp = 5 bar per passaggi controllati
Viscosità del fluido 40cSt a 50°C

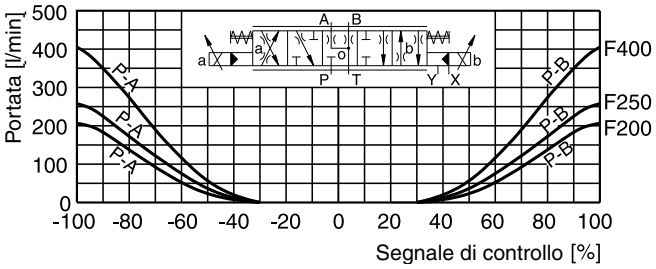
3

Spola 43

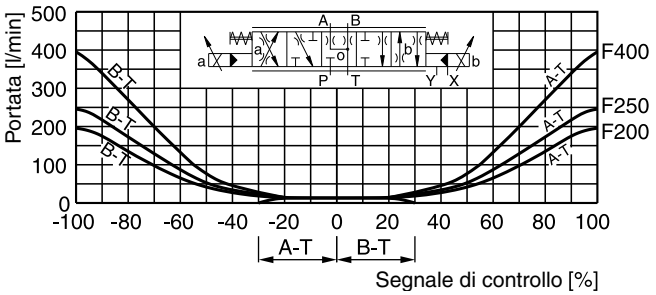


4DP06
Codice spola **02, 43**

Spola 02 / P-A; P-B

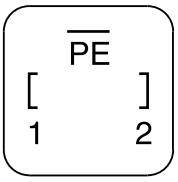


Spola 02 / B-T; A-T



Connettore

Solenoide

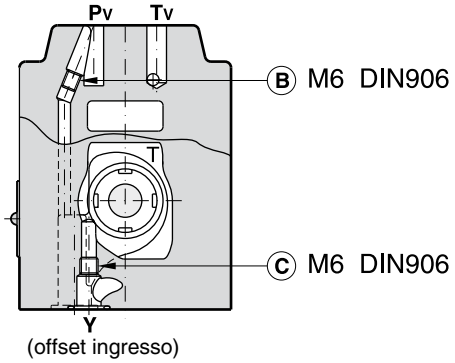


1 = collegamento bobina
2 = collegamento bobina
PE = potenziale di massa

3

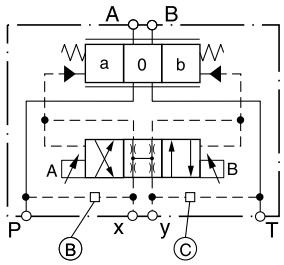
Ingresso pilotaggio (alim.) e uscita (scarico)

4DP02V

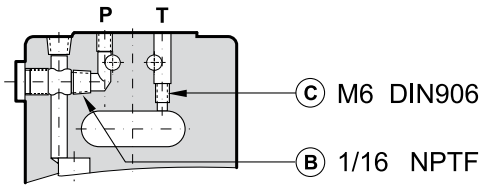


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

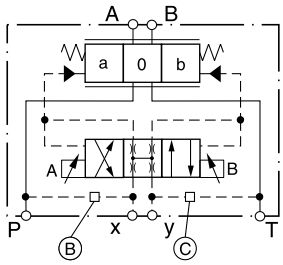


4DP03

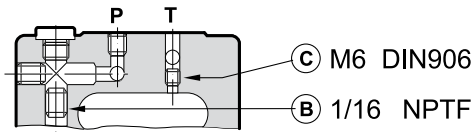


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

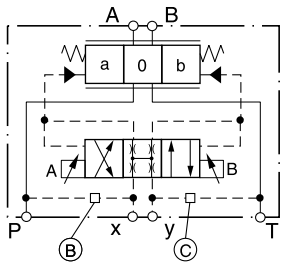


4DP06



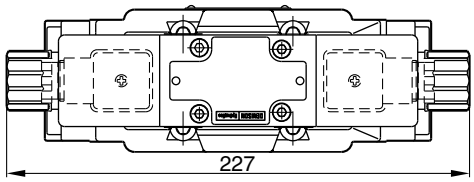
○ **aperta** ● **chiusa**

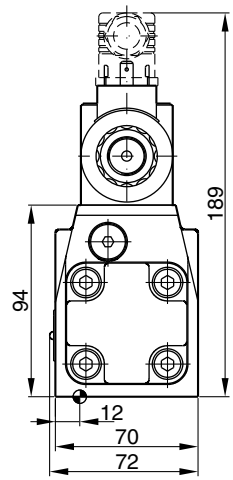
Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

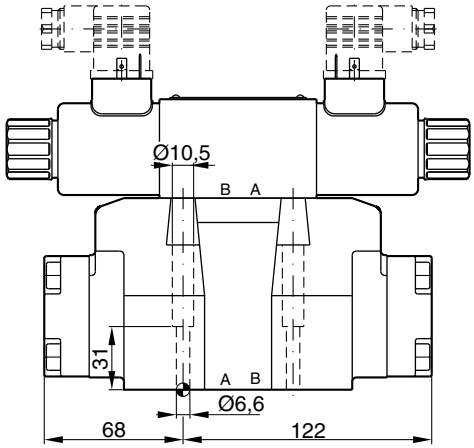


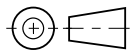
3

4DP02V



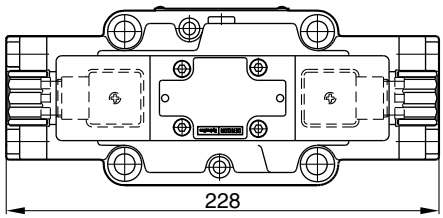


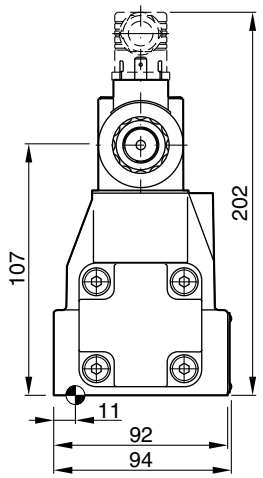


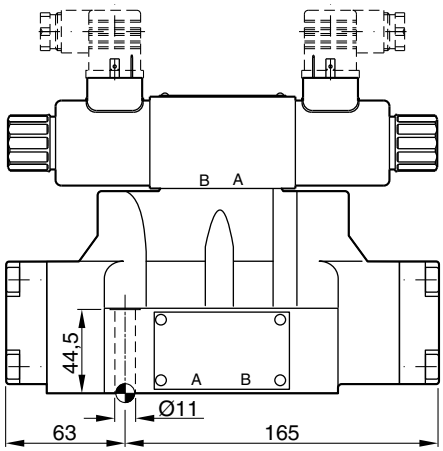


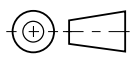
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	Kit guarnizioni su richiesta.

4DP03







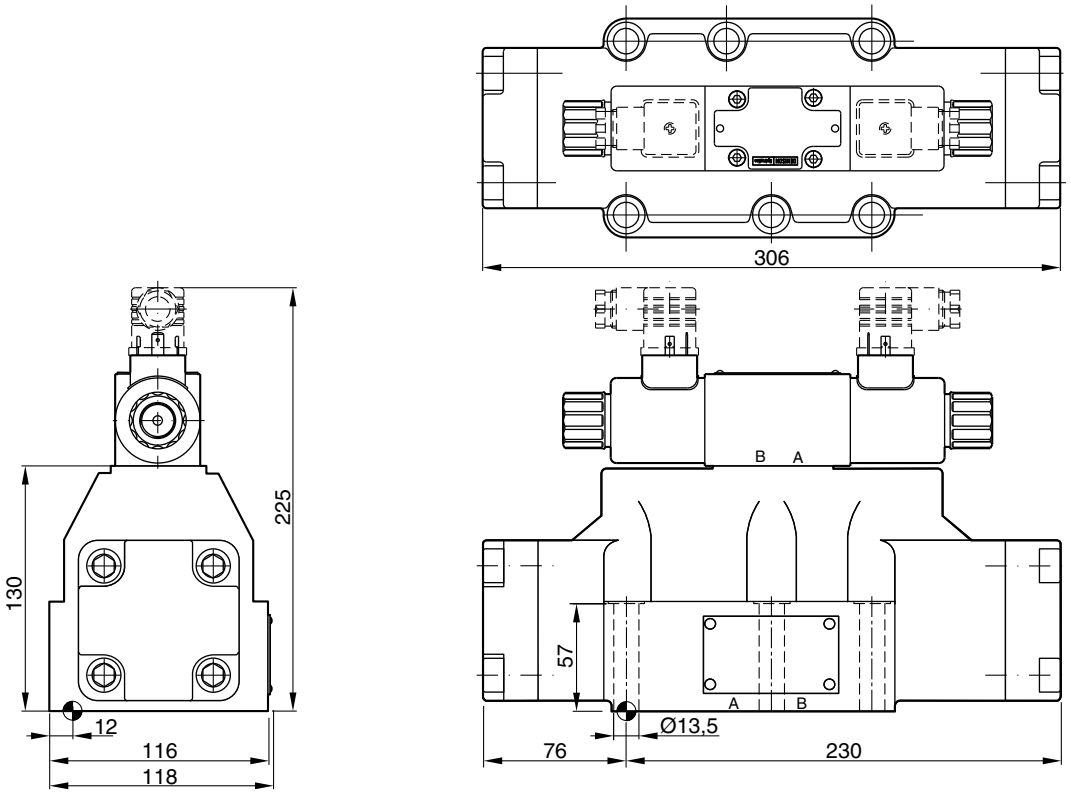


Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK320	2x M6x55 4x M10x60 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15% 63 Nm ±15%	Kit guarnizioni su richiesta.

4DP02V-03-06_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

4DP06

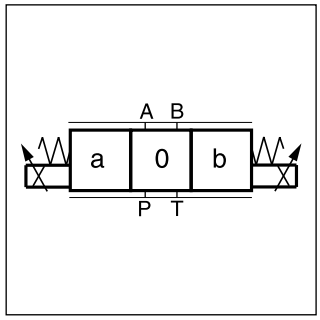


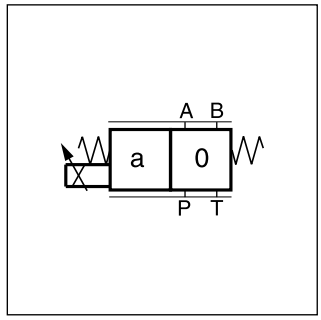
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	Kit guarnizioni su richiesta.

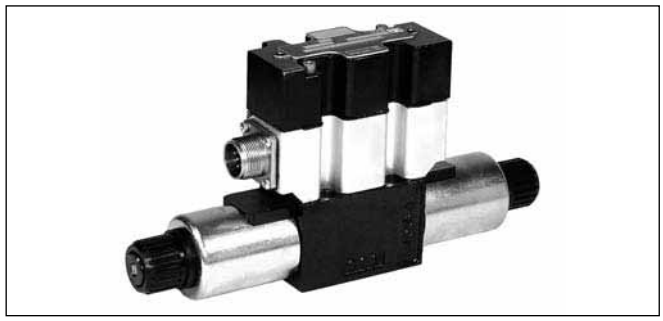
Note

La valvola di controllo direzionale D1FT nella grandezza nominale NG6 (CETOP 3) è una valvola proporzionale a portata variabile.

Questa valvola viene utilizzata con elettronica di controllo integrata. Applicazioni tipiche sono commutazione lineare con rampe regolabili per la riduzione delle sollecitazioni idrauliche e meccaniche nonché portata/velocità regolabili elettricamente per funzioni di automazione.





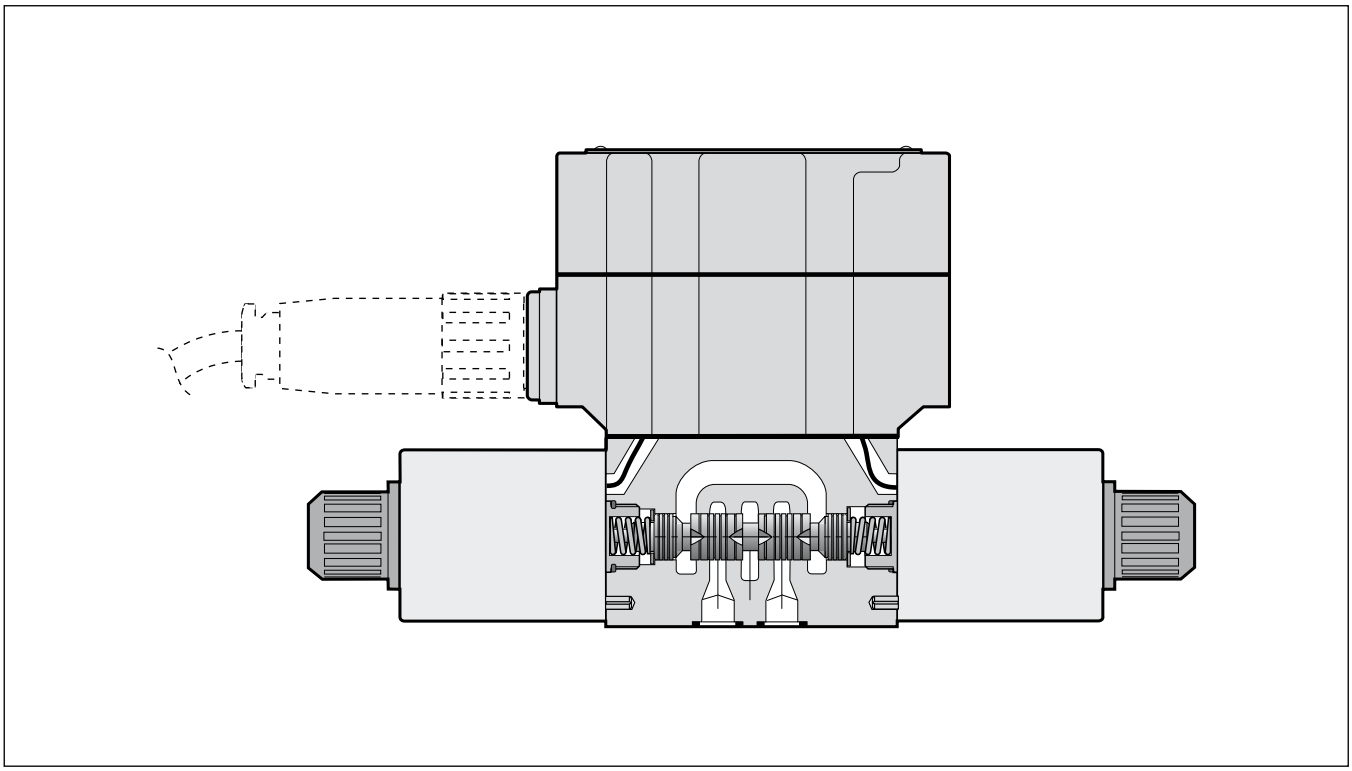


Caratteristiche tecniche

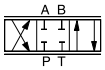
- Elettronica di controllo integrata con rampa di regolazione
- Caratteristiche progressive per una regolazione fine della portata
- Spola centrata sulla molla
- Bypass manuale

CE

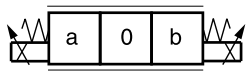
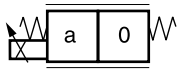
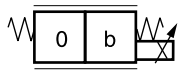
D1FT



D	1	F	T			N		0	0	
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione NG06/ CETOP03 NFPA D03**	**Controllo proporzionale**	**Valvola DC** (con elettronica integrata)	**Tipo spola**	**Configurazioni**	**Guarnizioni NBR** (altre guarnizioni composite su richiesta)	**Design elettronica**	**Accessori elettronica**	**Accessori valvola**	**Serie modello**

Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 5 bar per passaggi controllati
E01C E01F E01H		7,5 15 20
E02C E02F E02H		7,5 15 20
B31F	$Q_B = Q_A/2$	15 / 7,5
B32F	$Q_B = Q_A/2$	15 / 7,5

Codice	Tensione
F	Ingresso in tensione 0 ± 10 V con uscita di riferimento +10V/-10V
G	Ingresso in corrente 0 ± 20 mA

Codice	Posizione spola
C	
E	
K	

I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

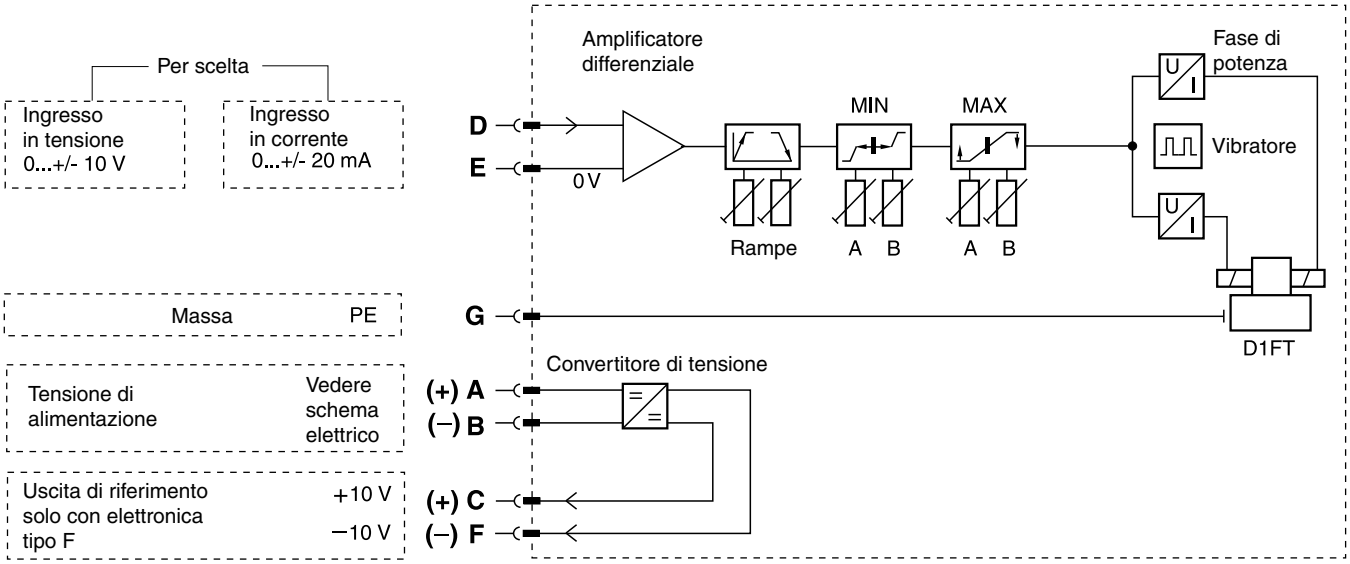
Generalità		
Modello		Valvola DC ad azionamento diretto con elettronica incorporata
Azionamento		Solenoide proporzionale
Dimensione		NG06 / (CETOP03) / NFPA D03
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20...+60
Peso	[kg]	1,9
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B 350; Porta T 35
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	0-60
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)
Portata nominale a Δp=5 bar per lato di controllo [1]	[l/min]	7,5 / 15 / 20
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<200
Statica / Dinamica		
Tempo di risposta al 100%	[ms]	90
Isteresi	[%]	< 8
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Tensione di alimentaz./oscillazione	[V]	14,5 ... 30, oscillazione <5% eff., senza picchi, 0...+10 V P->A
Consumo max di corrente	[A]	2,8
Segnale di ingresso [2]		
Tensione	[V]	10...0...-10, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+10 V P->A
Impedenza	[kOhm]	100
Corrente	[mA]	20...0...-20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+20 mA P->A
Impedenza	[Ohm]	500
Differenziale max ingresso	[V]	30 per terminali 4 e 5 rispetto a PE
Rampa	[s]	0...3
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 6,3
EMC		EN 50081-1 / EN50082-2
Classe di isolamento spola		F (155 °C)
Collegamento elettrico		6+PE a norma EN 175201-804
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 7x1,0 (AWG 18)
Lunghezza max cavo	[m]	50

[1] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

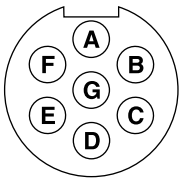
[2] Polarità inversa su richiesta

3

Diagramma a blocchi

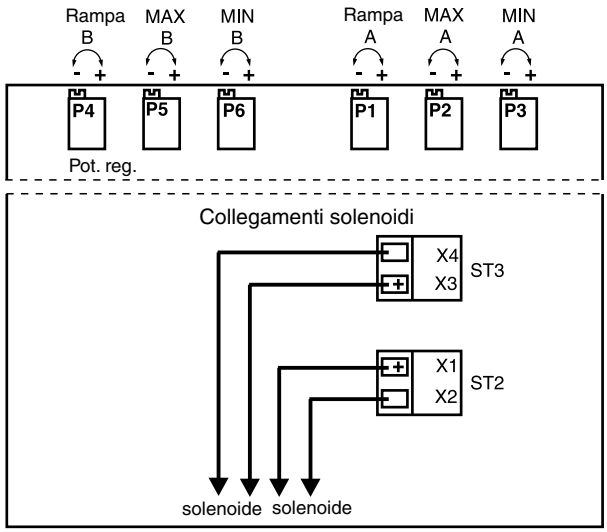


Connettore centrale 6 + PE



A = alimentazione (14,5-30 VDC)
B = massa (0 V)
C = rif. +10 VDC
D = ingresso
E = ingresso
(-10 - +10 VDC)
(-20 - +20 mA)
F = rif. -10 VDC
G = PE (massa)

Collegamenti



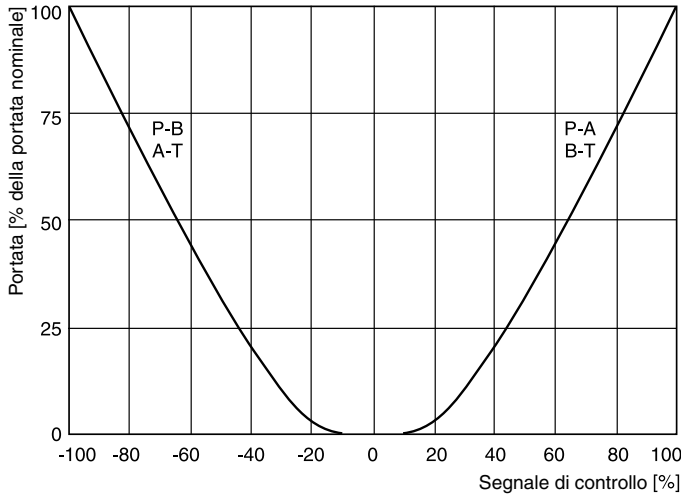
D1FT_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

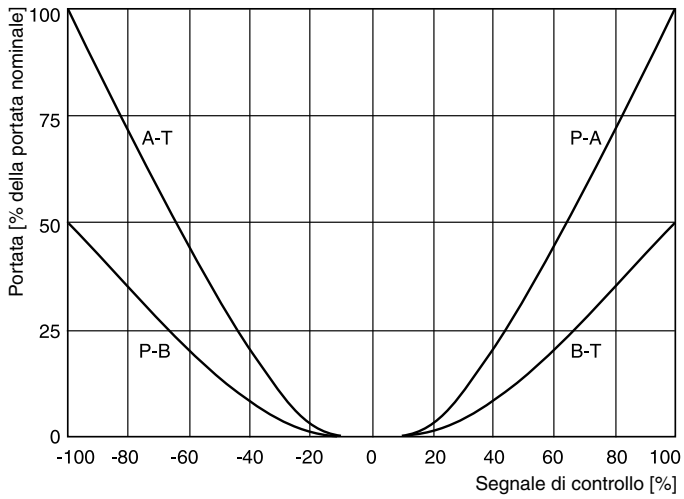
Caratteristiche di portata

Codice spola **E***

A Δp 5 bar per passaggi controllati

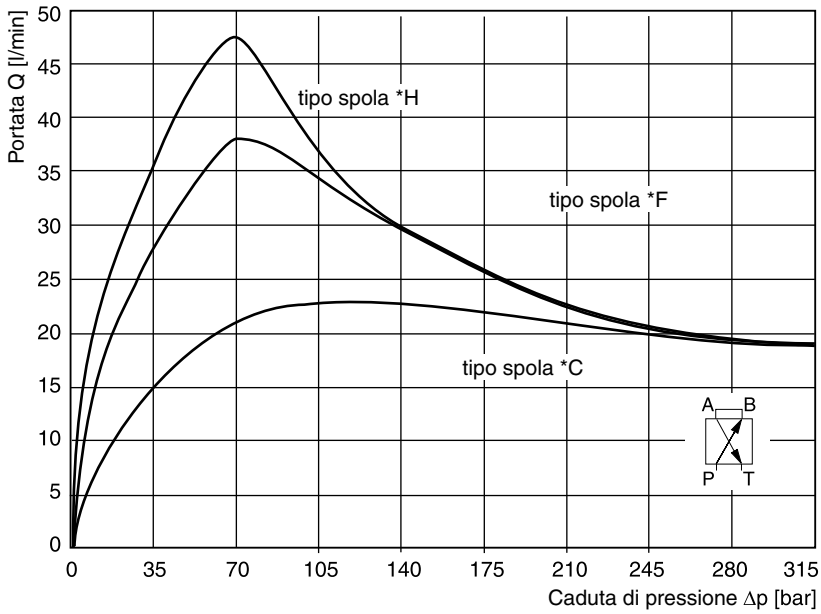


Codice spola **B***

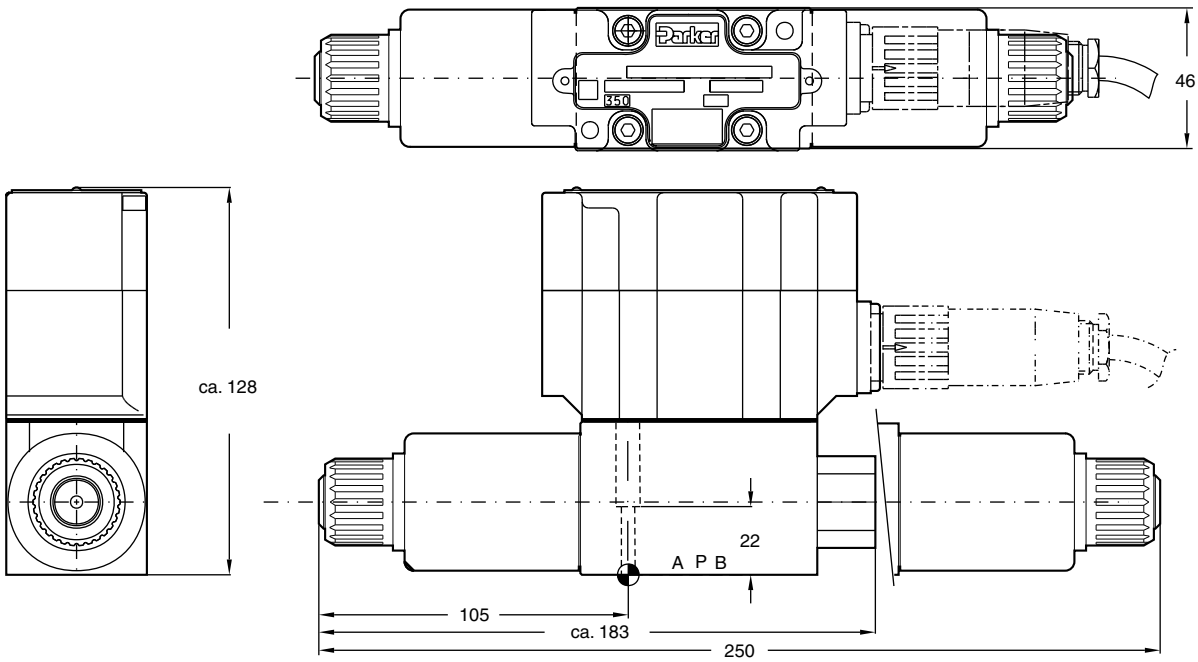


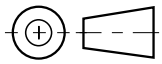
Limite di portata

100% segnale di controllo



3





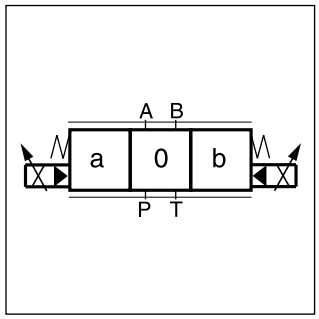
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-D1FT-N30

La valvola DC proporzionale ad azionamento pilotato D*1FT è disponibile nelle dimensioni NG10 (CETOP05), NG16 (CETOP07) e NG25 (CETOP08).

L'elettronica incorporata offre funzioni come rampe regolabili e compensazione della sovrapposizione.

Applicazioni tipiche sono controllo riproducibile della velocità dell'attuatore in profili di alta/bassa velocità e prestazioni di accelerazione e decelerazione lineare.

D31FT

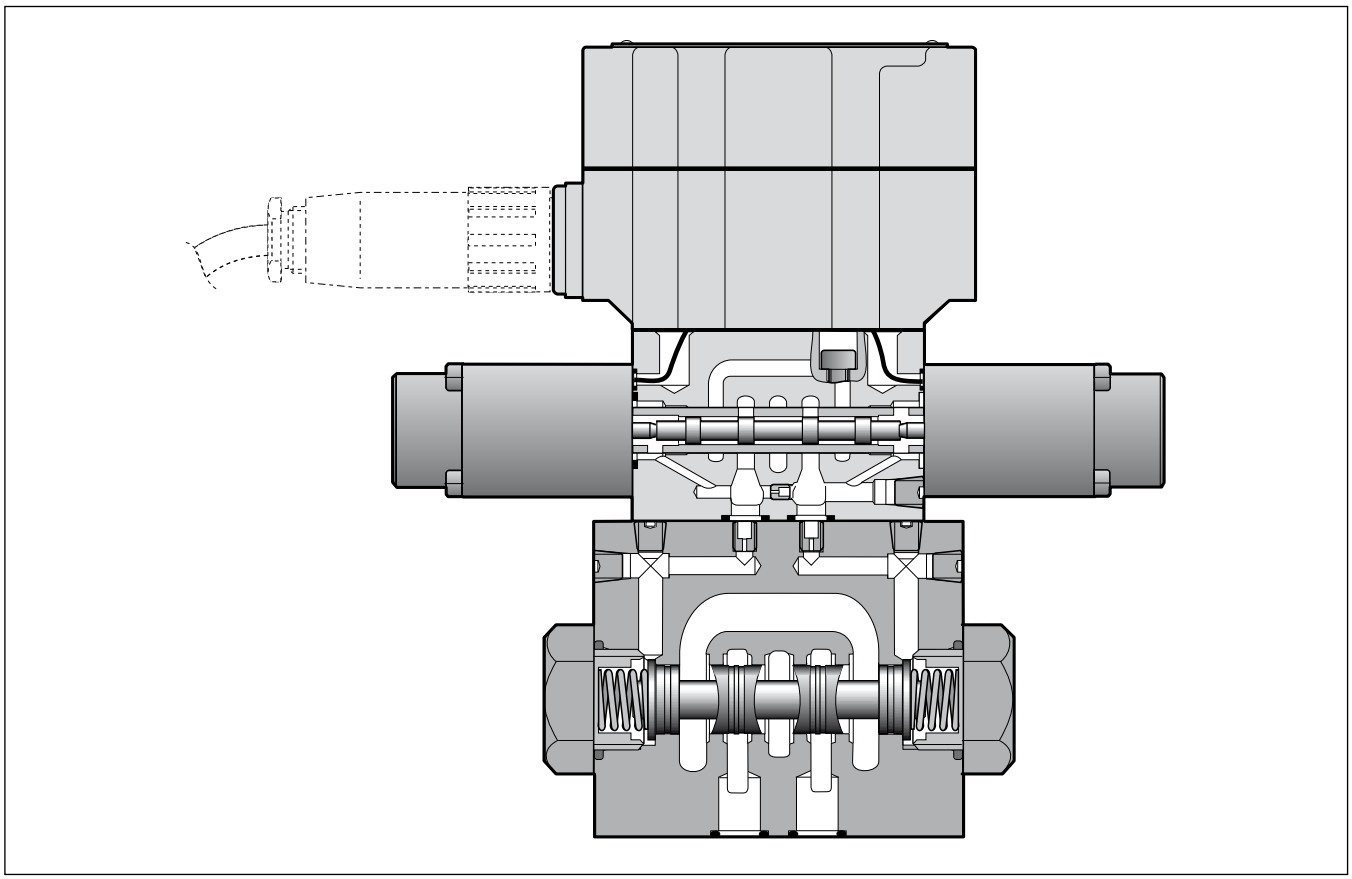


Caratteristiche tecniche

- Caratteristiche progressive per una regolazione fine della portata
- Posizione centrale di sicurezza
- Monitoraggio opzionale della posizione centrale
- Elettronica incorporata con
  – rampe regolabili
  – compensazione della sovrapposizione
  – offset zero
- D31FT – NG 10 (CETOP05)
- D41FT – NG 16 (CETOP07)
- D91FT – NG 25 (CETOP08)

CE

D31FT



DFT_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

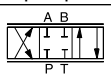
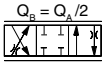
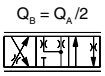
Codice di ordinazione

Serie D*1FT

D		1	F	T			C		N		0		
Valvola di controllo direzionale	Dimen-sione	Pilota NG06	Controllo proporzionale	Elettronica integrata	Tipo spola	Portata	Configu-razioni	Collegamento pilotaggio	Guarnizioni NBR (altre guarnizioni composite su richiesta)	Variante elettronica	Accessori elettronica	Accessori valvola	Serie modello

Cod.	Dimensione
3	**NG10 / CETOP05**
4	**NG16 / CETOP07**
9 *	**NG25 / CETOP08**

* con collegamenti allargati Ø 32 mm

Cod.	Tipo spola
E01	
E02	
B31	
B32	

Cod.	Accessori valvola
0	**Standard**
8	**Interruttore di monitoraggio**

Cod.	Variante elettronica
F	**Ingresso in tensione 0 ± 10 V, con uscita di riferimento +10V/-10V**
G	**Ingresso in corrente 0 ± 20 mA**

Cod.	Ingresso	Scarico
1	**Interno**	**Esterno**
2	**Esterno**	**Esterno**
4	**Interno**	**Interno**
5	**Esterno**	**Interno**

Cod.	Portata [l/min] A Δp = 5 bar per passaggi controllati		
	D31	D41	D91
C	**75**	-	-
F	-	**200**	-
H	-	-	**400**

Grassetto =
Pronta consegna

I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

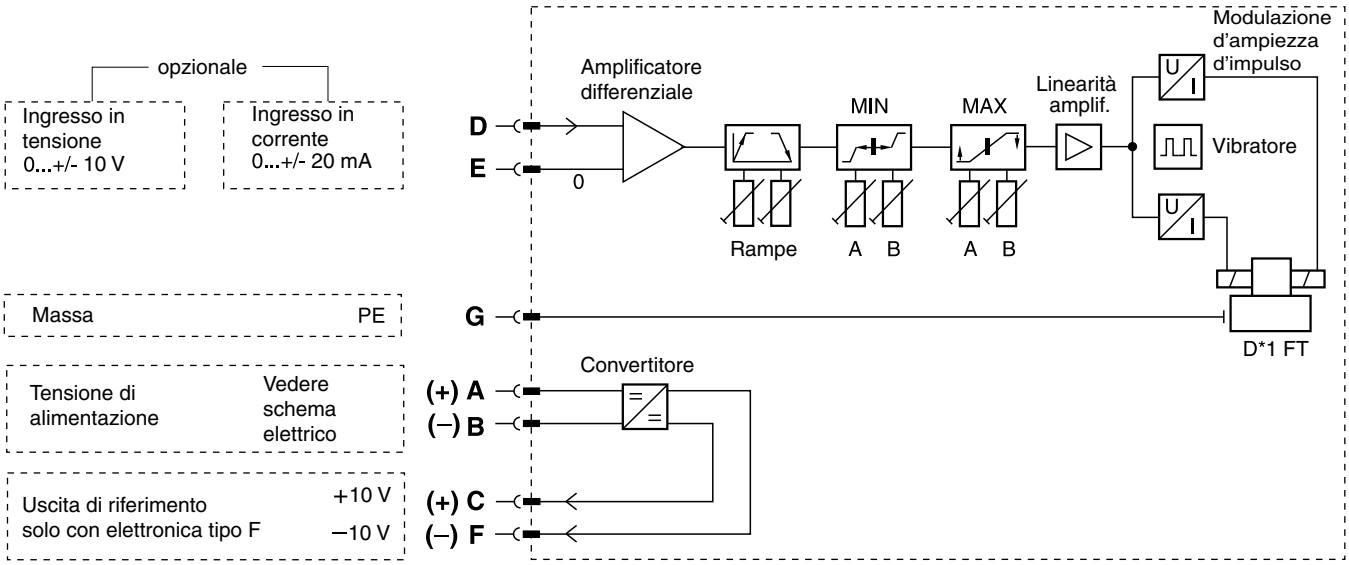
Generalità				
Modello		Valvola DC ad azionamento pilotato		
Azionamento		Solenoide proporzionale		
Dimensione		NG10 **(CETOP05)**	NG16 **(CETOP07)**	NG25 **(CETOP08)**
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60		
Peso	[kg]	7,3	11,1	19,3
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	Scarico pilota interno P, A, B, X 350; T, Y 105		
	[bar]	Scarico pilota esterno P, A, B, T, X 350; Y 105		
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60		
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380		
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		
Portata nominale [1]	[l/min]	75	200	400
Perdita a 100 bar	[ml/min]	100	200	600
Pressione di alimentazione pilota	[bar]	20-350 (dinamica ottimale a 50)		
Portata pilotaggio a 100 bar	[l/min]	< 1,2		
Portata pilotaggio, tempo di risposta	[l/min]	0,8	1,7	3,8
Statica / Dinamica				
Tempo di risposta al 100%	[ms]	60	75	100
Isteresi	[%]	< 5		
Sensibilità	[%]	< 1		
Caratteristiche elettriche				
Ciclo utile	[%]	100		
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Tensione di alimentazione/oscillazione	[V]	14,5-30, oscillazione < 5% eff. senza picchi		
Consumo max di corrente	[A]	2,8		
Segnale di ingresso [2]				
Tensione	[V]	10 – 0 -10, oscillazione < 0,01% eff., senza picchi, 0...+10 V P → B		
Impedenza	[kOhm]	100		
Corrente	[mA]	20 – 0 -20, oscillazione < 0,01% eff., senza picchi, 0...+20 mA P → B		
Impedenza	[Ohm]	500		
Differenziale max ingresso	[V]	30 per terminali D e E rispetto a PE		
Rampa	[s]	0-3		
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 6,3		
EMC		EN 50081-2 / EN50082-2		
Classe di isolamento spola		F (155 °C)		
Collegamento elettrico		6+PE a norma EN 175201-804		
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 6x1.0 (AWG 18)		
Lunghezza max cavo	[m]	50		
Interruttore di monitoraggio elettrico				
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Temperatura ambiente	[°C]	0-70		
Tensione di alimentazione/oscillazione	[V]	18-42, oscillazione < 10% eff.		
Consumo di corrente a vuoto	[mA]	< 30		
Corr. max in uscita per canale, ohmica	[mA]	400		
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100		
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	< 1,1		
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	< 1,6		
EMC		EN 50081-1 / EN50082-2		
Toll. max ambiente resistenza	[A/m]	1200		
Distanza min al sol. AC successivo	[m]	0,1		
Interfaccia		4+PE a norma IEC 61076-2-101 (M12)		
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 5x0,5 (AWG 20)		
Lunghezza max cavo	[m]	50		

[1] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

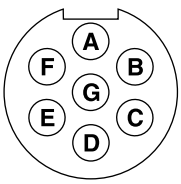
[2] Polarità inversa su richiesta

3

Diagramma a blocchi

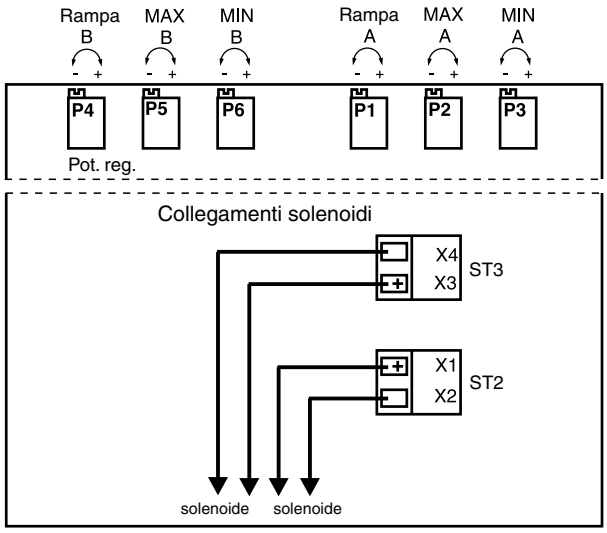


Connettore centrale 6 + PE



A = alimentazione (14,5-30 VDC)
B = massa (0 V)
C = rif. +10 VDC
D = ingresso
E = ingresso
(-10 - +10 VDC)
(-20 - +20 mA)
F = rif. -10 VDC
G = PE (massa)

Collegamenti



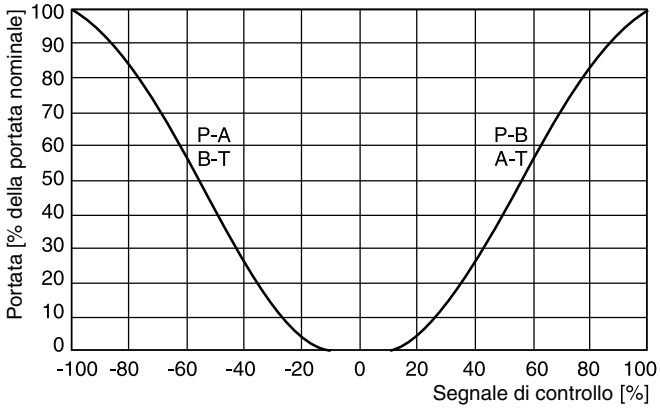
DFT_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

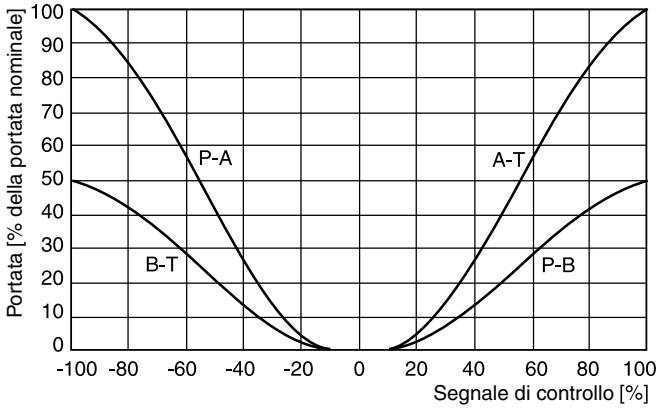
Caratteristiche di portata
a Δp = 5 bar per passaggi controllati

D*1FT

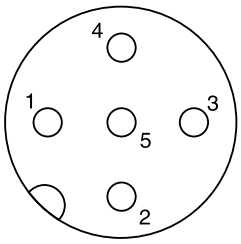
Codice spola **E***



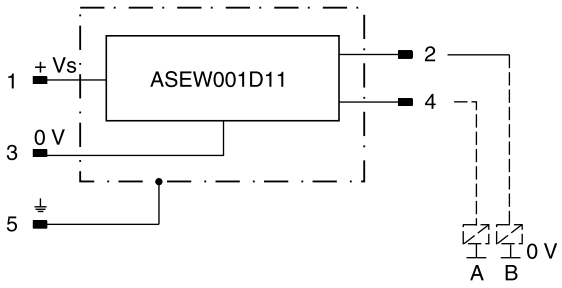
Codice spola **B***



Assegnazione dei pin sensore M12x1



1 + Alimentazione 18-42 V
2 uscita B (normalmente chiusa)
3 0 V
4 uscita A (normalmente chiusa)
5 Messa a terra



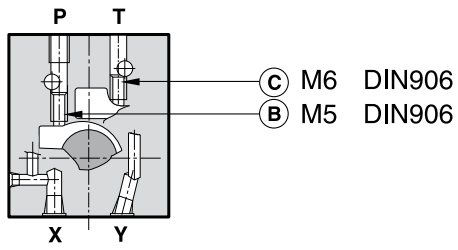
Segnale	Uscita A (pin 4)	Uscita B (pin 2)
neutro	chiuso	chiuso
	aperto	chiuso
	chiuso	aperto

La posizione neutra viene monitorata. Il segnale cambia dopo meno del 10% della corsa della spola.

3

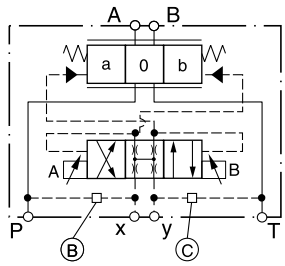
Ingresso pilotaggio (alim.) e uscita (scarico)

D31FT

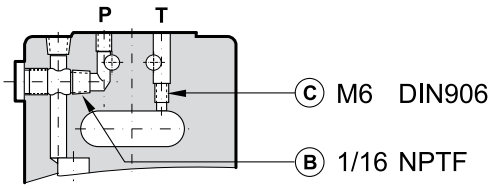


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

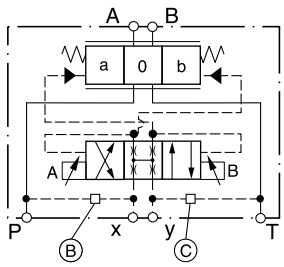


D41FT

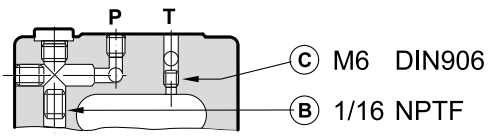


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

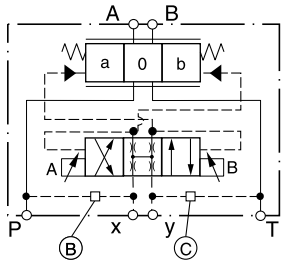


D91FT

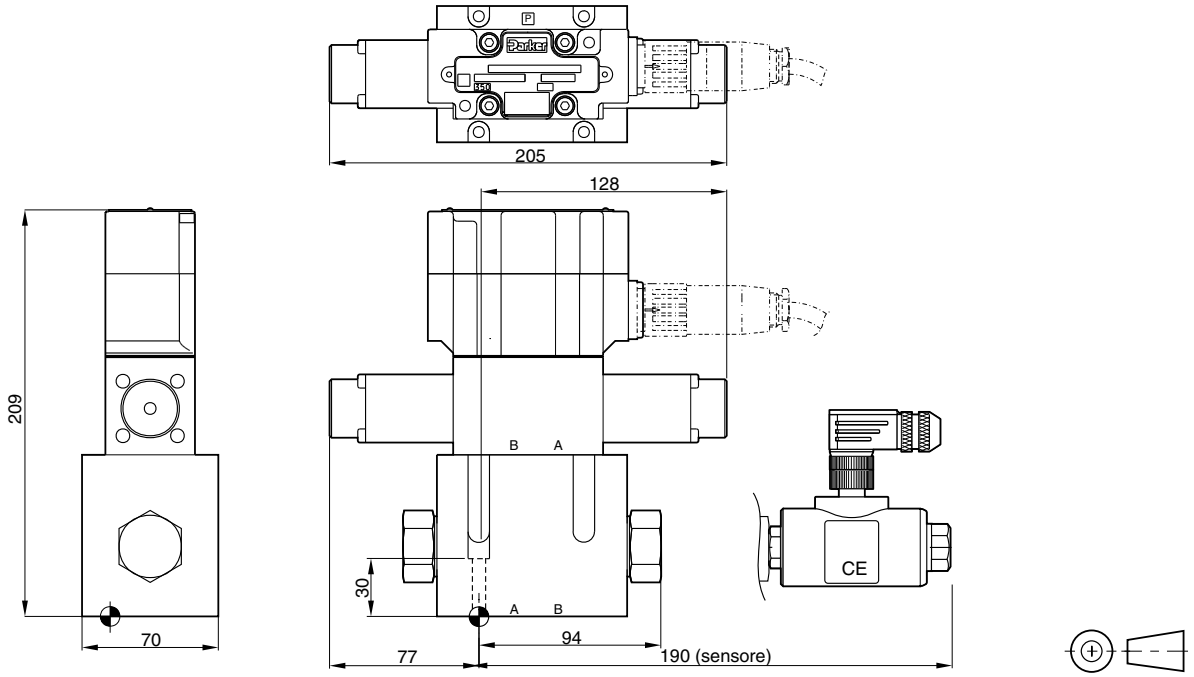


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

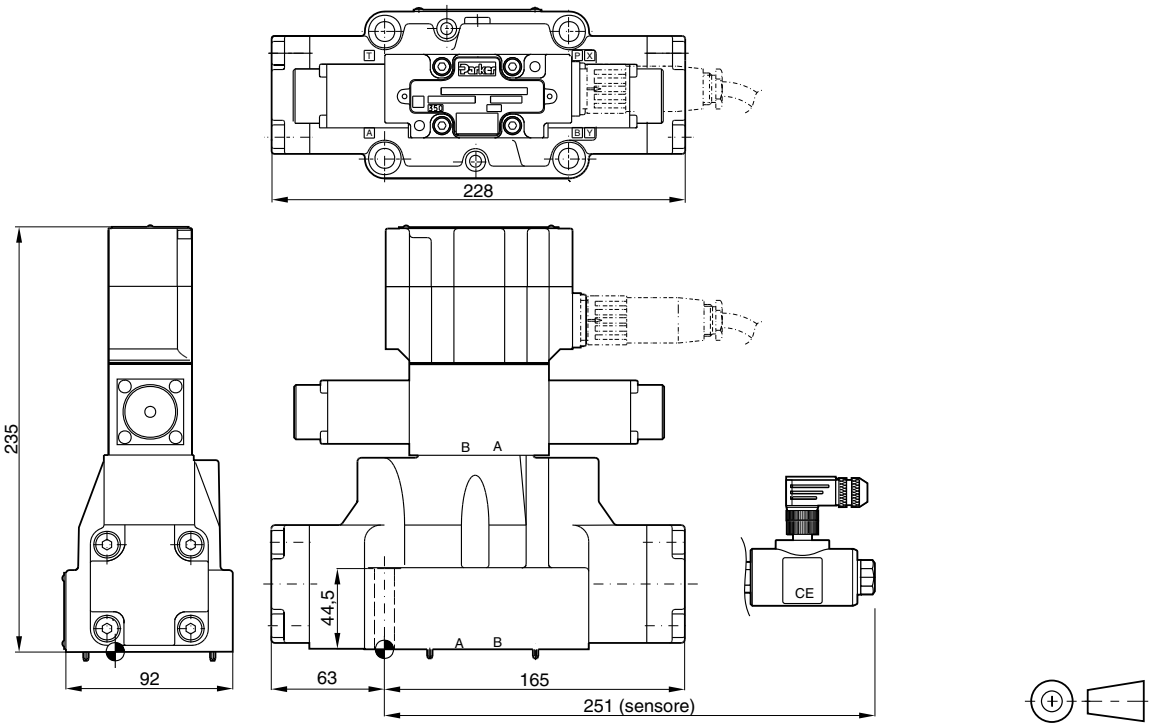


D31FT



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	SK-D31FTN

D41FT



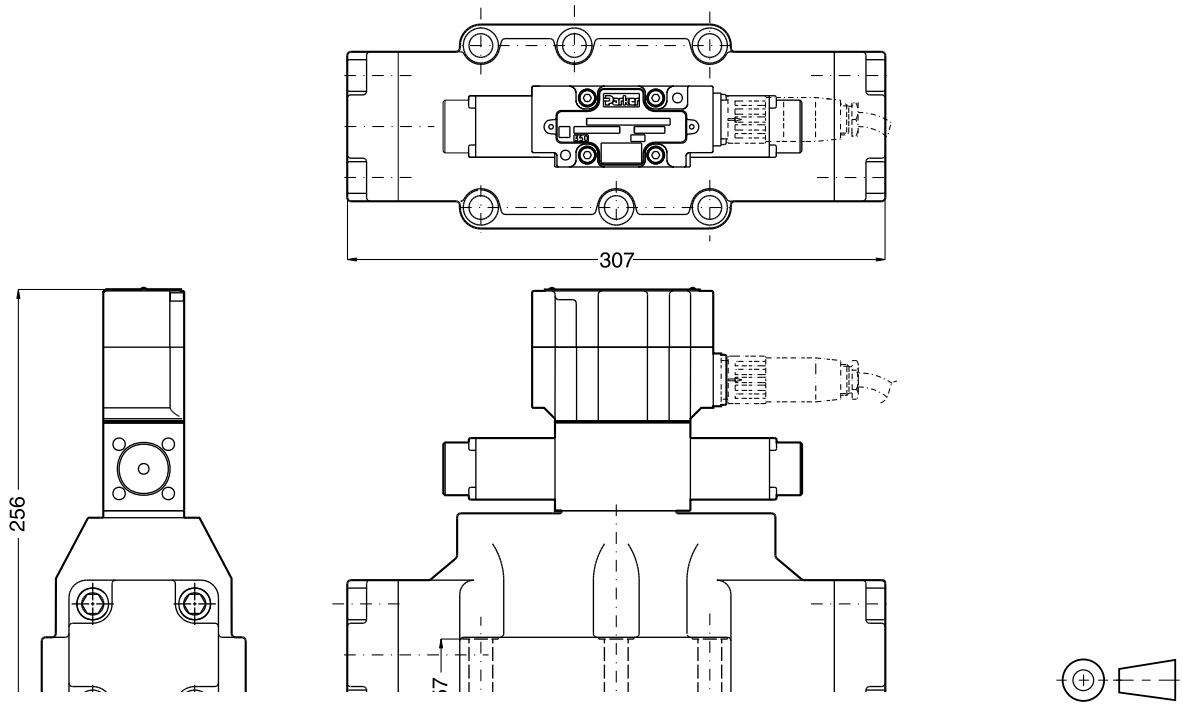
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK320	2x M6x55 4x M10x60 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15% 63 Nm ±15%	SK-D41FTN

DFT_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

3

D91FT



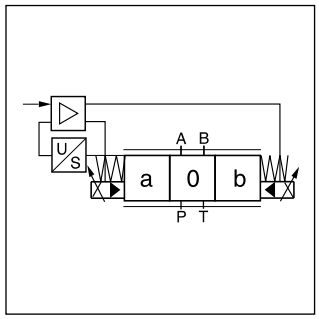
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	SK-D91FTN

Le valvole DC proporzionali ad azionamento pilotato serie D*1FH sono valvole ad alte prestazioni con feedback elettronico di posizione della spola. Le valvole sono disponibili nelle dimensioni NG10-NG32 (CETOP05-CETOP10).

Applicazioni tipiche:

Regolazione precisa e riproducibile di portata, applicazioni ad accelerazione elevata con monitoraggio di posizione della spola per presse e posizione dinamica e sistemi a circuito chiuso p/Q.

D91FH

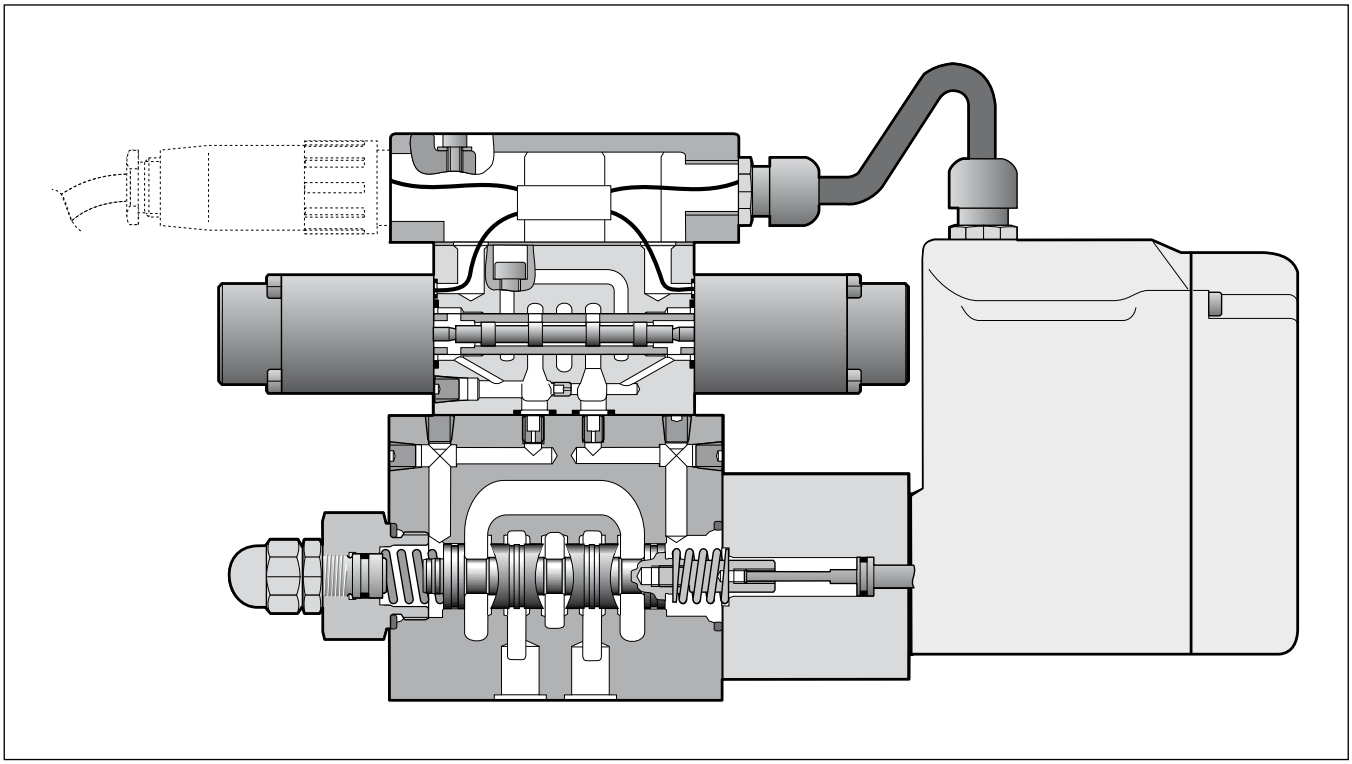


Caratteristiche tecniche

- Isteresi estremamente bassa
- Design con o senza sovrapposizione spola
- Dinamica elevata
- Feedback di posizione della spola
- Monitoraggio opzionale della posizione centrale
- D31FH – NG 10 (CETOP05)
- D41FH – NG 16 (CETOP07)
- D81/91FH – NG 25 (CETOP08)
- D111FH – NG 32 (CETOP10)

CE

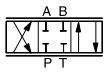
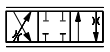
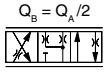
D*1FH



D		1	F	H				N		0		
Valvola di controllo direzionale	Dimensione	Pilota NG06	Controllo proporzionale	Risposta elevata	Tipo spola	Portata	Collegamento pilotaggio	Guarnizioni NBR (altre guarnizioni composite su richiesta)	Variante elettronica	Accessori elettronica	Accessori valvola	Serie modello

Codice	Dimensioni
3	**NG10 / CETOP05**
4	**NG16 / CETOP07**
8	**NG25 / CETOP08**
9 [1)]	**NG25 / CETOP08**
11	**NG32 / CETOP10**

[1)] con collegamenti allargati Ø 32 mm

Codice	Tipo spola sovrapp.
E01	
E02	
B31	$Q_B = Q_A/2$ 
B32	$Q_B = Q_A/2$ 
B11 [2)]	$Q_B = Q_A/2$
B12 [2)]	$Q_B = Q_A/2$

[2)] Codice portata solo per
D31FH* = Codice C
D41FH* = Codice F
D81/91 FH* = Codice H
D111FH* = Codice L

Codice	Accessori valvola
0	**Standard**
8 [3)]	**Interruttore di monitoraggio**

[3)] non per spole B11 e B12 a NG10

Codice	Variante elettronica
B	**Ingresso in tensione 0 ± 10 V standard**
E	**Ingresso in corrente 0 ± 20 mA**
S	**Ingresso in corrente 4-20 mA**

Codice	Ingresso	Scarico
1	**Interno**	**Esterno**
2	**Esterno**	**Esterno**
4	**Interno**	**Interno**
5	**Esterno**	**Interno**

Codice	Portata [l/min.] a Δp = 5 bar per passaggi controllati				
	D31	D41	D81	D91	D111
A	55	—	—	—	—
B	—	**105**	—	—	—
C	**80 (65)**	**140**	—	—	—
E	—	**190**	**250**	**250**	—
F	—	**240 (190)**	**310**	**310**	—
H	—	—	**400 (360)**	**400 (360)**	**500**
L	—	—	—	—	**1000 (850)**

( ) per spola B11/B12

I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Grassetto =
Pronta consegna

Generalità					
Modello		Valvola DC ad azionamento pilotato con elettronica incorporata			
Azionamento		Solenoide proporzionale			
Dimensione		**NG10 (CETOP05)**	**NG16 (CETOP07)**	**NG25 (CETOP08)**	**NG32 (CETOP10)**
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60			
Peso	[kg]	8.1	11.6	20.7	62
Resistenza alle vibrazioni	[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6			
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B, T, X 350; Porta Y 10			
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta			
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60			
Viscosità					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380			
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Portata nominale a Δp=5bar per lato di controllo [1]	[l/min]	80	240	400	1000
Perdita a 100 bar	[ml/min]	100	200	600	1000
Pressione di alimentazione pilota	[bar]	20-350 (dinamica ottimale a 50)			
Portata pilotaggio	[l/min]	<1,2			
Portata pilotaggio, tempo di risposta	[l/min]	2,0	4,1	9,0	18,0
Statica / Dinamica					
Tempo di risposta al 100%	[ms]	25	45	65	150
Isteresi	[%]	<0,1			
Sensibilità	[%]	<0,05			
Caratteristiche elettriche					
Ciclo utile	[%]	100			
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
Tensione di alimentaz. / oscillazione	[V]	18-30, oscillazione <5% eff., senza picchi			
Consumo max di corrente	[A]	2,0			
Segnale di ingresso [2]					
Tensione	[V]	10 – 0 -10, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+10V P—>B			
Impedenza	[kOhm]	100			
Corrente	[mA]	20 – 0 -20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+20mA P—>B			
Impedenza	[Ohm]	500			
Corrente	[mA]	4-12-20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 12...20mA P—>A			
Impedenza	[Ohm]	500			
Differenziale max ingresso	[V]	30 per terminali D e E rispetto a PE			
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 2,5			
EMC		EN 50081-2 / EN50082-2			
Classe di isolamento spola		F (155 °C)			
Collegamento elettrico		6+PE a norma EN 175201-804			
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 7x1.0 (AWG 18)			
Lunghezza max cavo	[m]	50			
Interruttore di monitor. elettrico					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
Temperatura ambiente	[°C]	0-70			
Tensione di alimentaz. / oscillazione	[V]	18-42, oscillazione <10% eff.			
Consumo di corrente a vuoto	[mA]	<30			
Corrente max in uscita per canale, ohmico	[mA]	400			
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100			
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	<1,1			
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	<1,6			
EMC		EN 50081-1 / EN50082-2			
Toll. max ambiente resistenza	[A/m]	1200			
Distanza min al sol. AC successivo	[m]	0.1			
Interfaccia		4+PE a norma IEC 61076-2-101 (M12)			
Sezione min cavo	[mm²]	Cavo schermato 4x0.5 (AWG 20)			
Lunghezza max cavo	[m]	50			

[1] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

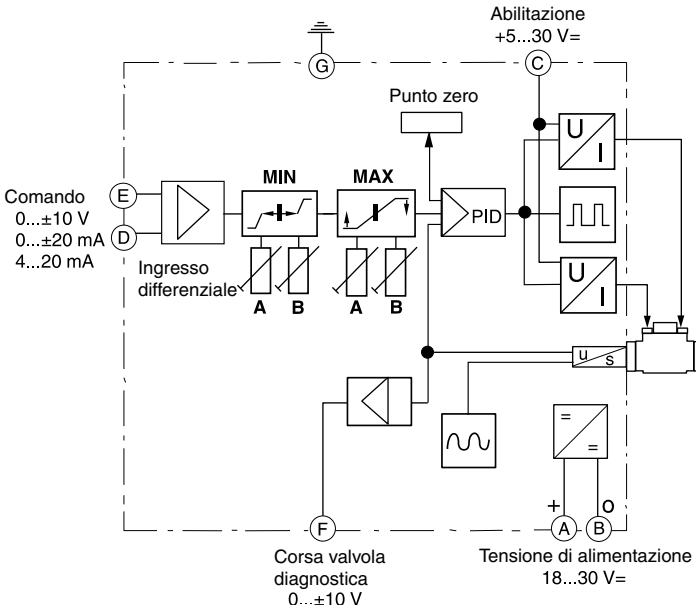
[2] Polarità inversa su richiesta

DFH_UK.INDD CM

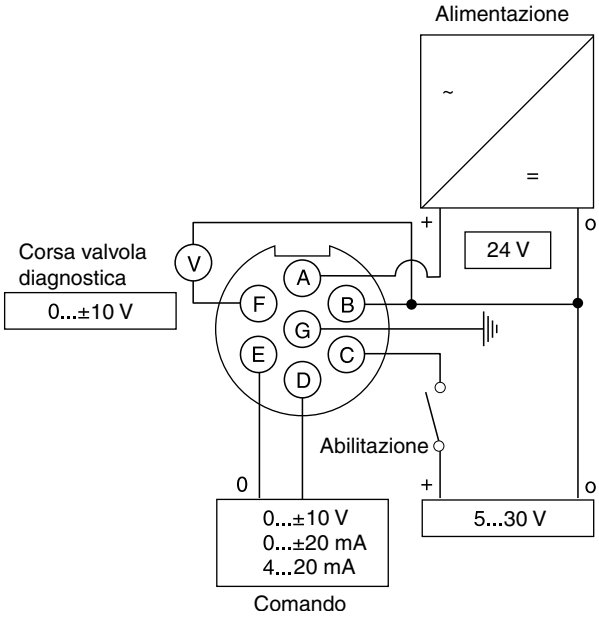
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

3

Schema a blocchi elettronici



Cablaggio



Abilitazione ingresso

La fase di potenza viene attivata per mezzo del pin C (abilitazione ingresso).

Monitoraggio della tensione di alimentazione

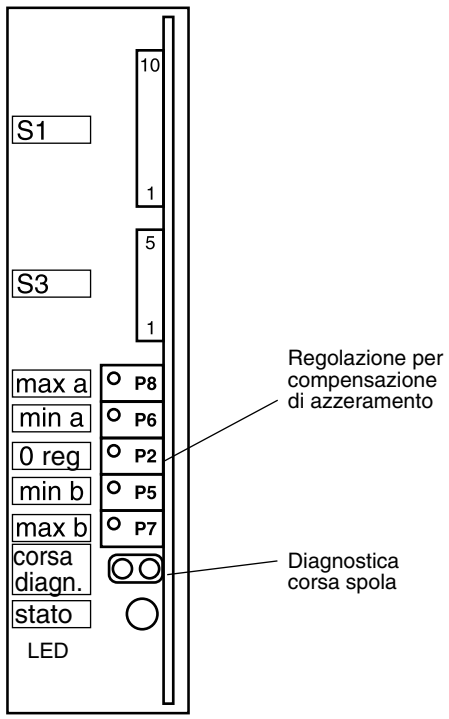
In caso di caduta di tensione eccessiva viene fornita un'indicazione di allarme dal LED di stato.

Monitoraggio di controllo

Viene fornita un'indicazione in caso di errore di controllo nel circuito della valvola.

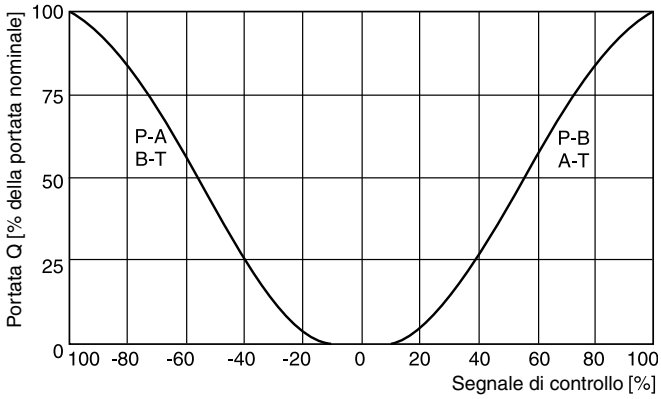
Display verde	Normale funzionamento
Display spento	Tensione di alimentazione fuori dal range consentito di 18-30 V
Display rosso	Errore di controllo

Disposizione dei potenziometri

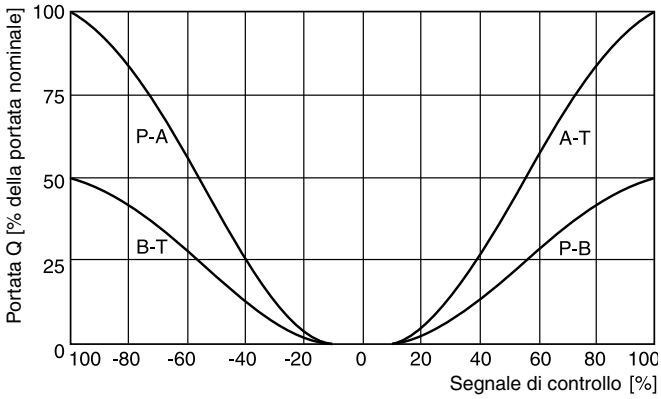


Caratteristiche di portata
a Δp = 5 bar per passaggi controllati

Spole tipo **E01, E02**

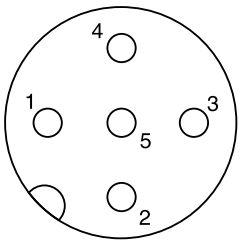


Spole tipo **B31, B32**

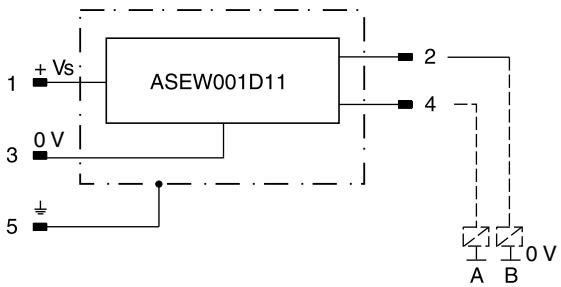


3

Assegnazione dei pin sensore M12x1



1 + Alimentazione 18-42 V
2 uscita B (normalmente chiusa)
3 0 V
4 uscita A (normalmente chiusa)
5 Messa a terra



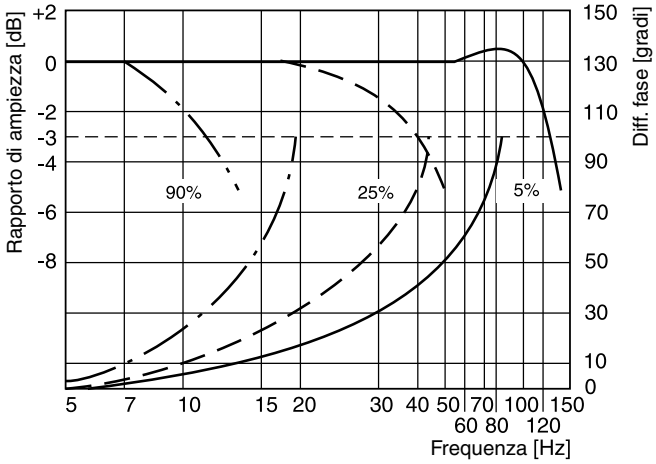
Segnale	Uscita A (pin 4)	Uscita B (pin 2)
neutro	chiuso	chiuso
	aperto	chiuso
	chiuso	aperto

La posizione neutra viene monitorata. Il segnale cambia dopo meno del 10% della corsa della spola.

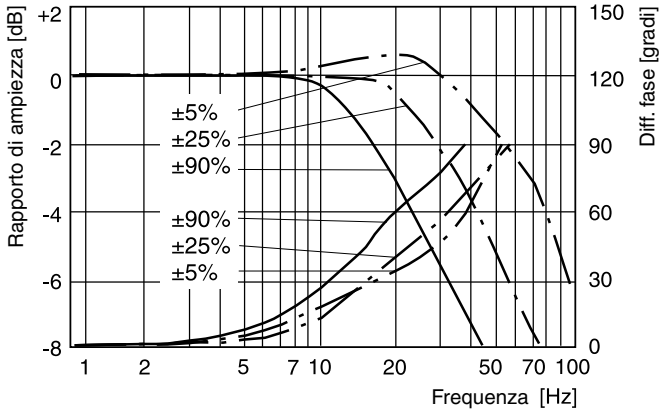
3

Risposta in frequenza

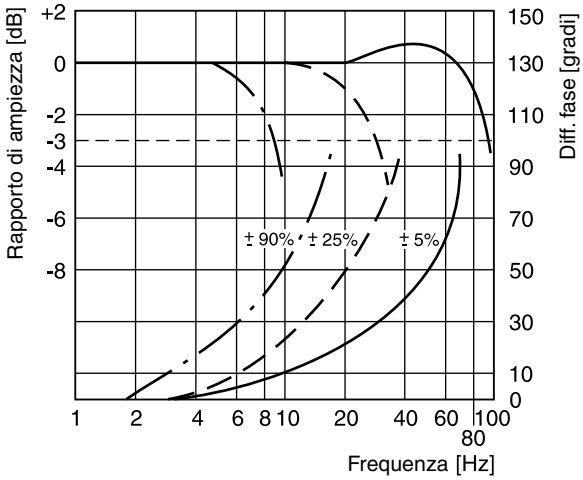
D31FH



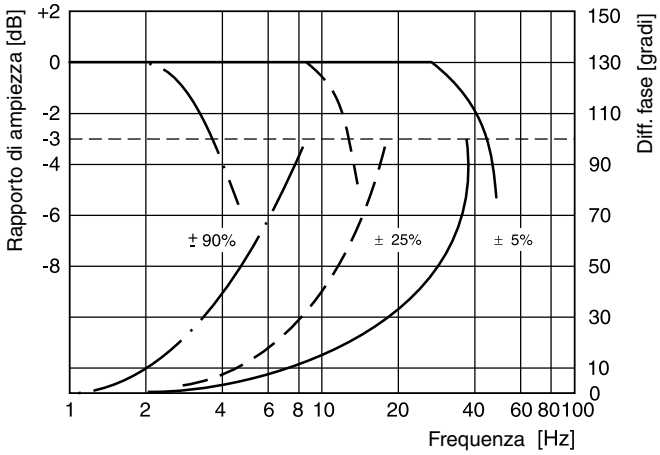
D81/91FH



D41FH

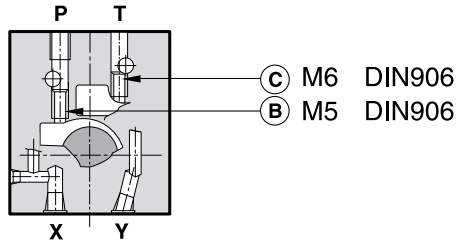


D111FH



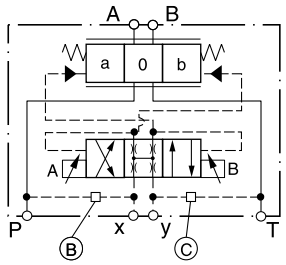
Ingresso pilotaggio (alim.) e uscita (scarico)

D31FH

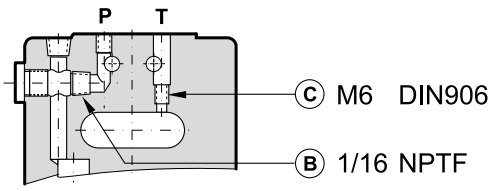


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

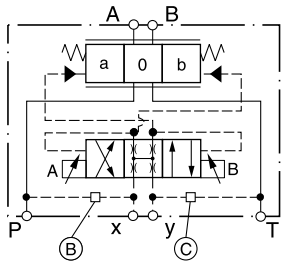


D41FH

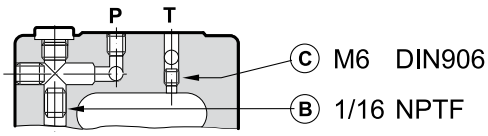


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

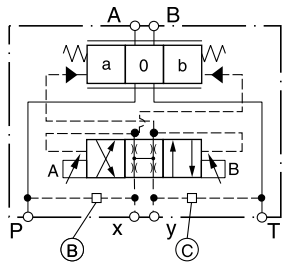


D81/91FH

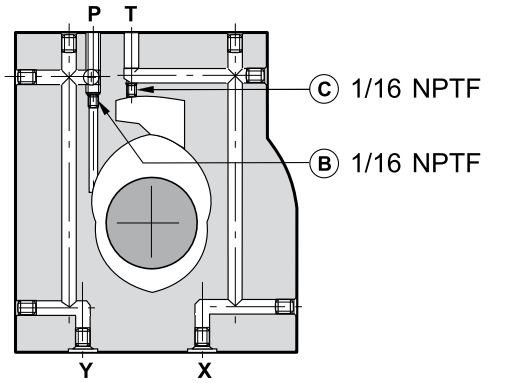


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

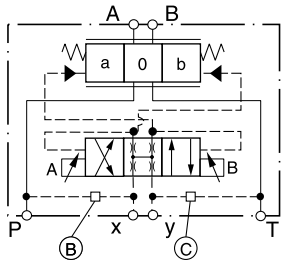


D111FH



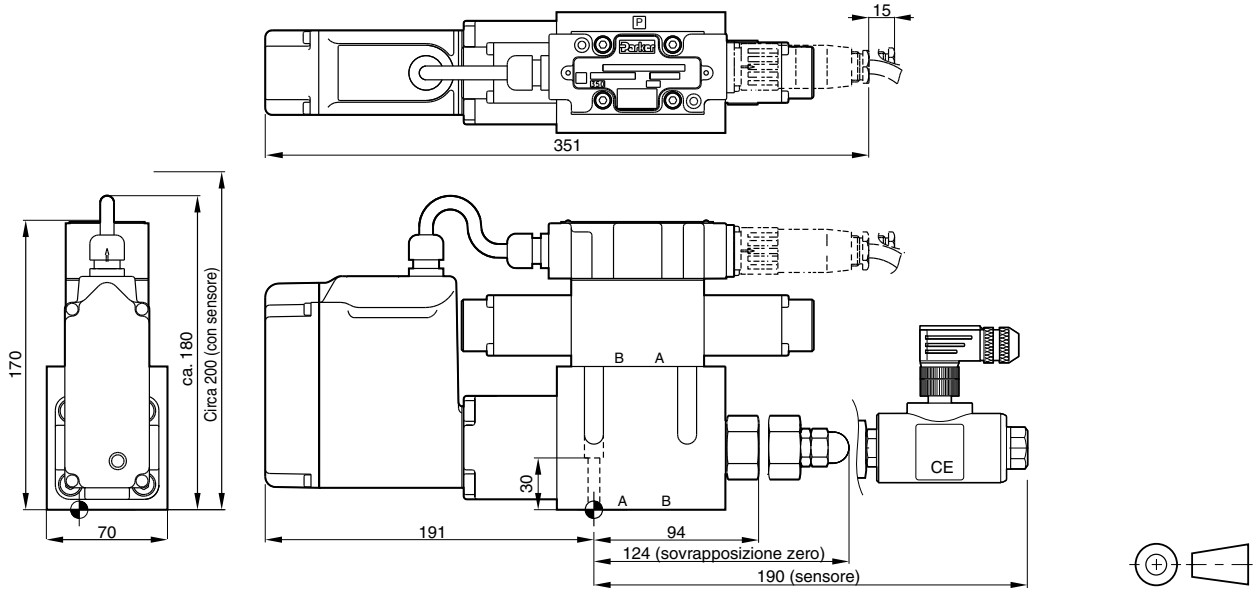
○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio Ingresso	Pilotaggio Scarico	B	C
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○



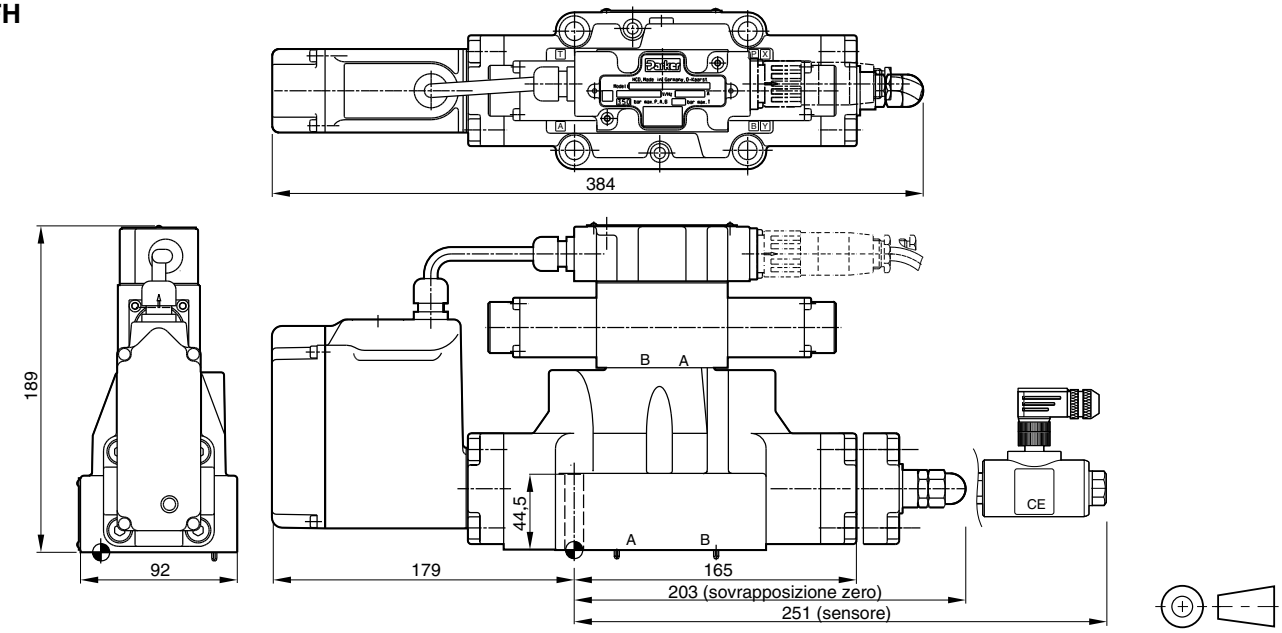
3

D31FH



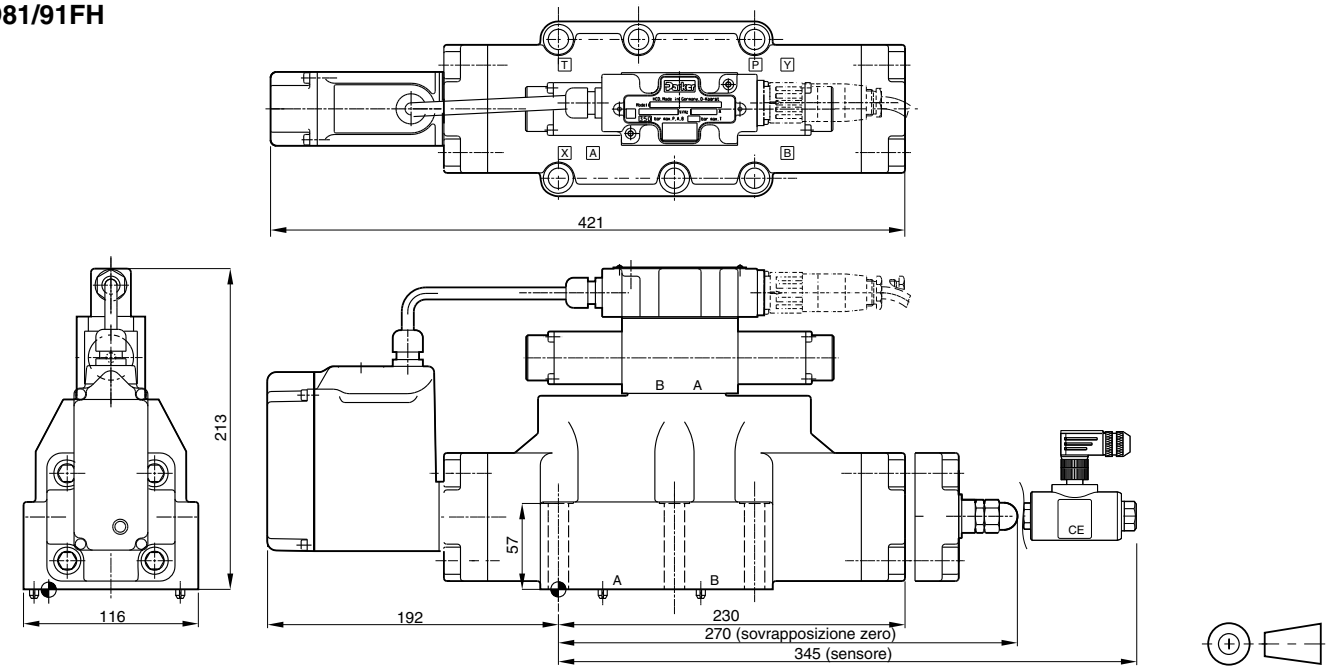
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	SK-D31FHN

D41FH



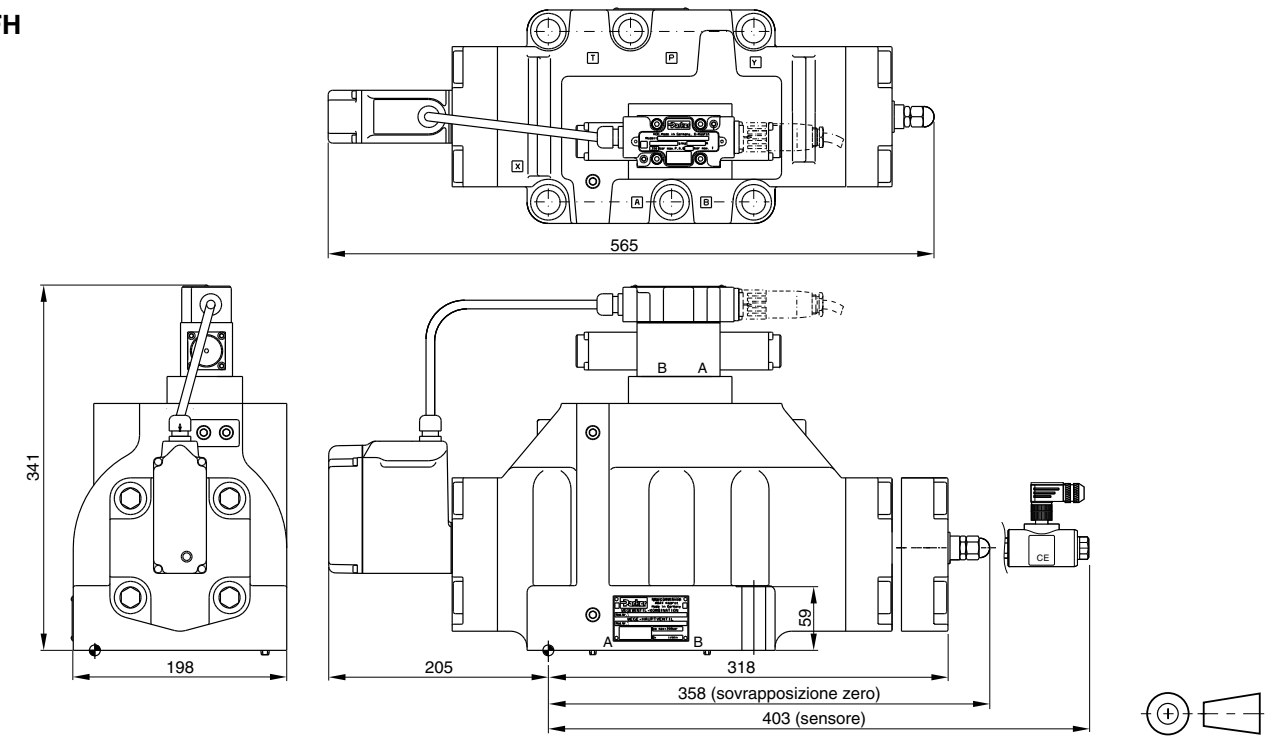
Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK320	2x M6x55 4x M10x60 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15% 63 Nm ±15%	SK-D41FHN

D81/91FH



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	SK-D91FHN

D111FH



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK386	6x M20x90 DIN 912 12,9	517 Nm ±15%	SK-D111FHN

DFH_UK.INDD CM

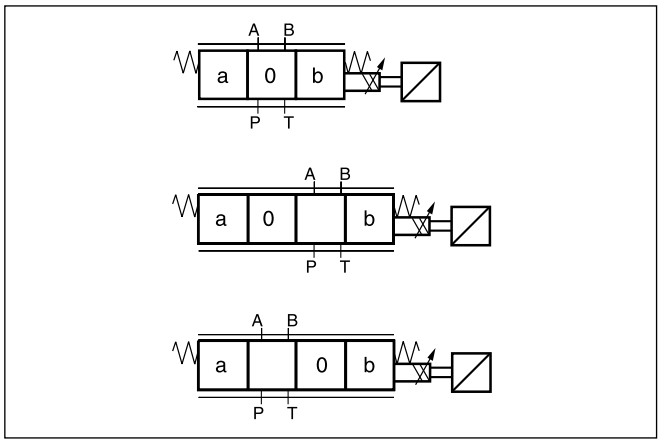
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

La valvola di controllo ad azionamento diretto D1FP nella grandezza nominale NG06 (CETOP03) offre una dinamica estremamente elevata ed un'alta portata. Viene utilizzata principalmente per la precisione elevata di posizionamento degli assali idraulici e per il controllo di pressione e velocità.

Grazie al nuovo attuatore brevettato VCD®, la valvola D1FP raggiunge la risposta in frequenza delle servovalvole reali. A differenza delle elettrovalvole, la valvola D1FP può essere utilizzata anche in applicazioni con cadute di pressione fino a 350 bar sulla valvola. Grazie alla capacità di portata elevata, la valvola D1FP può sostituire in certi casi le valvole NG10.

In caso di interruzione di corrente, la spola si porta in una posizione predefinita. Tutti i segnali di ingresso comuni sono disponibili.

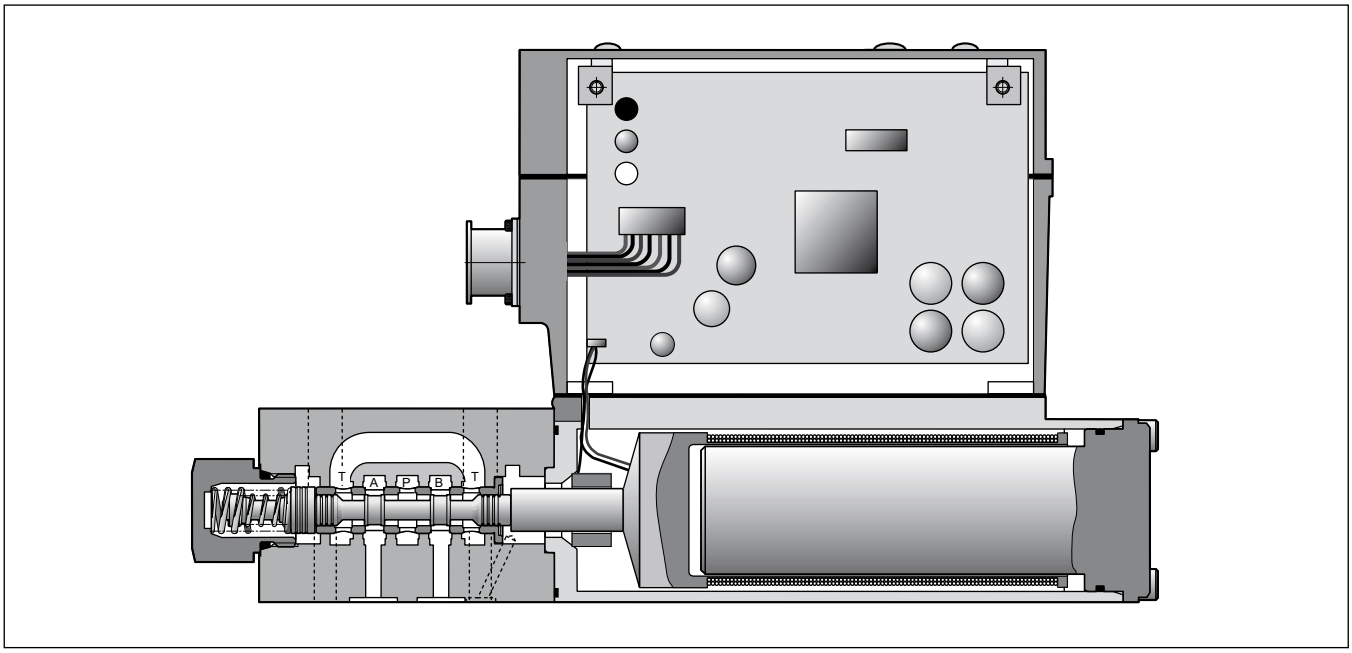


Caratteristiche tecniche

- Dinamica delle servovalvole reali (-3 dB/350 Hz con segnale di ingresso ±5%)
- Nessun limite di portata fino a una caduta di pressione di 350 bar sulla valvola
- Pressione max serbatoio 350 bar (con porta di scarico esterna Y)
- Alta portata
- Posizionamento predefinito della spola in caso di interruzione di corrente
- Elettronica incorporata

CE

D1FP

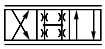
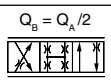
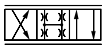
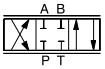
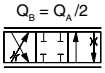
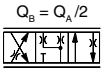


Codice di ordinazione

Serie D1FP

D	1	F	P			9				0	
Valvola di controllo direzionale	Dimensione DIN NG06 CETOP03 NFPA D03	Controllo proporzionale	VCD	Tipo spola	Configurazioni in caso di interruzione di corrente [1]	Porta Y (tappata) [4]	Tenute	Segnale di controllo	Accessori	Spola imbussolata	Serie modello

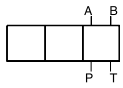
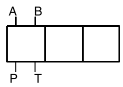
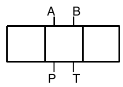
3

Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 35 bar per passaggi controllati
Zero		
E50M		**40**
E50H		**25**
E50F		**12**
E50C		**6**
E50B		**3**
B60M		**40 / 20**
Sovrapp. 0,5%		
E55M		**40**
E55H		**25**
Sovrapp. 25%		
E01M		**40**
E01H		**25**
E01F		**12**
E01C		**6**
E01B		**3**
B31M		**40 / 20**
E02M		**40**
E02H		**25**
E02F		**12**
E02C		**6**
E02B		**3**
B32M		**40 / 20**

Codice	Tipo di collegamento
0	**6 + PE nor. EN175201-804**
5	**11 + PE nor. EN175201-804**

Codice	Segnale	Direzione flusso
B	**+/- 10 V**	**0...+10 V -> P-A**
E	**+/- 20 mA**	**0...+20 mA -> P-A**
S	**4...20 mA**	**12...20 mA -> P-A**

Codice	Tenute
N	NBR
V	FPM
H	per fluidi HFC

Codice	Pos. spola in caso di interruz. di corrente
A [2]	
B [2]	
C [3]	

Grassetto =
Pronta consegna

[1] In caso di interruzione di corrente, la spola si porta in una posizione predefinita. Questo non è garantito in caso di singolo canale di flusso sul lato di controllo A – T oppure B – T con cadute di pressione superiori a 120 bar o fluido idraulico contaminato.

[2] apertura 10% circa, solo bobine non sovrapposte e bobine sovrapposte

[3] solo per spole sovrapposte

[4] deve essere rimossa in caso di pressione del serbatoio >35 bar

I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Generalità		
Modello		Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento		Attuatore VCD®
Dimensione		NG06/CETOP03/NFPA D03
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50
Peso	[kg]	4,5
Resistenza alle vibrazioni	[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B 350
	[bar]	Porta T max 35, porta Y max 35 [1]
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60
Viscosità		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)
Portata nominale a Δp=35bar per lato di controllo [2]	[l/min]	3 / 6 / 12 / 25 / 40
Portata max	[l/min]	90 (a Δp=350bar su due lati di controllo)
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<400 (spola non sovrapposta); <50 (spola sovrapposta)
Statica / Dinamica		
Tempo di risposta al 100% [3]	[ms]	<3,5
Risposta in frequenza (±5% segnale) [3]	[Hz]	350 (rapporto d'ampiezza -3 dB), 350 (diff. di fase -90°)
Isteresi	[%]	<0,05
Sensibilità	[%]	<0,03
Scarto di temperatura	[%/°K]	<0,025
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Tensione di alimentaz./oscillazione	[V]	DC 22 - 30, oscillazione <5% eff., senza picchi
Consumo max di corrente	[A]	3,5
Corrente tipica di accensione	[A]	22 per 0,2 ms
Segnale di ingresso		
Tensione	[V]	10 – 0 -10, oscillazione <0.01% eff., senza picchi, 0...+10V P->A
Impedenza	[kOhm]	100
Corrente	[mA]	20 – 0 -20, oscillazione <0.01% eff., senza picchi, 0...+20mA P->A
Impedenza	[Ohm]	250
Corrente	[mA]	4-12-20, oscillazione <0.01% eff., senza picchi, 12...20mA P->A <3,6 mA = disab., <3,8 mA = a norma NAMUR NE43
Impedenza	[Ohm]	250
Differenziale max ingresso		
Codice 0	[V]	30 per terminali D e E rispetto a PE (terminale G)
Codice 5	[V]	30 per terminali 4 e 5 rispetto a PE (terminale ⏚)
Abilitazione segnale (solo codice 5)	[V]	5-30, Ri = 9 kOhm
Segnale diagnostico	[V]	+10 – 0 -10 / +Ub, max 5 mA
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 4,0
EMC		EN 50081-2 / EN50082-2
Collegamento elettrico	Code 0	6 + PE a norma EN 175201-804
	Code 5	11 + PE a norma EN 175201-804
Sezione min cavo		
Codice 0	[mm²]	Cavo schermato 7x1,0 (AWG 18)
Codice 5	[mm²]	Cavo schermato 12x1,0 (AWG 18)
Lunghezza max cavo	[m]	50

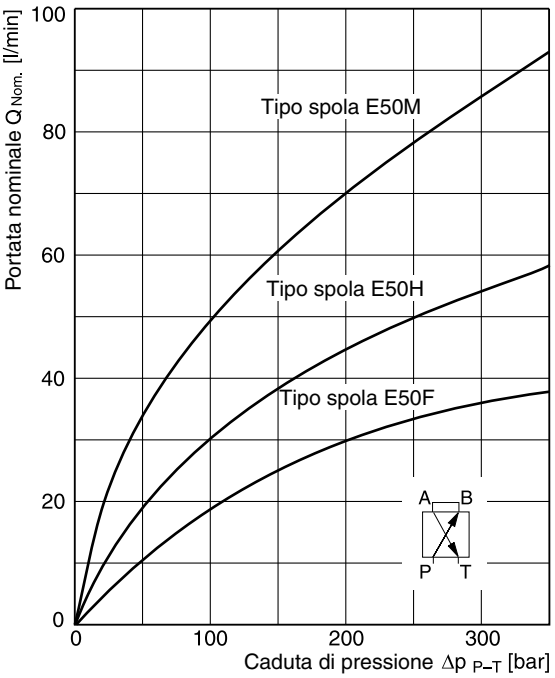
[1] Per applicazioni con p_T>35 bar la porta Y deve essere collegata e il connettore nella porta Y deve essere rimosso.

[2] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

[3] Misurata con carico (caduta di pressione 100 bar/due lati di controllo)

3

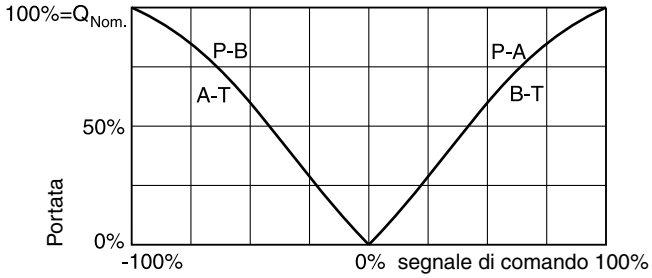
Limite funzionale (100% segnale di controllo)



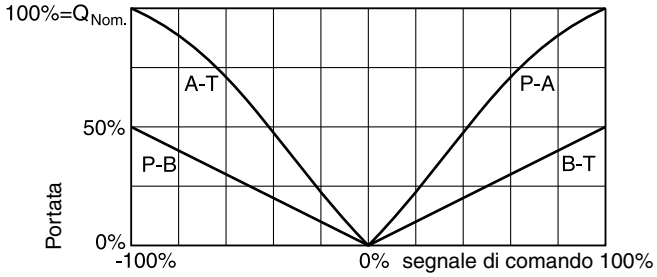
Curve di portata

a Δp = 35 bar per lato di dosaggio

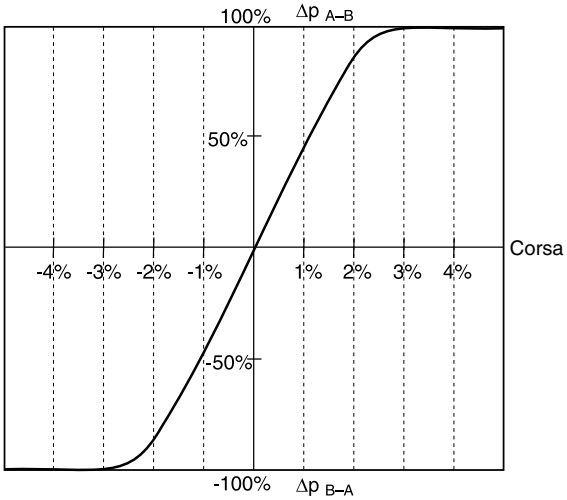
Spola tipo **E50**



Spola tipo **B60**

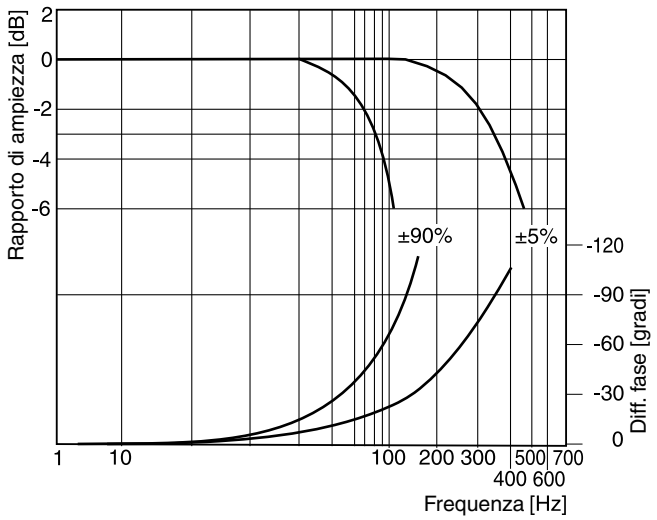


Guadagno di pressione



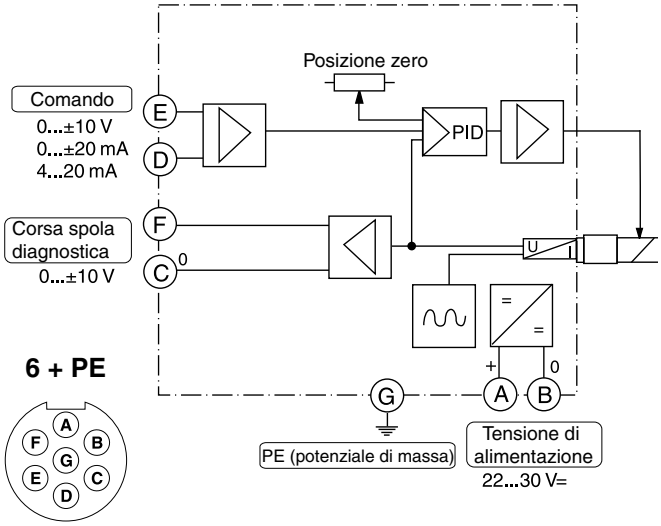
Risposta in frequenza

±5% segnale di comando
±90% segnale di comando

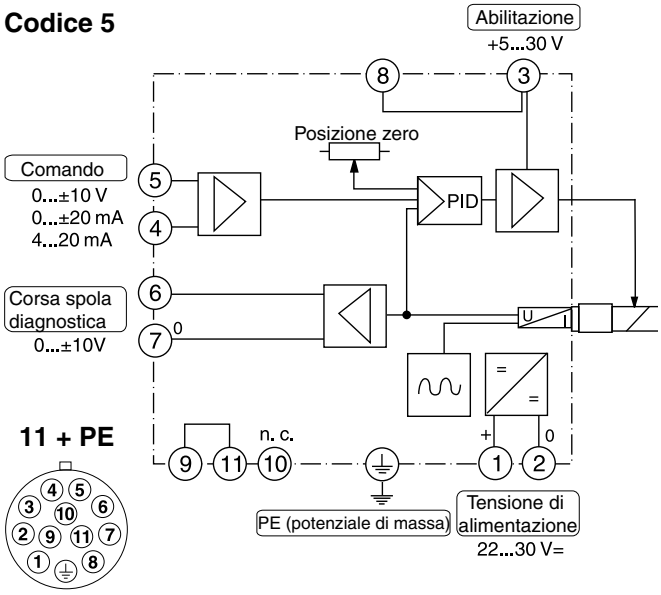


Diagrammi a blocchi

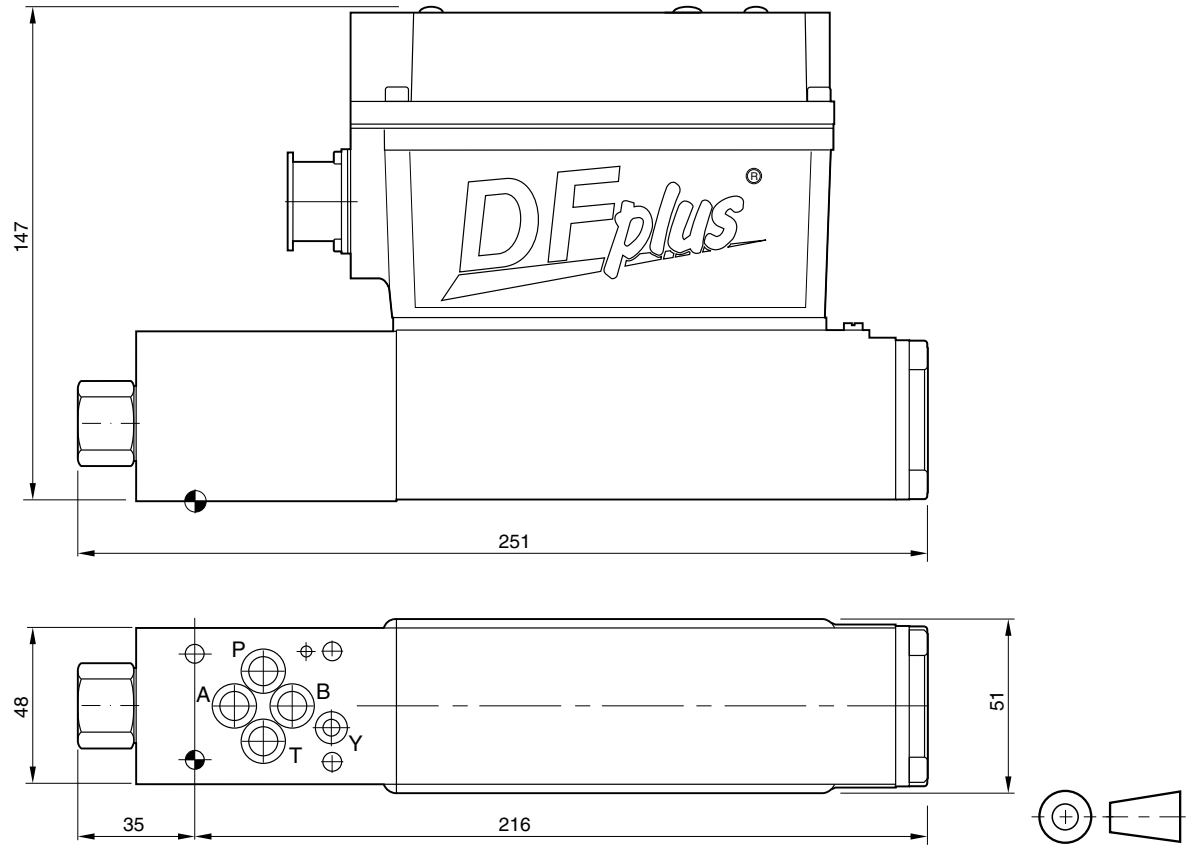
Codice 0



Codice 5



Dimensioni



Finitura superficiale	Kit		
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK375	4x M5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%

D1FP_UK.INDD CM

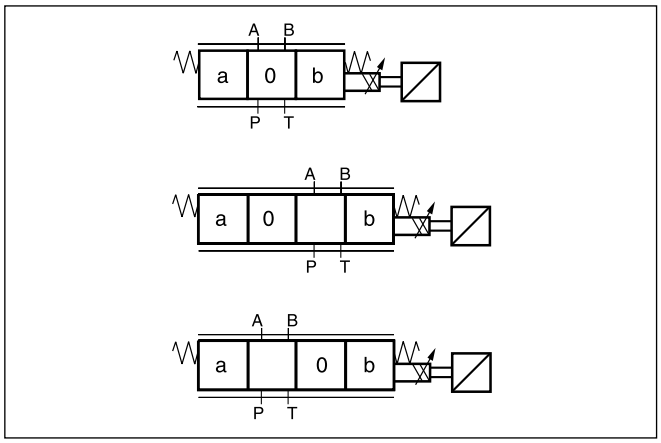
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

La valvola di controllo ad azionamento diretto D1FP*S nella grandezza nominale 04 (ISO 10372) offre una dinamica estremamente elevata ed un'alta portata. Il modello di montaggio della valvola è progettato per la sostituzione delle servovalvole misura 04 (ISO 10372).

Grazie alla nuova tecnologia brevettata VCD®, la valvola D1FP*S offre tutti i vantaggi della serie DFplus® come robustezza, dinamica elevata e nessun limite di portata fino a 350 bar. Altre caratteristiche sono una minima perdita e il posizionamento predefinito della spola in caso di interruzione di corrente.

Le limitazioni di manutenzione e contaminazione sono uguali a quelle delle elettrovalvole comuni e non è necessaria l'alimentazione pilota. Tutti i segnali di ingresso comuni sono disponibili.

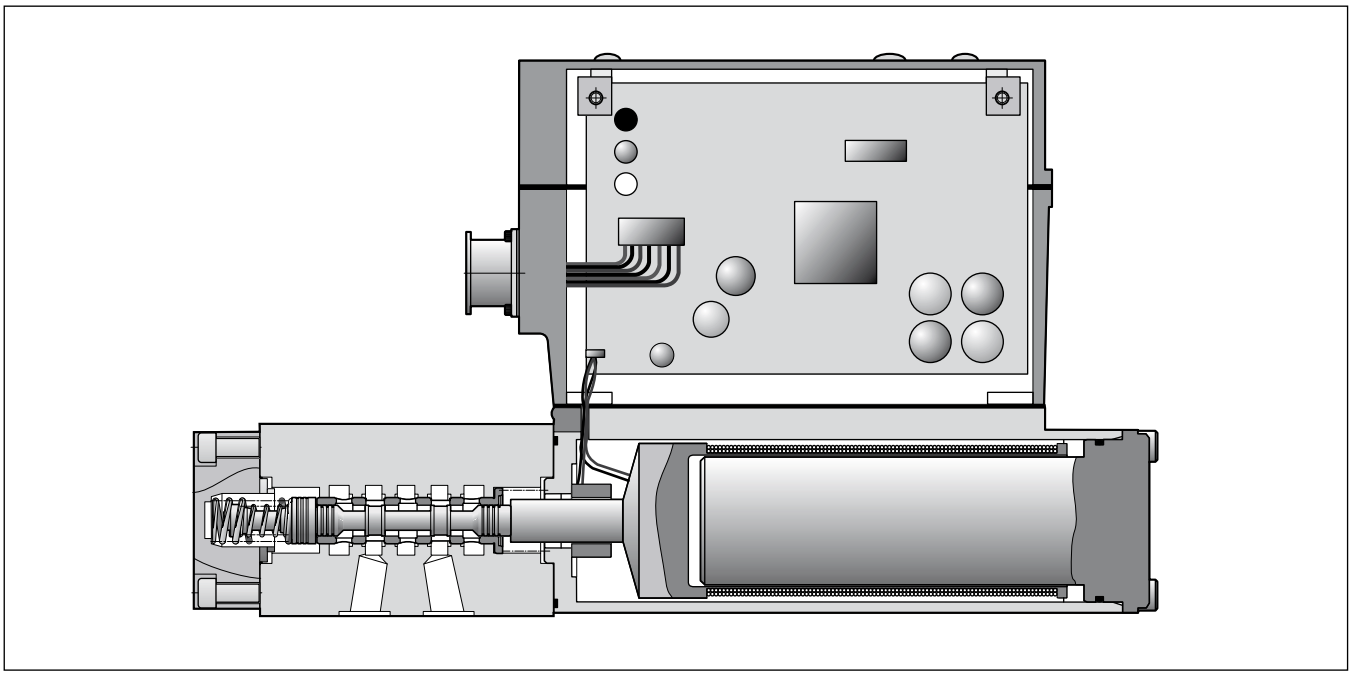


Caratteristiche tecniche

- Mod. di montaggio servovalvola misura 04 (ISO 10372)
- Dinamica delle servovalvole reali (-3 dB/350 Hz con segnale di ingresso ±5%)
- Perdita ridotta
- Nessun limite di portata fino a una caduta di pressione di 350 bar sulla valvola
- Pressione max serbatoio 350 bar (con porta di scarico esterna Y)
- Alta portata
- Posizionamento predefinito della spola in caso di interruzione di corrente
- Elettronica incorporata

CE

D1FP*S



D1FPS_UK.INDD CM

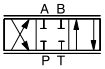
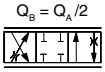
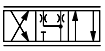
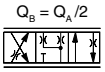
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Codice di ordinazione

Serie D1FP*S

D	1	F	P			9				S	
Valvola di controllo direzionale	ISO 10372 dimensione 04	Controllo proporzionale	VCD	Tipo spola	Configurazioni in caso di interruzione di corrente [1]	Porta Y (tappata) [4]	Tenute	Segnale di controllo	Accessori	Interfaccia di montaggio ISO 10372	Serie modello

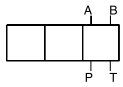
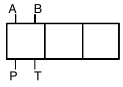
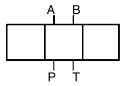
3

Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 35 bar per passaggi controllati
Zero		
E50M **E50H** **E50F** **E50C** **E50B**		**40** **25** **12** **6** **3**
B60M	$Q_B = Q_A/2$	**40 / 20**
Sovrapp. 0,5%		
E55M **E55H**		**40** **25**
Sovrapp. 25%		
E01M **E01H** **E01F** **E01C** **E01B**		**40** **25** **12** **6** **3**
B31M	$Q_B = Q_A/2$ 	**40 / 20**
E02M **E02H** **E02F** **E02C** **E02B**		**40** **25** **12** **6** **3**
B32M	$Q_B = Q_A/2$ 	**40 / 20**

Cod.	Tipo di collegamento
0	**6 + PE nor. EN175201-804**
5	**11 + PE nor. EN175201-804**

Cod.	Segnale	Direzione flusso
B	**+/- 10V**	**0...+10V -> P-A**
E	**+/- 20mA**	**0...+20mA -> P-A**
S	**4...20mA**	**12...20mA -> P-A**

Codice	Tenute
N	NBR
V	FPM
H	per fluidi HFC

Cod.	Pos. spola in caso di interruz. di corrente
A [2]	
B [2]	
C [3]	

Grassetto =
Pronta consegna

[1] In caso di interruzione di corrente, la spola si porta in una posizione predefinita. Questo non è garantito in caso di singolo canale di flusso sul lato di controllo A – T oppure B – T con cadute di pressione superiori a 120 bar o fluido idraulico contaminato.

[2] apertura 10% circa, solo bobine non sovrapposte e bobine sovrapposte

[3] solo per spole sovrapposte

[4] deve essere rimossa in caso di pressione del serbatoio >35 bar

I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Generalità		
Modello		Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento		Attuatore VCD®
Dimensione		ISO 10372 misura 04
Interfaccia di montaggio [1]		A norma ISO 10372-04-04-0-92 (porta X utilizzata come serbatoio depressurizzato Y)
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50
Peso	[kg]	4,5
Resistenza alle vibrazioni	[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B 350 Porta T 35, porta Y max 35 [1]
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	-20 -- +60
Viscosità		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)
Portata nominale a Δp=35bar per lato di controllo [2]	[l/min]	3 / 6 / 12 / 25 / 40
Portata max	[l/min]	90 (a Δp = 350 bar su due lati di controllo)
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<400 (spola non sovrapposta); <50 (spola sovrapposta)
Statica / Dinamica		
Risposta di scatto al 100% [3]	[ms]	<3,5
Risposta in frequenza (±5% segnale) [3]	[Hz]	350 (rapporto d'ampiezza -3 dB), 350 (diff. di fase -90°)
Isteresi	[%]	<0,05
Sensibilità	[%]	<0,03
Scarto di temperatura	[%/°K]	<0,025
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Tensione di alimentaz./oscillazione	[V]	22- 30, oscillazione <5% eff.
Consumo max di corrente	[A]	3,5
Corrente tipica di accensione	[A]	22 per 0,2 ms
Segnale di ingresso	[V]	10 – 0 -10, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+10 V P->A
Tensione	[kOhm]	100
Impedenza	[mA]	20 – 0 -20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+20 mA P->A
Corrente	[Ohm]	250
Impedenza	[mA]	4-12-20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 12...20 mA P->A
Corrente		<3,6 mA = disab., <3,8 mA = a norma NAMUR NE43
Impedenza	[Ohm]	250
Differenziale max ingresso		
Codice 0	[V]	30 per terminali D e E rispetto a PE (terminale G)
Codice 5	[V]	30 per terminali 4 e 5 rispetto a PE (terminale ⏚)
Abilitazione segnale (solo cod. 5)	[V]	5-30, Ri = 9 kOhm
Segnale diagnostico	[V]	+10 – 0 -10 / +Ub, max 5 mA
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 4,0
EMC		EN 50081-2 / EN50082-2
Collegamento elettrico	Code 0	6 + PE a norma EN 175201-804
	Code 5	11 + PE a norma EN 175201-804
Sezione min cavo		
Codice 0	[mm²]	Cavo schermato 7x1.0 (AWG 18)
Codice 5	[mm²]	Cavo schermato 12x1.0 (AWG 18)
Lunghezza max cavo	[m]	50

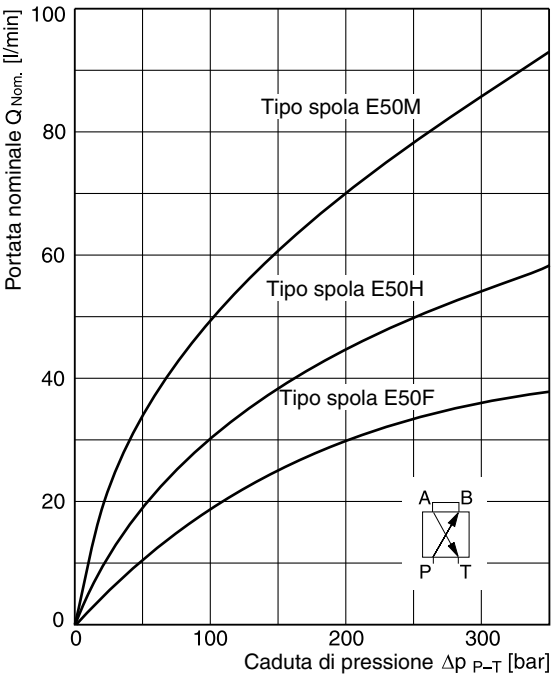
[1] Per applicazioni con p_T>35 bar la porta Y deve essere collegata e il connettore nella porta Y deve essere rimosso.

[2] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

[3] Misurata con carico (caduta di pressione 100 bar/due lati di controllo)

3

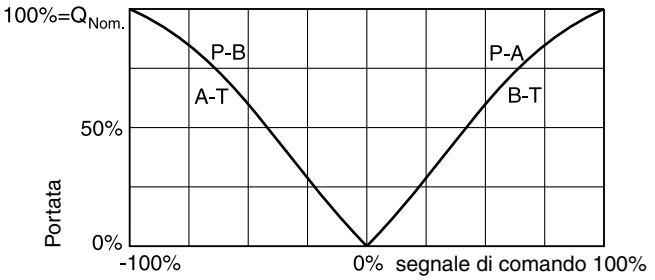
Limite funzionale (100% segnale di controllo)



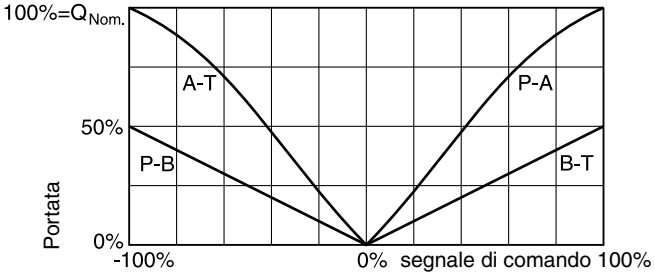
Curve di portata

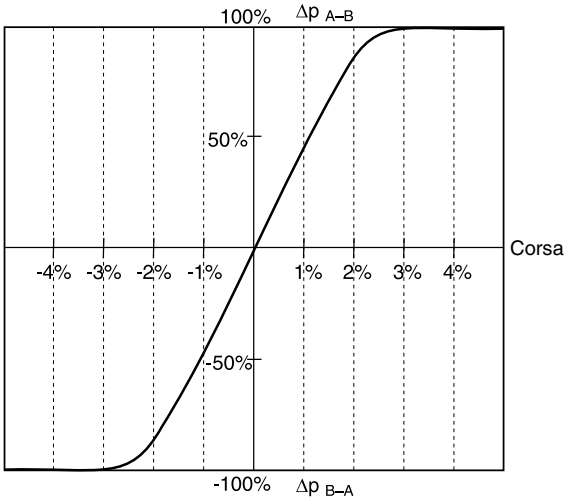
a Δp = 35 bar per lato di dosaggio

Spola tipo **E50**



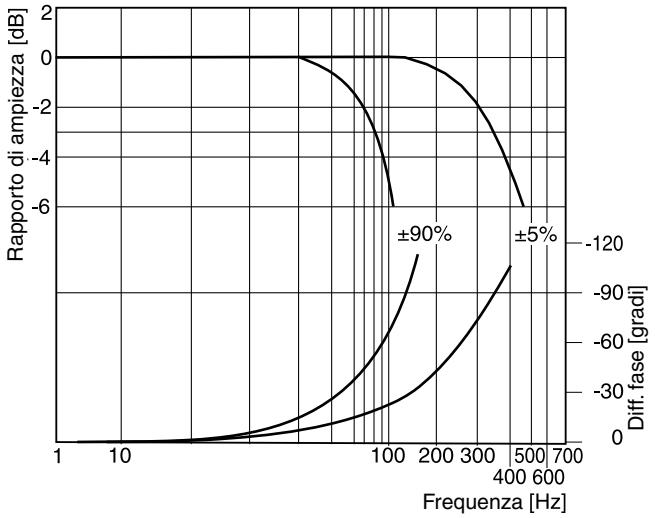
Spola tipo **B60**





Risposta in frequenza

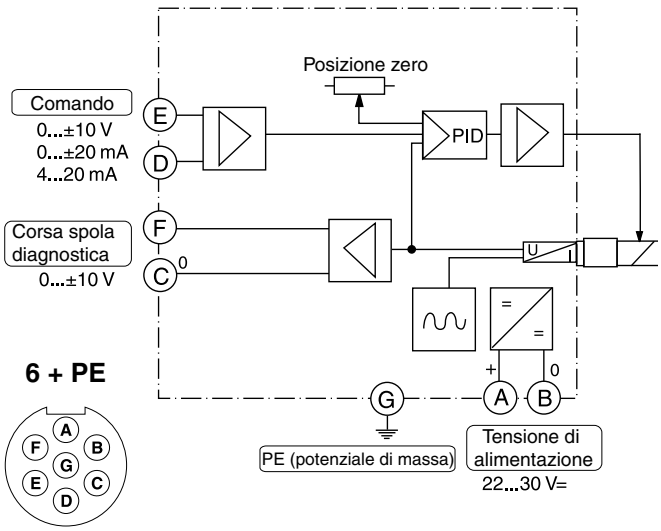
±5% Segnale di comando
±90% Segnale di comando



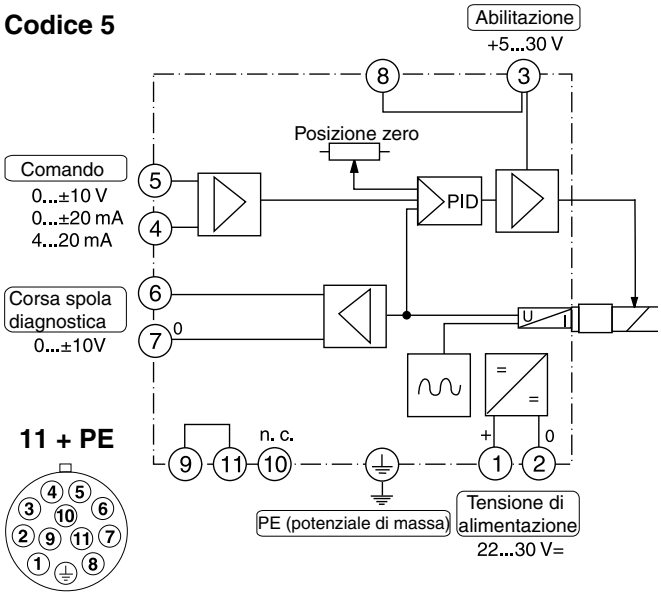
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Diagrammi a blocchi

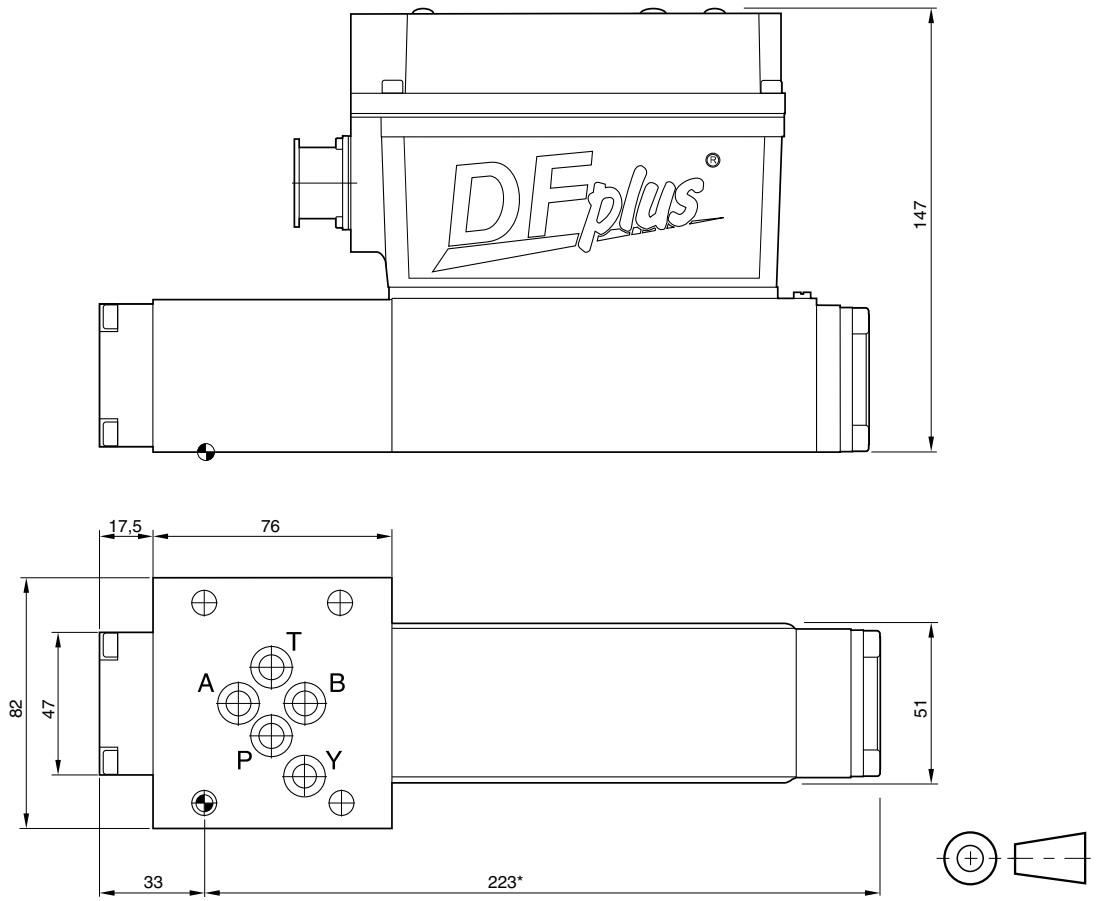
Codice 0



Codice 5



Dimensioni



* azionamento valvola sul lato opposto su richiesta

Finitura superficiale	Kit		
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK414	4x M8x40 DIN 912 12,9	31,8 Nm ±15%

D1FPS_UK.INDD CM

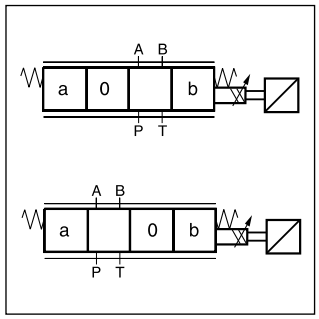
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

La valvola di controllo ad azionamento diretto D3FP nella grandezza nominale NG10 (CETOP05) offre una dinamica estremamente elevata ed un'alta portata. Viene utilizzata principalmente per la precisione elevata di posizionamento degli assali idraulici e per il controllo di pressione e velocità.

Grazie al nuovo attuatore brevettato VCD®, la valvola D3FP raggiunge la risposta in frequenza delle servovalvole reali.

In caso di interruzione di corrente, la spola si porta in una posizione predefinita. Tutti i segnali di ingresso comuni sono disponibili.

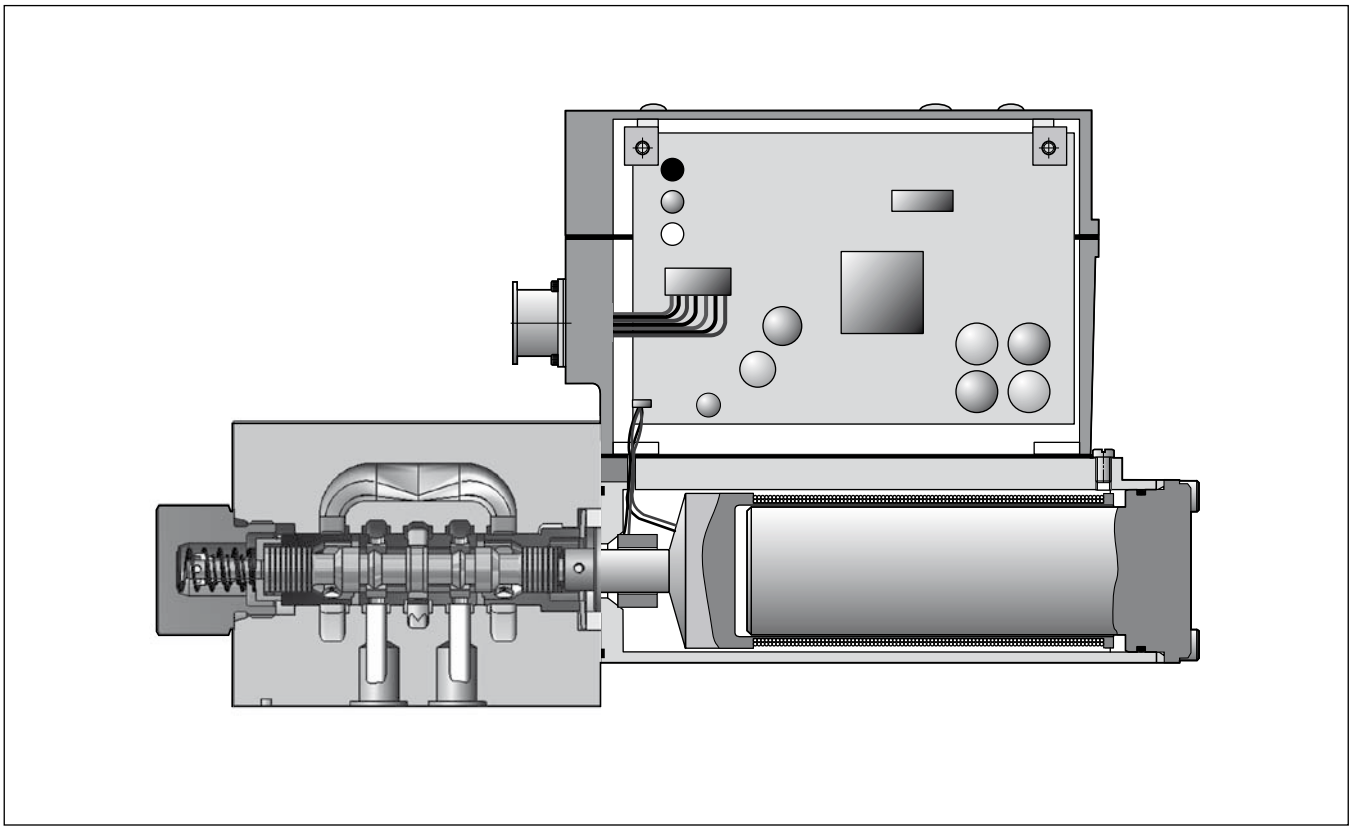


Caratteristiche tecniche

- Dinamica estremamente elevata
- Pressione max serbatoio 350 bar (con porta di scarico esterna Y)
- Posizionamento predefinito della spola in caso di interruzione di corrente
- Elettronica incorporata
- Spola imbussolata/spola nel corpo

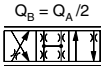
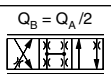
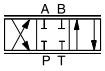
CE

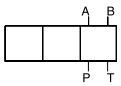
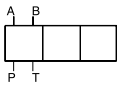
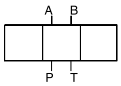
D3FP



D	3	F	P			9				0	
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG10 CETOP05 NFPA D05**	**Controllo proporzionale**	**VCD**	**Tipo spola**	**Configurazioni in caso di interruzione di corrente [1]**	**Porta Y (tappata) [4]**	**Tenute**	**Segnale di controllo**	**Accessori**	**Spola imbussolata**	**Serie modello**

3

Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 35 bar per passaggi controllati
Zero		
E50Y		**100**
E50P		**50**
B60Y	$Q_B = Q_A/2$ 	**100**
B60P	$Q_B = Q_A/2$ 	**50**
Sovrapp. circa -0,5%		
E55Y		**100**
E55P		**50**
Sovrapp. 18%		
E01Y		**100**
E02Y		**100**

Codice	Pos. spola in caso di interruz. di corrente
A [2]	
B [2]	
C [3]	

Codice	Tipo di collegamento
0	**6 + PE nor. EN175201-804**
5	**11 + PE nor. EN175201-804**

Codice	Segnale	Direzione flusso
B	**+/- 10 V**	**0...+10 V -> P-A**
E	**+/- 20 mA**	**0...+20 mA -> P-A**
S	**4...20 mA**	**12...20 mA -> P-A**

Codice	Tenute
N	NBR
V	FPM
H	per fluidi HFC

Grassetto =
Pronta consegna

[1] In caso di interruzione di corrente, la spola si porta in posizione centrale. Questo non può essere garantito in caso di fluido idraulico contaminato.

[2] apertura 10% circa

[3] solo per bobine sovrapposte

[4] deve essere rimossa in caso di pressione del serbatoio > 35 bar

I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Generalità		
Modello		Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento		Attuatore VCD®
Dimensione		NG10/CETOP05/NFPA D05
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50
Peso	[kg]	6,5
Resistenza alle vibrazioni	[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A, B 350
	[bar]	Porta T max 35, porta Y max 35 [1]
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)
Portata nominale a Δp=35bar per lato di controllo [2]	[l/min]	50 / 100
Portata max	[l/min]	150
Perdita a 100 bar	[ml/min]	<400
Statica / Dinamica		
Tempo di risposta al 100% [3]	[ms]	<6
Risposta in frequenza (±5% segnale) [3]	[Hz]	200 (rapporto d'ampiezza -3 dB), 200 (diff. di fase -90°)
Isteresi	[%]	<0,05
Sensibilità	[%]	<0,03
Scarto di temperatura	[%/°K]	<0,025
Caratteristiche elettriche		
Ciclo utile	[%]	100
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	22- 30, oscillazione <5% eff.
Consumo max di corrente	[A]	3,5
Corrente tipica di accensione	[A]	22 per 0,2 ms
Segnale di ingresso		
Tensione	[V]	10 – 0 -10, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+10 V P->A
Impedenza	[kOhm]	100
Corrente	[mA]	20 – 0 -20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+20 mA P->A
Impedenza	[Ohm]	250
Corrente	[mA]	4-12-20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 12...20 mA P->A <3,6 mA = disab., <3,8 mA = a norma NAMUR NE43
Impedenza	[Ohm]	250
Differenziale max ingresso	[V]	30 per terminali D e E rispetto a PE (terminale G) 30 per terminali 4 e 5 rispetto a PE (terminale ⏚)
Abilitazione segnale (solo codice 5)	[V]	5-30, Ri = 9 kOhm
Segnale diagnostico	[V]	+10 – 0 -10 / +Ub, max 5 mA
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 4,0
EMC		EN 50081-2 / EN50082-2
Collegamento elettrico	Code 0	6 + PE a norma EN 175201-804
	Code 5	11 + PE a norma EN 175201-804
Sezione min cavo		
Codice 0	[mm²]	Cavo schermato 7x1,0 (AWG 18)
Codice 5	[mm²]	Cavo schermato 12x1,0 (AWG 18)
Lunghezza max cavo	[m]	50

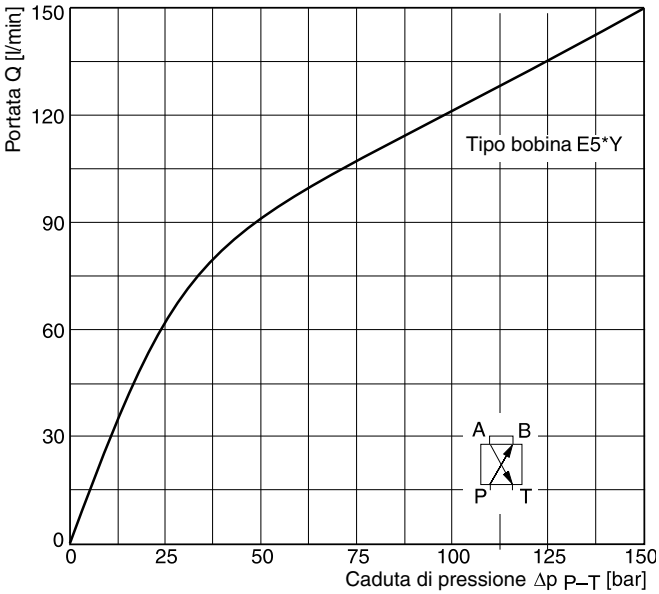
[1] Per applicazioni con p_T>35 bar la porta Y deve essere collegata e il connettore nella porta Y deve essere rimosso.

[2] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

[3] Misurata con carico (caduta di pressione 100 bar/due lati di controllo)

3

Limite funzionale* (100% segnale di controllo)

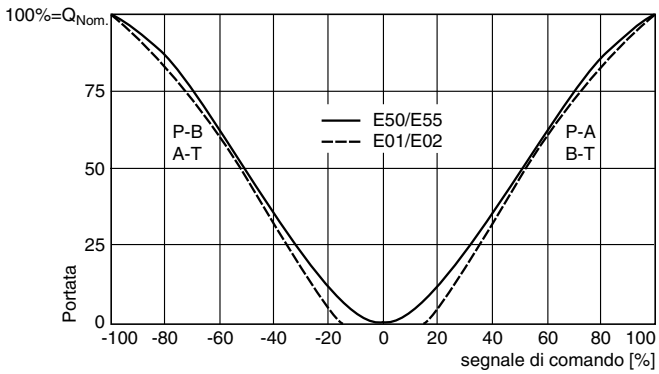


*** In caso di superamento dei limiti funzionali, per un certo periodo di tempo la valvola entra in modalità di sicurezza e per riabilitarla occorre disinserire e reinserire l'alimentazione.**

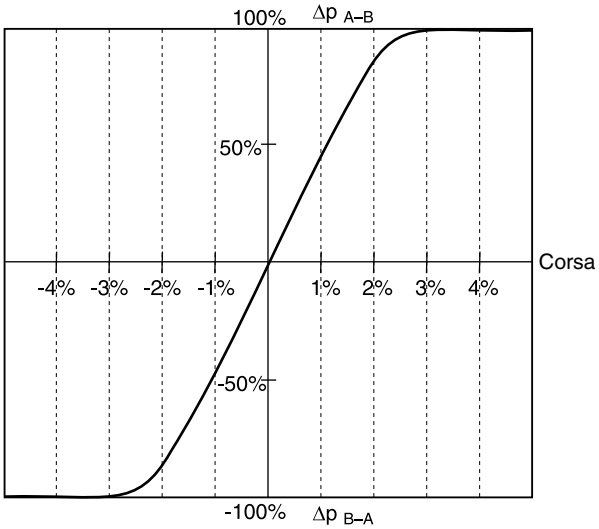
Curva di portata

a Δp = 35 bar per lato di dosaggio

Spola tipo **E50/E55, E01/E02**



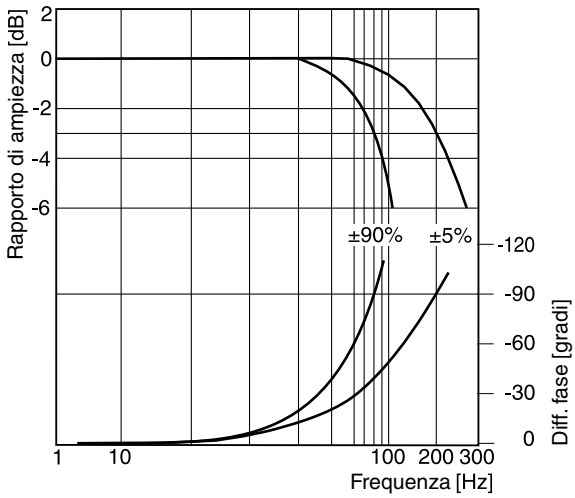
Guadagno di pressione



Risposta in frequenza

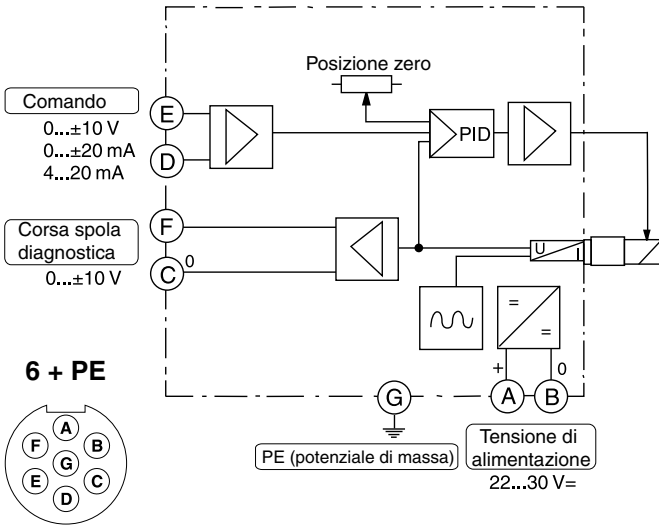
±5% segnale di comando

±90% segnale di comando

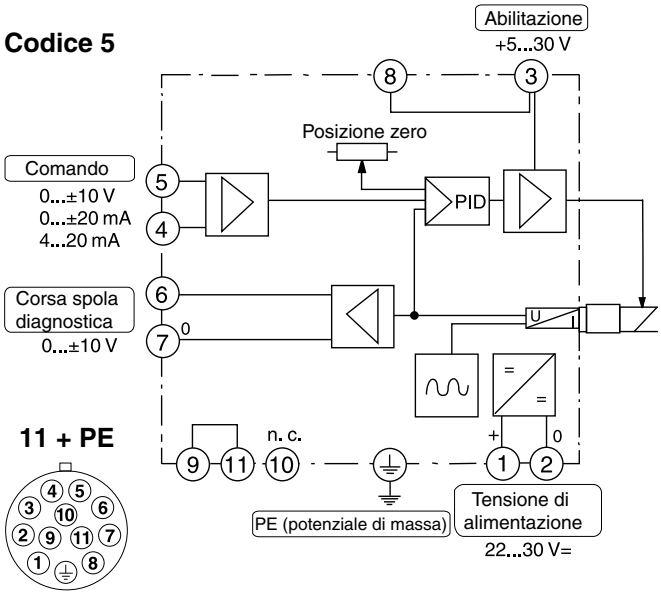


Diagrammi a blocchi

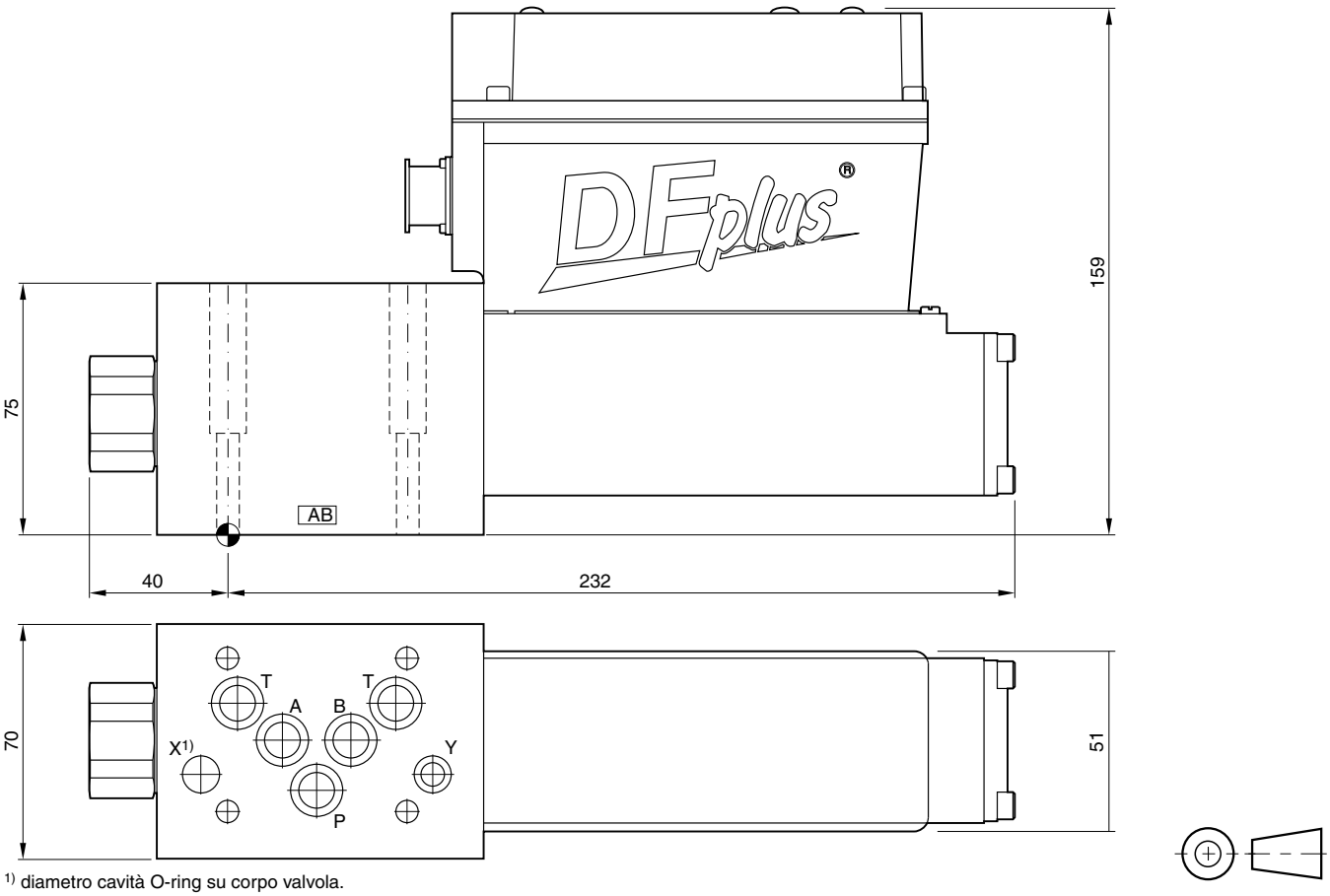
Codice 0



Codice 5



Dimensioni



1) diametro cavità O-ring su corpo valvola.

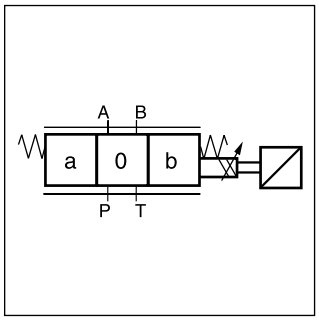
Finitura superficiale	Kit		
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK385	4xM6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%

D3FP0_UK.INDD CM

Note

La valvola di controllo ad azionamento diretto D3FP nella grandezza nominale NG10 (CETOP05) offre una dinamica estremamente elevata ed un'alta portata. Viene utilizzata principalmente per la precisione elevata di posizionamento degli assali idraulici e per il controllo di pressione e velocità. Grazie al nuovo attuatore brevettato VCD®, la valvola D3FP raggiunge la risposta in frequenza delle servovalvole reali.

In caso di interruzione di corrente, la spola si porta in una posizione predefinita. Tutti i segnali di ingresso comuni sono disponibili.

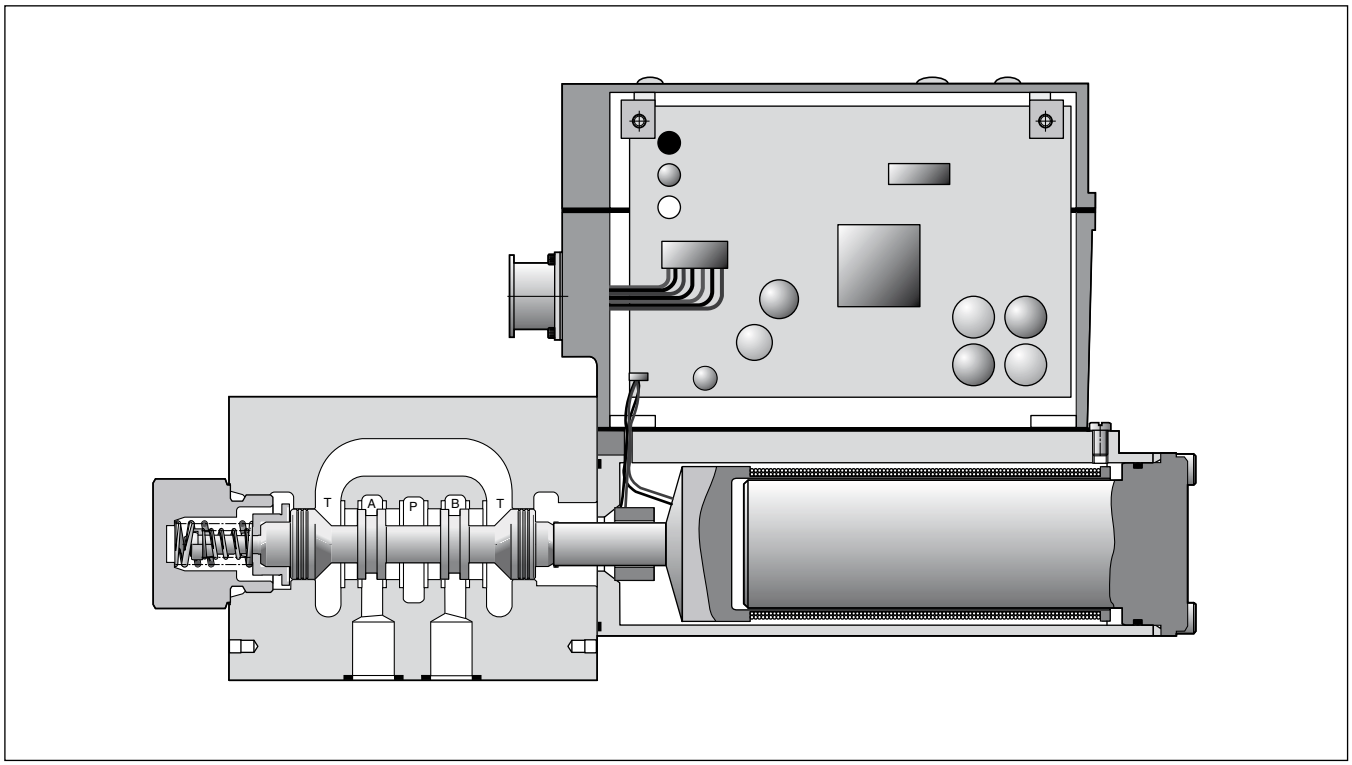


Caratteristiche tecniche

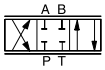
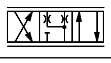
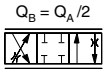
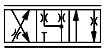
- Dinamica estremamente elevata
- Pressione max serbatoio 350 bar (con porta di scarico esterna Y)
- Posizionamento predefinito della spola
- Elettronica incorporata
- Spola nel corpo

CE

D3FP



D	3	F	P		C	9				3	
Valvola di controllo direzionale	**Dimensione DIN NG06 CETOP03 NFPA D03**	**Controllo proporzionale**	**VCD**	**Tipo spola**	**Configurazioni in caso di interruz. di corrente [1]**	**Porta Y (tappata) [2]**	**Tenute**	**Segnale di controllo**	**Accessori**	**Spola nel corpo**	**Serie modello**

Codice	Tipo spola	Portata [l/min.] a Δp 35 bar per passaggi controllati
Sovrapp. 20%		
E01Y **E01P**		**100** **50**
E02Y **E02P**		**100** **50**
B31Y **B31P**	$Q_B = Q_A/2$ 	**100 / 50** **50 / 25**
B32Y **B32P**	$Q_B = Q_A/2$ 	**100 / 50** **50 / 25**

Codice	Tipo di collegamento
0	**6 + PE nor. EN175201-804**
5	**11 + PE nor. EN175201-804**

Codice	Segnale	Direzione flusso
B	**+/- 10 V**	**0...+10 V -> P-A**
E	**+/- 20 mA**	**0...+20 mA -> P-A**
S	**4...20 mA**	**12...+20 mA -> P-A**

Codice	Tenute
N	NBR
V	FPM
H	per fluidi HFC

[1] In caso di interruzione di corrente, la spola si porta in posizione centrale. Questo non può essere garantito in caso di fluido idraulico contaminato.

[2] deve essere rimossa in caso di pressione del serbatoio >35 bar

I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Generalità			
Modello			Valvola DC proporzionale ad azionamento diretto
Azionamento			Attuatore VCD®
Dimensioni			NG10/CETOP05/NFPA D05
Interfaccia di montaggio			DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA
Posizione di montaggio			Qualsiasi
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +50
Peso		[kg]	6,5
Resistenza alle vibrazioni		[g]	25 a norma DIN IEC68, parte 2-6
Idraulica			
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte P, A, B 350
		[bar]	Porta T max 35, porta Y max 35 [1]
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +60
Viscosità	consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380
	raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)
Portata nominale a Δp=35bar per lato di controllo [2]		[l/min]	50 / 100
Portata max		[l/min]	150
Perdita a 100 bar		[ml/min]	<150
Statica / Dinamica			
Tempo di risposta al 100% [3]		[ms]	<6
Risposta in frequenza (±5% segnale) [3]		[Hz]	200 a -3 dB, 200 a -90°
Isteresi		[%]	<0,05
Sensibilità		[%]	<0,03
Scarto di temperatura		[%/°K]	<0,025
Caratteristiche elettriche			
Ciclo utile		[%]	100
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Tensione di alimentazione / oscillazione		[V]	22- 30, oscillazione <5% eff.
Consumo max di corrente		[A]	3,5
Corrente tipica di accensione		[A]	22 per 0,2 ms
Segnale di ingresso			
	Tensione	[V]	10 – 0 -10, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+10 V P->A
	Impedenza	[kOhm]	100
	Corrente	[mA]	20 – 0 -20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+20 mA P->A
	Impedenza	[Ohm]	250
	Corrente	[mA]	4-12-20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 12...20 mA P->A <3,6 mA = disab., <3,8 mA = a norma NAMUR NE43
	Impedenza	[Ohm]	250
Differenziale max ingresso		[V]	30 per terminali D e E rispetto a PE (terminale G) 30 per terminali 4 e 5 rispetto a PE (terminale ⏚)
Abilitazione segnale (solo codice 5)		[V]	5-30, Ri = 9 kOhm
Segnale diagnostico		[V]	+10 – 0 -10 / +Ub, max 5 mA
Pre-fusibile		[A]	Lag medio 4,0
EMC			EN 50081-2 / EN50082-2
Collegamento elettrico		Cod. 0 Cod. 5	6 + PE a norma EN 175201-804 11 + PE a norma EN 175201-804
Sezione min cavo			
Codice 0		[mm²]	Cavo schermato 7x1,0 (AWG 18)
Codice 5		[mm²]	12 Cavo schermato 12x1,0 (AWG 18)
Lunghezza max cavo		[m]	50

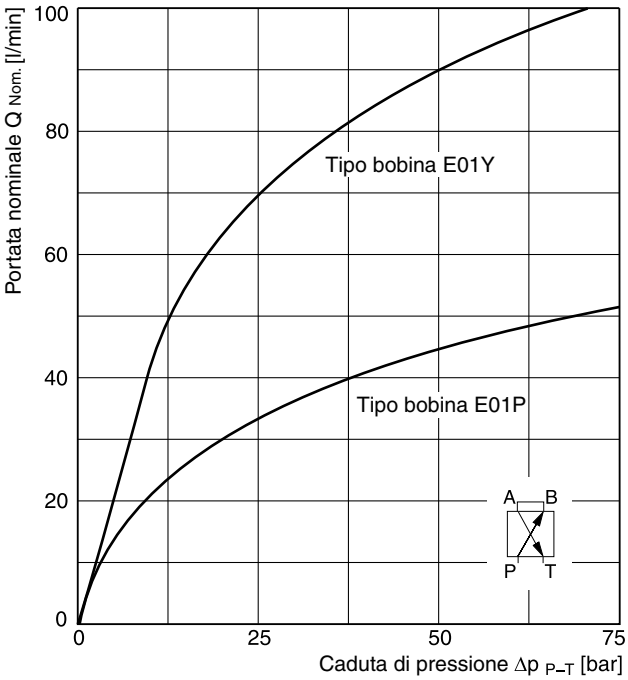
[1] Per applicazioni con p_T>35 bar la porta Y deve essere collegata e il connettore nella porta Y deve essere rimosso.

[2] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

[3] Misurata con carico (caduta di pressione 100 bar/due lati di controllo)

3

Limite funzionale* (100% segnale di controllo)

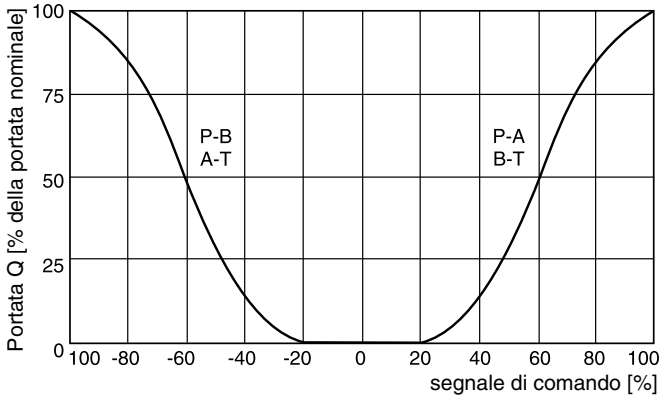


*** In caso di superamento dei limiti funzionali, per un certo periodo di tempo la valvola entra in modalità di sicurezza e per riabilitarla occorre disinserire e reinserire l'alimentazione.**

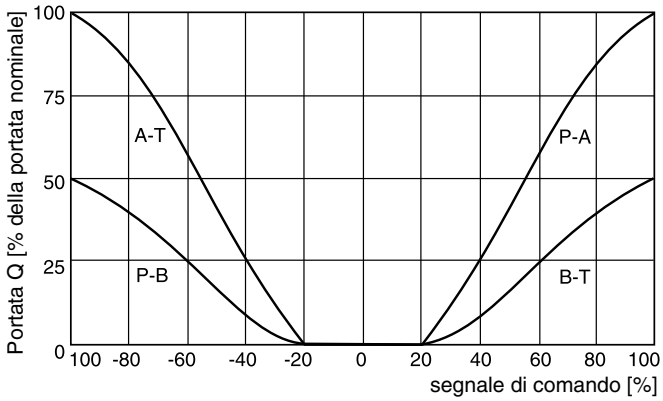
Curve di portata

a Δp = 35 bar per lato di dosaggio

Spola tipo **E01**

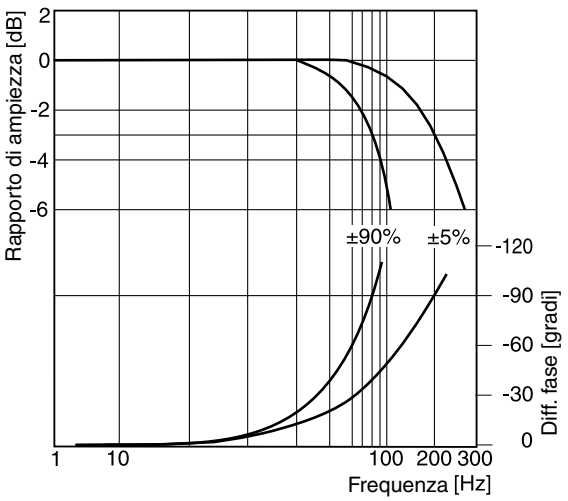


Spola tipo **B31**



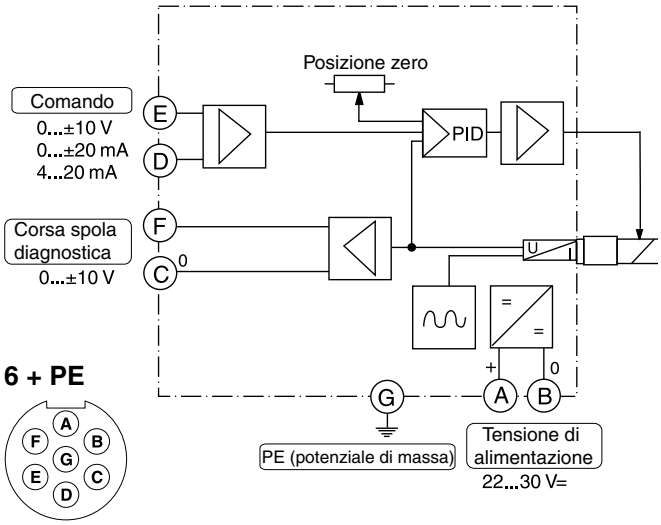
Risposta in frequenza

±5% segnale di comando
±90% segnale di comando



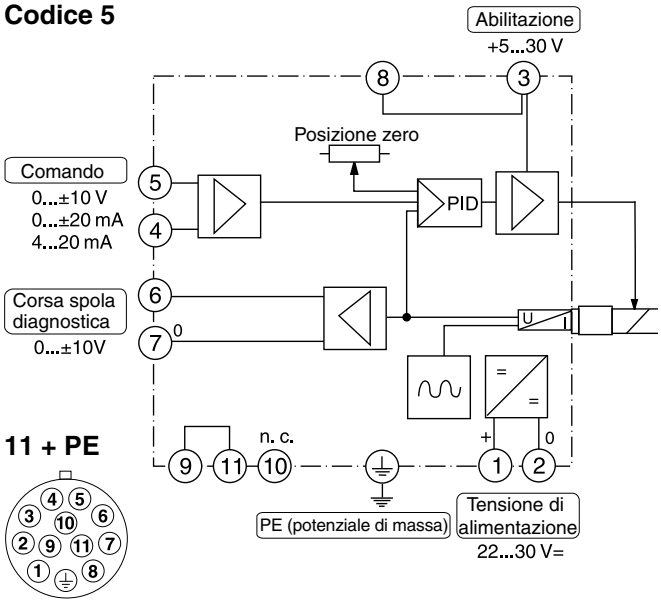
Diagrammi a blocchi

Codice 0



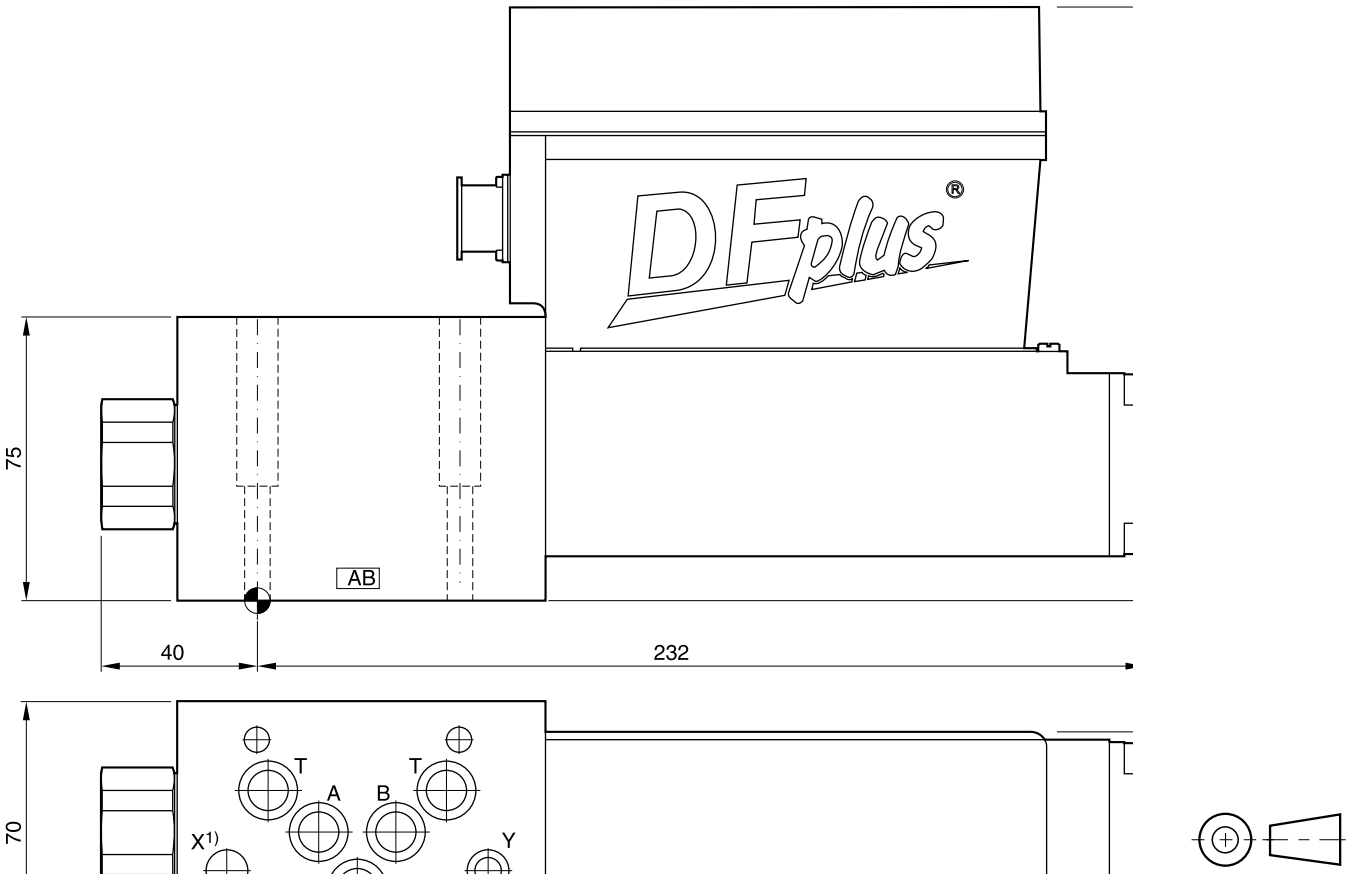
6 + PE

Codice 5



11 + PE

Dimensioni



1) diametro cavità O-ring su corpo valvola.

Finitura superficiale	Kit		
$R_{max}6,3$ ▱ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%

D3FP3_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

La nuova serie di servovalvole proporzionali ad azionamento pilota D*1FP trasferisce i vantaggi della Voice Coil Drive (VCD®) brevettata da Parker a telai più grandi e quindi portate maggiori. La dinamica elevata e l'azionamento ad alta precisione della valvola pilota consentono un controllo ottimale della bobina principale assicurando prestazioni di prima classe delle valvole complete.

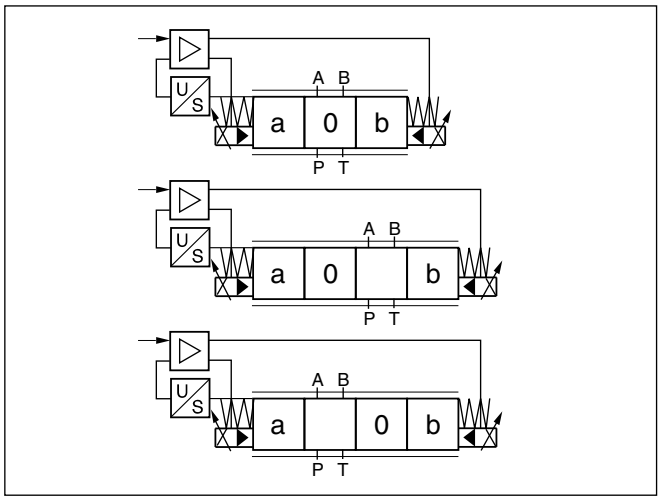
La serie D*1FP è disponibile in 5 misure:

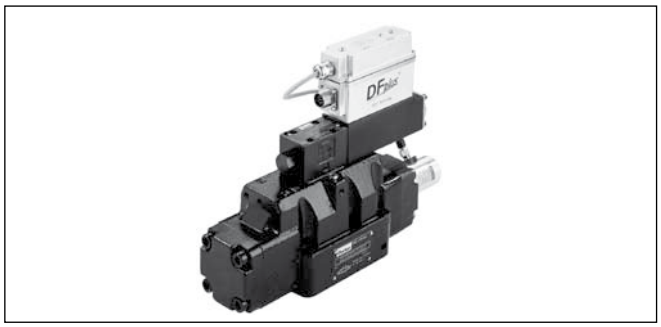
D31FP NG10 (CETOP05)
D41FP NG16 (CETOP07)
D81FP NG25 (CETOP08) per diam. porte fino a 26 mm
D91FP NG25 (CETOP08) per diam. porte fino a 32 mm
D111FP NG32 (CETOP10)

Il nuovo concetto di sicurezza prevede una 4a posizione di sicurezza della valvola pilota D1FP. In tal modo, lo stadio principale è sempre bilanciato idraulicamente in caso di interruzione di corrente e la molla della bobina principale è centrata (in caso di bobine sovrapposte) oppure spostata del 10% circa rispetto alla posizione della bobina A o B (in caso di bobine non sovrapposte).

Caratteristiche tecniche

- Dinamica elevata
- Alta portata
- Posizionamento predefinito della bobina in caso di interruzione di corrente
- Elettronica incorporata
- Posizione circuito chiuso – valvola pilota e stadio principale controllati

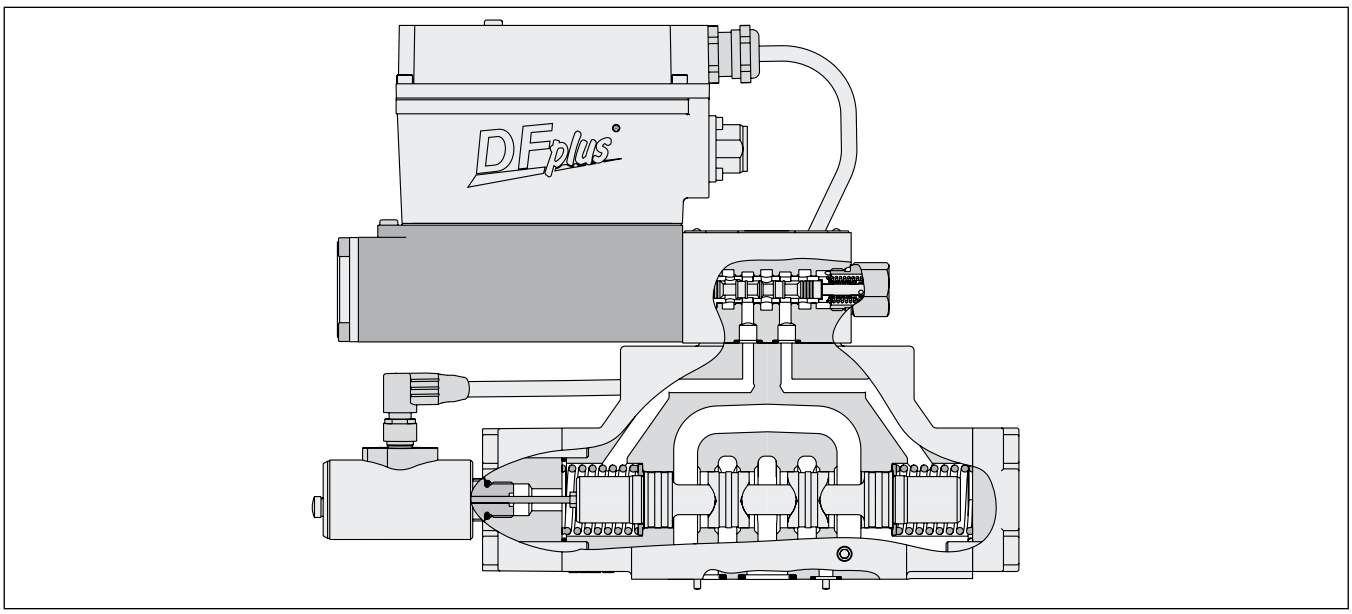




D41FP

CE

D41FP



Codice di ordinazione

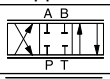
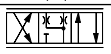
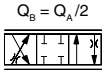
Serie D*1FP

D		1	F	P								0	
Valvola di controllo direzionale	Dimensione	Pilota NG06	Controllo proporzionale	Risposta elevata	Tipo spola	Portata	Configurazioni in caso di interruzione di corrente [1]	Collegamenti pilota	Tenute	Opzioni elettronica	Opzioni valvola		Serie modello

3

Codice	Dimensione
3	NG10 / CETOP05
4	NG16 / CETOP07
8	NG25 / CETOP08
9 [1]	NG25 / CETOP08
11	NG32 / CETOP10

[1] con collegamenti allargati Ø 32 mm

Codice	Tipo spola
	Sovrapp
E01	
E02	
B31	$Q_B = Q_A/2$ 
B32	$Q_B = Q_A/2$
	Zero
E52 [3]	
B61 [3]	$Q_B = Q_A/2$

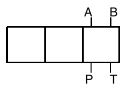
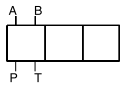
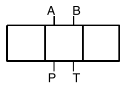
Codice	Portata [l/min.] a Δp = 5 bar per passaggi controllati			
	D31	D41	D81/91	D111
E	120	—	—	—
F	—	200	—	—
H	—	—	400	—
L	—	—	—	1000

Codice	Accessori valvola
0	6+PE a norma EN175201-804
5	11+PE a norma EN175201-804
7	6+PE + Enable

Codice	Variante elettronica
K	Ingresso in tensione 0 ± 10 V
S	Ingresso in corrente 4-20 mA

Codice	Tenute
N	NBR
V	FPM
H	per fluidi HFC

Codice	Ingresso	Scarico
1	Interno	Esterno
2	Esterno	Esterno
4	Interno	Interno
5	Esterno	Interno

Codice	Pos. bobina in caso di interruz. di corrente
A [4]	
B [4]	
C [5]	

[1] In caso di interruzione di corrente, la bobina si porta in una posizione predefinita.

[3] tranne D111FP

[4] apertura 10% circa, solo bobine non sovrapposte

[5] solo per bobine sovrapposte

* I connettori devono essere ordinati separatamente.
Vedere il capitolo 3 Accessori.

Generalità					
Modello		Servovalvola di controllo direzionale proporzionale ad azionamento pilota			
Azionamento		Attuatore VCD®			
Dimensione		**NG10 (CETOP 05)**	**NG16 (CETOP 07)**	**NG25 (CETOP 08)**	**NG32 (CETOP 10)**
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50			
Peso	[kg]	11,3	14,2	23,5	64,5
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Scarico pilota interno P, A, B, X 350; T, Y 35 Scarico pilota esterno P, A, B, T, X 350; Y 35			
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-535, altri su richiesta			
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60			
Viscosità		-20 - +60			
cons entita	[cSt] / [mm²/s]	20-380			
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Portata nominale a Δp = 5 bar per lato di controllo [1]	[l/min]	120	200	400	1000
Portata max raccomandata	[l/min]	250	600	1000	3000
Perdita a 100 bar					
Bobina sovrapposta	[ml/min]	200	200	600	1000
Bobina non sovrapposta	[ml/min]	900	900	1000	-
Pilota	[ml/min]	< 1000			
Pressione di alimentazione pilota	[bar]	20-350			
Portata pilota, risposta di scatto a 210 bar	[l/min]	10	12	24	40
Statica / Dinamica					
Risposta di scatto corsa 100% [2]	[ms]	10	13	19	45
Risposta in frequenza					
Ampiezza ± 5 % a 210 bar	[Hz]	128	95	95	40
Fase ± 5 % a 210 bar	[Hz]	118	95	90	75
Isteresi	[%]	<0,1			
Sensibilità	[%]	<0,05			
Scarto di temperatura in posizione centrale	[%]	<0,025			
Caratteristiche elettriche					
Ciclo utile	[%]	100			
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
Tensione di alimentazione/oscillazione	[V]	22-30, oscillazione <5% eff., senza picchi			
Consumo max di corrente	[A]	3,5			
Corrente tipica di accensione	[A]	22 per 0,2 ms			
Segnale di ingresso tensione	[V]	+10 - 0 - -10, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 0...+10 V P->A			
Impedenza	[kOhm]	100			
corrente	[mA]	4 - 12 - 20, oscillazione <0,01% eff., senza picchi, 12...20 mA P->A < 3,6 mA = disabil., > 3,8 mA = abil. a norma NAMUR NE43			
Impedenza	[Ohm]	250			
Capacitanza tipica in ingresso	[nF]	1			
Differenziale max in ingresso Codice. 0	[V]	30 per terminali D ed E rispetto a PE (terminale G) 11 per terminali D ed E rispetto a 0 V (terminale B)			
Codice. 5	[V]	30 per terminali 4 e 5 rispetto a PE (terminale W) 11 per terminali 4 e 5 rispetto a 0 V (terminale 2)			
Codice. 7	[V]	30 per terminali D ed E rispetto a PE (terminale G)			
Segnale di abilitazione Codice. 5/7	[V]	5-30, Ri = 9 kOhm			
Segnale diagnostico	[V]	+10...0...-10 / +Ub, max 5 mA			
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 4,0 A			
EMC		EN 61000-6-2, EN 6100-6-4			
Collegamento elettrico	Code 0/7	6+PE a norma EN 175201-804			
	Code 5	11+PE a norma EN 175201-804			
Sezione min cavo	Code 0/7	Cavo schermato 7 x AWG 16			
	Code 5	Cavo schermato 8 x AWG 16			
Lunghezza max cavo	[m]	50			

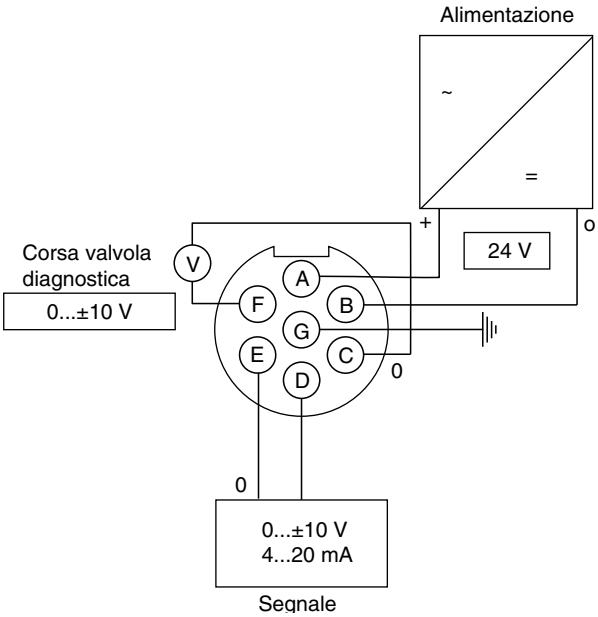
[1] Portata per Δp differente per lato di controllo: $Q_x = Q_{Nom.} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{Nom.}}}$

[2] Misurata con carico (caduta di pressione 210 bar/due lati di controllo)

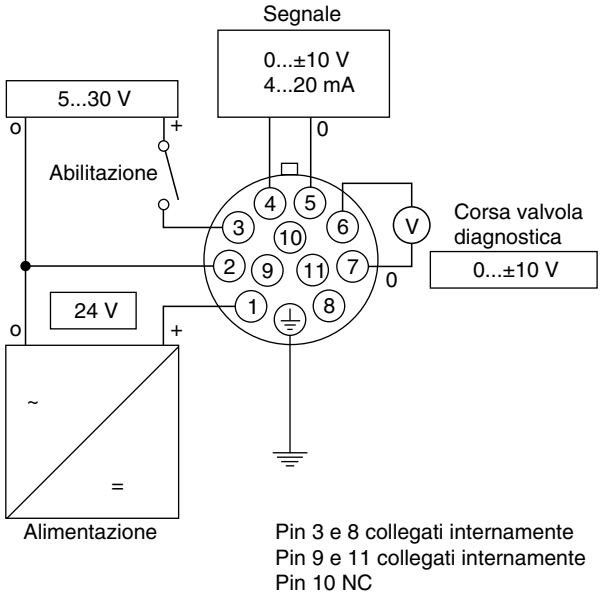
3

Cablaggio

Codice 0
6 + PE a norma EN 175201-804

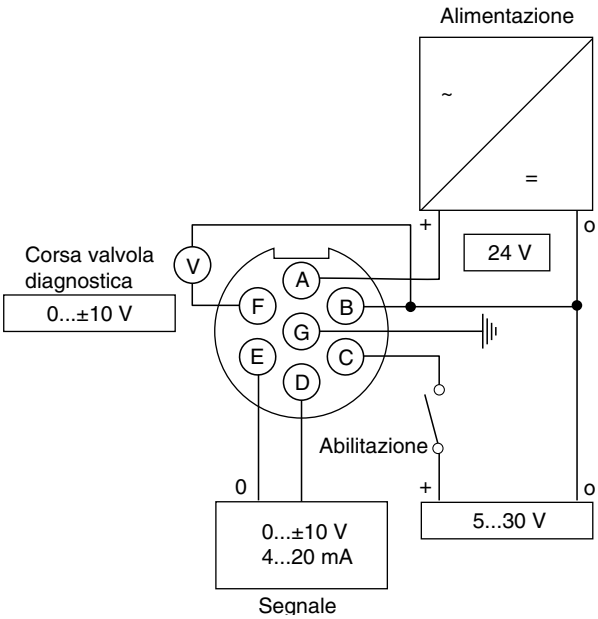


Codice 5
11 + PE a norma EN 175201-804



Pin 3 e 8 collegati internamente
Pin 9 e 11 collegati internamente
Pin 10 NC

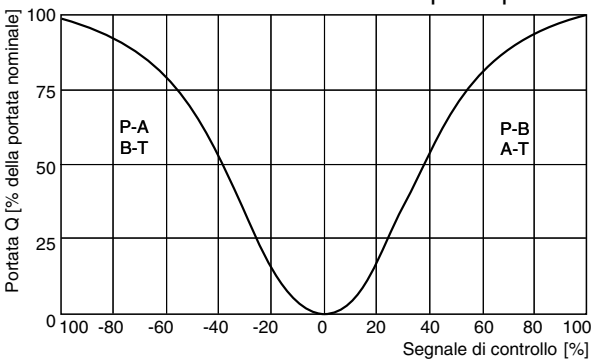
Codice 7
6 + PE a norma EN 175201-804 + Abilitazione



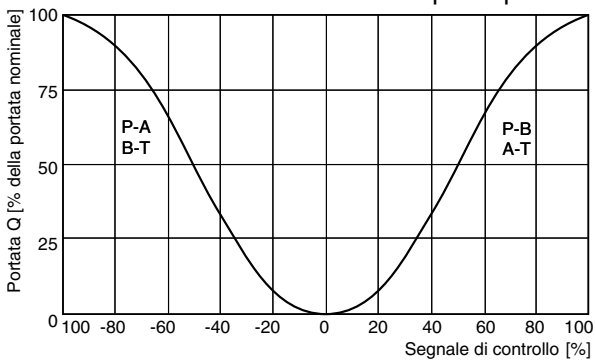
Curve di portata

a Δp = 35 bar per lato di dosaggio

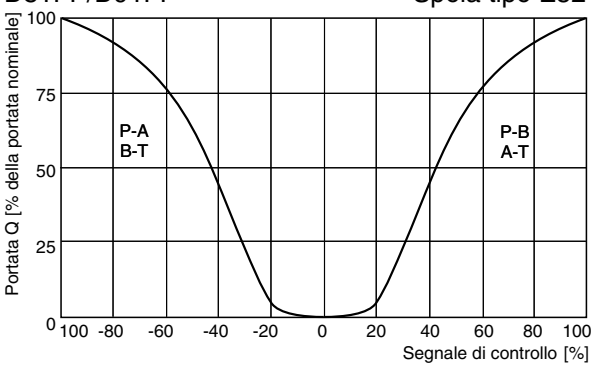
D31FP — Spola tipo E52



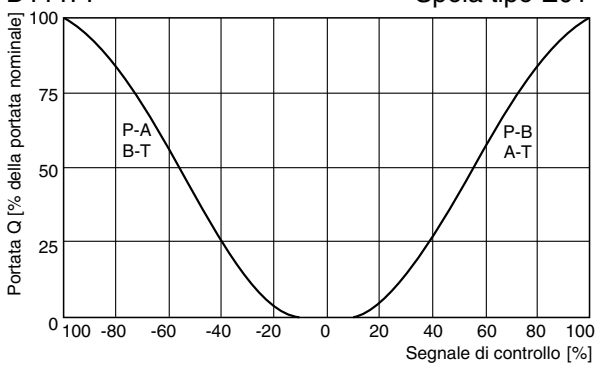
D41FP — Spola tipo E52



D81FP/D91FP — Spola tipo E52



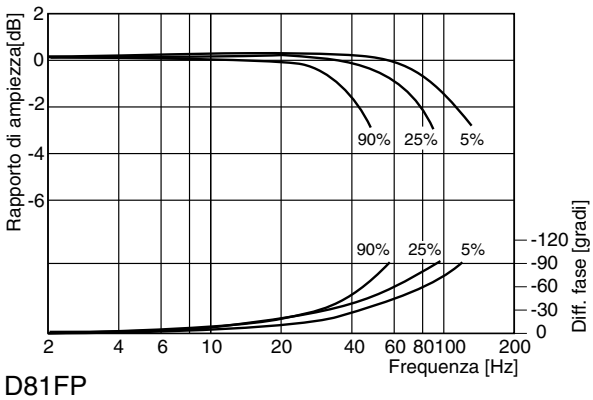
D111FP — Spola tipo E01



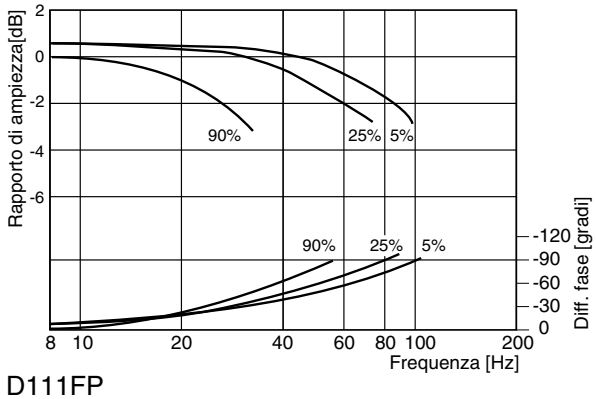
Risposta in frequenza

Segnale di comando ± 5 % / 25 % / 90 %
Dinamica con pressione di alimentazione pilota 210 bar

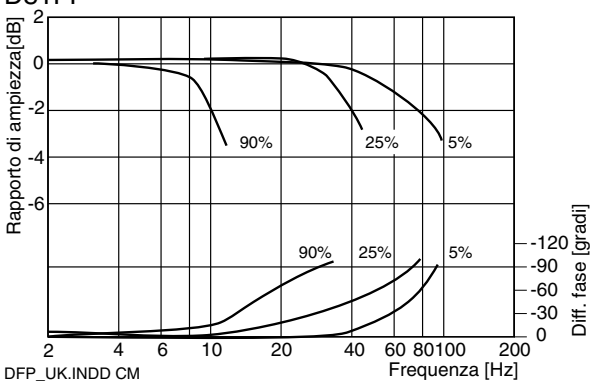
D31FP



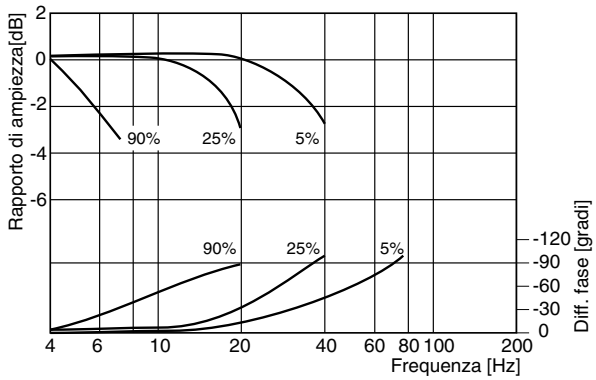
D41FP



D81FP



D111FP



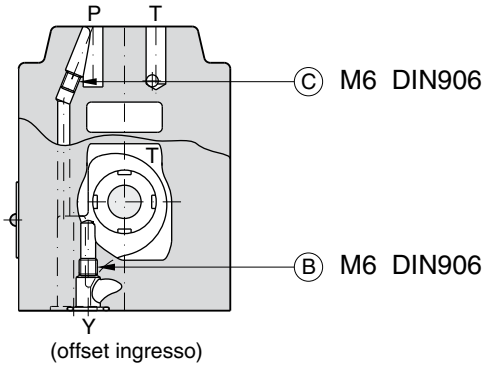
DFP_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

3

Ingresso pilotaggio (alim.) e uscita (scarico)

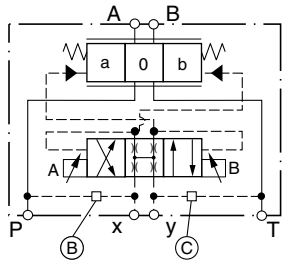
D31FP



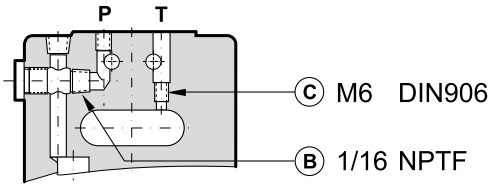
(offset ingresso)

○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio		B	C
Ingresso	Scarico		
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

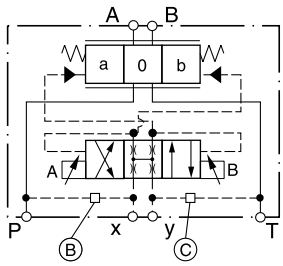


D41FP

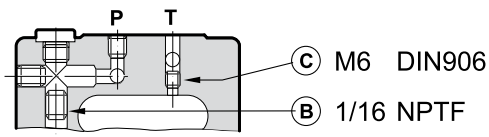


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio		B	C
Ingresso	Scarico		
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

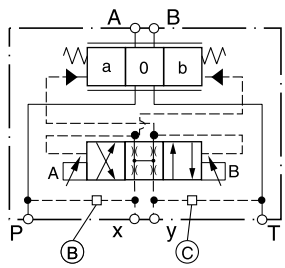


D81/91FP

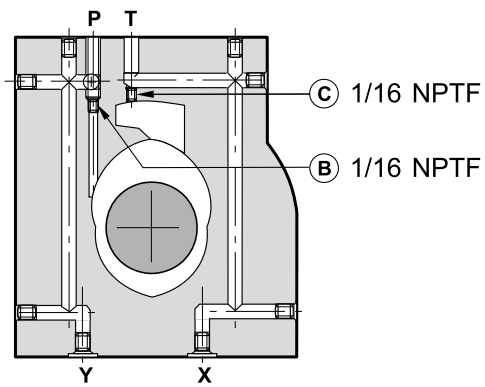


○ **aperta** ● **chiusa**

Pilotaggio		B	C
Ingresso	Scarico		
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○

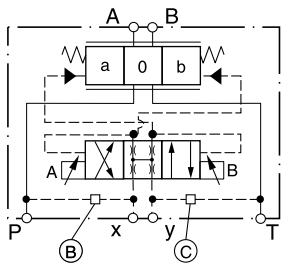


D111FP



○ **aperta** ● **chiusa**

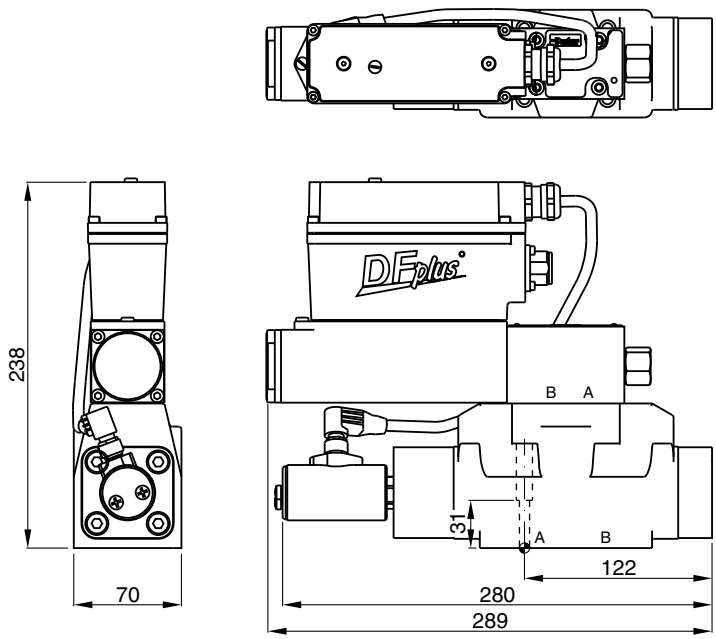
Pilotaggio		B	C
Ingresso	Scarico		
interno	esterno	○	●
esterno	esterno	●	●
interno	interno	○	○
esterno	interno	●	○



DFP_UK.INDD CM

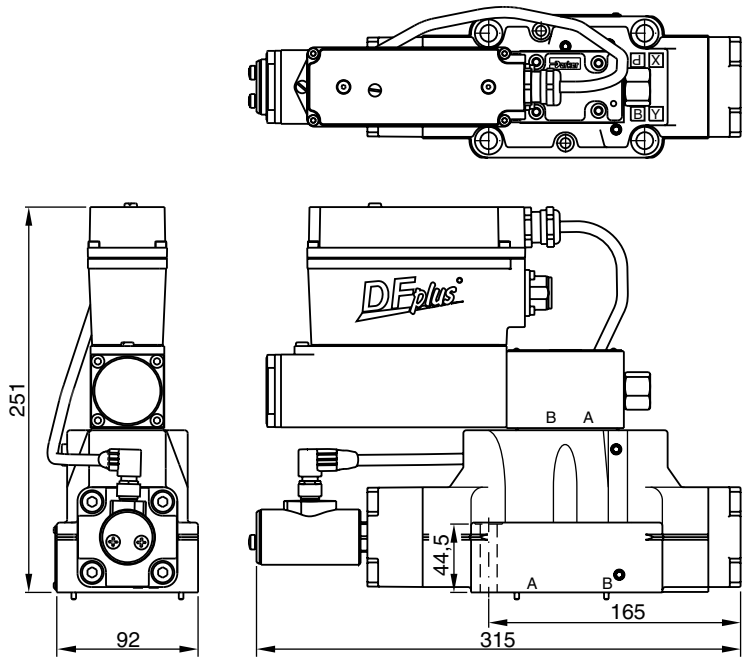
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

D311FP



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK385	4x M6x40 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%	SK-D31FP

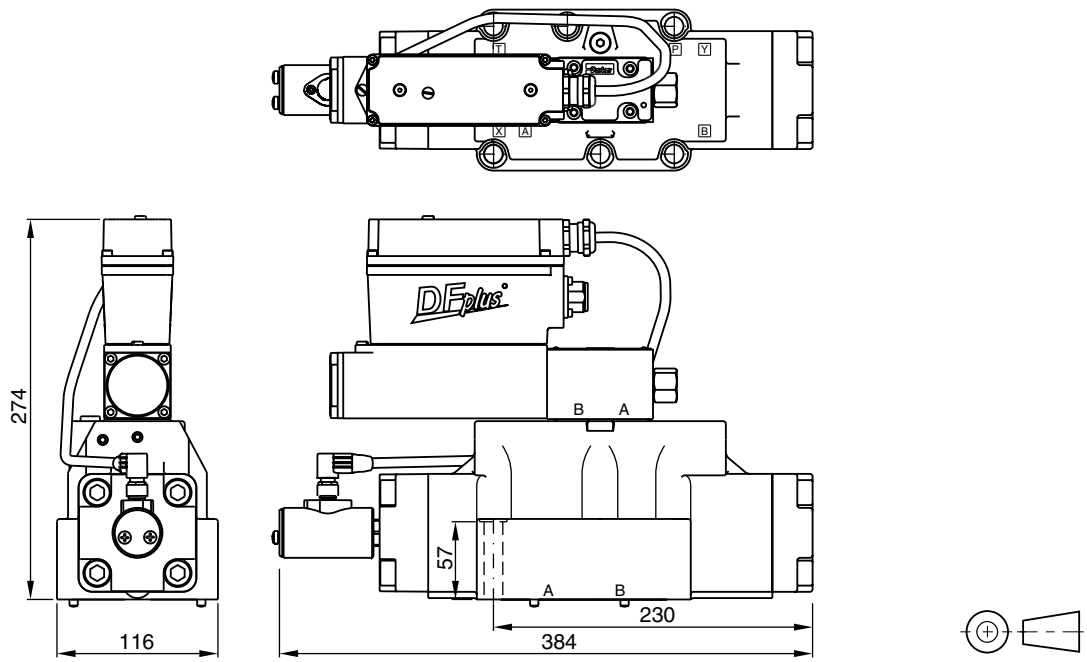
D41FP



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK320	2x M6x55 4x M10x60 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15% 63 NM ±15%	SK-D41FP

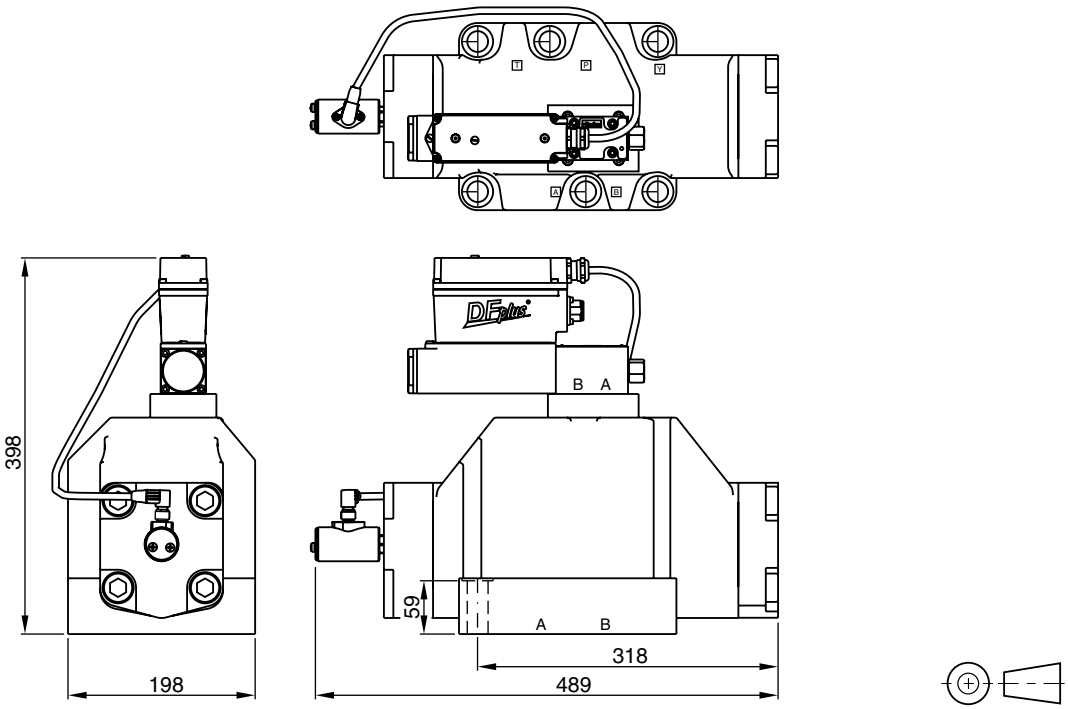
Dimensioni

D81/91FP



Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK360	6x M12x75 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	SK-D81FP SK-D91FP

D111FP

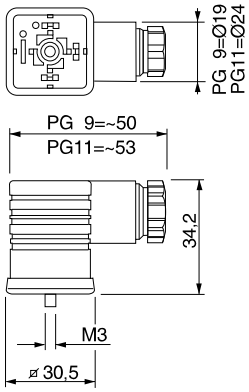


Finitura superficiale	Kit			Kit NBR
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK386	6x M20x90 DIN 912 12,9	517 Nm ±15%	SK-D111FP

DFP_UK.INDD CM

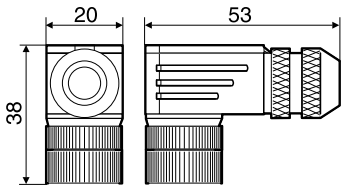
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Connettore solenoide
D*FB, D*1FW



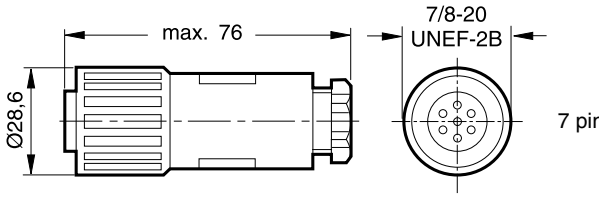
Descrizione	Variante	Cod. ordinaz.
EN 175301-803 2+PE	PG 9 nero B	5001710
EN 175301-803 2+PE	PG 9 grigio A	5001711
EN 175301-803 2+PE	PG 11 nero B	5001716
EN 175301-803 2+PE	PG 11 grigio A	5001717

Connettore sensore
D*1FW / D*1FT / D*1FH



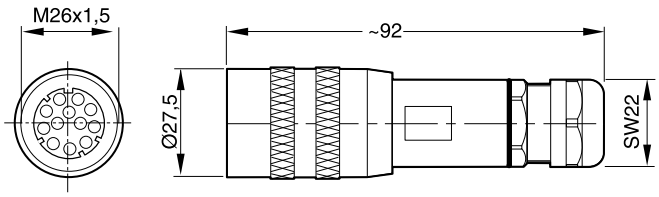
Descrizione	Cod. ordinaz.
IEC 61076-2-101 M12 / 4 + PE	5004109

Connettore centrale
D1FT / D*1FT / D*1FH / D*FP*0 / D*1FP*0 / D*1FP*7



Descrizione	Cod. ordinaz.
EN 175201-804 6 + PE	5004072

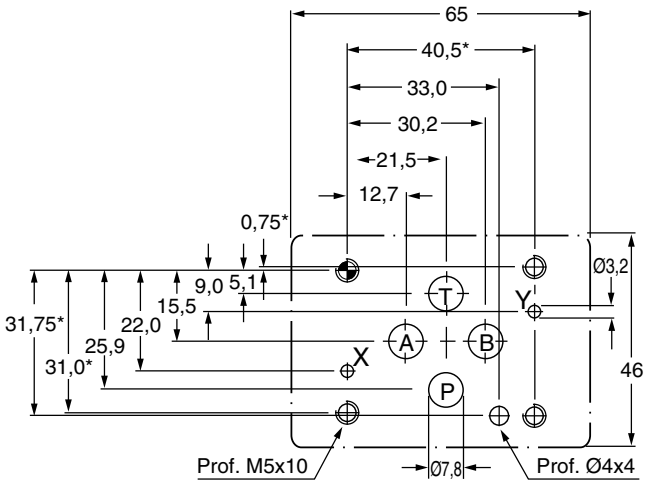
Connettore centrale
D*FP*5 / D*1FP*5



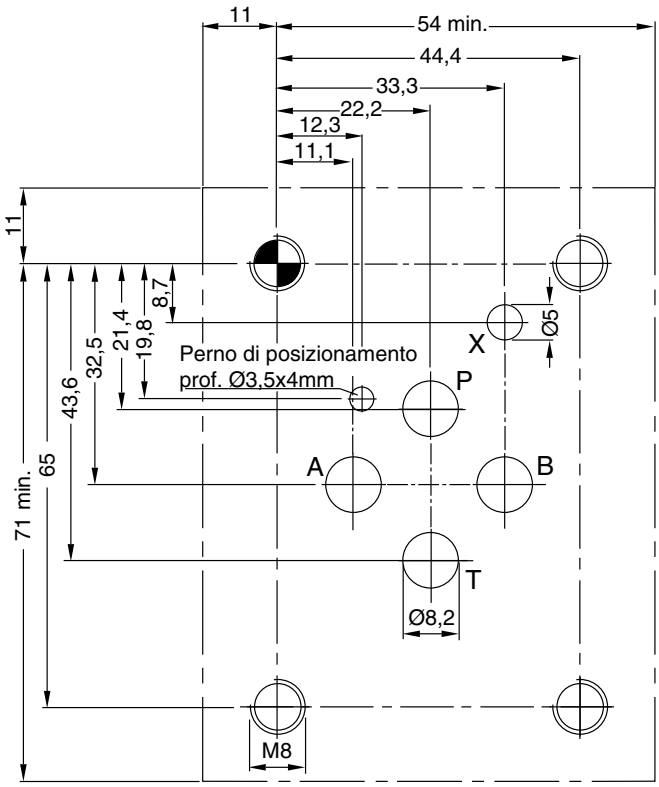
Descrizione	Cod. ordinaz.
EN 175201-804 11 + PE	5004711

3

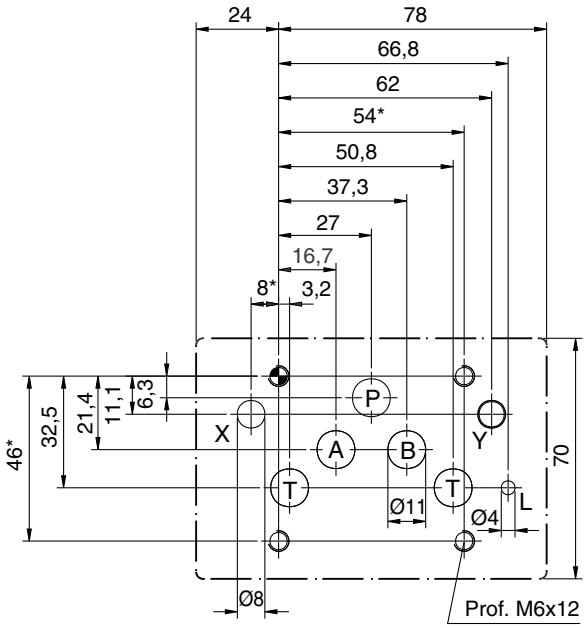
Norma DIN 24340-A6, dimensione NG06/CETOP03



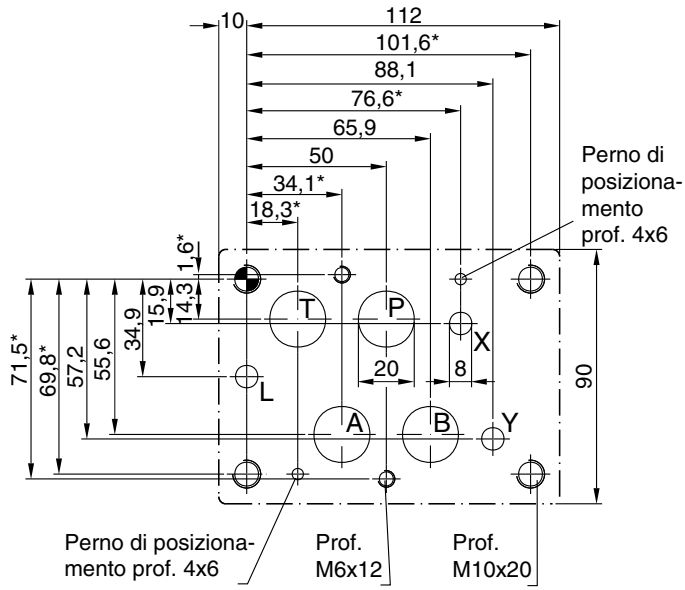
Norma ISO 10372-04-04-0-92, dimensione 04



Norma DIN 24340-A10, dimensione NG10/CETOP05



Norma DIN 24340-A16, dimensione NG16/CETOP07



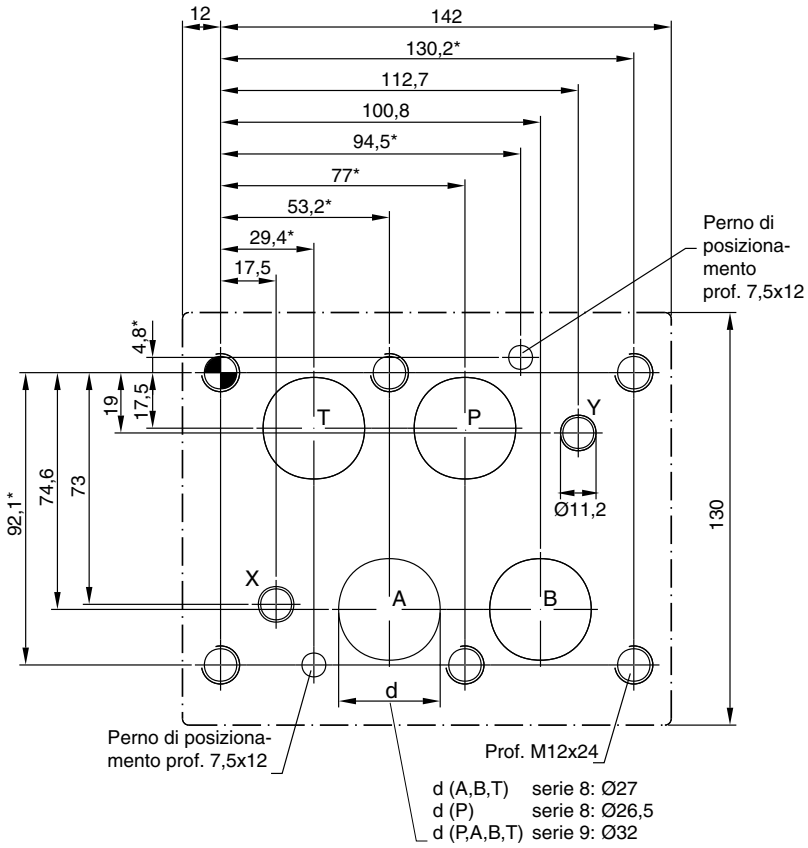
Dimensioni marcate con * ± 0,1 mm.
Tutte le altre dimensioni ± 0,2 mm.

Per piastre base e manifolds, vedere il capitolo 12.

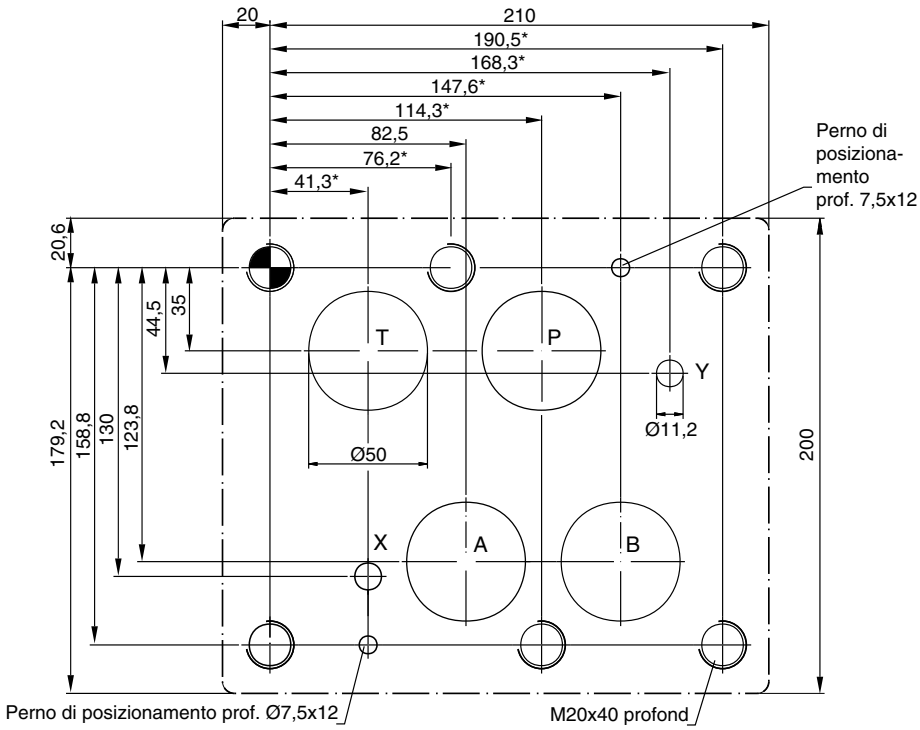
access03_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Norma DIN 24340-A25, dimensione NG25/CETOP08



Norma DIN 24340-A32, dimensione NG32/CETOP10



Dimensioni marcate con * ± 0,1 mm.
Tutte le altre dimensioni ± 0,2 mm.

Per piastre base e manifolds, vedere il capitolo 12.

access03_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

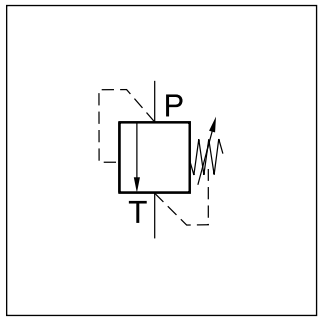
Note

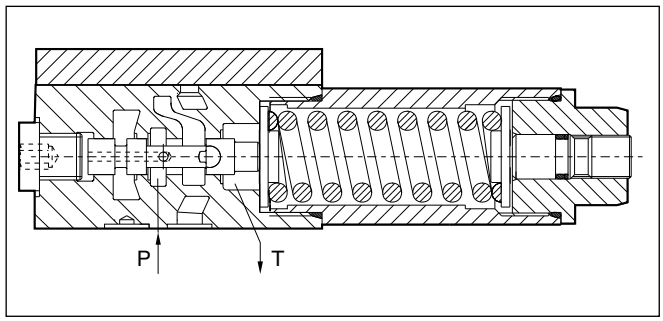
Serie Parker	Serie Denison	Descrizione	Grandezza nominale						Montaggio			Funziona-mento		Pagina
		Parker Standard DIN / ISO	06	10	06	10	25	32	Piastra base	Pannello	A vite	Diretto	Pilotato	
		Valvole di massima pressione azionamento manuale												
VS	–				•				•			•		4-3
VB	–	Per alta pressione secondaria			•	•			•			•		4-7
VBY	–	Per alta pressione secondaria			•	•			•				•	4-13
EVSA	–		•	•							•	•		4-19
–	R1E02	Valvola a controllo remoto	•						•			•		4-23
R/RS	R4V/R6V					•	•	•	•				•	4-27
DSDU	–	Con certif. tedesca (TÜV)				•	•	•	•				•	4-39
		Valvole di massima pressione azionamento proporz.												
RE06M*W	4VP01				•				•			•		4-43
RE06M*T	–				•				•			•		4-47
RE*W	R4V/R6V					•	•	•	•				•	4-53
RE*T	R4V/R6V					•	•	•	•				•	4-61
VBY*K	–	Per alta pressione secondaria			•	•			•				•	4-71
		Valvole di massima pressione e sequenza, azionamento manuale												
UR/US	R4U					•	•	•	•				•	4-77
S	R4S					•	•	•	•				•	4-87
		Valvole riduttrici di controllo pressione azionamento manuale.												
VM	–				•				•			•		4-91
PR	R4R					•	•	•	•				•	4-97
		Valvole riduttrici di pressione azionamento proporzionale.												
VMY	–				•				•				•	4-101
PE*W	R4R					•	•	•	•				•	4-109
		Accessori												
		Connettori plug-in Modelli di montaggio												4-115

Altre valvole di ritegno sono descritte nei seguenti capitoli:
Capitolo 7: Valvole Modulari
Capitolo 8: Valvole a cartuccia avvitabili
Capitolo 9: Valvole con flangia SAE
Capitolo 10: Valvole per montaggio su tubo

Note

La valvola di controllo pressione VS*06 è una valvola con spola ad azionamento diretto per montaggio su piastra base con scarico interno verso la porta T. Collegamento e funzioni sono conformi alla norma ISO 6264.





Funzione

- Valvola a spola
- Montaggio su piastra base a norma ISO 6264
- 5 impostazioni di massima pressione
- 2 modalità di regolazione
- Connessione manometro

Codice di ordinazione

VS		A	06	V	G		
Valvola di massima pressione	**Impostazione pressione massima**	**Vite di regolazione con testa esagonale**	**Grandezza nominale**	**Guarnizioni FPM**	**Connessione manometro G1/4"**	**Blocco**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Massima pressione
025	fino a 25 bar
064	**fino a 64 bar**
160	**fino a 160 bar**
210	**fino a 210 bar**
350	fino a 350 bar

Codice	Blocco
omit	**Normale**
Z *	Fermo DIN

* non illustrato

Grassetto =
Pronta consegna

Dati tecnici

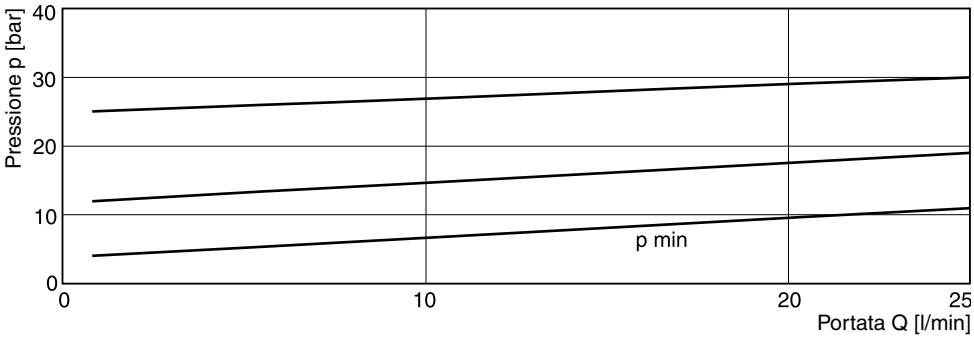
Generalità		
Modello		Valvole di massima pressione ad azionamento diretto a spola
Grandezza nominale		DIN NG06 / CETOP03 / NFPA D03
Interfaccia		Montaggio su piastra base a norma ISO 6264
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80
Peso	[kg]	1,3
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porta P 350, Porta T depressurizzata
Impostazioni pressione massima	[bar]	25, 64, 160, 210, 350
Portata nominale	[l/min]	25
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525
Temperatura fluido	[°C]	Raccomandata +30-50, consentita –20 - +70
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13

VS_UK.INDD CM

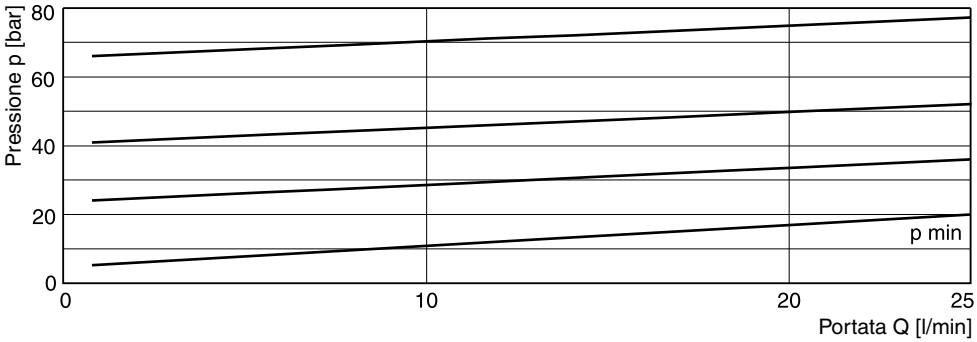
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Curve di prestazioni p/Q

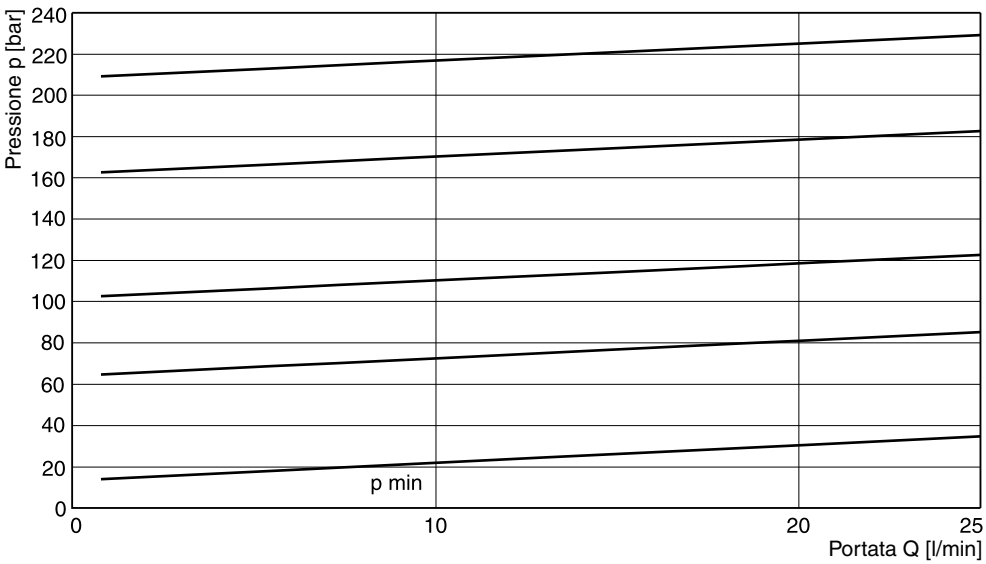
Impostazione pressione massima a 25 bar

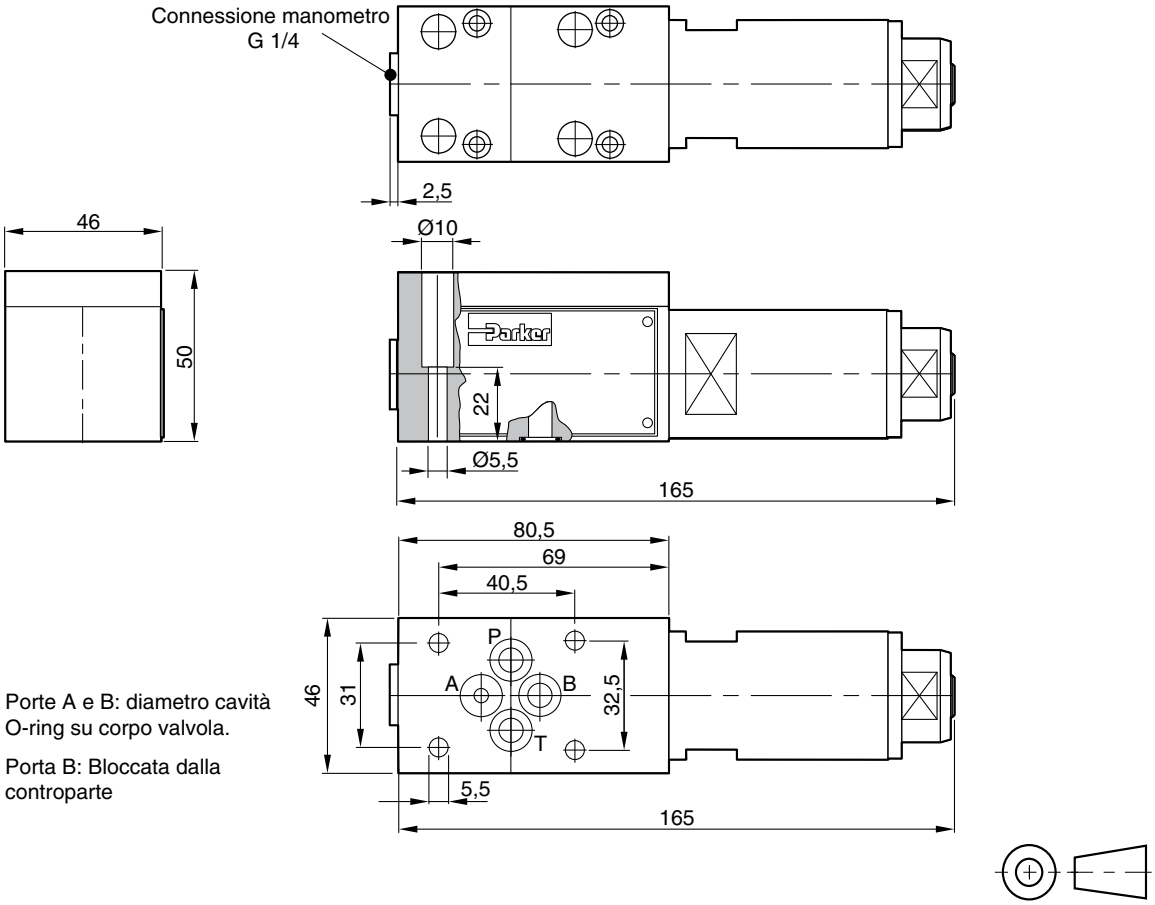


Impostazione pressione massima a 64 bar



Impostazione pressione massima a 160, 210 e 350 bar



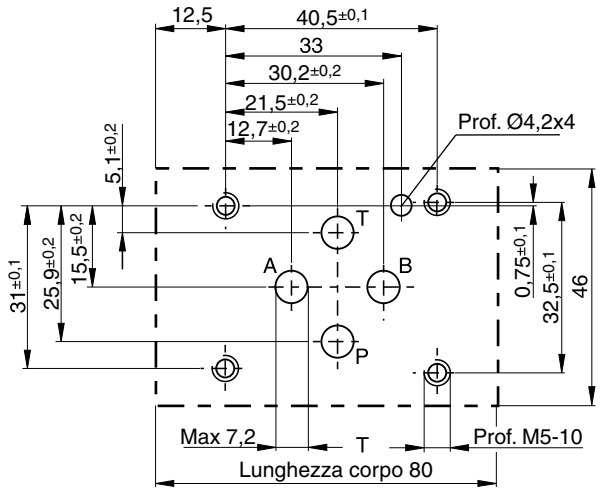


Porte A e B: diametro cavità O-ring su corpo valvola.

Porta B: Bloccata dalla controparte

Finitura superficiale	**Kit bulloni** **DIN 912 12,9**		**Kit FPM**
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	SK-M5x30 – 4 pz	7,6 Nm ±15%	SK-VB/VM/VS-A06V

Montaggio ISO 6264, codice 6264-03-04-*-97



VS_UK.INDD CM

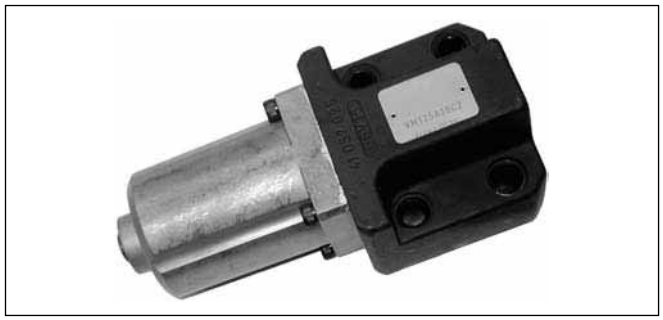
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

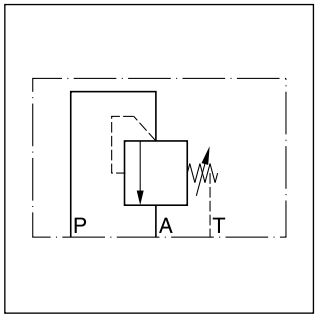
Valvola di controllo pressione ad azionamento diretto con regolazione manuale. La serie VB può essere utilizzata anche come valvola sequenziale grazie alla capacità di alta portata nella porta di uscita e alla porta di scarico esterno.

Caratteristiche

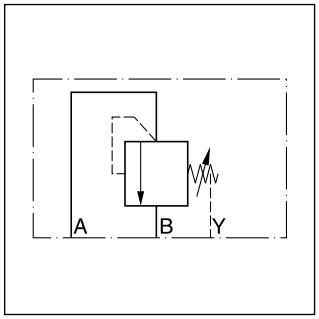
- Valvola a spola
- Montaggio su piastra base a norma ISO 5781
- 5 impostazioni di pressione massima (NG06)
- 3 impostazioni di pressione massima (NG10)
- 2 modalità di regolazione



VB*A10

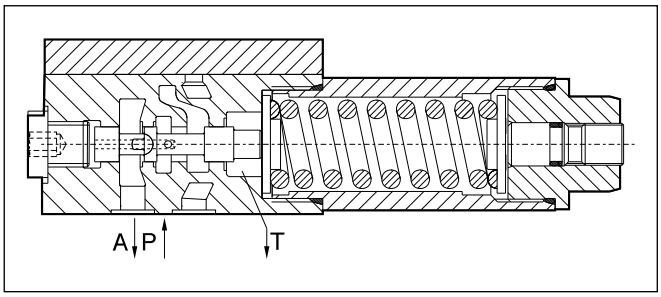


VB*A06

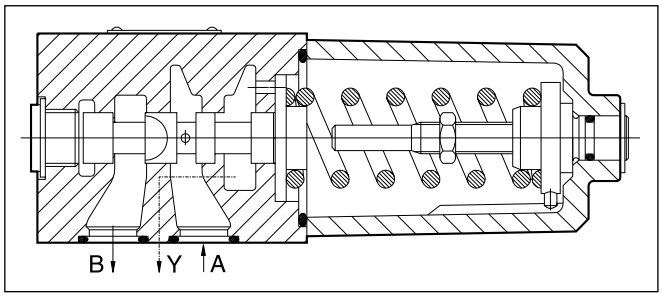


VB*A10

VB*A06



VB*A10



Codice di ordinazione

VB		A		V			
Valvola di massima pressione	Impostazione di pressione massima	Vite di regolazione con testa esagonale	Grandezza nominale	Grandezza	Connessione manometro	Blocco	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Massima pressione
025 [1]	fino a 25 bar
064	**fino a 64 bar**
125 [2]	**fino a 125 bar**
160 [1]	**fino a 160 bar**
210	**fino a 210 bar**
350 [1]	fino a 350 bar

[1] solo NG 06
[2] solo NG 10

Codice	Blocco
omit	**Normale**
Z	fermo a chiave

Codice	Connessione manometro
G [1]	G 1/4"
M [2]	M18x1,5

Codice	Grandezza nominale
06	**NG 06**
10	**NG 10**

Grassetto =
Pronta consegna

VB_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dati tecnici

Generalità			
Modello		Valvola di scarico della pressione ad azionamento diretto di tipo a bobina	
Grandezza nominale		**NG 06 (CETOP 03 / NFPA D03)**	NG 10 **(CETOP 05 / NFPA D05)**
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80	
Peso	[kg]	1,3	3,7
Idraulica			
Pressione max di esercizio	[bar]	Porta P e A 350 Porta T depressurizzata	Porte A e B 315 Porta Y depressurizzata
Impostazioni di pressione massima	[bar]	25, 64, 160, 210, 350	64, 125, 210
Portata nominale	[l/min]	25	60
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525	
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70	
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50	
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380	
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13	

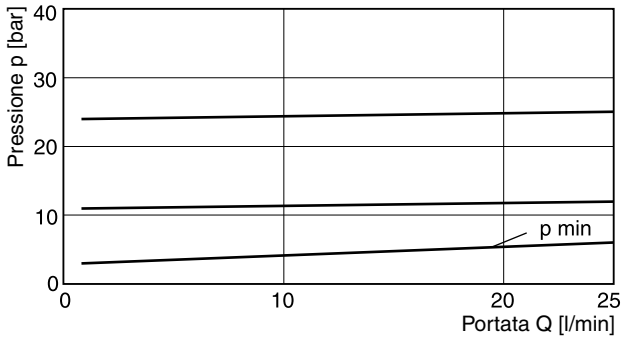
4

Curve di prestazioni p/Q

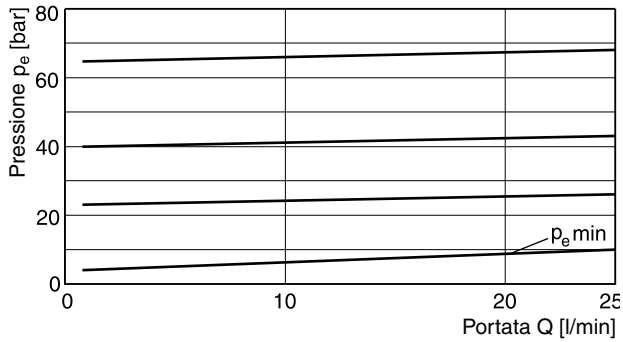
misurata a t = 50°C e ν = 36 mm²/s

VB*06

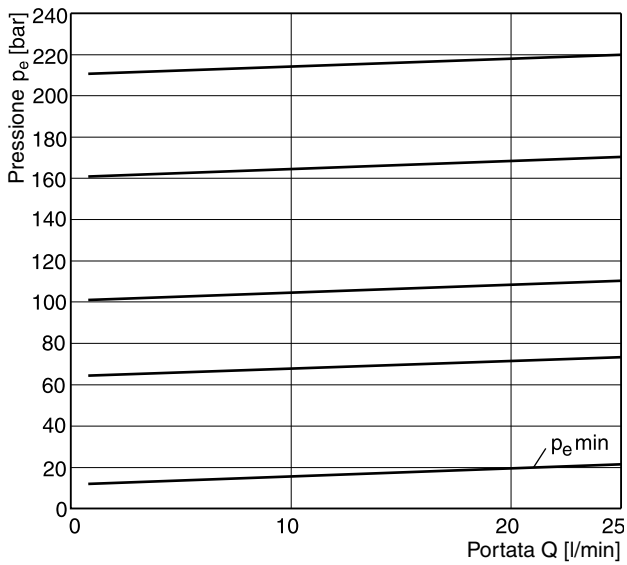
Pressione max di esercizio 25 bar



Pressione max di esercizio 64 bar

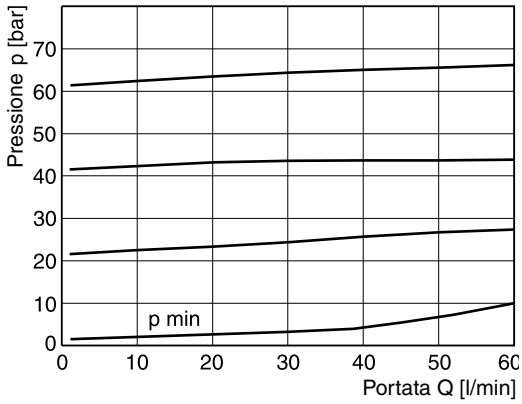


Pressione max di esercizio 160 o 210 bar

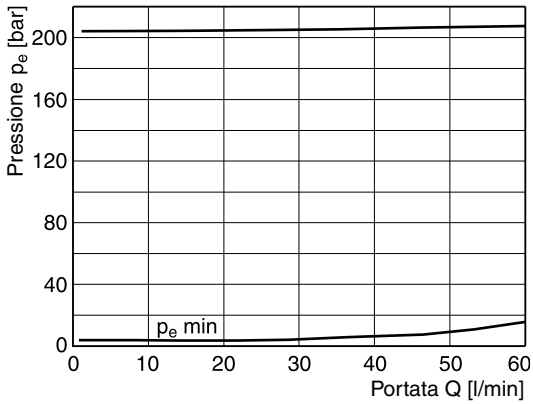


VB*10

Pressione max di esercizio 64 bar

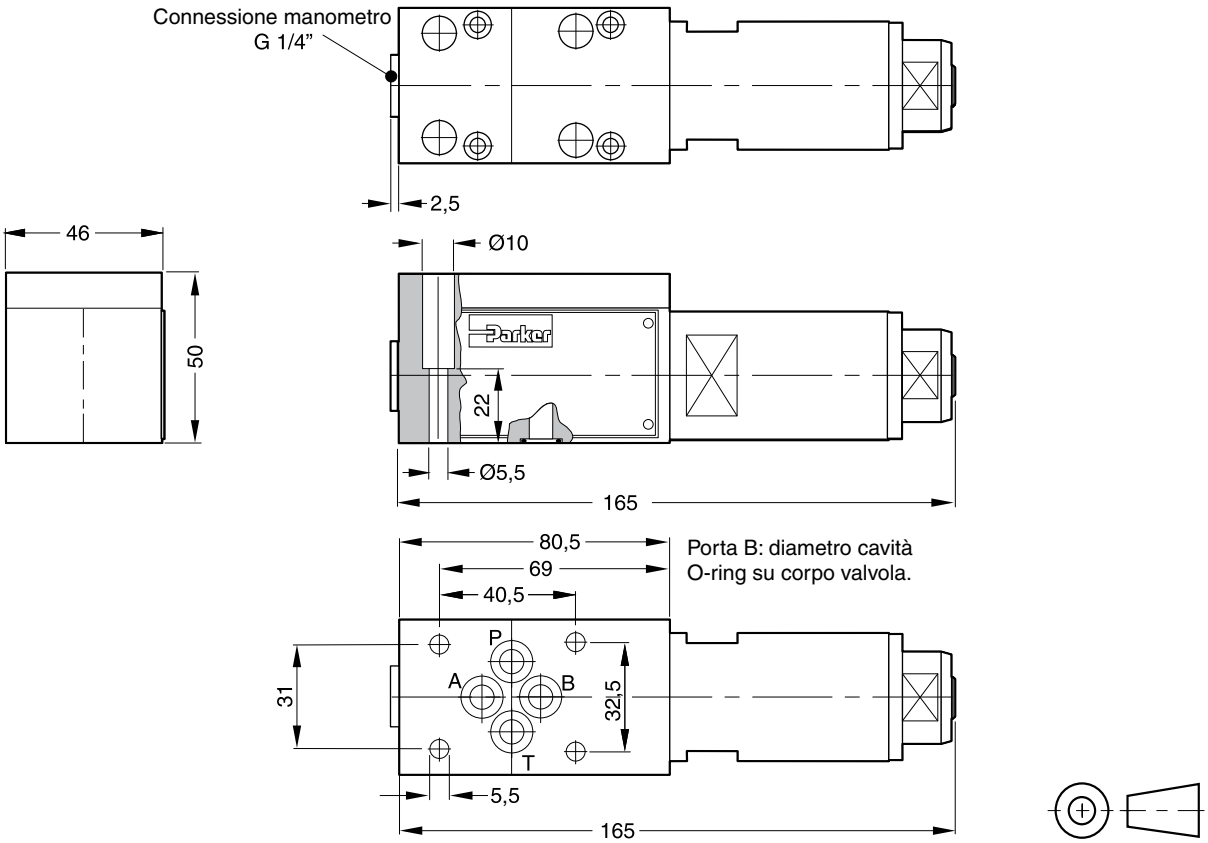


Pressione max di esercizio 210 bar



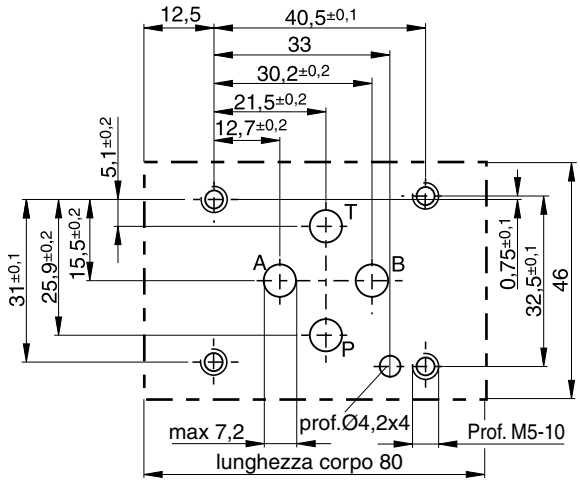
4

NG06



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ▱ 0,01/100	BK375	4xM5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-VB/VM/VS-A06V

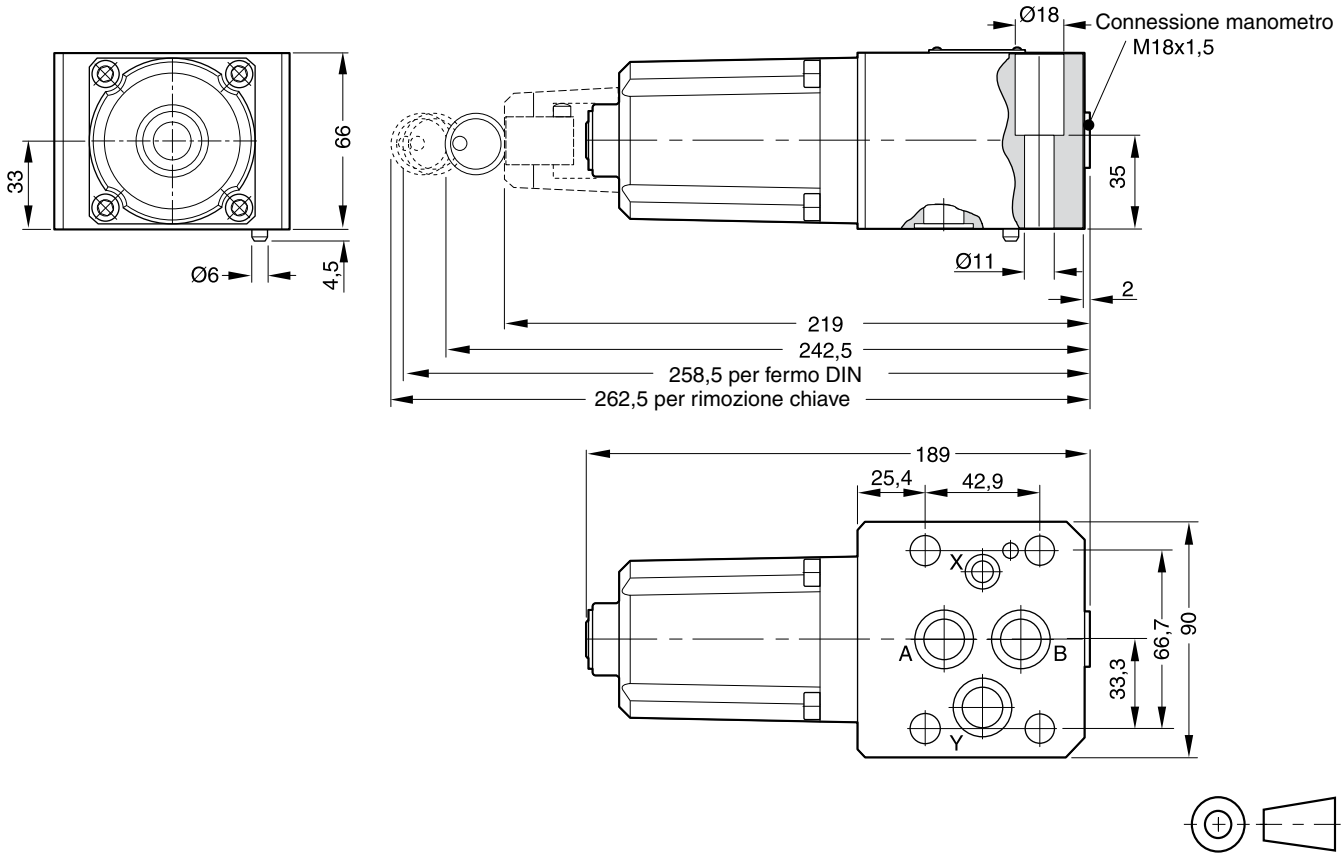
Montaggio ISO 5781-03-04-0-00



VB_UK.INDD CM

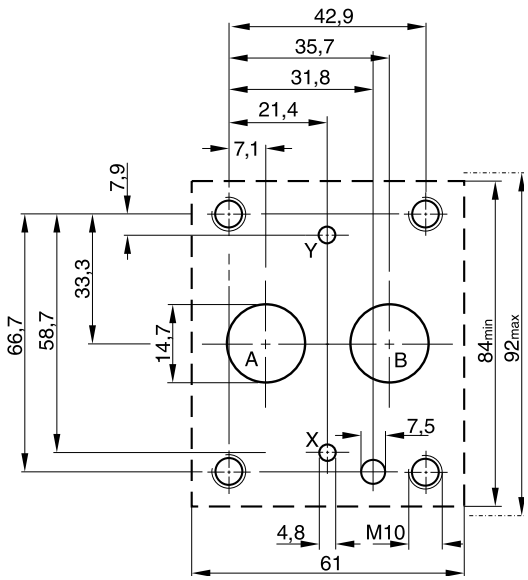
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG10



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK389	4xM10x50 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-VB/VM-A10V

Montaggio ISO 5781-06-07-0-00



VB_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole di massima pressione ad azionamento pilotato serie VBY sono costituite da un pilota con regolazione manuale e uno stadio principale di tipo a spola. Le valvole necessitano di scarico esterno.

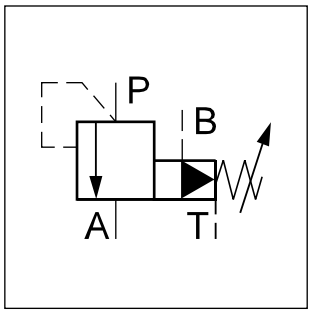
La serie VBY può essere utilizzata anche come valvola sequenziale grazie alla capacità di alta portata nella porta di uscita e alla porta di scarico esterno.

Caratteristiche

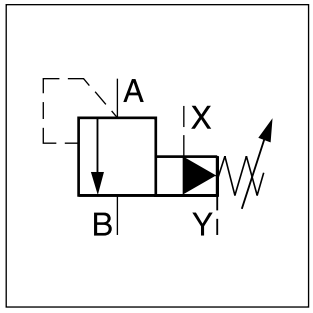
- Montaggio su piastra base a norma ISO 5781
- Stadio principale di tipo a spola
- Stadio pilota di tipo a sede
- 4 impostazioni di pressione massima
- 2 modalità di regolazione
  - vite a testa esagonale
  - Fermo a chiave

VBY*A06

VBY*A10

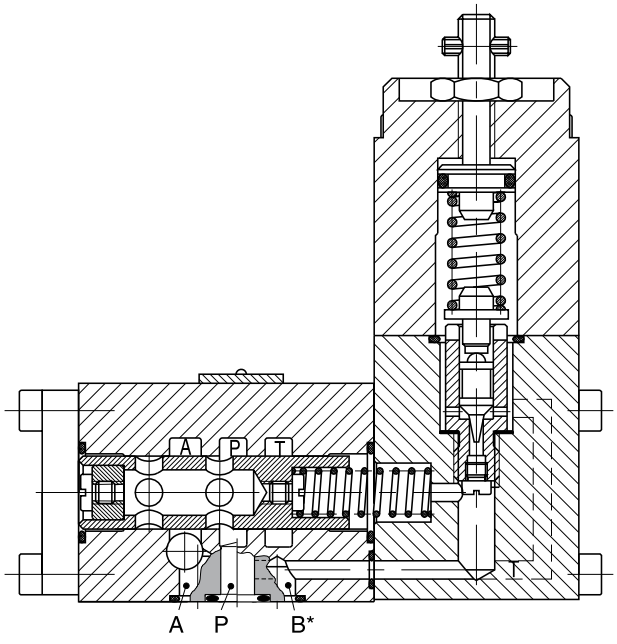


VBY*A06



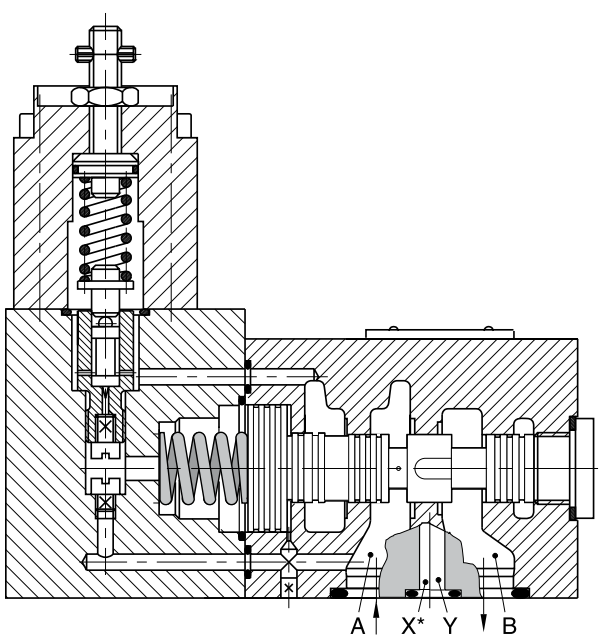
VBY*A10

VBY*A06



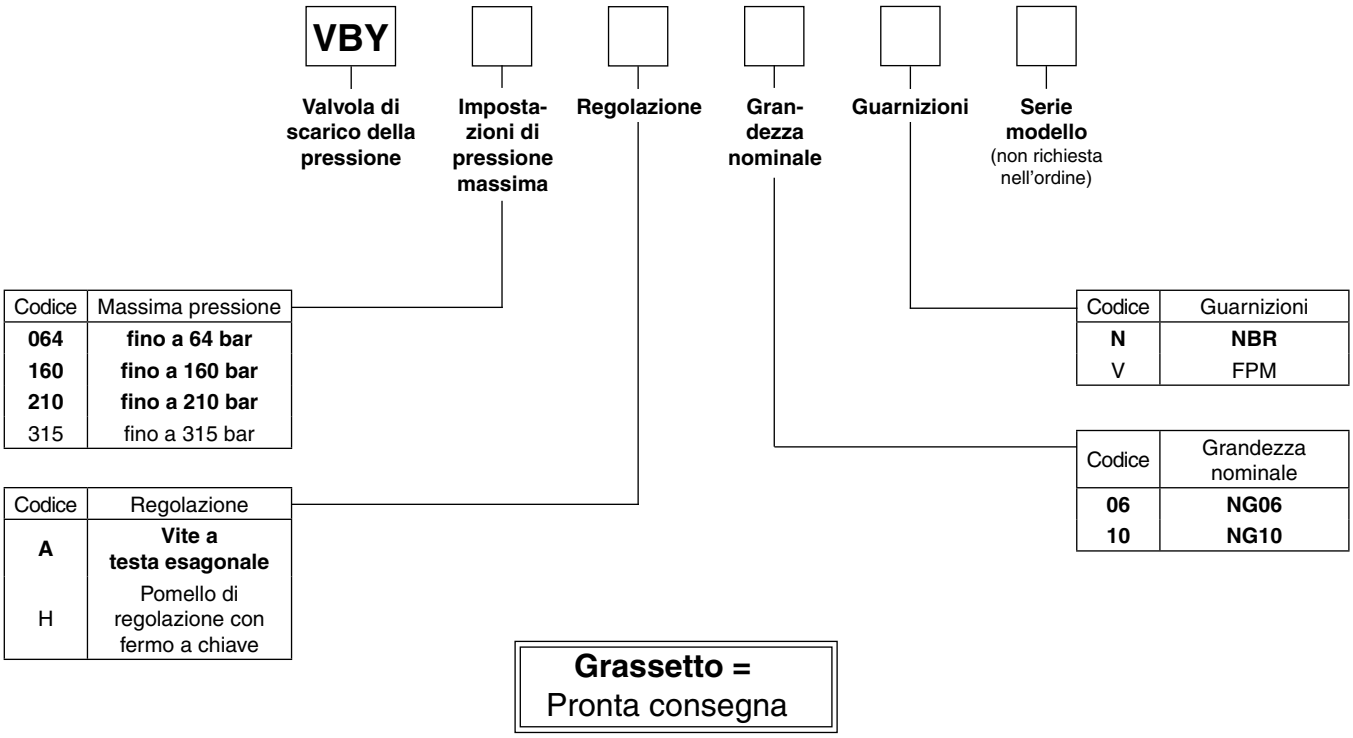
* Porta B per controllo remoto, altrimenti deve essere bloccata

VBY*A10



* Porta X per controllo remoto, altrimenti deve essere bloccata

Codice di ordinazione



Codice	Massima pressione
064	**fino a 64 bar**
160	**fino a 160 bar**
210	**fino a 210 bar**
315	fino a 315 bar

Codice	Regolazione
A	**Vite a testa esagonale**
H	Pomello di regolazione con fermo a chiave

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Grandezza nominale
06	**NG06**
10	**NG10**

Grassetto =
Pronta consegna

Dati tecnici

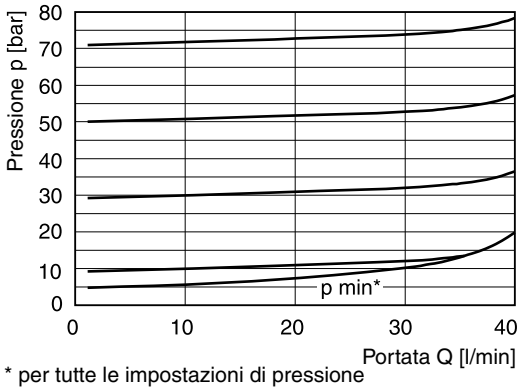
Grandezza nominale		**NG06**	**NG10**
Modello		Valvola di scarico della pressione ad azionamento pilota di tipo a bobina	
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Temperatura ambiente	[°C]	-20...+80	
Pressione max di esercizio	[bar]	P, A, B 315	A, B, X 315
Conn. di scarico esterno della pressione	[bar]	T 100	Y 100
Impostazioni di pressione massima	[bar]	64, 160, 210, 315	
Temperatura fluido	[°C]	-20...+70	
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30...50	
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20...380	
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13	
Portata nominale	[l/min]	Vedere le curve p/Q	
Portata pilotaggio	[cm³/min]	circa 500	circa 1000
Peso	[kg]	2,4	4,5

Curve di prestazioni p/Q VBY

misurata a t = 50°C e ν = 36 mm²/s

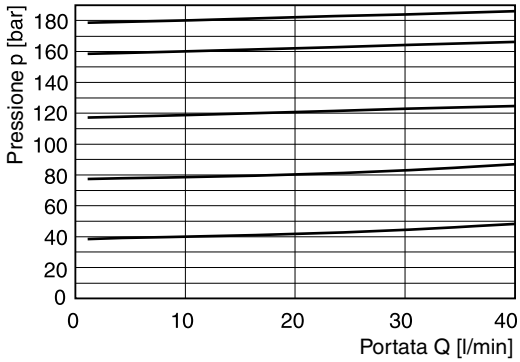
NG06

Max 64 bar NG06

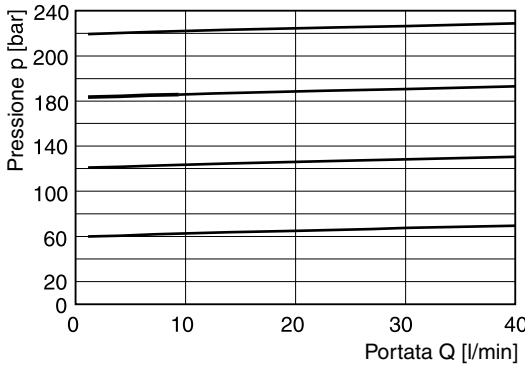


* per tutte le impostazioni di pressione

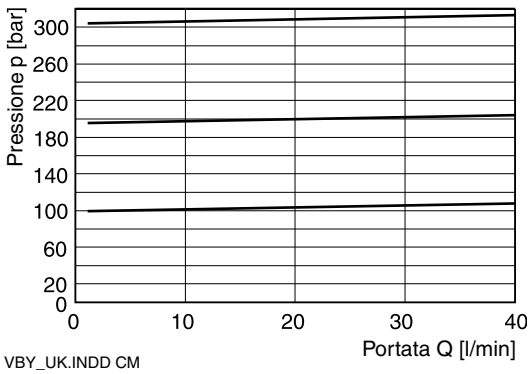
Max 160 bar NG06



Max 210 bar NG06

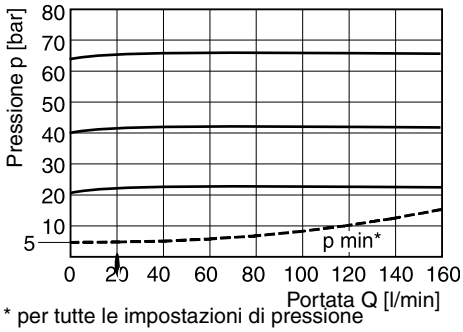


Max 315 bar NG06



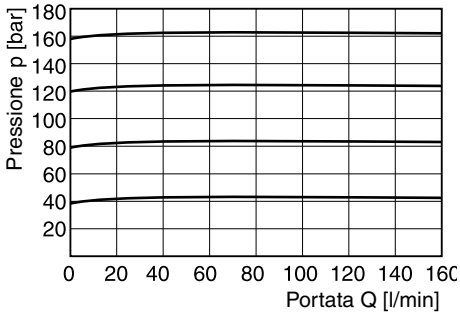
NG10

Max 64 bar NG10

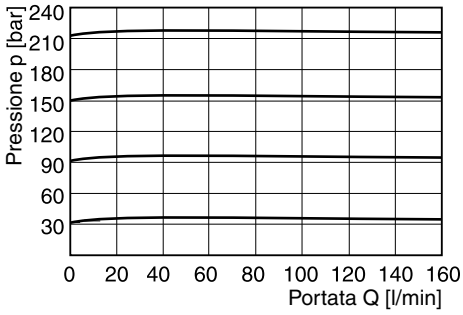


* per tutte le impostazioni di pressione

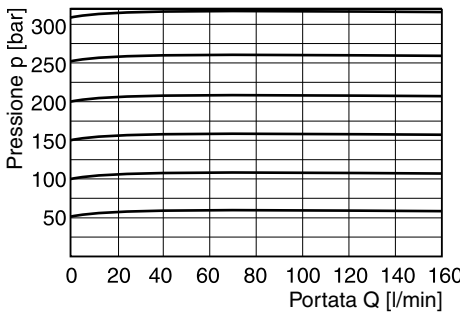
Max 160 bar NG10



Max 210 bar NG10



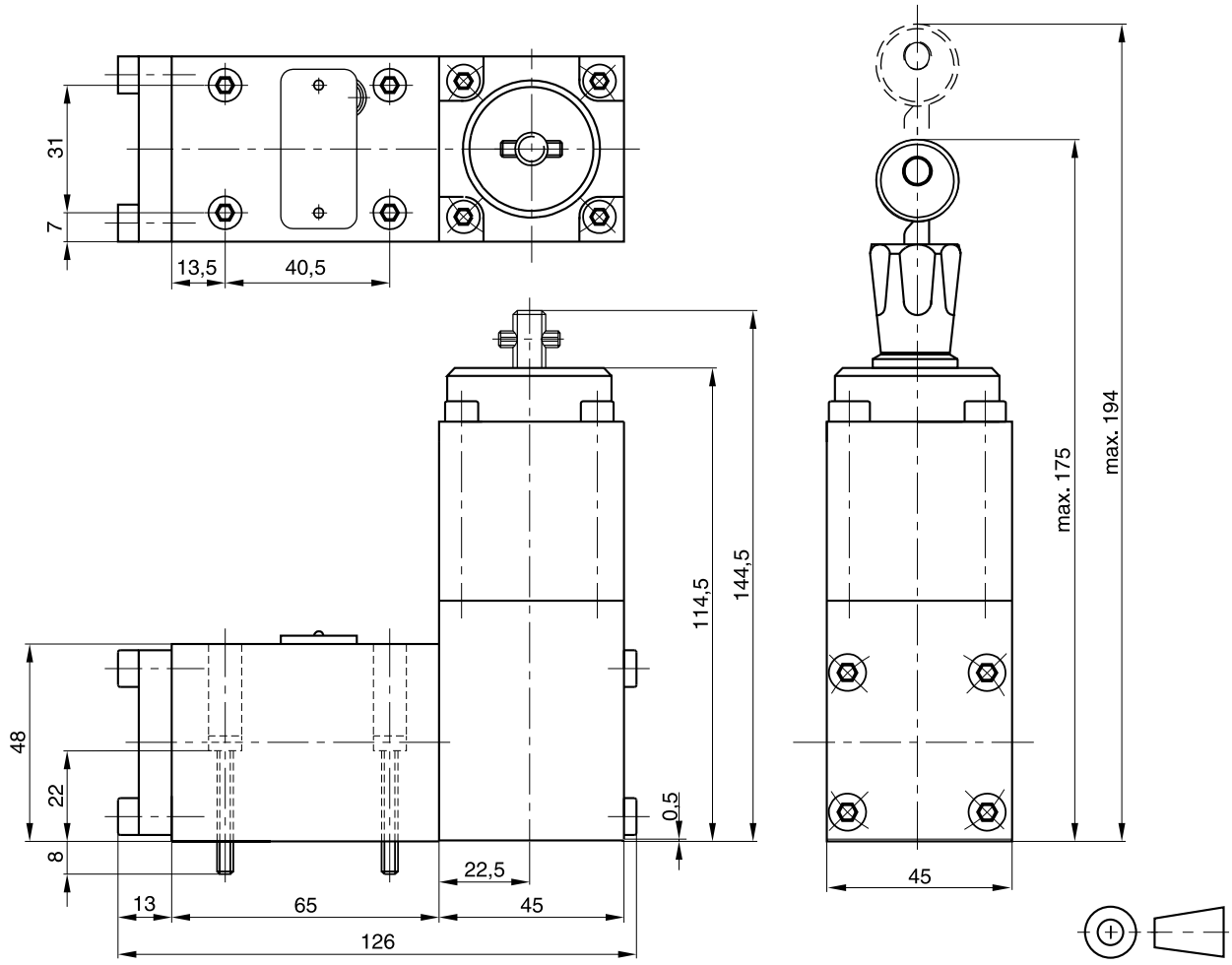
Max 315 bar NG10



VBY_UK.INDD CM

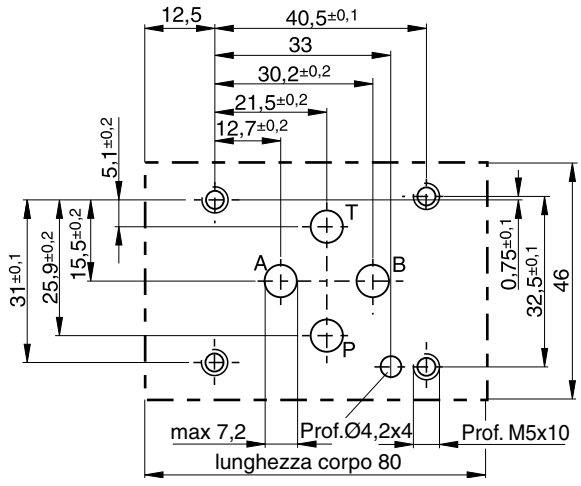
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG06



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK375	4xM5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-VBY-A06V

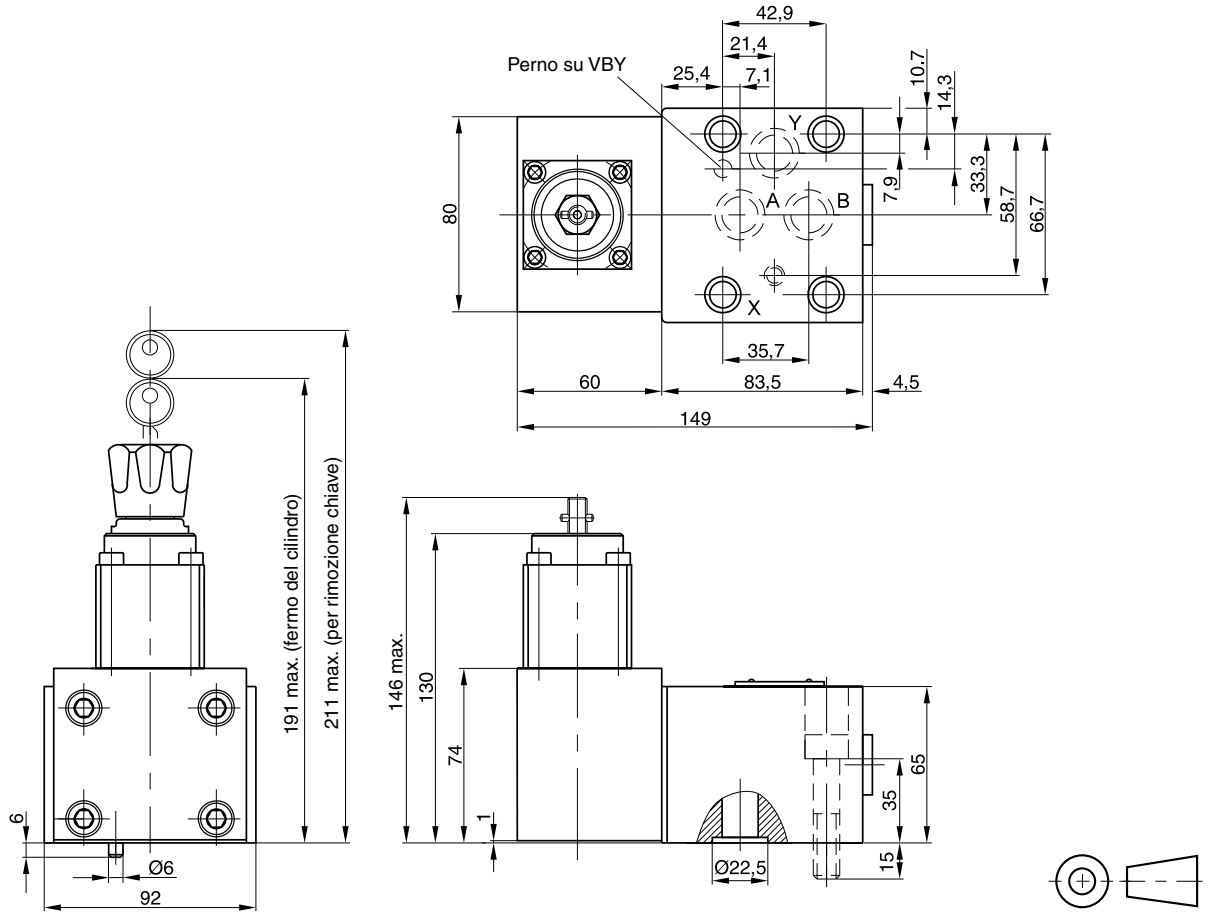
Montaggio ISO 5781-03-04-0-00



VBY_UK.INDD CM

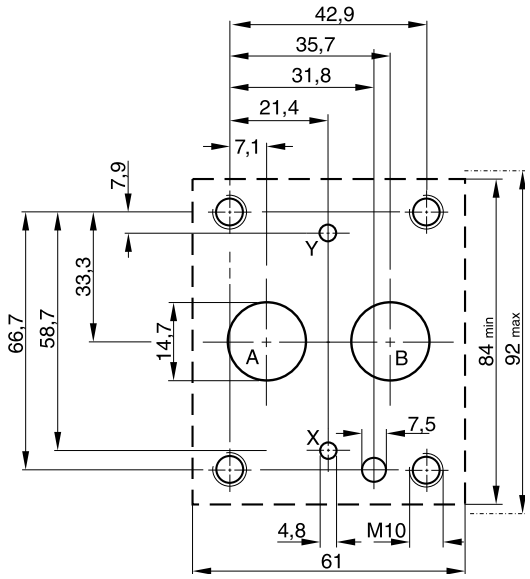
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG10



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
$R_{max}6,3$ 0,01/100	BK389	4xM10x50 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-VB/VM-A10V

Montaggio ISO 5781-06-07-0-00



VBY_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

La valvola di massima pressione ad azionamento diretto serie EVSA è una valvola a sede per montaggio a vite. È disponibile in due grandezze nominali e tre impostazioni di pressione.

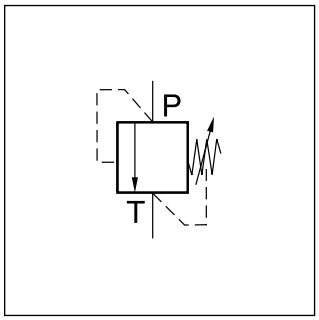
Funzione

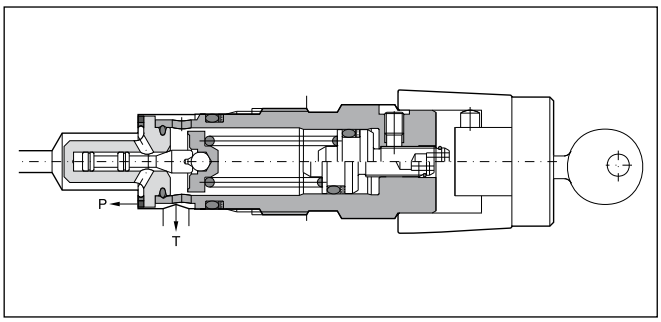
Quando la pressione nella porta P supera il valore preimpostato, il cono verso la porta T si apre limitando la pressione nella porta P al valore regolato.

La spola di smorzamento integrata previene eventuali oscillazioni di pressione nella regione di transizione. La pressione si imposta per mezzo della vite di regolazione, bloccata dalla vite di bloccaggio. In alternativa, l'impostazione può essere bloccata per mezzo di un fermo per cilindro (fermo a chiave).

Caratteristiche

- Valvola a sede
- Montaggio a vite
- 3 impostazioni di pressione massima
- 2 modalità di regolazione
  - vite con controdado
  - Fermo a chiave





Nota

La molla deve essere scaricata prima di svitare la valvola EVSA dal manicotto.

Dati tecnici

Generalità			
Modello		Valvola di massima pressione ad azionamento diretto di tipo a sede	
Grandezza nominale		**NG06**	**NG10**
Interfaccia		Montaggio a vite	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80	
Peso	[kg]	0,3	0,45
Idraulica			
Pressione max di esercizio	[bar]	Porta P 315, Porta T depressurizzata	
Impostazioni di pressione massima	[bar]	64, 160, 315	
Portata nominale	[l/min]	40 (NG06), 80 (NG10)	
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525	
Temperatura fluido	[°C]	Raccomandata +30-50, consentita –20 - +70	
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380	
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50	
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13	

Codice di ordinazione

EVSA		A		1		
Valvola di massima pressione	Impostazioni di pressione massima	Vite di regolazione con testa esagonale	Grandezza nominale / tipo filetto	Guarnizioni FPM	Serie modello (non richiesta nell'ordine)	Blocco

Codice	Massima pressione
064	**fino a 64 bar**
160	**fino a 160 bar**
350	**fino a 350 bar**

Codice	Blocco
omit	**Normale**
Z	Fermo a chiave

Codice	Grandezza nominale
06	**NG06, M28x1,5**
10	**NG10, M35x1,5**

Grassetto =
Pronta consegna

EVSA_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

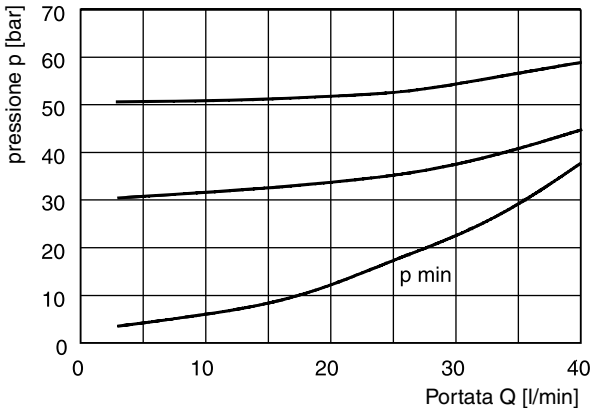
4

Curve di prestazioni Δp/Q

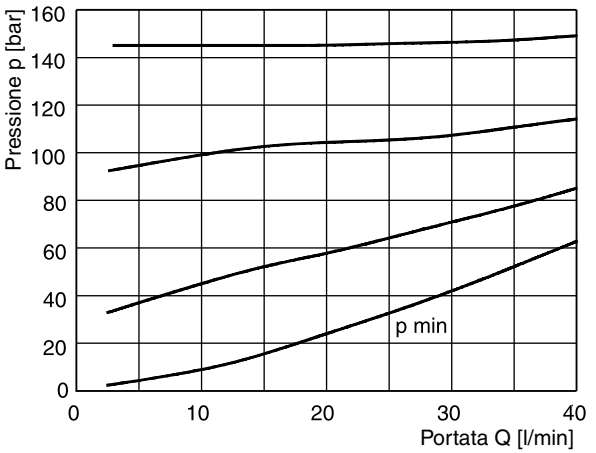
misurata a t = 50°C e υ = 36 mm²/s

NG06

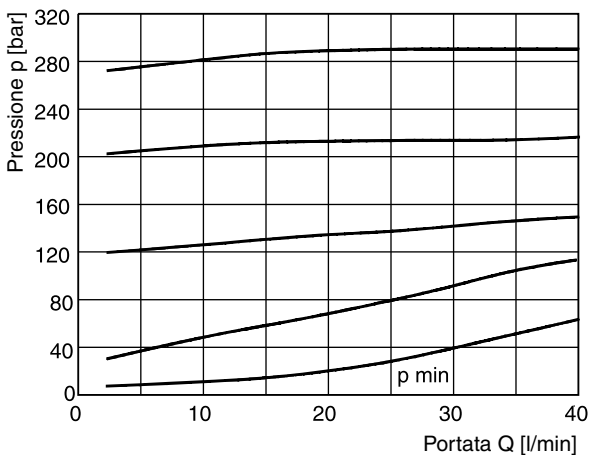
Impostazioni di pressione massima a 64 bar



Impostazioni di pressione massima a 160 bar

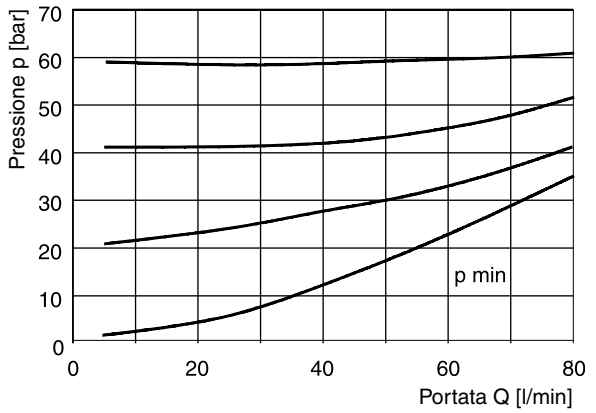


Impostazioni di pressione massima a 315 bar

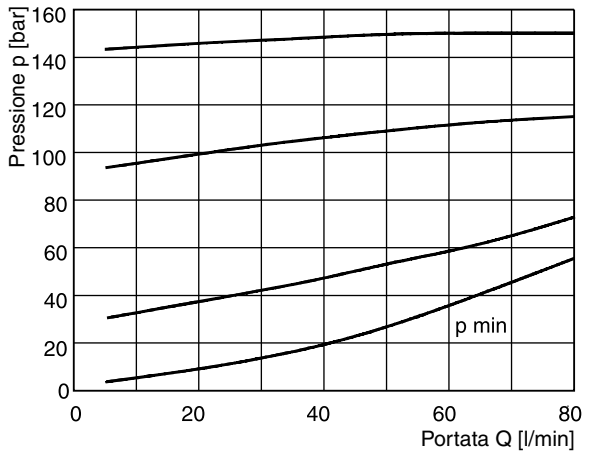


NG10

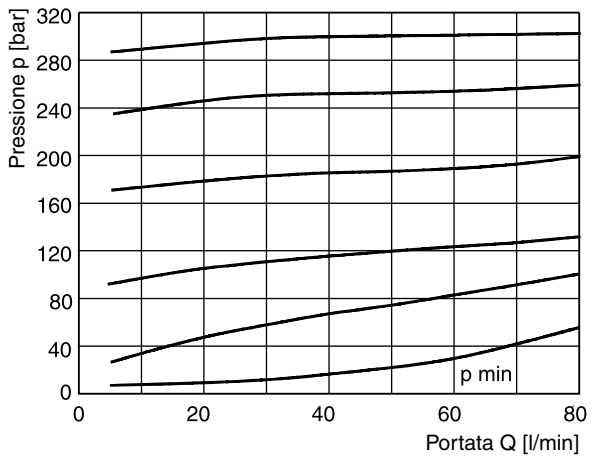
Impostazioni di pressione massima a 64 bar



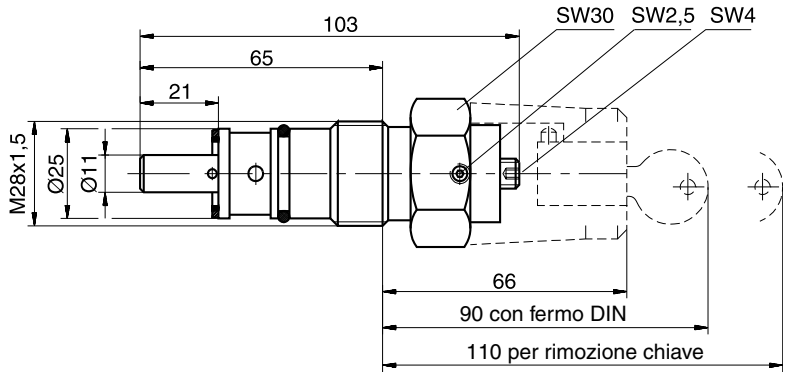
Impostazioni di pressione massima a 160 bar



Impostazioni di pressione massima a 315 bar

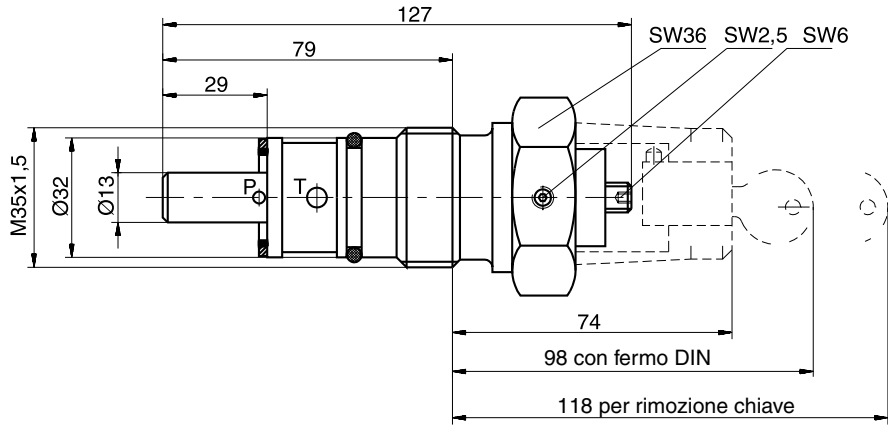


EVSA NG06



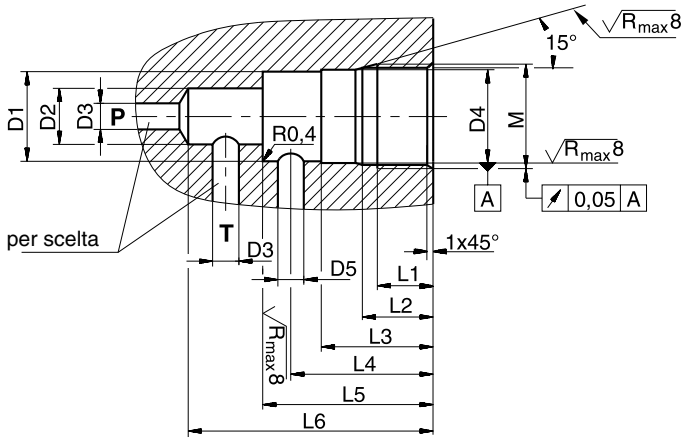
Kit
SK-EVSAA0613

EVSA NG10



Kit
SK-EVSAA1013

Dimensioni di installazione



Grandezza nominale	M	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6
NG06	M28 x 1,5	Ø24,8	Ø15	Ø6,8	$Ø25^{H9}$	Ø6,8	15	19	30	35	45	65
NG10	M35 x 1,5	Ø31,8	Ø18,5	Ø10	$Ø32^{H9}$	Ø10	18	23	35	41 - 46	52	80

EVSA_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole di scarico della pressione ad azionamento diretto serie R1E02 a sede vengono utilizzate generalmente per il controllo remoto della pressione. La serie R1E02 rappresenta una soluzione ideale nelle applicazioni che richiedono l'affidabilità e la semplicità di un controllo remoto idraulico rispetto a un impianto elettroidraulico.

In genere controllano le valvole di pressione ad azionamento pilota oppure i compensatori delle pompe variabili.

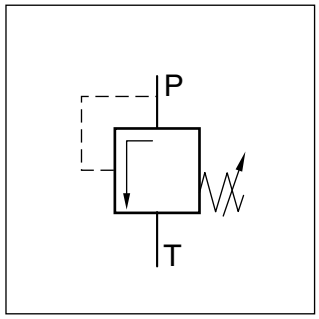
Caratteristiche

- Valvola a sede
- 3 varianti per il corpo:
  - montaggio su piede
  - montaggio su pannello anteriore
  - montaggio su piastra base
- 3 stadi di pressione
- 3 modalità di regolazione
  - pomello di regolazione
  - dado cieco piombato
  - regolazione con fermo

Montaggio su piede

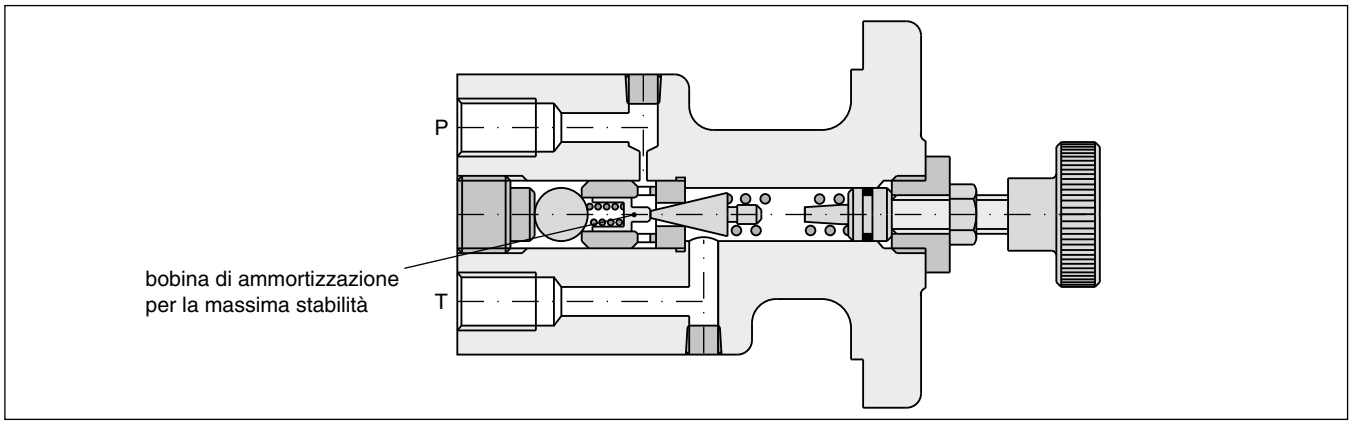
Montaggio su pannello anteriore

Montaggio su piastra base

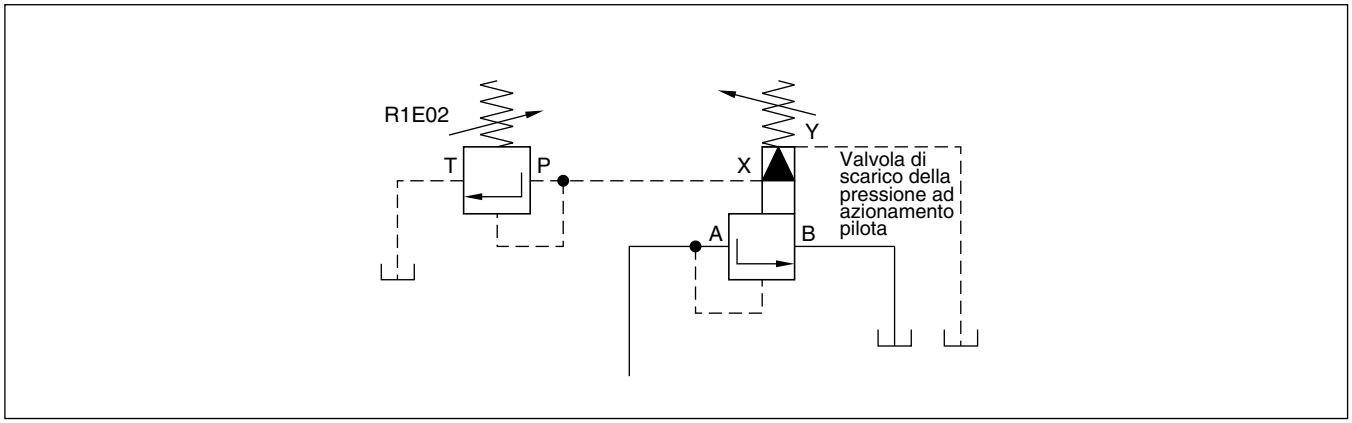


4

R1E02, montaggio su pannello anteriore



Configurazione tipica come valvola pilota remota



Codice di ordinazione

R1E02 – ☐ ☐ ☐ ☐ – **A** – **1** – ☐

Valvola di massima pressione	Interfaccia	Impostazioni di pressione massima	Collega-menti G1/4”	Regolazione	Serie design	Tenute NBR	Opzioni

Codice	Interfaccia
1	montaggio su piede
2	montaggio su pannello anteriore
3	montaggio su piastra base

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
2	fino a 210 bar
3	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
1	Pomello Ø 32 mm
3	Dado cieco piombato
4 [1)]	Dispositivo di regolazione con fermo (codice 700-70619)

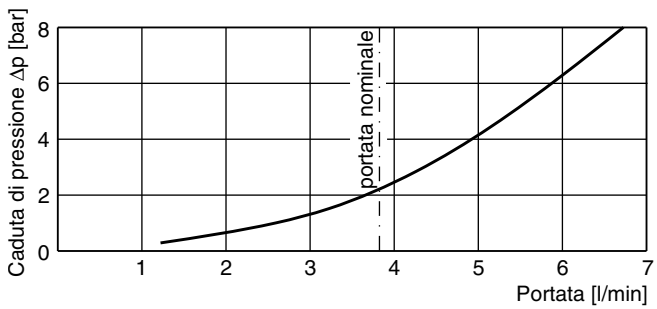
[1)] Sui corpi per montaggio su piastra base, utilizzare la piastra S16-64188.

4

Dati tecnici

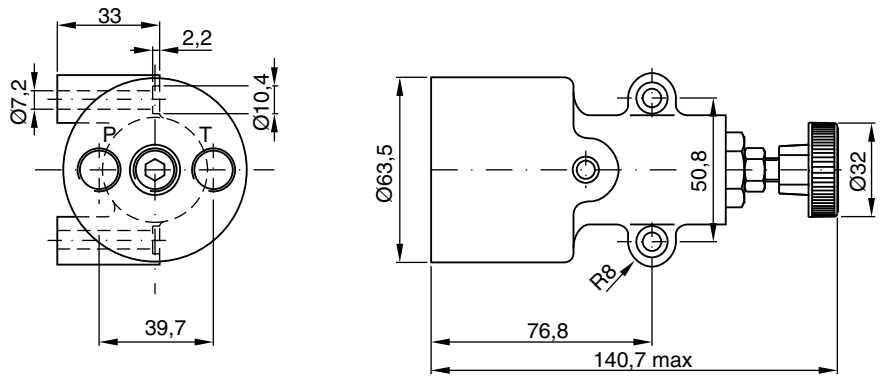
Generalità				
Modello		Valvola di scarico ad azionamento diretto di tipo con sede		
Grandezza nominale		1/4”		
Interfaccia		montaggio su piede	montaggio su pannello anteriore	montaggio su piastra base
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60		
Peso	[kg]	2,1	2,1	1,0
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	Porta P 350, Porta T depressurizzata		
Impostazioni di pressione massima	[bar]	105, 210, 350		
Temperatura del fluido	[°C]	-20...+70		
Portata nominale	[l/min]	3,8		
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	7		
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	10-650		
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13		

Curve caratteristiche



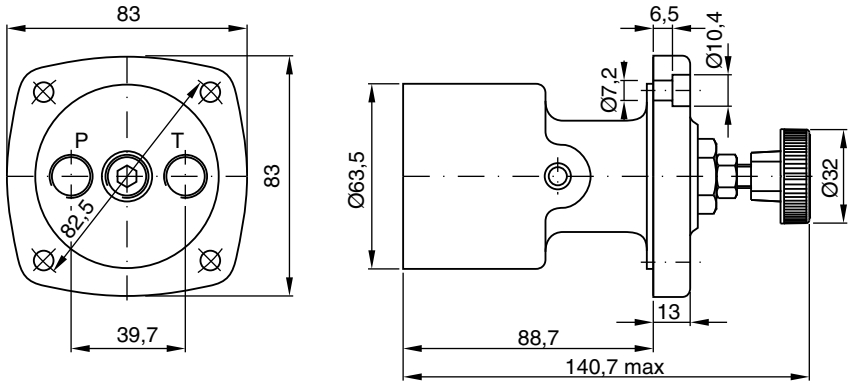
Viscosità del fluido 35 cSt a 50 °C ± 5 °C

Montaggio su piede



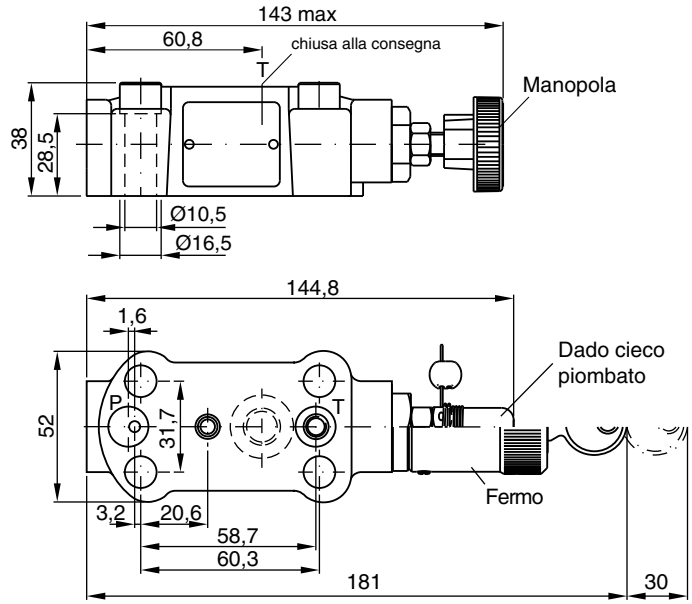
Porte P e T: G1/4”

Montaggio su pannello anteriore



Porte P e T: G1/4”

Montaggio su piastra base



Note

Le valvole di massima pressione ad azionamento pilotato sono disponibili con codici modello Parker (serie R/RS) e Denison (serie R4V/R6V).

Lo stadio pilota a regolazione manuale controlla uno stadio principale di tipo a sede.

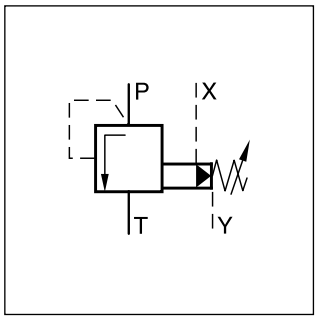
Per ridurre al minimo la pressione di ricircolo è disponibile una funzione di scarico con una valvola direzionale a solenoide.

Caratteristiche

- Azionamento pilotato con regolazione manuale
- 2 interfacce
  - Piastra base a norma ISO 6264 (DIN 24340 Form D) con valvola di scarico VV01
  - Piastra base a norma ISO 6264 (DIN 24340 Form E) con valvola di scarico Cetop 03
- 4 impostazioni di pressione massima
- 3 modalità di regolazione
  - Pomello di regolazione
  - Dado cieco piombato
  - Fermo a chiave
- Controllo remoto mediante porta X

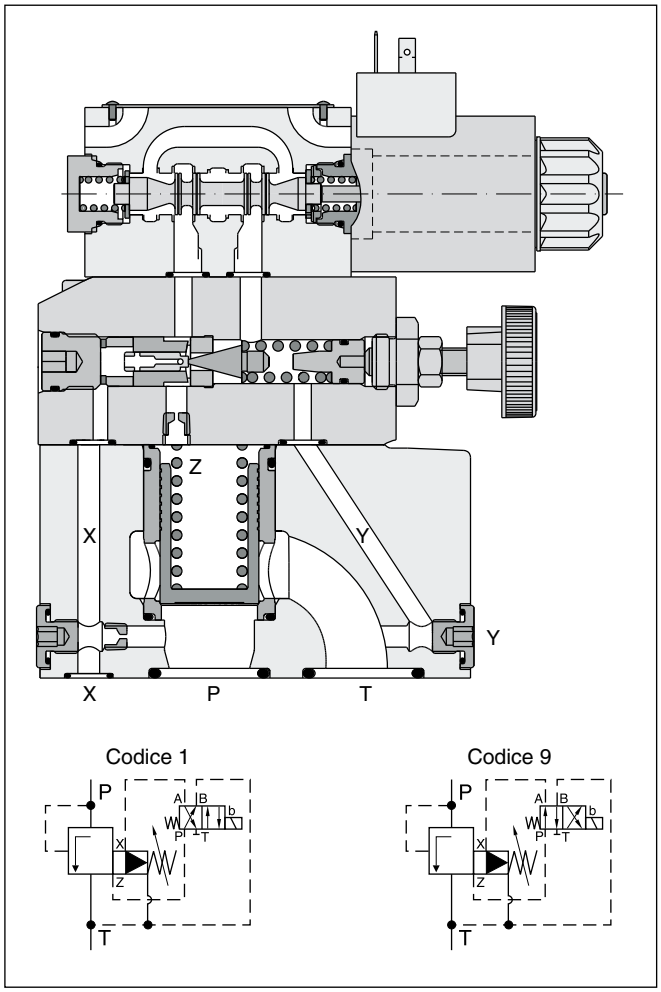
R25R

RS25R



RS25M

RS25R



Funzione:

Serie R

La pressione di sistema nella porta P viene applicata tramite la galleria X al cono caricato a molla nella testa pilota. La testa pilota controlla la pressione nell'area Z sopra la cartuccia principale, mantenuta chiusa anche dalla molla principale.

Se la pressione pilota supera il valore preimpostato, il cono pilota si apre limitando la pressione pilota.

Se la pressione di sistema supera la pressione pilota e la forza della molla, la cartuccia principale si apre verso la porta T e limita la pressione nella porta P al valore regolato.

Serie RS

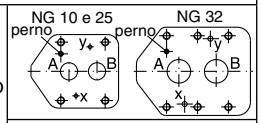
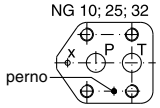
Oltre alla funzione di scarico della serie R, una valvola di scarico a solenoide collega l'area Z al serbatoio. Essa consente il ricircolo dell'olio da P a T con la minima caduta di pressione. La valvola di scarico può essere di tipo standard Cetop 03 (modello di montaggio E) oppure modulare (modello di montaggio D). In entrambi i casi, lo scarico può avvenire con il solenoide eccitato o diseccitato.

R						S		
Valvola di massima pressione	**Grandezza nominale**	**Interfaccia**	**Impostazioni di pressione massima**	**Regola-zione**	**Pilo-taggio**	**Otturatore a molla**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

4

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra base ISO 6264	NG 10 e 25 / NG 32 
R [1]		NG 10; 25; 32 

[1] linea di scarico solo con tubo

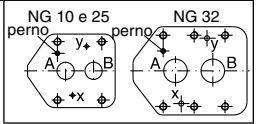
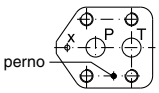
Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Scarico
1	Interno	Esterno
4	Interno	Interno

Codice	Regolazione
S	Pomello (Standard)
L	Fermo a chiave
A	Dado cieco piombato

Codice	Massima pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

R		V		-	5			-					-	
Valvola di mandata	Interfaccia	Funzione di scarico	Grandezza nominale		Pressione max (350 bar)	Connessione scarico	Intervallo di pressione		Regolazione	Pilotaggio	Serie modello	Guarnizioni		Modifiche

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra base ISO 6264	NG 10 e 25 / NG 32 
6		

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Modello
A	R4V
B	R6V

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
0	interna
1 [1)]	esterna da piastra base
2 [2)]	esterna da corpo valvola (porta Y)

[1)] Solo R4V
[2)] Solo R6V

Codice	Interfaccia	Connessione scarico
3	R4V	Porta Y nel modello di montaggio
9	R6V	Porta Y = G 1/8“

Codice	Regolazione
1	Pomello diam. 32 mm (Standard)
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

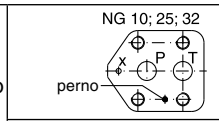
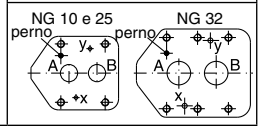
DENISON Hydraulics

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

RS						S				W		
Valvola di massima pressione con scarico elettr.	Grandezza nominale	Interfaccia	Impostazioni di pressione massima	Regolazione	Pilotaggio	Otturatore a molla	Guarnizioni	Tipo di comm.	Tensione solenoide	Senza connettore	Opzioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

4

Codice	Grandezza nominale / Montaggio	
10	NG10	Montaggio su piastra base
25	NG25	
32	NG32	

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra base ISO 6264	NG 10; 25; 32 
R [1]		NG 10 e 25 / NG 32 

[1] scarico esterno solo con tubo

Codice	Massima pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
S	Pomello (Standard)
L	Fermo a chiave
A	Dado cieco con guarnizione

Codice	Opzioni
omit	Standard
S	con scarico lento

Codice	Solenoide
K	12 V =
J	24 V =
U	98 V =
G	205 V =
Y	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
T	230 V / 50 Hz 230 V / 60 Hz

Codice	Tipo di comm.
1 [2]	Solenoide non attiv. depress. ricircolo
9 [2]	Solenoide attivato depress. ricircolo

[2] vedere le caratteristiche per i simboli dettagliati.

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Scarico
1	Interno	Esterno
4	Interno	Interno

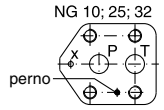
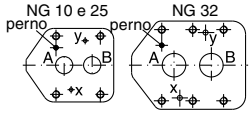
Altre tensioni solenoide disponibili su richiesta.

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

R [ ] **V** [ ] - **5** [ ] [ ] - [ ] [ ] - [ ] [ ] - [ ] [ ] - [ ]

Valvola di mandata | **Funzione di scarico** | **Pressione max (350 bar)** | **Intervallo di pressione** | **Pilotaggio** | **Tensione solenoide** | **Guarnizioni**

Interfaccia | **Grandezza nominale** | **Connessione scarico** | **Regolazione** | **Funzione valvola di scarico** | **Serie modello** | **Modifiche**

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra base ISO 6264	NG 10; 25; 32 
6		NG 10 e 25 / NG 32 

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Modello
A	R4V
B	R6V

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Tensione
G0R	12 V =
G0Q	24 V =
GAR	98 V =
GAG	205 V =
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

Codice	Interfaccia	Connessionei scarico
3	R4V	Porta Y nel modello di montaggio
9	R6V	Porta Y = G 1/8“

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Valvola di scarico
09	Solenoide non attiv. depress. ricircolo
11	Solenoide attivato depress. ricircolo

Codice	Regolazione
1	Pomello (Standard)
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
0	interna
1 [1)]	esterna da piastra base
2 [2)]	esterna da corpo valvola (porta Y)

[1)] Solo R4V
[2)] Solo R6V

DENISON Hydraulics

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

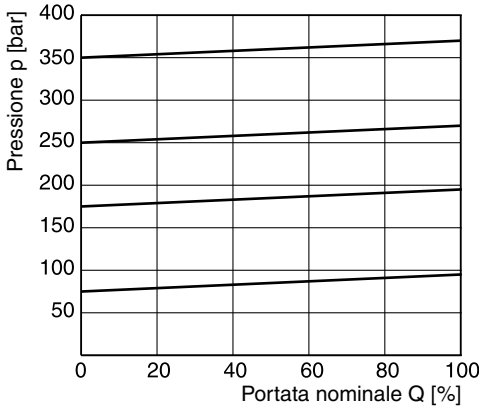
R / R*V

Generalità					
Grandezza nominale			**10**	**25**	**32**
Interfaccia			Montaggio su piastra a norma ISO 6264		
Posizione di montaggio			Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +80		
Peso	Serie R*R / R6V	[kg]	4,5	5,8	7,8
	Serie R*M / R4V	[kg]	2,7	4,5	6,0
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte P (o A) e X fino a 350, Porte T (o B) e Y depressurizzate		
Impostazioni di pressione massima		[bar]	75, 175, 250, 350 (serie R): 105, 210, 350 (serie R*V)		
Portata nominale	Serie R*R / R6V	[l/min]	250	500	650
	Serie R*M / R4V	[l/min]	150	350	650
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524- 525		
Viscosità raccomandata		[cSt] / [mm²/s]	30-50		
consentita		[cSt] / [mm²/s]	20-380		
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +70		
Filtrazione			ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13		

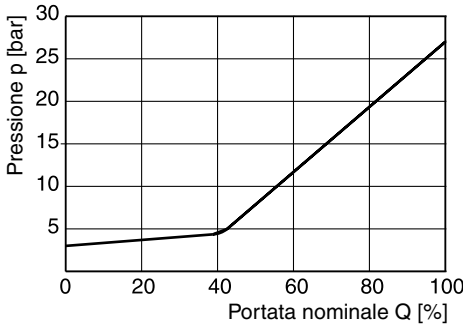
RS / R*V con funzione di scarico

Generalità								
Grandezza nominale			**10**		**25**		**32**	
Interfaccia			Montaggio su piastra a norma ISO 6264					
Posizione di montaggio			Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +80					
Peso	Serie RS*R / R6V	[kg]	5,9		7,2		9,2	
	Serie RS*M / R4V	[kg]	4,4		6,2		7,7	
Idraulica								
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte P (o A) e X 350, Porte T (o B) e Y depressurizzate					
Impostazioni di pressione massima		[bar]	75, 175, 250, 350 (serie R): 105, 210, 350 (serie R*V)					
Portata nominale	Serie RS*R / R6V	[l/min]	250		500		650	
	Serie RS*M / R4V	[l/min]	150		350		650	
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità raccomandata		[cSt] / [mm²/s]	30-50					
consentita		[cSt] / [mm²/s]	20- 380					
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +70					
Filtrazione			ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13					
Elettrica								
Ciclo utile		[%]	100 ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 180°C					
Frequenza max di commutazione		[1/h]	16000 (DC), 7200 (AC)					
Classe di protezione			IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Codice Denison / Codice Parker			G0R / K	G0Q / J	GAR / U	GAG / G	W06 / P	W07 / N
Tensione di alimentazione		[V]	12V =	24V =	98V =	205V =	150 at 50Hz	230 at 50Hz
Tolleranza tensione di alimentazione		[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente	standby	[W]	31	31	31	31	78	78
	funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN 175301-803					
Sezione min cavo		[mm²]	3 x 1,5 raccomandata					
Lunghezza max cavo		[m]	50 raccomandata					

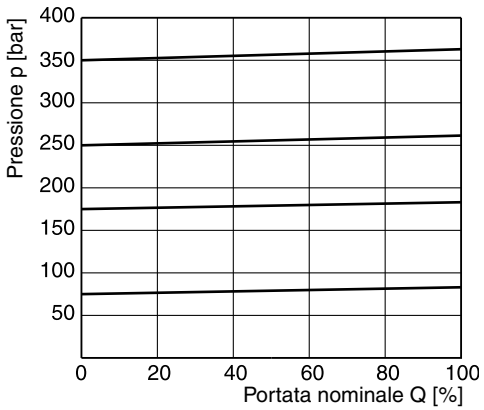
Curva di prestazioni p/Q
Serie R/RS*M / R4V [1)]



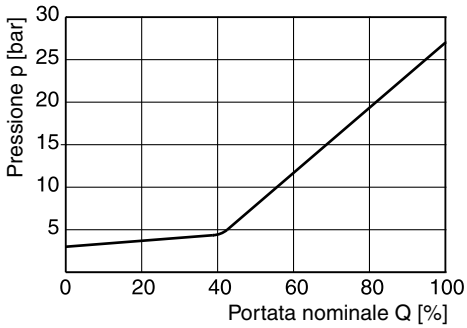
Curva pressione minima



Curva di prestazioni p/Q
Serie R/RS*R/R6V [1)]

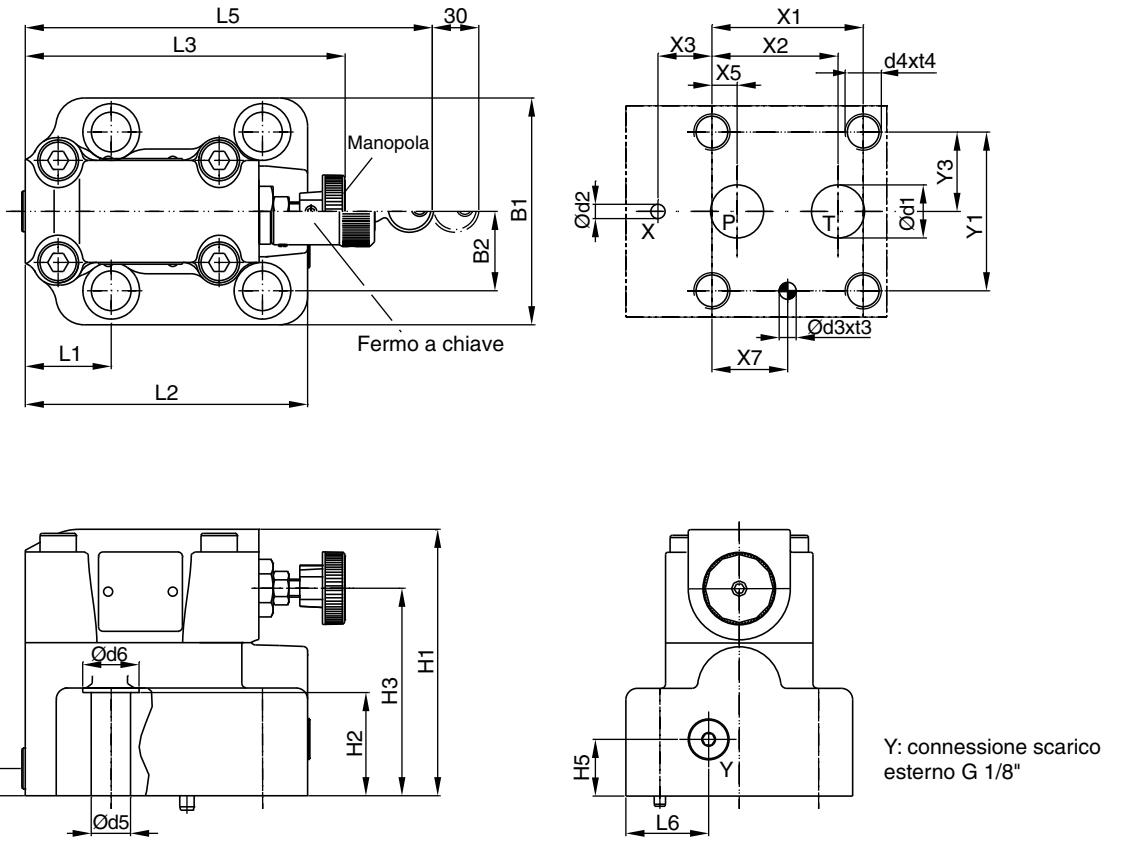


Curva pressione minima



1) Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

R*R / R6V



NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-06-09-*-97	53,8	47,5	0	–	22,1	–	22,1	53,8	–	26,9	–	–	–
25	6264-08-13-*-97	66,7	55,6	23,8	–	11,1	–	33,4	70	–	35	–	–	–
32	6264-10-17-*-97	88,9	76,2	31,8	–	12,7	–	44,5	82,6	–	41,3	–	–	–

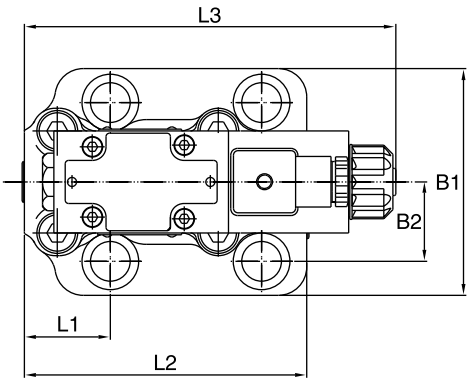
Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

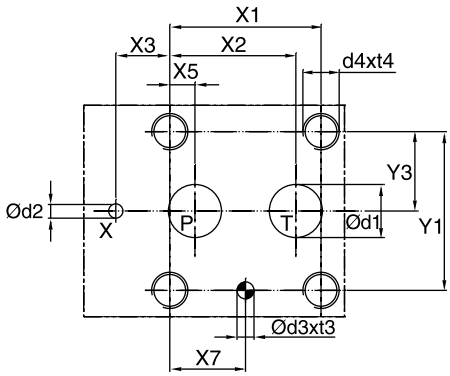
NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	6264-06-09-*-97	80	26,9	114	27	88		20,5	25	52,5	118,5	141		180	29,5
25	6264-08-13-*-97	100	35	117,5	45,5	91,5	–	25	12	37,9	124,5	141	–	180	36,5
32	6264-10-17-*-97	120	41,3	123	52	97		26,5	13,5	45	153	141		180	46,5

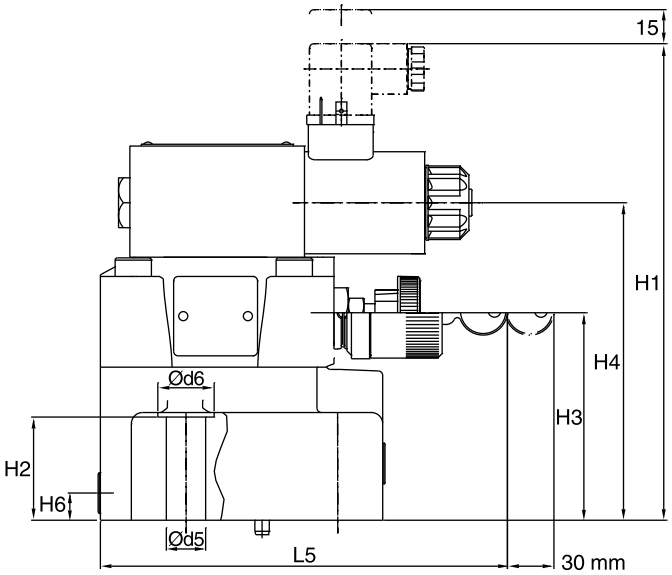
NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-09-*-97	14,7	4,8	7,5	10	M12	20	13,5	20
25	6264-08-13-*-97	23,4	6,3	7,5	10	M16	27	17,5	25
32	6264-10-17-*-97	32	6,3	7,5	10	M18	28	20	30

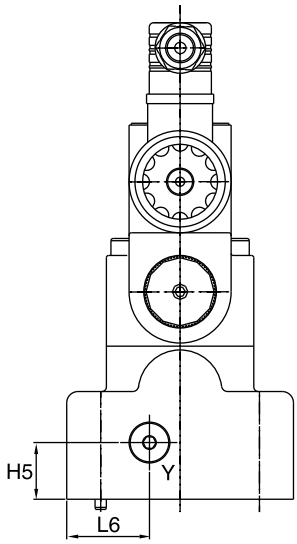
NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	6264-06-09-*-97	BK 494	4xM12 x 45 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	SK-R10RN40	SK-R10RV40	
25	6264-08-13-*-97	BK 366	4xM16 x 70 DIN 912 12,9	264 Nm ±15%	SK-R25RN40	SK-R25RV40	
32	6264-10-17-*-97	BK 507	4xM18 x 75 DIN 912 12,9	398 Nm ±15%	SK-R32RN40	SK-R32RV40	

RS*R / R6V con funzione di scarico

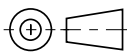








Y: connessione scarico esterno G 1/8“

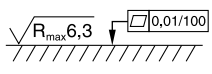


NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-06-09-*-97	53,8	47,5	0	–	22,1	–	22,1	53,8	–	26,9	–	–	–
25	6264-08-13-*-97	66,7	55,6	23,8	–	11,1	–	33,4	70	–	35	–	–	–
32	6264-10-17-*-97	88,9	76,2	31,8	–	12,7	–	44,5	82,6	–	41,3	–	–	–

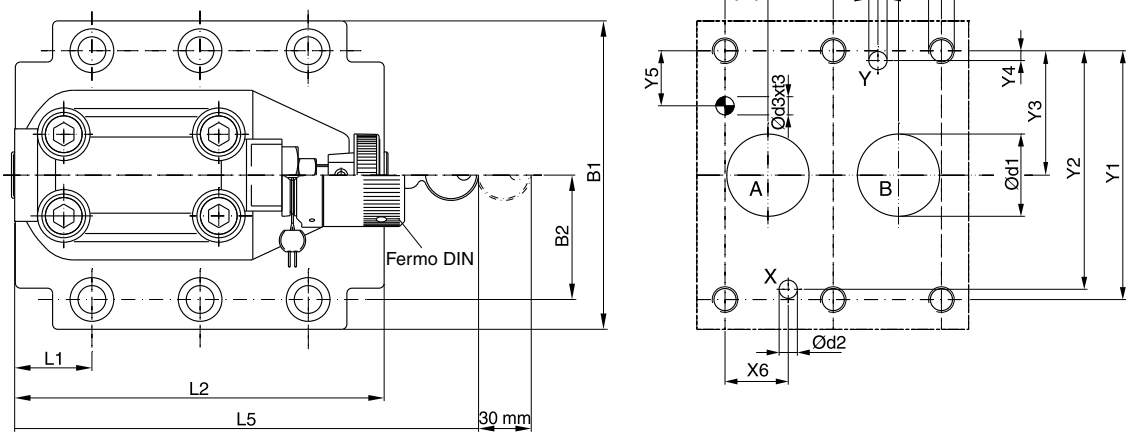
Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

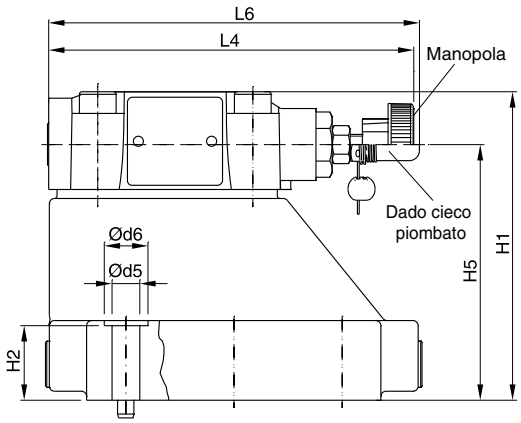
NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	6264-06-09-*-97	80	26,9	206	27	88	136,5	25	12	52,5	118,5	163,8		180	36,5
25	6264-08-13-*-97	100	35	210	45,5	91,5	140	25	12	37,9	124,5	163,8	–	180	36,5
32	6264-10-17-*-97	120	41,3	215,5	52	97	145,5	25	12	45	153	163,8		180	36,5

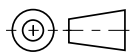
NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-09-*-97	14,7	4,8	7,5	10	M12	20	13,5	20
25	6264-08-13-*-97	23,4	6,3	7,5	10	M16	27	17,5	25
32	6264-10-17-*-97	32	6,3	7,5	10	M18	28	20	30

NG	Codice ISO	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit		Finitura superficiale
				NBR	FPM	
10	6264-06-09-*-97	BK-M12 x 45 – 4 pz	108 Nm ±15%	SK-RS10RN40	SK-RS10RV40	
25	6264-08-13-*-97	BK-M16 x 70 – 4 pz	264 Nm ±15%	SK-RS25RN40	SK-RS25RV40	
32	6264-10-17-*-97	BK-M18 x 75 – 4 pz	398 Nm ±15%	SK-RS32RN40	SK-RS32RV40	

R*M / R4V





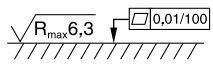


NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-06-07-*-97	42,9	35,8	21,5	–	7,2	21,5	0	66,7	58,8	33,4	7,9	14,3	–
25	6264-08-11-*-97	60,3	49,2	39,7	–	11,1	20,6	0	79,4	73	39,7	6,4	15,9	–
32	6264-10-15-*-97	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	0	96,8	92,8	48,4	3,8	21,4	–

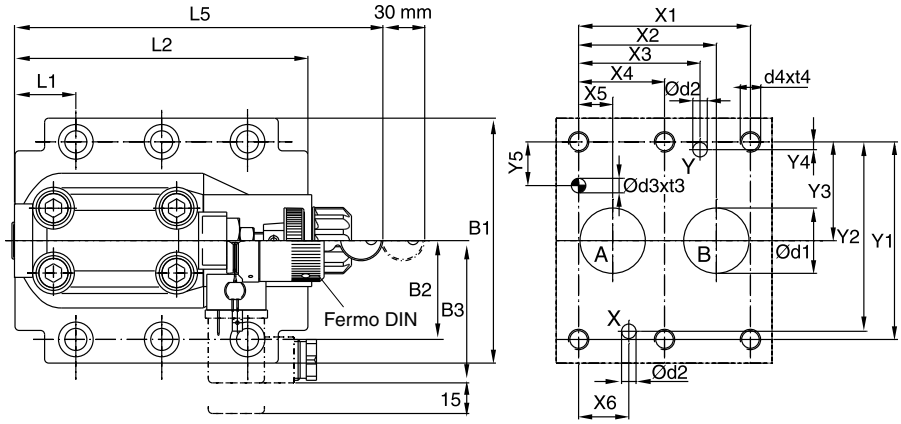
Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

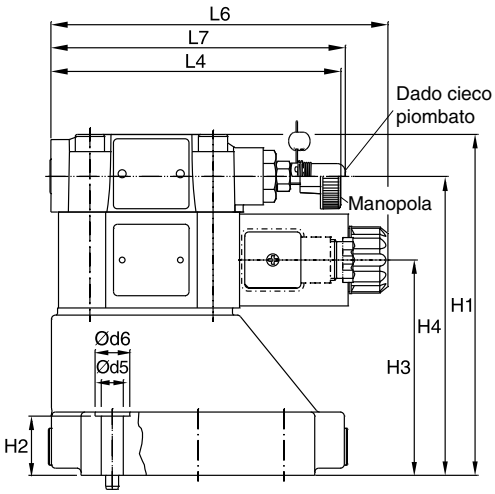
NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	6264-06-07-*-97	87,3	33,35	83	21	–	–	62,5	–	29	94,8	–	143	181	144,8
25	6264-08-11-*-97	105	39,7	109,5	29	–	–	89	–	34,7	126,8	–	143	181	144,8
32	6264-10-15-*-97	120	48,4	120	29	–	–	99,5	–	30,6	144,3	–	143	181	144,8

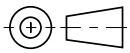
NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-07-*-97	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	6264-08-11-*-97	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	6264-10-15-*-97	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit		Finitura superficiale
				NBR	FPM	
10	6264-06-07-*-97	BK-M10 x 35 – 4 pz	63 Nm ±15%	SK-R10MN50	SK-R10MV50	
25	6264-08-11-*-97	BK-M10 x 45 – 4 pz	63 Nm ±15%	SK-R25MN50	SK-R25MV50	
32	6264-10-15-*-97	BK-M10 x 45 – 6 pz	63 Nm ±15%	SK-R32MN50	SK-R32MV50	

RS*M / R4V con funzione di scarico





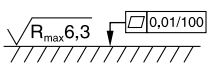


NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-0-07-*-97	42,9	35,8	21,5	–	7,2	21,5	0	66,7	58,8	33,4	7,9	14,3	–
25	6264-08-11-*-97	60,3	49,2	39,7	–	11,1	20,6	0	79,4	73	39,7	6,4	15,9	–
32	6264-10-15-*-97	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	0	96,8	92,8	48,4	3,8	21,4	–

Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

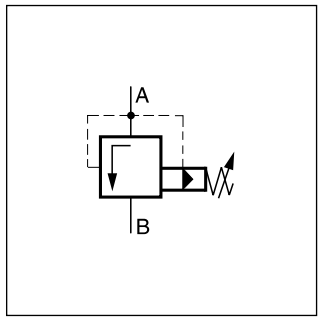
NG	Codice ISO	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
10	6264-06-07-*-97	87,3	33,35	70	130	21	68,5	109,5	–	29	94,8	–	143	181	165,6	144,8
25	6264-08-11-*-97	105	39,7	70	156,5	29	95	136	–	34,7	126,8	–	143	181	165,6	144,8
32	6264-10-15-*-97	120	48,4	70	167	29	105,5	146,5	–	30,6	144,3	–	143	181	165,6	144,8

NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-07-*-97	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	6264-08-11-*-97	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	6264-10-15-*-97	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit		Finitura superficiale
				NBR	FPM	
10	6264-06-07-*-97	BK-M10 x 35 – 4 pz	63 Nm ±15%	SK-RS10MN50	SK-RS10MV50	
25	6264-08-11-*-97	BK-M10 x 45 – 4 pz	63 Nm ±15%	SK-RS25MN50	SK-RS25MV50	
32	6264-10-15-*-97	BK-M10 x 45 – 6 pz	63 Nm ±15%	SK-RS32MN50	SK-RS32MV50	

Note

Le valvole di massima pressione ad azionamento pilotato serie DSDU limitano la pressione di sistema aprendo la connessione di mandata al serbatoio. Vengono utilizzate principalmente per lo scarico della pressione degli accumulatori. La valvola viene preimpostata e piombata dall'ente di certificazione tedesco TÜV ed è quindi corredata di certificazione TÜV.

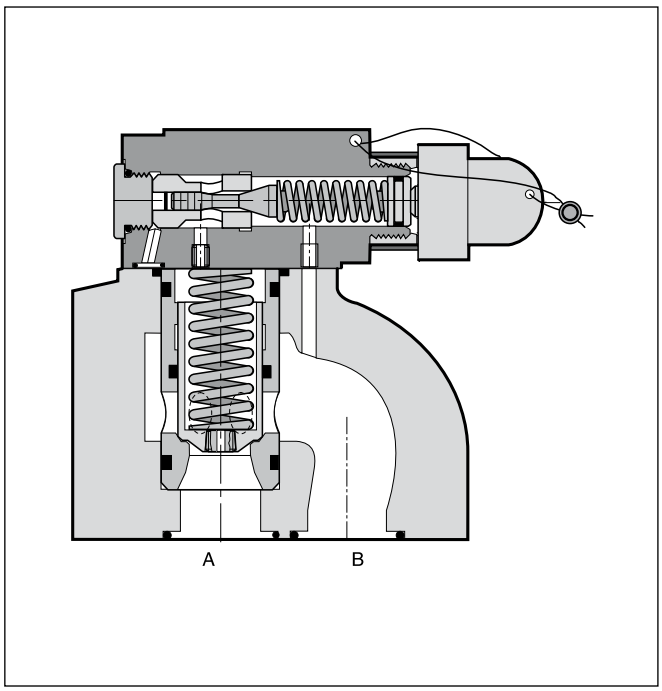


Caratteristiche

- Certificazione TÜV

- Montaggio su piastra a norma ISO 6264
- Grandezza nominale 25
- Controllo remoto mediante porta X

Altre valvole di massima pressione con certificazione TÜV disponibili su richiesta.



DSDU*P20

4

Dati tecnici

Generalità		
Dimensione		25
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 6264
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80
Peso	[kg]	4,5
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X 350, B e Y depressurizzate
Pilotaggio		Interno / interno
Pressione di regolazione	[bar]	Vedere codice di ordinazione
Portata nominale	[l/min]	Vedere codice di ordinazione
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	12-230
Temperatura fluido	[°C]	-5 - +70
Filtrazione		ISO 4406 (1999), 18/16/13

Codice di ordinazione

	DSDU			TÜV	
Guarnizioni	**Valvola di scarico della pressione**	**Codice tipo**	**Impostazioni di pressione massima**		**Press. apertura desid. in bar (specificare)**

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice tipo 578 P20 Q_{max} [l/min] in base alla pressione di apertura	Massima pressione	Pressione di apertura [bar]
220	B	50 - 75
240 265	E	76 - 125 126 - 175
300 320	G	176 - 200 201 - 250
345 370	K	251 - 300 301 - 350

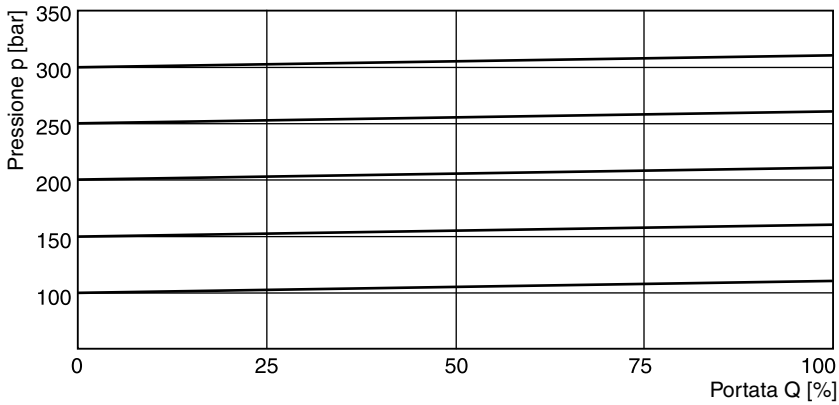
Grassetto =
Pronta consegna

Esempi di ordinazione

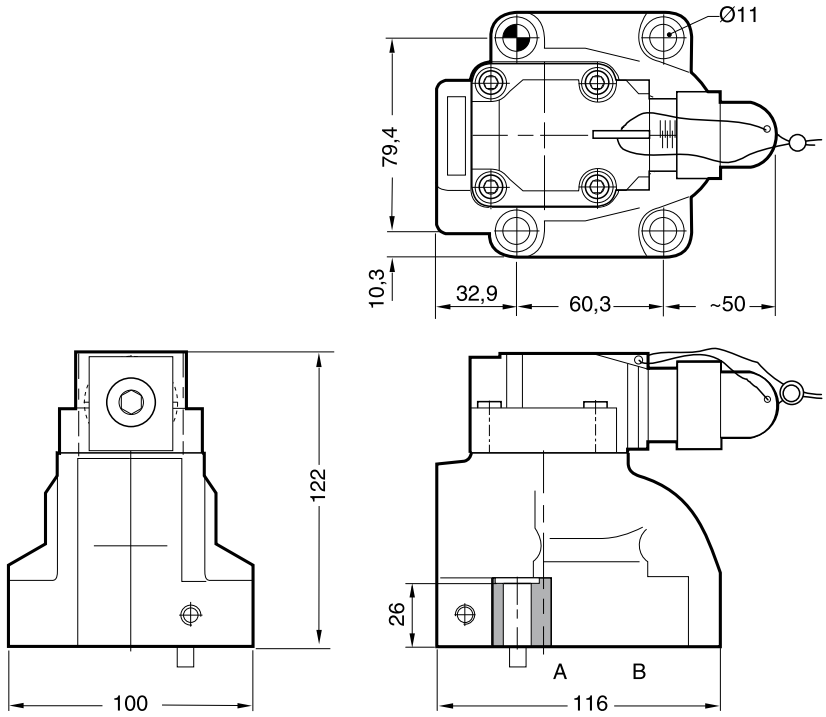
DSDU 578 P20 – 120 bar = Q_{max} 240 l/min., pressione di apertura 120 bar

DSDU P578 P20 – 150 bar = Q_{max} 265 l/min., pressione di apertura 150 bar

Curva p/Q

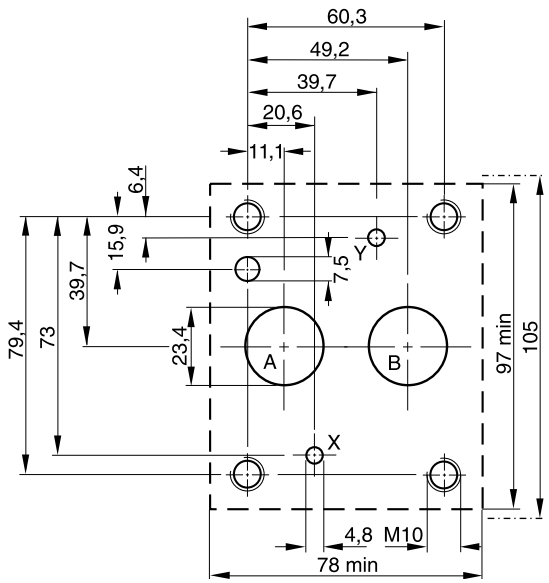


DSDU*P20



Dimensione	Kit bulloni			Kit NBR	Kit FPM
P20	BK 388	4xM10 x 40 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-DSDU5P20	SK-DSDU5P20V

Montaggio ISO 6264-08-11-*-97

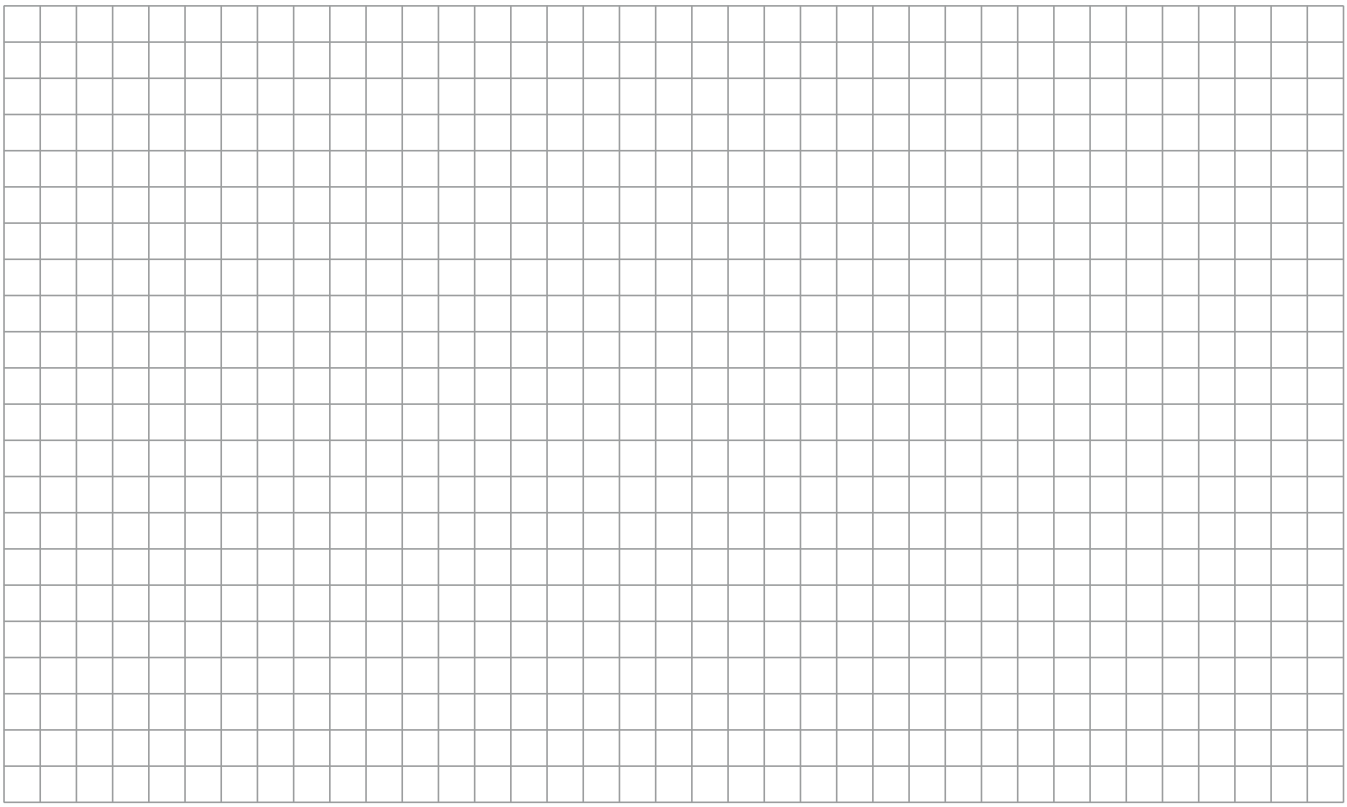


Tolleranza fori per perni e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

DSDU_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

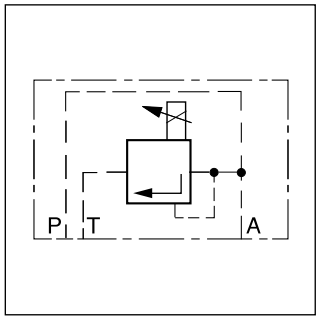


Le valvole di massima pressione proporzionali ad azionamento diretto sono disponibili con codici modello Parker (serie RE06M*W) e Denison (serie 4VP01).

Funzione

Quando la pressione nella connessione P (oppure A per RE06*M) supera il valore preimpostato per il solenoide, il cono verso la connessione T si apre limitando la pressione nella connessione P al valore regolato.
Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.

RE06M*W



RE06M*W

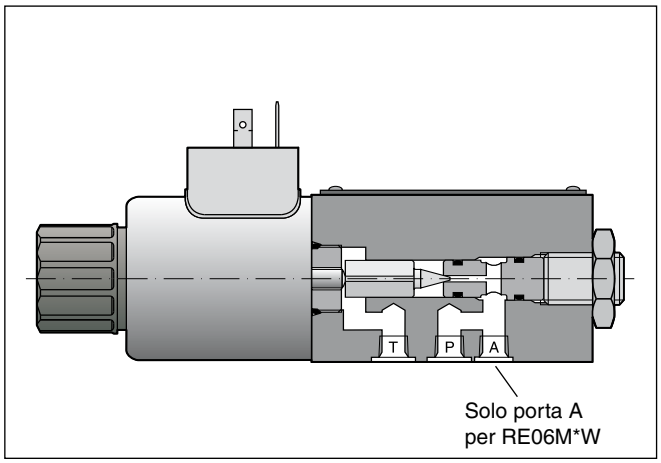
Caratteristiche

- Azionamento diretto mediante solenoide proporzionale
- Regolazione della pressione di p_{min} estremamente bassa
- 2 connessioni di mandata, A e P per RE06M*W
- 1 connessione di mandata per 4VP01
- Montaggio su piastra a norma ISO 6264
- 4 impostazioni di pressione massima

Nota

La serie RE06M*W prevede due connessioni di mandata (P e A). Il solenoide è ubicato sul lato della connessione B del modello di montaggio.

La serie 4VP01 prevede una connessione di mandata (P). Il solenoide è ubicato sul lato della connessione A del modello di montaggio.



4

Dati tecnici

Generalità		
Grandezza nominale		DIN NG06 / CETOP03 / NFPA D03
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 6264
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +70
Peso	[kg]	1,8
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P (e A) fino a 350; porta T depressurizzata
Impostazioni di pressione massima	[bar]	105, 175, 250, 350
Portata nominale	[l/min]	Vedere le curve p/Q
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
Viscosità consentita	[cSt] / [mm²/s]	12-380
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60
Filtrazione		ISO 4406 (1999), 18/16/13
Linearità	[%]	±2,8
Ripetibilità	[%]	<±1
Isteresi	[%]	±1,5 di p_{max}
Elettrica		
Ciclo utile	[%]	100 ED
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Tensione nominale	[V]	12 (corrente max 2,3 A), 16 (corrente max 1,3 A)
Resistenza spola	[Ohm]	4 a 20°C
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803
Amplif. di potenza, raccomandato		PCD00A-400

RE06MW-4VP01_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Parker

RE	06	M		W	2	V	1		W	
Valvola di massima pressione proporzionale	**NG06**	**Interfaccia ISO 6264**	**Impostazioni di pressione massima**	**Elettronica esterna**		**Guarnizioni FPM**	**Normalmente aperta**	**Tensione solenoide**	**Collegamento connettore EN 175301-803**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Massima pressione
10	fino a 105 bar
17	**fino a 175 bar**
25	fino a 250 bar
35	**fino a 350 bar**

Codice	Tensione solenoide
K	**12 V, 2,3 A**
X	16 V, 1,3 A

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

Grassetto =
Pronta consegna

Denison

4VP01			G12	B		
Valvola di massima pressione proporzionale	**Impostazioni di pressione massima**	**Orifizio nella connessione P**	**Tensione solenoide 12V/2,3 A**	**Serie modello**	**Guarnizioni**	**Modifiche**

Codice	Massima pressione
1	fino a 50 bar
2	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Orifizio nella connessione P
0	senza (Standard)
1	Ø 0,6 mm
2	Ø 0,8 mm
3	Ø 1,0 mm
4	Ø 1,2 mm

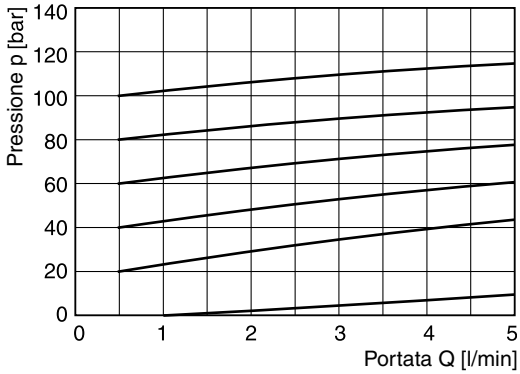
Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

RE06MW-4VP01_UK.INDD CM

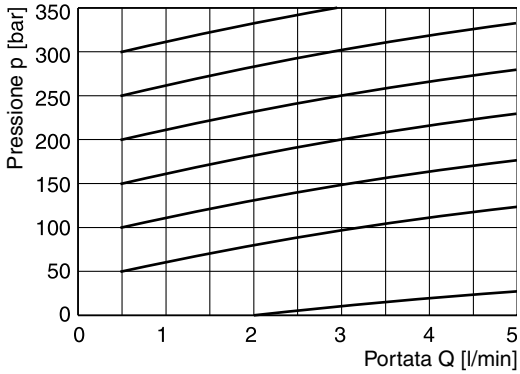
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Curve p/Q

Impostazione di pressione massima a 105 bar



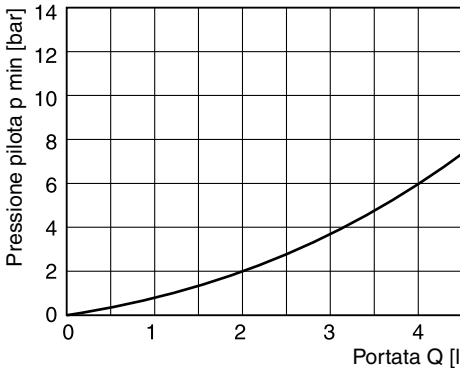
Impostazione di pressione massima a 350 bar



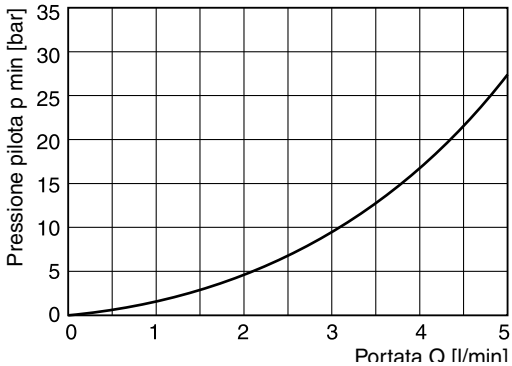
4

Pressione min regolata

Impostazione di pressione massima a 105 bar

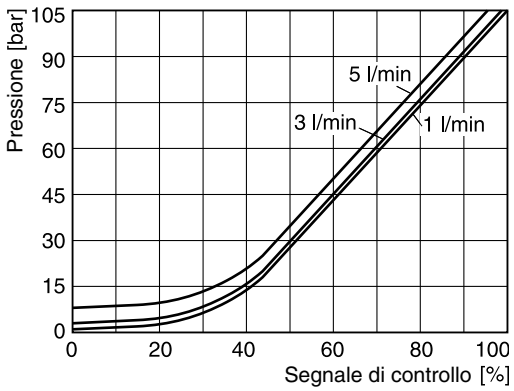


Impostazione di pressione massima a 350 bar

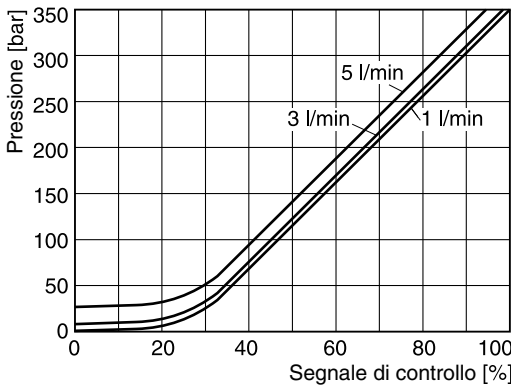


Curva pressione/segnale

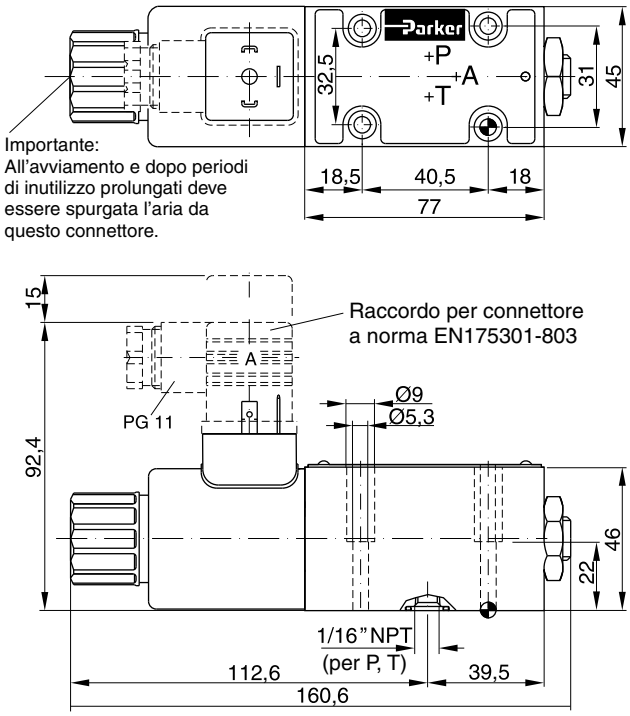
Impostazione di pressione massima a 105 bar



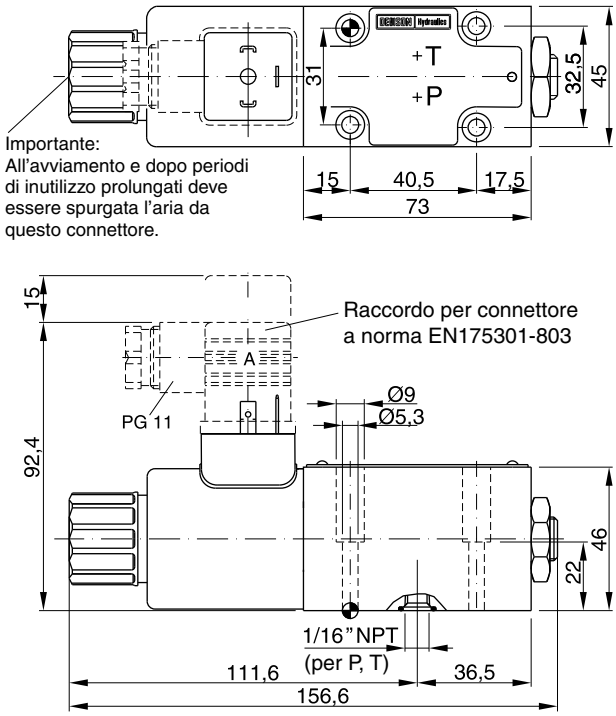
Impostazione di pressione massima a 350 bar

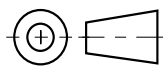


RE06M*W



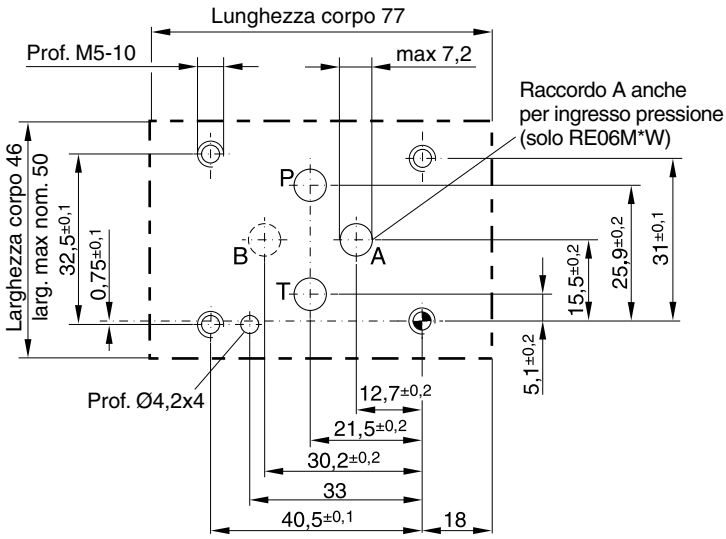
4VP01





Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit NBR	Kit FPM
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK 375	4xM5x90 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-RE06MNW	SK-RE06MVW

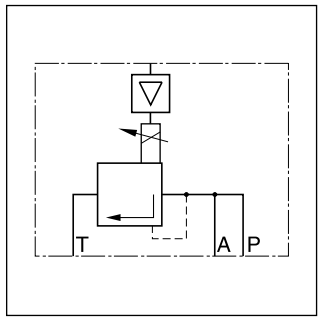
Montaggio ISO 04.03.64-*-97

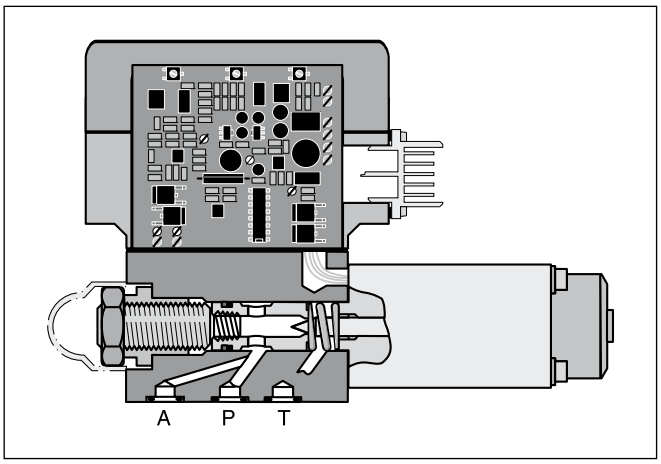


RE06M*W:
Porta B: diametro cavità O-ring su corpo valvola.

4VP01:
senza porte A e B

La valvola di massima pressione proporzionale serie RE06M*T è una valvola a sede ad azionamento diretto per montaggio su piastra con elettronica incorporata.





Funzione

Quando la pressione nella porta P o A supera il valore preimpostato per il solenoide, il cono verso la porta T si apre limitando la pressione in entrata al valore regolato.

La pressione si regola applicando la corrente al solenoide. Il segnale di controllo viene modulato in base alla corrente del solenoide dall'elettronica.

Caratteristiche

- Valvola di massima pressione ad azionamento diretto
- Elettronica incorporata
- Rampa di regolazione
- Caratteristiche linearizzate
- Regolazione della pressione di p_{min} estremamente bassa
- Montaggio su piastra a norma ISO 6264
- 4 impostazioni di pressione massima
- 2 connessioni di mandata A e P

4

Codice di ordinazione

RE	06	M		T	2	V	1		0	
Valvola di massima pressione proporzionale	**NG06**	**Interfaccia ISO 6264**	**Impostazioni di pressione massima**	**Elettronica incorporata**		**Guarnizioni FPM**	**Normalmente aperta**	**Segnale di controllo**	**Accessori elettronica**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

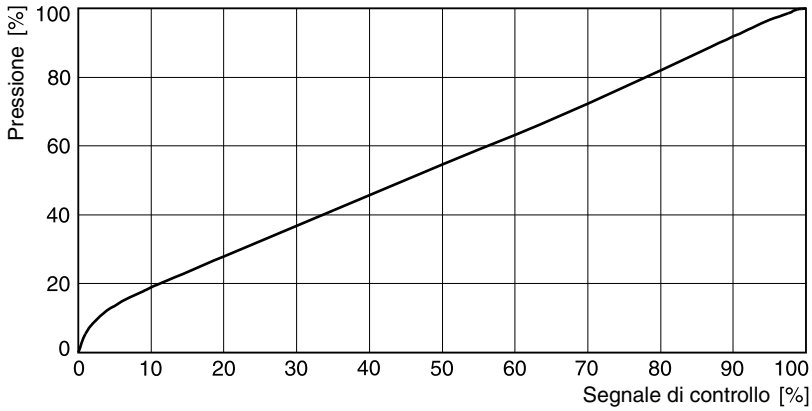
Codice	Massima pressione
10	105 bar
17	**175 bar**
25	250 bar
35	**350 bar**

Grassetto =
Pronta consegna

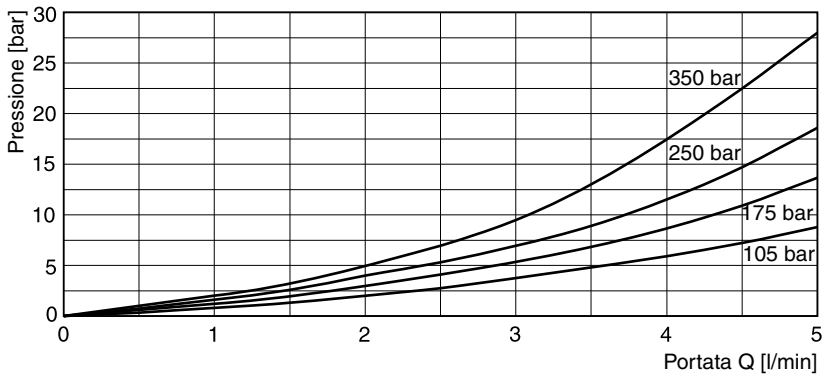
Codice	Segnale di controllo
F	**Ingresso in tensione 0-10 V con uscita di riferimento +10V**
G	Ingresso in corrente 0-20 mA

Generalità		
Grandezza nominale		DIN NG06 / CETOP03 / NFPA D03
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 6264
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80
Peso	[kg]	2,2
Idraulica		
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e P 350, collegamento T depressurizzato
Impostazioni di pressione massima	[bar]	105, 175, 250, 350
Portata nominale	[l/min]	Vedere le curve p/Q
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525
Viscosità		
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-80
consentita	[cSt] / [mm²/s]	12- 380
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +60
Filtrazione		ISO 4406 (1999), 18/16/13
Linearità	[%]	Vedere la curva
Ripetibilità	[%]	<±1
Isteresi	[%]	±1,5 di p_{max}
Elettrica		
Ciclo utile	[%]	100 ED
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Tensione di alimentazione	[V]	14,5-30
Oscillazione nella tensione di alimentazione	[%]	max. 5
Consumo di corrente	[A]	2,8
Range di ingresso		
ingresso in tensione	[V]	0-10 max. / 10 kOhm
ingresso in corrente	[mA]	0-20 / 500 Ohm
Range di regolazione tempo rampa	[s]	0-5
Sezione di installazione		Min 1 mm² schermata
Lunghezza del cavo	[m]	Max 50
Collegamento elettrico		No. 5004072; connettore a 6 poli + PE / EN 175201-804 / cavo Ø 8-10 mm

Curva segnale/pressione



Pressione min. regolata



Curva p/Q

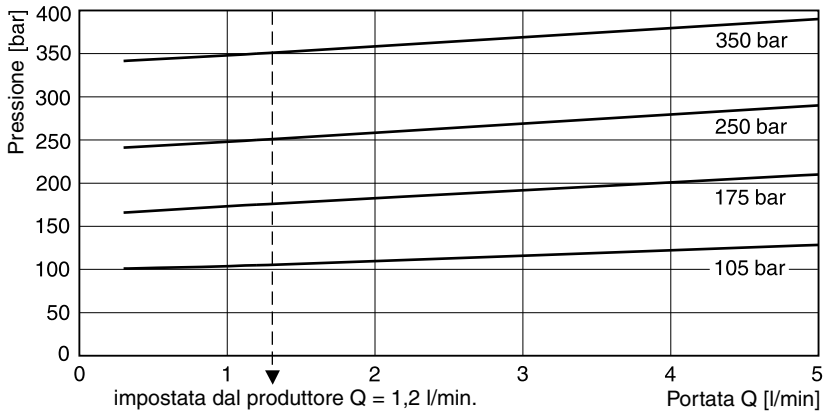
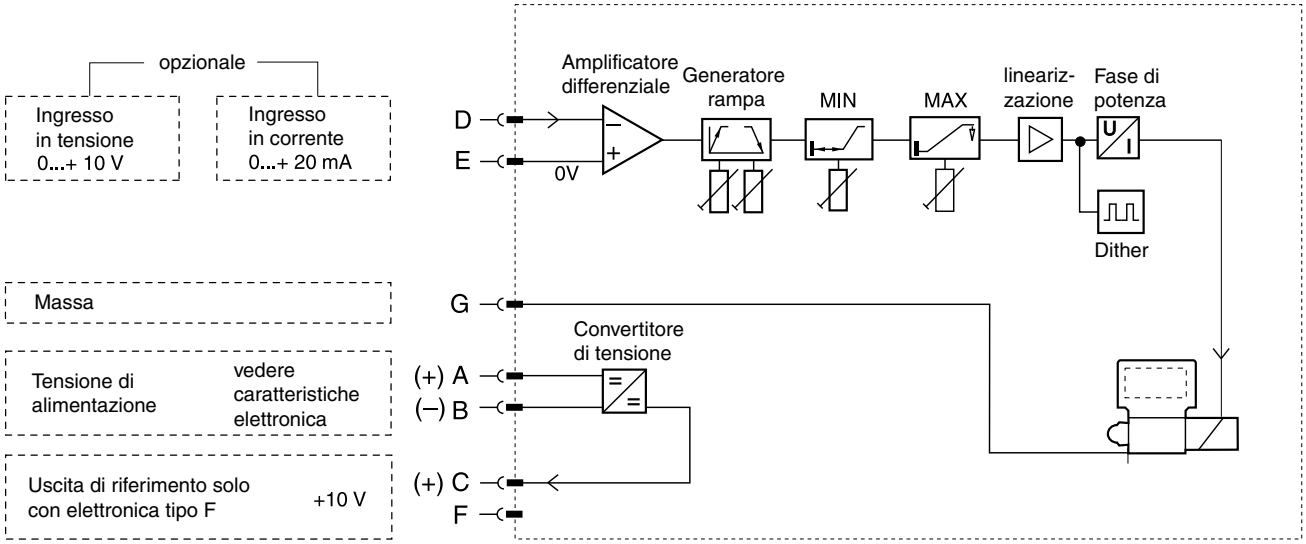
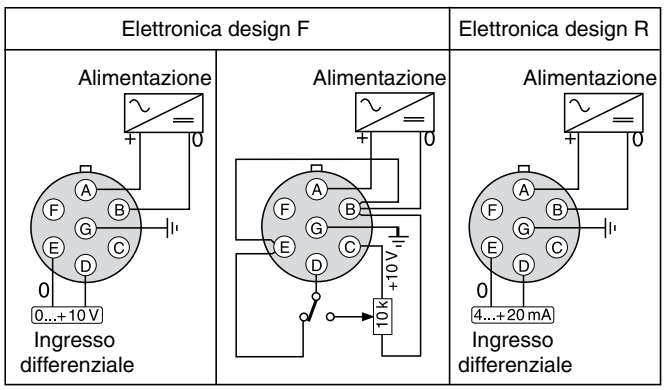
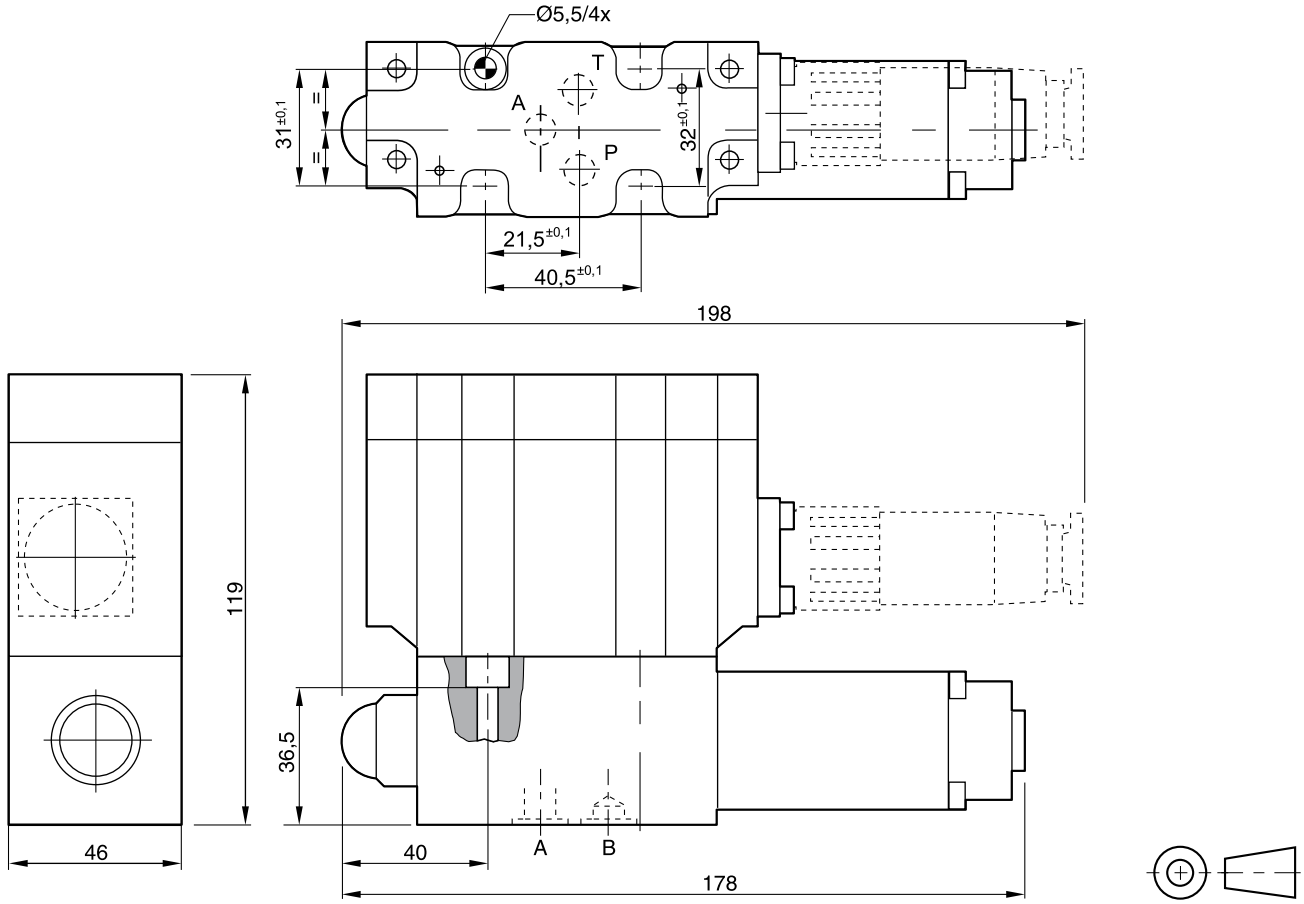


Diagramma a blocchi



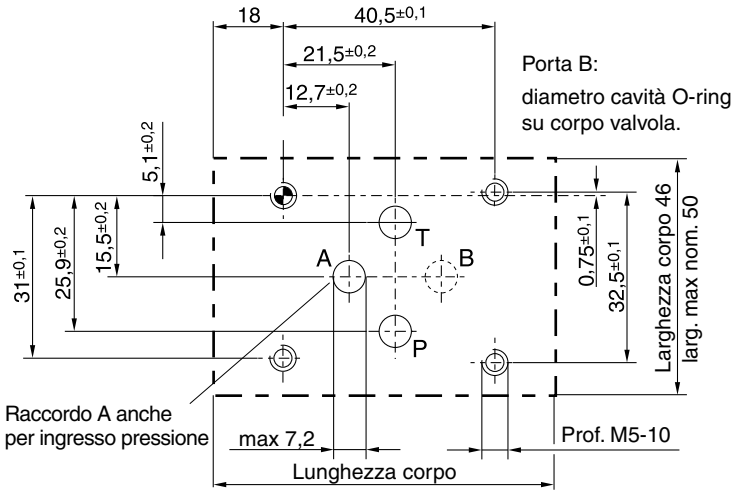
Schema elettrico connettori





Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit NBR	Kit FPM
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK 443	4xM5x45 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-RE06MNT	SK-RE06MVT

Montaggio ISO 04.03.64-*-97



RE06MT_UK.INDD CM

Note

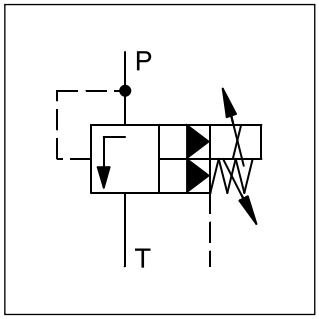
Le valvole di massima pressione proporzionali per elettronica esterna sono disponibili con codici modello Parker (serie RE*W) e Denison (serie R*V).

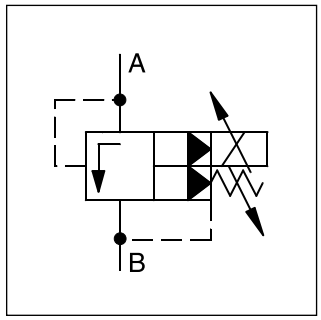
Lo stadio pilota a regolazione proporzionale controlla uno stadio principale di tipo a sede. Le valvole sono dotate di impostazione di pressione massima meccanico (opzionale per RE*R*W e R6V).

Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.

RE*R*W

RE*M*W

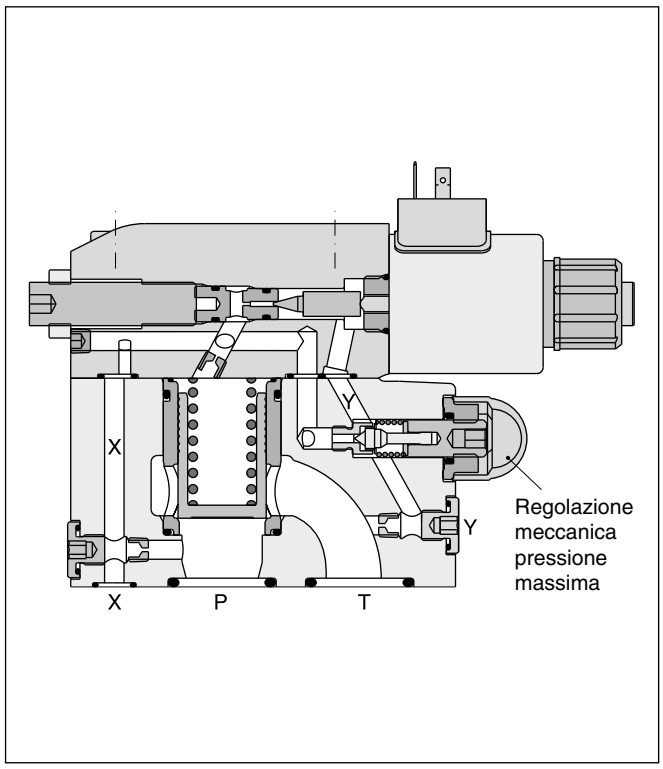




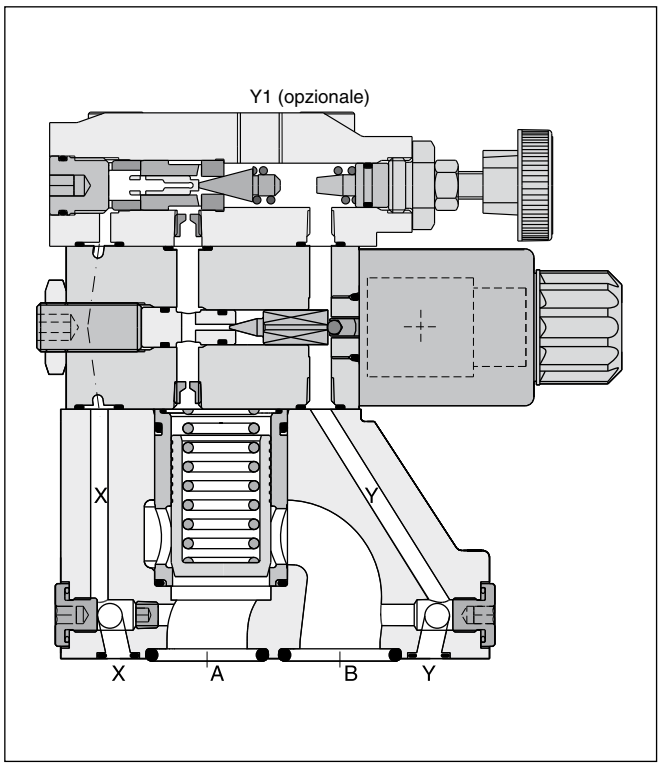
Caratteristiche

- Azionamento pilotato con solenoide proporzionale
- Regolazione continua mediante solenoide proporzionale
- 2 interfacce: piastra ISO 6264 (DIN 24340 Form D + Form E)
- 4 impostazioni di pressione massima
- Regolazione meccanica della pressione massima opzionale (per RE*R*W e R6V)

RE25R*W



RE25M*W



RE				W		S		1		W		
Valvola di massima pressione proporzionale	Grandezza nominale	Interfaccia	Impostazioni pressione massima	Elettronica esterna	Pilotaggio	Otturatore a molla	Guarnizioni	Normal-mente aperta	Tensione solenoide	Senza connettore	Opzioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

4

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra ISO 6264	NG 10 e 25 (perno, y, A, B, x) NG 32 (perno, y, A, B, x)
R [1]		NG 10; 25; 32 (x, P, T, perno)

[1] scarico esterno solo con tubo

Codice	Massimai pressione
10	fino a 105 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Opzioni
omit [2]	Senza regolazione mecc. max
M	Reg. mecc. max

[2] non per R*M

Codice	Solenoide
K	12 V, 2,3 A
X	16 V, 1,3 A

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

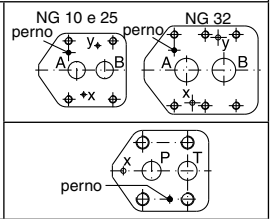
Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Scarico
1	Interno	Esterno
4	Interno	Interno

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

REW_R4V-R6V_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

R		V		-	5			-			-		-	GOR	-			-	
Valvola di mandata	Interfaccia	Funzione di scarico	Grandezza nominale		Pressione max (350 bar)	Connessione di scarico	Impostazioni di pressione massima		Regolazione meccanica	Pilotaggio		Opzioni		Tensione solenoide 12V/2,3A		Serie modello	Guarnizioni		Modifiche

Codice	Interfaccia
4	Montaggio su piastra base ISO 6264 
6	

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Modello
A	R4V
B	R6V

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Opzioni
P2	Con regolazione mecc. max
PS [4]	Senza regolazione mecc. max

[4] non per R4V

Codice	Interfaccia	Connessione di scarico
3	R4V	Porta Y nel modello di montaggio
9	R6V	Porta Y = G 1/8“

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
0	interna
1 [2]	esterna da piastra base
2 [3]	esterna da corpo valvola (porta Y)

[2] Solo R4V
[3] Solo R6V

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Interfaccia	Regolazione meccanica
P [1]	R6V	Vite esagonale con controdado
1	R4V	Manopola
3	R4V	Dado cieco piombato

[1] Utilizzare il codice P anche per la valvola senza regolazione meccanica

DENISON Hydraulics

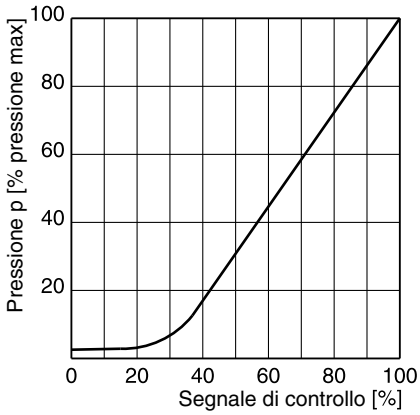
Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

RE*W

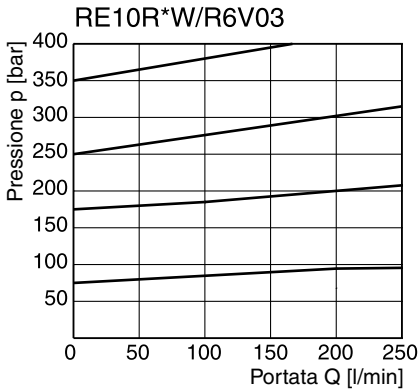
Generalità					
Grandezza nominale			**10**	**25**	**32**
Interfaccia			Montaggio su piastra a norma ISO 6264		
Posizione di montaggio			Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +80		
Peso	Serie RE*R	[kg]	5,2	6,4	8,3
	Serie RE*M	[kg]	4,5	6,3	7,8
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte P (o A) e X 350, Porte T (o B), B e Y depressurizzate		
Impostazioni di pressione massima		[bar]	105, 175, 250, 350 (serie RE*W), 105, 210, 350 (serie R*V)		
Portata nominale	Serie RE*R	[l/min]	250	500	650
	Serie RE*M	[l/min]	150	350	650
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524- 525		
Viscosità	raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50		
	consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380		
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +70		
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Elettrica (solenoide prop.)					
Ciclo utile		[%]	100 ED		
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Tensione nominale		[V]	12 (corrente max 2,3A), 16 (corrente max 1,3A)		
Resistenza spola		[Ohm]	4 a 20°C		
Connettori solenoide			Connettore a norma EN 175301-803		
Amplificatore di potenza, raccomandato			PCD00A-400		

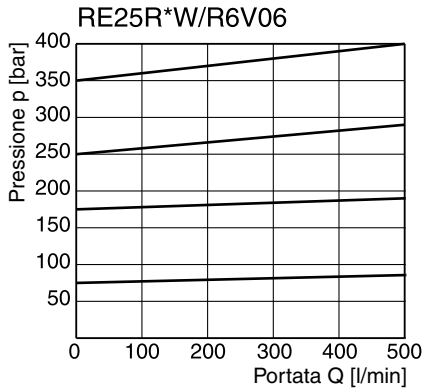
RE*R*W/R6V

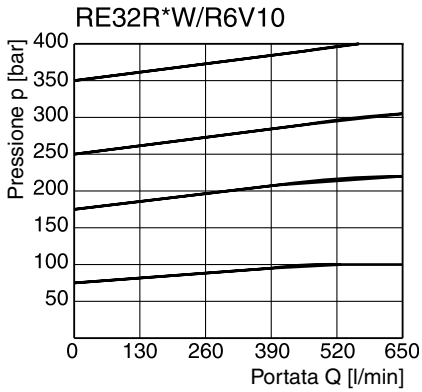
Curva segnale/pressione



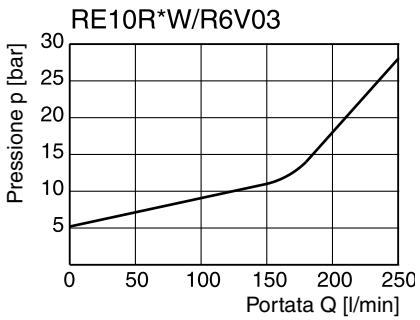
Curve di prestazioni p/Q [1)]

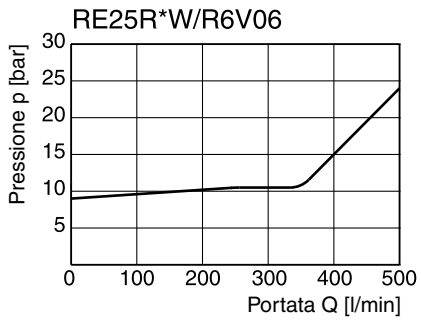


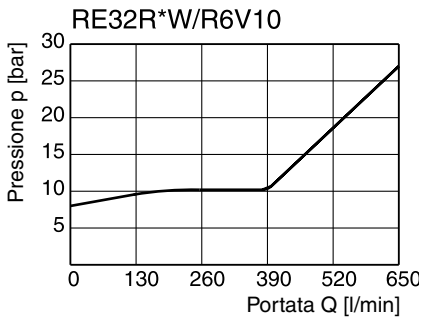




Curve pressione minima [1)]



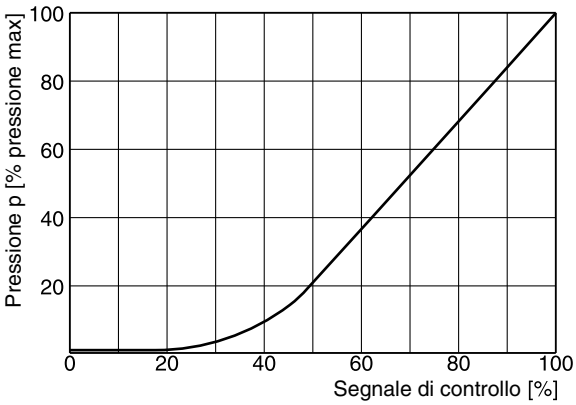




[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

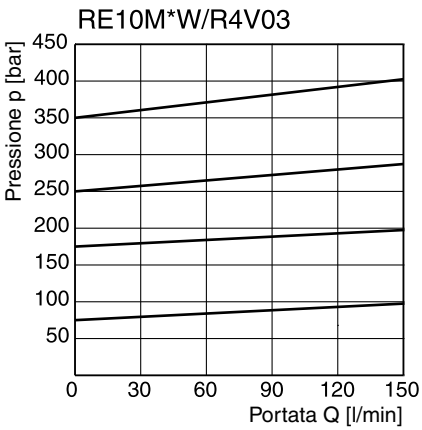
RE*M*W/R4V

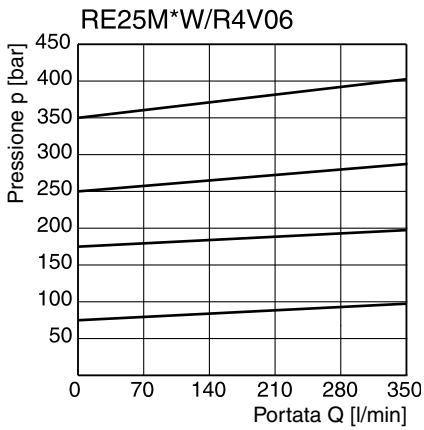
Curva segnale/pressione

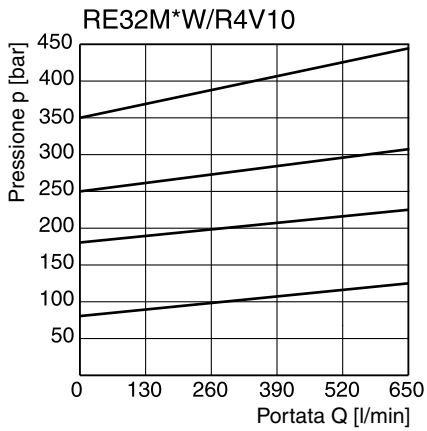


4

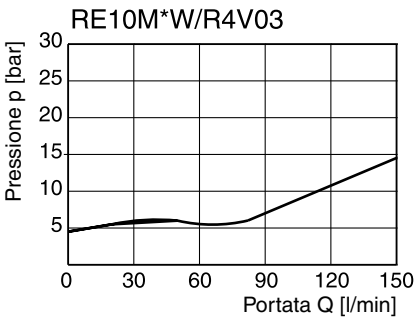
Curve di prestazioni p/Q [1)]

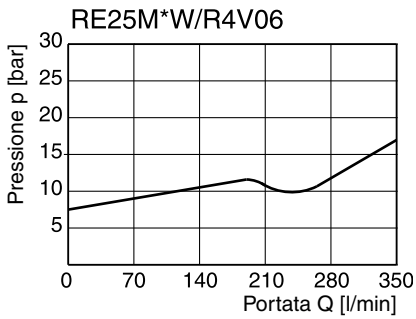


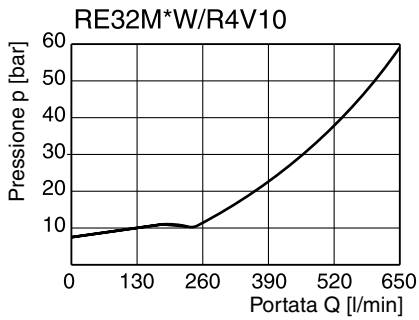




Curve pressione minima [1)]

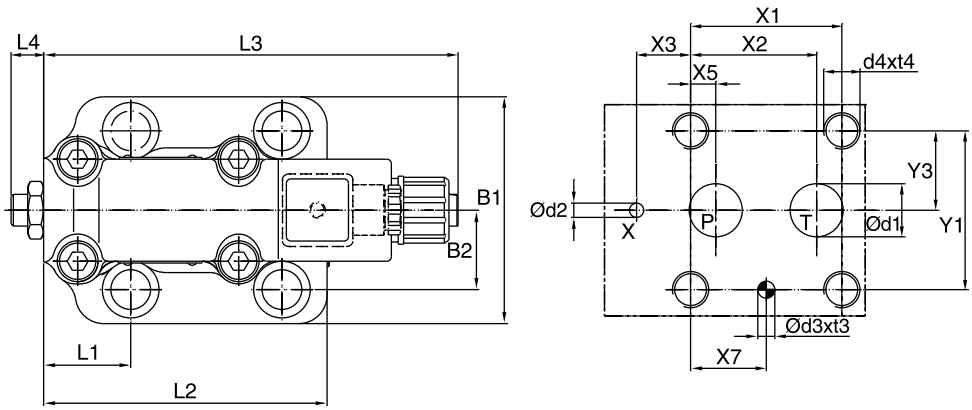


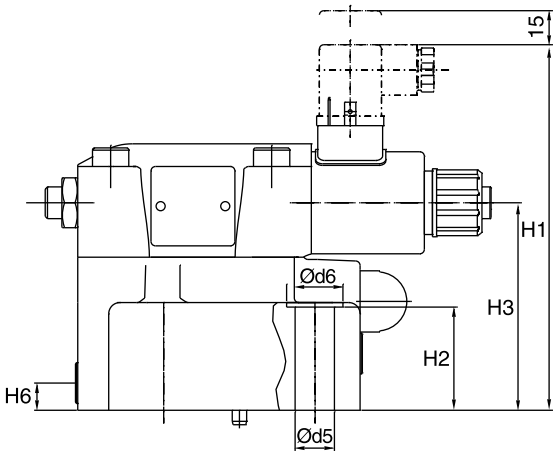


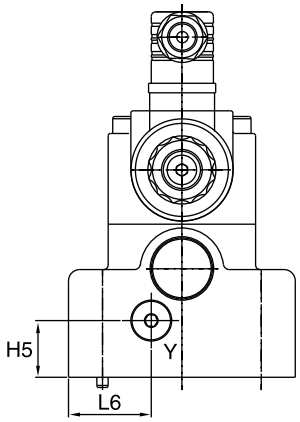


[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

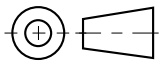
RE*R*W/R6V







Y: Connessione scarico esterno G 1/8“

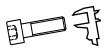
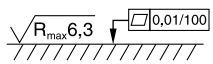


NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-06-09-*-97	53,8	47,5	0	–	22,1	–	22,1	53,8	–	26,9	–	–	–
25	6264-08-13-*-97	66,7	55,6	23,8	–	11,1	–	33,4	70	–	35	–	–	–
32	6264-10-17-*-97	88,9	76,2	31,8	–	12,7	–	44,5	82,6	–	41,3	–	–	–

Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	6264-06-09-*-97	80	26,9	158,7	27	88	–	20,5	25	52,5	118,5	182,3	14,4		29,5
25	6264-08-13-*-97	100	35	161,2	45,5	91,5	–	25	12	37,9	124,5	182,3	14,4	–	36,5
32	6264-10-17-*-97	120	41,3	166,7	52	97	–	26,5	13,5	45	153	182,3	14,4		46,5

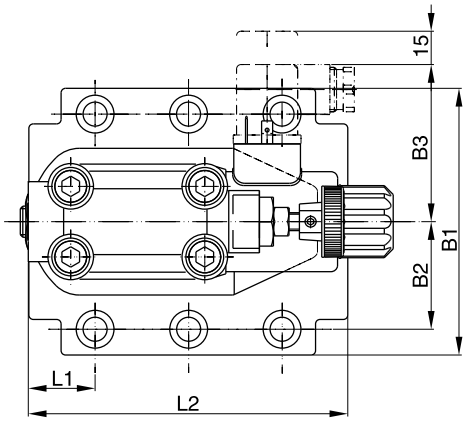
NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-09-*-97	14,7	4,8	7,5	10	M12	20	13,5	20
25	6264-08-13-*-97	23,4	6,3	7,5	10	M16	27	17,5	25
32	6264-10-17-*-97	32	6,3	7,5	10	M18	28	20	30

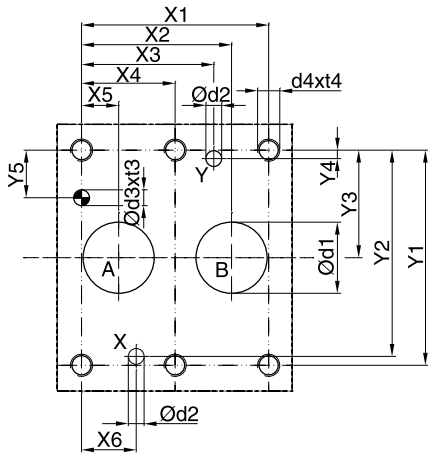
NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	6264-06-09-*-97	BK 494	4xM12x45 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	SK-RE10RN50	SK-RE10RV50	
25	6264-08-13-*-97	BK 366	4xM16x45 DIN 912 12,9	264 Nm ±15%	SK-RE25RN50	SK-RE25RV50	
32	6264-10-17-*-97	BK 507	4xM18x45 DIN 912 12,9	398 Nm ±15%	SK-RE32RN50	SK-RE32RV50	

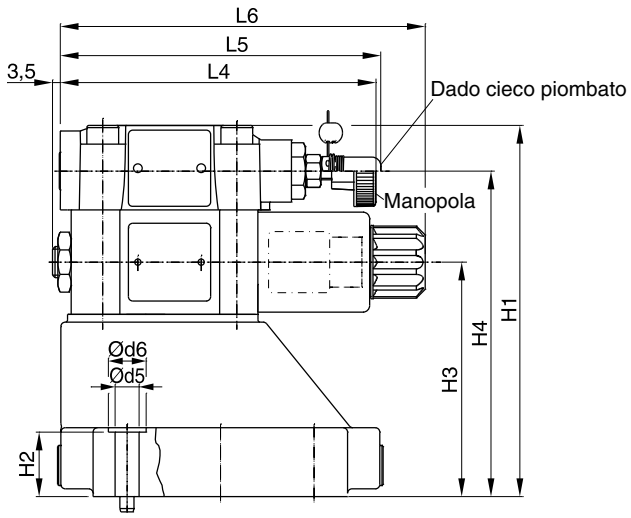
REW_R4V-R6V_UK.INDD CM

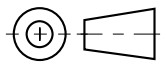
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

RE*M*W







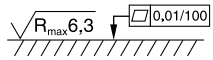


NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-06-07-*-97	42,9	35,8	21,5	–	7,2	21,5	0	66,7	58,8	33,4	7,9	14,3	–
25	6264-08-11-*-97	60,3	49,2	39,7	–	11,1	20,6	0	79,4	73	39,7	6,4	15,9	–
32	6264-10-15-*-97	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	0	96,8	92,8	48,4	3,8	21,4	–

Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

NG	Codice ISO	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	6264-06-07-*-97	87,3	33,35	71	130	21	68,5	109,5	–	29	94,8	–	143	144,8	164,8
25	6264-08-11-*-97	105	39,7	71	156,5	29	95	136	–	34,7	126,8	–	143	144,8	164,8
32	6264-10-15-*-97	120	48,4	71	167	29	105,5	146,5	–	30,6	144,3	–	143	144,8	164,8

NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-07-*-97	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	6264-08-11-*-97	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	6264-10-15-*-97	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

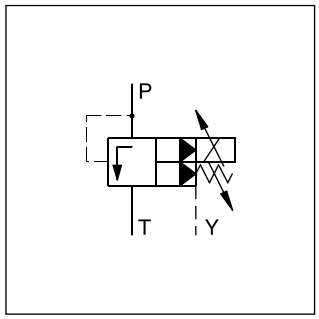
NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	6264-06-07-*-97	BK 505	4xM10x35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RE10MN50	SK-RE10MV50	
25	6264-08-11-*-97	BK 485	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RE25MN50	SK-RE25MV50	
32	6264-10-15-*-97	BK 506	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RE32MN50	SK-RE32MV50	

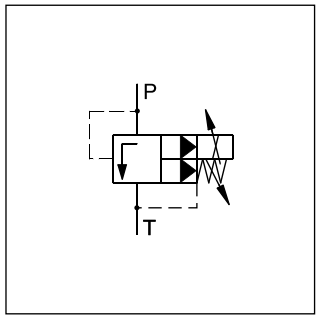
REW_R4V-R6V_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole di massima pressione proporzionali con elettronica incorporata sono disponibili con codici modello Parker (serie RE*T) e Denison (serie R*V).

Lo stadio pilota con azionamento a solenoide proporzionale con elettronica integrata controlla uno stadio principale di tipo a sede.

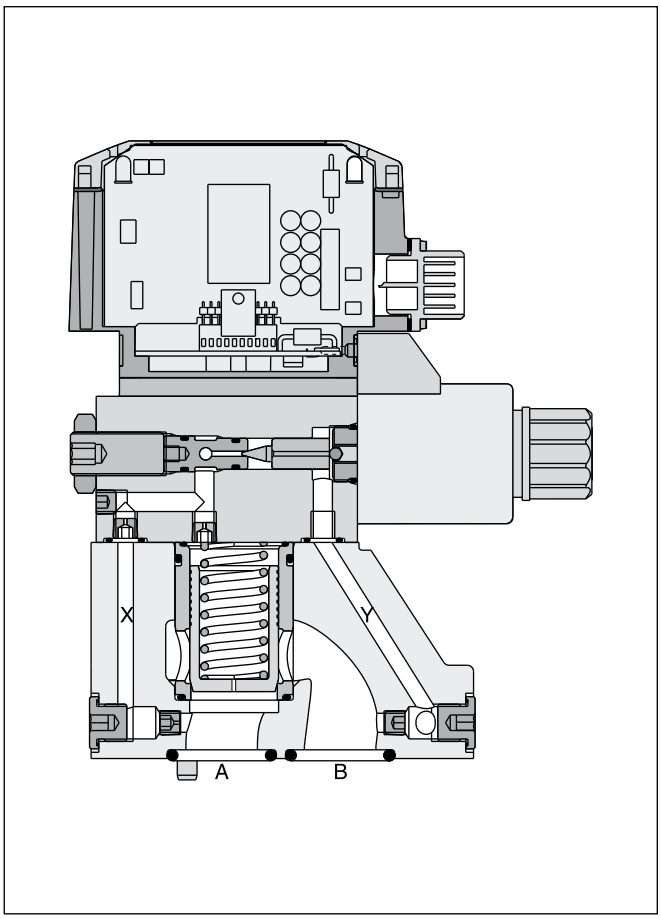




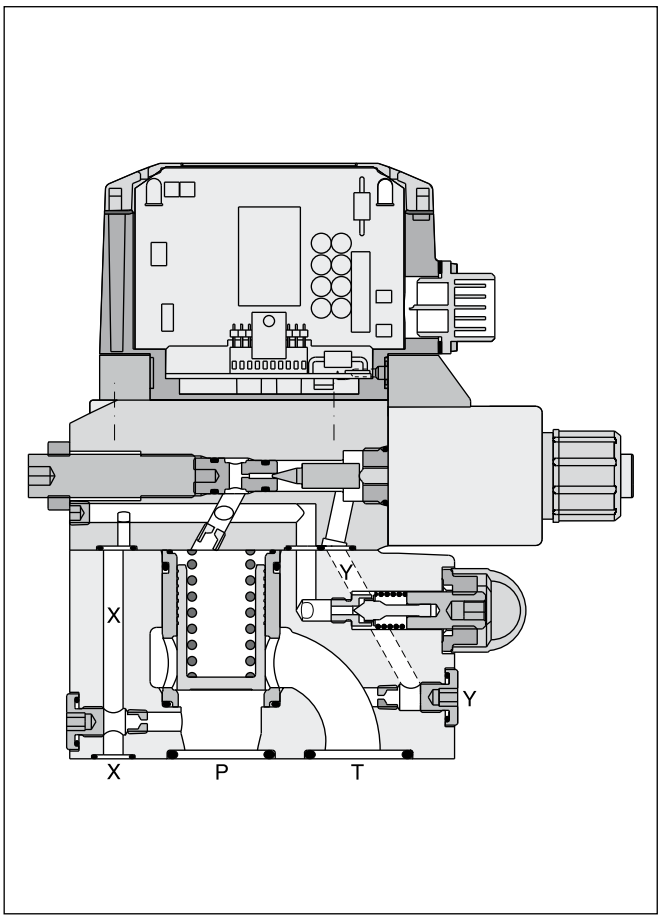
Caratteristiche

- Valvola di massima pressione ad azionamento pilotato
- Elettronica incorporata
- Preimpostazione in fabbrica
- Regolazione tempo rampa
- Caratteristiche linearizzate
- 4 impostazioni di pressione massima
- 2 interfacce: piastra ISO 6264 (DIN 24340 Form D + Form E)
- Regolazione meccanica della pressione massima opzionale

RE25M*T



R25R*T



RE				T		S		1		0		
Valvola di massima pressione con scarico elettrico	**Grandezza nominale**	**Interfaccia**	**Impostazioni di pressione massima**	**Elettronica incorporata**	**Pilotaggio**	**Otturatore a molla**	**Guarnizioni**	**Normal-mente aperta**	**Segnale di controllo**	**Accessori elettronica**	**Opzioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

4

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra ISO 6264	NG 10 e 25 (perno, y, A, B, x) NG 32 (perno, y, A, B, x)
R [1]		NG 10; 25; 32 (x, P, T, perno)

[1] scarico esterno solo con tubo

Codice	Massima pressione
10	fino a 105 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Opzioni
omit [2]	Senza regolazione mecc. max
M	Regolaz. mecc. max

[2] non per R*M

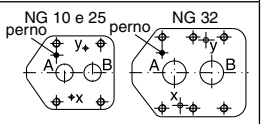
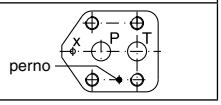
Codice	Segnale di controllo
F	Ingresso in tensione 0-10 V con uscita di rif. +10V
R	Ingresso in corrente 4-20 mA

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Scarico
1	Interno	Esterno
4	Interno	Interno

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

R		V		-	5			-	P		-		-		-		-	
Valvola di mandata	Interfaccia	Funzione di scarico	Grandezza nominale		Pressione max (350 bar)	Connessione di scarico	Impostazioni di pressione massima		Azionamento proporzionale	Pilotaggio		Opzioni		Segnale di controllo		Serie modello		Guarnizioni	Modifiche

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra ISO 6264	
6		

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Interfaccia	Connessione di scarico
3	R4V	Porta Y nel modello di montaggio
9	R6V	Porta Y = G 1/8“

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Serie modello
A	R4V
B	R6V

Codice	Segnale di controllo
10V	0-10 V (uscita di rif. +10V)
4MA	4-20 mA

Codice	Opzioni
PN	senza regolazione mecc. max
PM	Con regolazione mecc. max

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
0	interna
1 [1)]	esterna da piastra base
2 [2)]	esterna da corpo valvola (porta Y)

[1)] Solo R4V
[2)] Solo R6V

DENISON Hydraulics

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

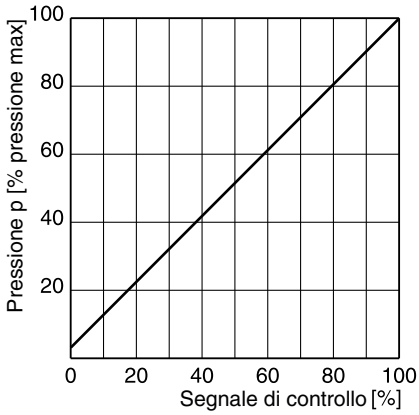
RE*R/M/E*T

Generalità					
Grandezza nominale			**10**	**25**	**32**
Interfaccia			Montaggio su piastra a norma ISO 6264		
Posizione di montaggio			Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +80		
Peso	Serie RE*R	[kg]	5,4	6,6	8,6
	Serie RE*M	[kg]	4,5	6,3	7,8
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte P (o A) e X 350, Porte T (o B) e Y depressurizzate		
Impostazioni di pressione massima		[bar]	105, 175, 250, 350 (serie RE*T), 105, 210, 350 (serie R*V)		
Portata nominale	Serie RE*R	[l/min]	250	500	650
	Serie RE*M	[l/min]	150	350	650
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524- 525		
Viscosità raccomandata		[cSt] / [mm²/s]	30-50		
consentita		[cSt] / [mm²/s]	20-380		
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +70		
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Elettrica (solenoide prop.)					
Ciclo utile		[%]	100 ED		
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Tensione di alimentazione		[V]	14,5-30		
Oscillaz. nella tensione di alimentazione		[%]	max. 5		
Consumo di corrente		[A]	max. 2,8		
Range di ingresso					
	ingresso in tensione	[V]	0-10 max. / 10 kOhm		
	ingresso in corrente	[mA]	4-20 / 500 Ohm		
Intervallo di regolazione tempo rampa		[s]	0-5		
Sezione di installazione			Min 1 mm² schermata		
Lunghezza del cavo		[m]	Max 50		
Collegamento elettrico			No. 5004072; connettore a 6 poli + PE / EN 175201-804 / cavo Ø 8-10 mm		

4

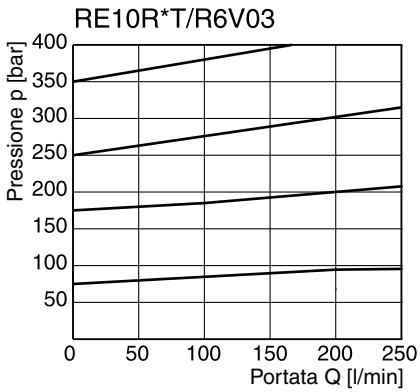
RE*R*T/R6V

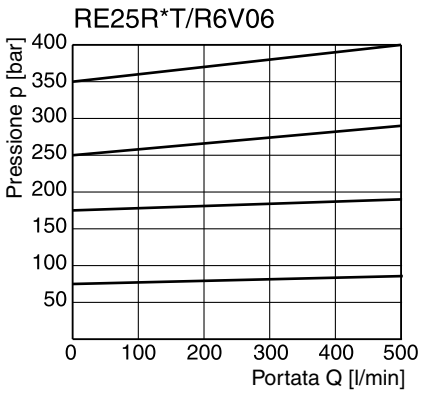
Curva di comando/pressione

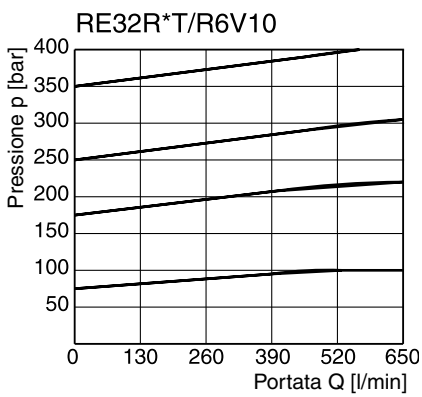


4

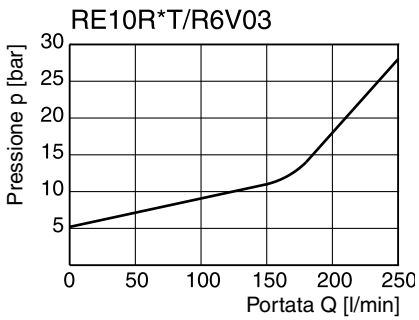
Curve di prestazioni p/Q [1)]

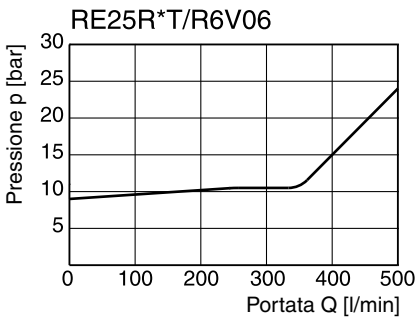


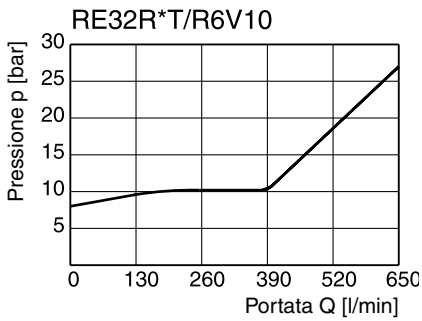




Curve pressione minima [1)]



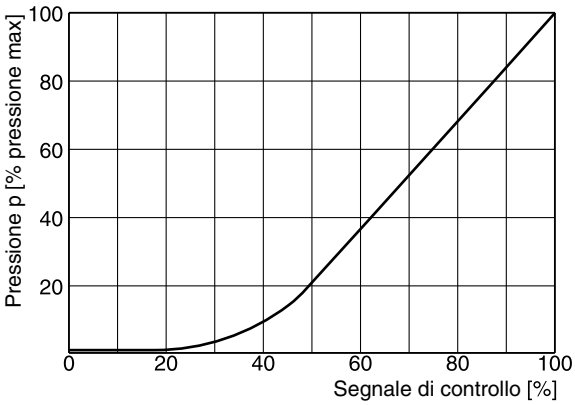




[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

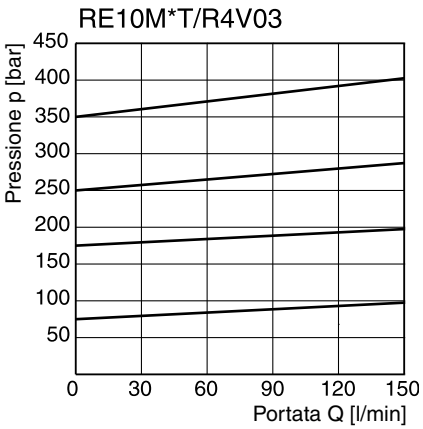
RE*M*T/R4V

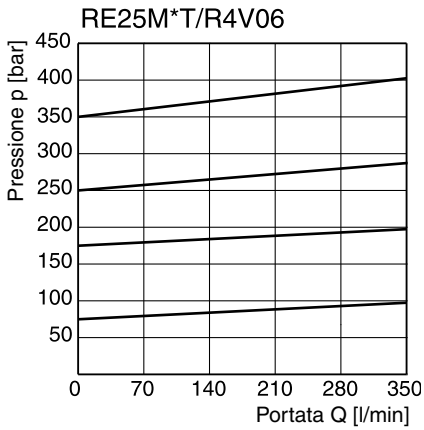
Curva di comando/pressione

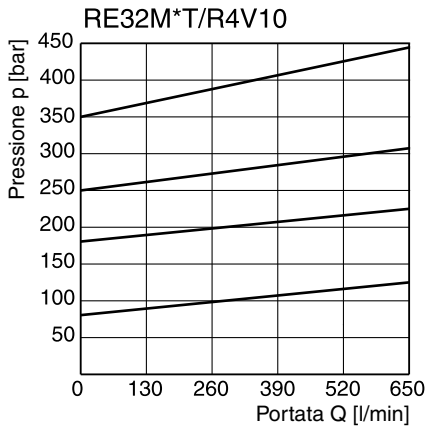


4

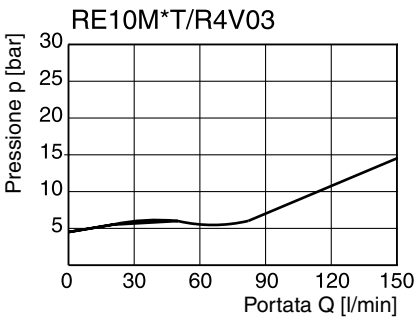
Curve di prestazioni p/Q [1)]

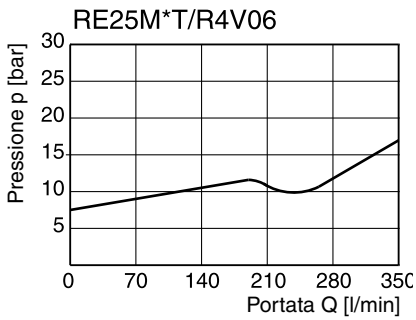


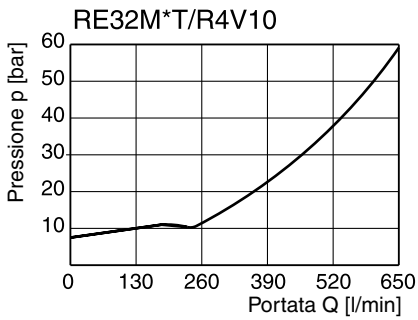




Curve pressione minima [1)]

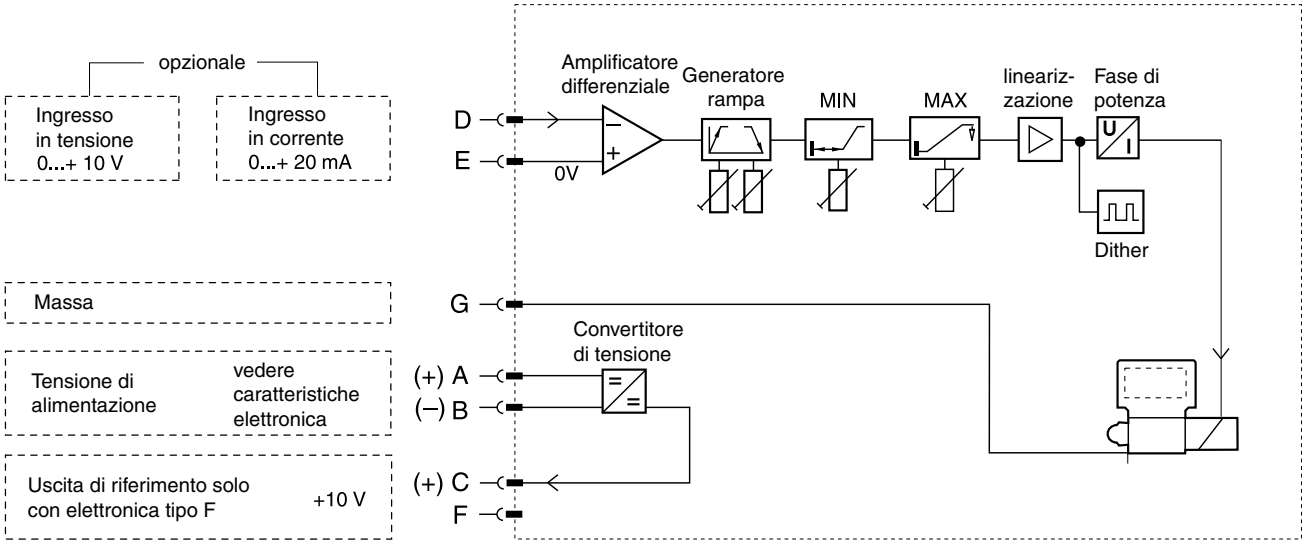




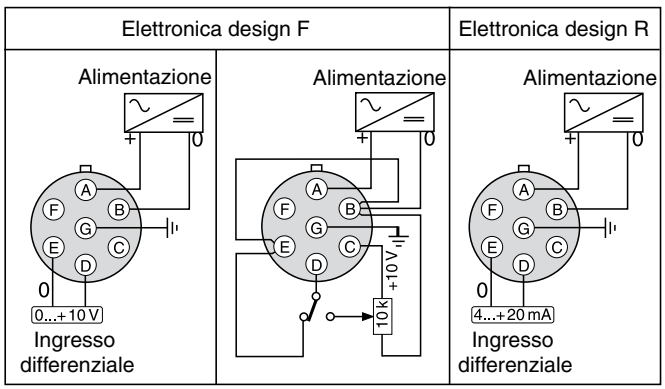


[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

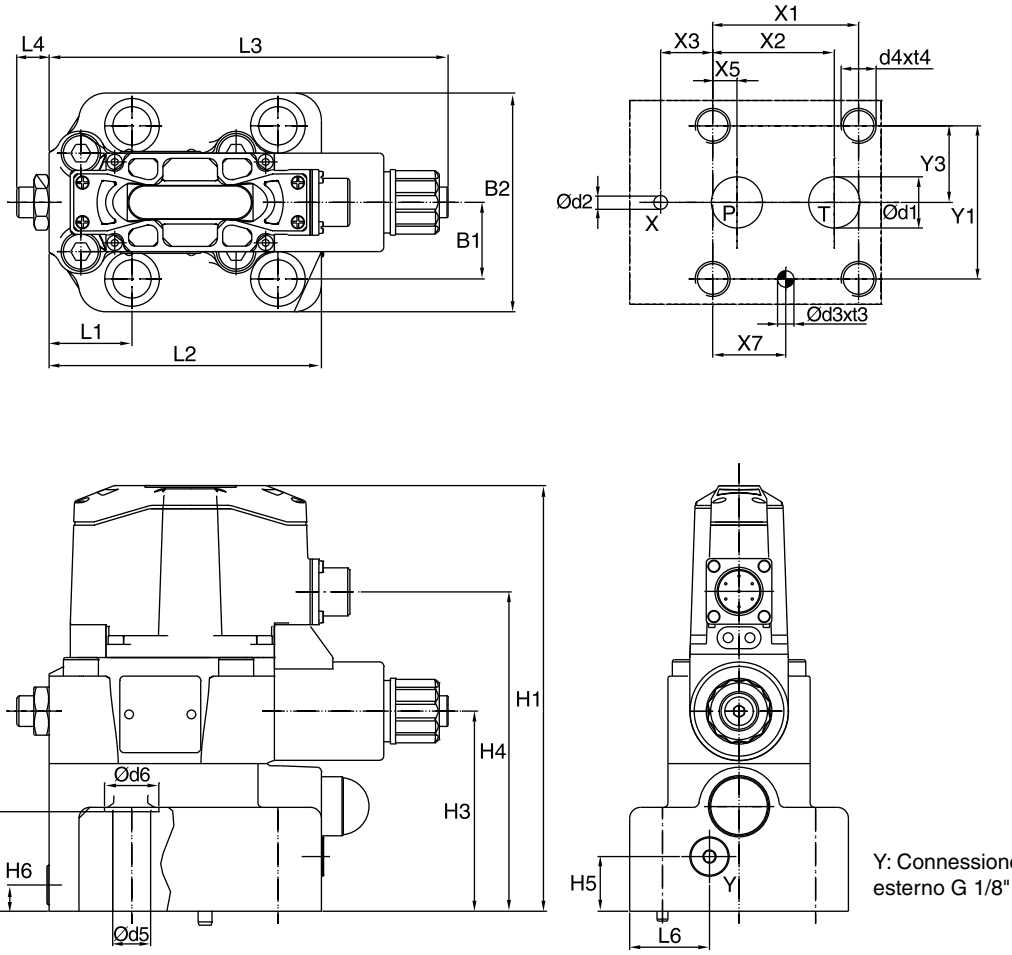
Diagramma a blocchi



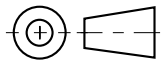
Schema elettrico connettori



RE*R*T/R6V



Y: Connessione scarico esterno G 1/8"

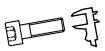
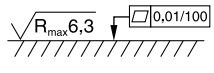


NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-06-09-*-97	53,8	47,5	0	–	22,1	–	22,1	53,8	–	26,9	–	–	–
25	6264-08-13-*-97	66,7	55,6	23,8	–	11,1	–	33,4	70	–	35	–	–	–
32	6264-10-17-*-97	88,9	76,2	31,8	–	12,7	–	44,5	82,6	–	41,3	–	–	–

Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	6264-06-09-*-97	80	26,9	189,6	27	88	142,5	20,5	25	52,5	118,5	182,3	14,4	–	29,5
25	6264-08-13-*-97	100	35	193,1	45,5	91,5	146	25	12	37,9	124,5	182,3	14,4	–	36,5
32	6264-10-17-*-97	120	41,3	198,6	52	97	151,5	26,5	13,5	45	153	182,3	14,4	–	46,5

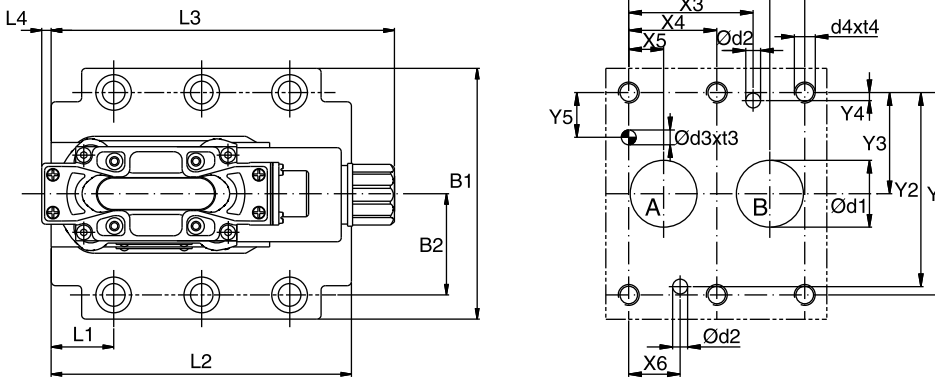
NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-09-*-97	14,7	4,8	7,5	10	M12	20	13,5	20
25	6264-08-13-*-97	23,4	6,3	7,5	10	M16	27	17,5	25
32	6264-10-17-*-97	32	6,3	7,5	10	M18	28	20	30

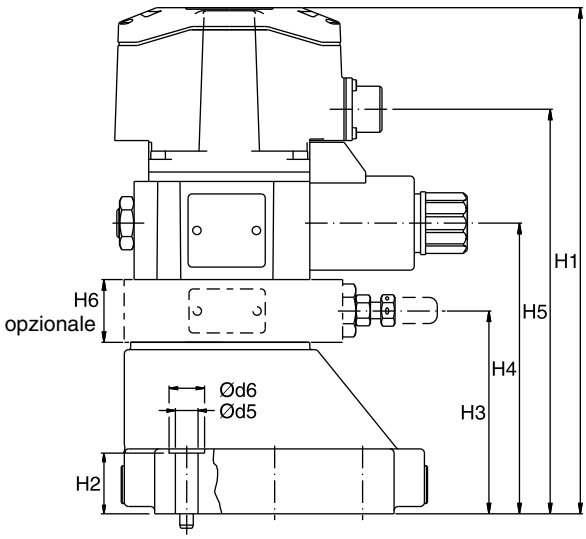
NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	6264-06-09-*-97	BK 494	4xM12x45 DIN 912 12,9	108 Nm ±15%	SK-RE10RN50	SK-RE10RV50	
25	6264-08-13-*-97	BK 366	4xM16x70 DIN 912 12,9	264 Nm ±15%	SK-RE25RN50	SK-RE25RV50	
32	6264-10-17-*-97	BK 507	4xM18x75 DIN 912 12,9	398 Nm ±15%	SK-RE32RN50	SK-RE32RV50	

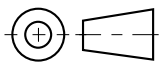
RET_R4V-R6V_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

RE*M*T/R4V







NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	6264-06-07-*-97	42,9	35,8	21,5	–	7,2	21,5	0	66,7	58,8	33,4	7,9	14,3	–
25	6264-08-11-*-97	60,3	49,2	39,7	–	11,1	20,6	0	79,4	73	39,7	6,4	15,9	–
32	6264-10-15-*-97	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	0	96,8	92,8	48,4	3,8	21,4	–

Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	6264-06-07-*-97	87,3	33,35	204,8	21	60	102	156,5	30	28,3	94,1	164,2	4,5	–	–
25	6264-08-11-*-97	105	39,7	231,3	29	86,5	128,5	183	30	34	126,1	164,2	4,5	–	–
32	6264-10-15-*-97	120	48,4	241,8	29	97	139	193,5	30	29,9	143,6	164,2	4,5	–	–

NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	6264-06-07-*-97	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	6264-08-11-*-97	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	6264-10-15-*-97	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	6264-06-07-*-97	BK 505	4xM10x35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RE10MN50	SK-RE10MV50	
25	6264-08-11-*-97	BK 485	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RE25MN50	SK-RE25MV50	
32	6264-10-15-*-97	BK 506	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RE32MN50	SK-RE32MV50	

4

Valvola di massima pressione ad azionamento pilotato con regolazione proporzionale. La serie VBY*K è una valvola di massima pressione ad azionamento pilotato con scarico esterno. Lo scarico esterno ne consente l'utilizzo come valvola sequenziale e di massima pressione. Per lo scarico della pressione, osservare il collegamento idraulico.

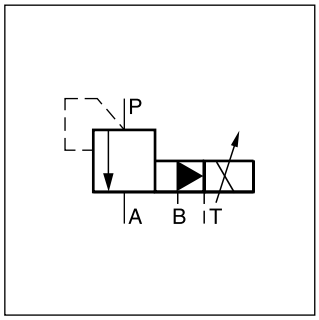
Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.

Caratteristiche

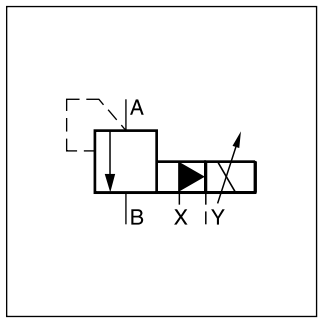
- Regolazione proporzionale
- Montaggio su piastra a norma ISO 5781
- Scarico esterno
- Stadio principale di tipo a spola
- Stadio pilota di tipo a sede

VBY*K06

VBY*K10

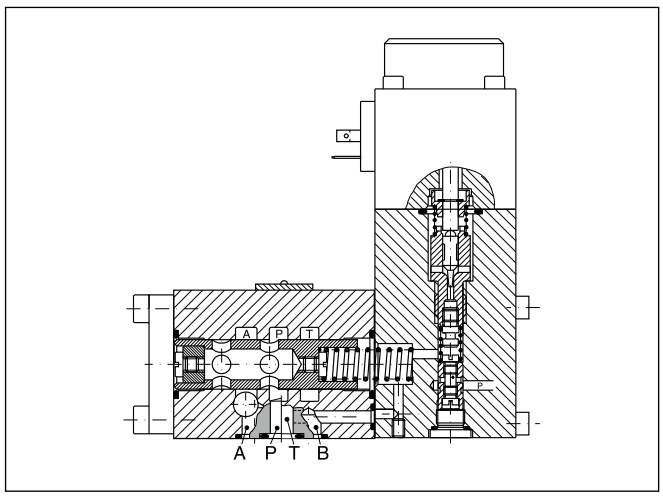


VBY*K06

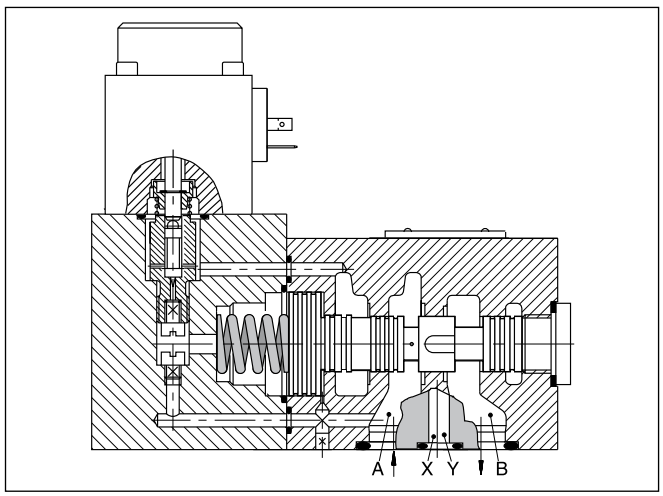


VBY*K10

VBY*K06



VBY*K10



Codice di ordinazione

VBY		**K**			
Valvola sequenziale	**Impostazioni di pressione massima**	**Solenoide proporzionale 12 VDC/2,7A**	**Grandezza nominale**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Massima pressione
064	**fino a 64 bar**
100	fino a 100 bar
160	**fino a 160 bar**
210	fino a 210 bar
315	fino a 315 bar

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Grandezza nominale
06	**NG06**
10	**NG10**

Grassetto =
Pronta consegna

VBYK_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

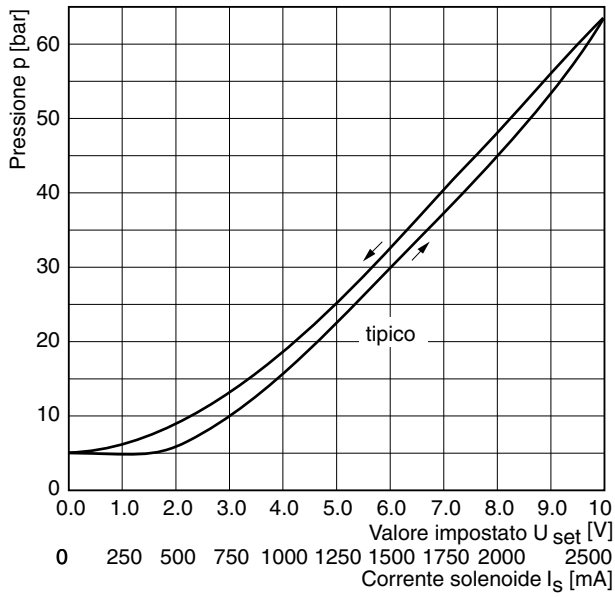
Dati tecnici

Generalità				
Modello			Valvola di scarico della pressione proporzionale	
Grandezza nominale			**NG06**	**NG10**
Interfaccia			Montaggio su piastra a norma ISO 5781	
Azionamento			Solenoide proporzionale	
Posizione di montaggio			Qualsiasi	
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +70	
Peso		[kg]	2,4	4,5
Idraulica				
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte P e A 315; Porta T depressurizzata	Porte A e B 315; Porta Y depressurizzata
Portata nominale		[l/min]	40	160
Intervallo di regolazione		[bar]	fino a 64, 100, 160, 210, 315	
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51 524- 525	
Viscosità	raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50	
	massima	[cSt] / [mm²/s]	20-380	
Temperatura mezzo di pressione				
	raccomandata	[°C]	30-50	
	massima	[°C]	-20 - +70	
Contaminazione consentita			ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Linearità		[%]	±3,5 a > 15% pnom.	
Ripetibilità		[%]	<±2	
Isteresi		[%]	±1,5 a pmax	
Tempo di risposta		[ms]	<150	<200
Tolleranza di produzione		[%]	±5 a pmax	
Elettrica				
Ciclo utile		[%]	100 ED	
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)	
Tensione nominale		[VDC]	9	
Corrente max		[A]	2,7	
Corrente nom.		[A]	2,5	
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +70	
Resistenza spola		[Ohm]	21 a 20 °C	
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN 175301-803	
Amplificatore di potenza			PCD00A-400	

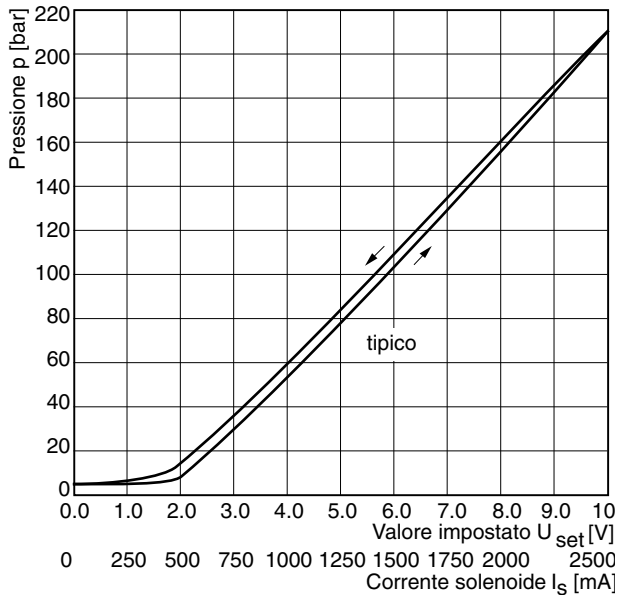
4

Curve caratteristiche di pressione per NG06 p = f (U_{set})

Pressione max di esercizio 64 bar



Pressione max di esercizio 210 bar



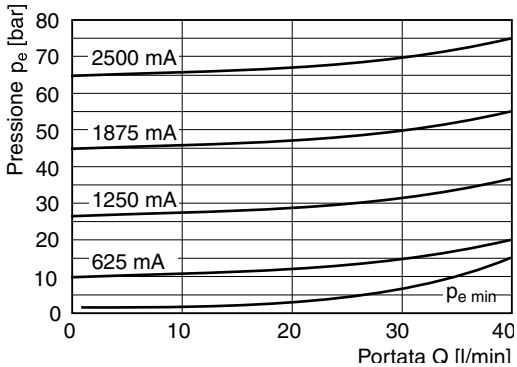
VBYK_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

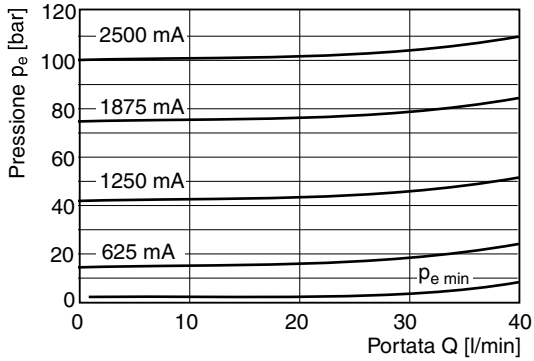
Caratteristiche p/Q
misurata a t = 50°C e ν = 35 mm²/s

NG06

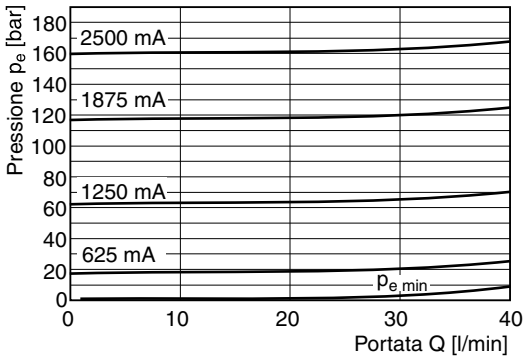
Pressione max di esercizio 64 bar



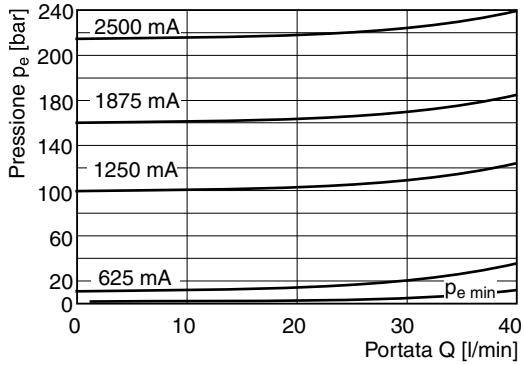
Pressione max di esercizio 100 bar



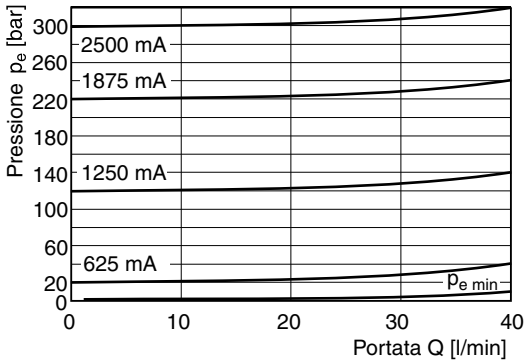
Pressione max di esercizio 160 bar



Pressione max di esercizio 210 bar



Pressione max di esercizio 315 bar



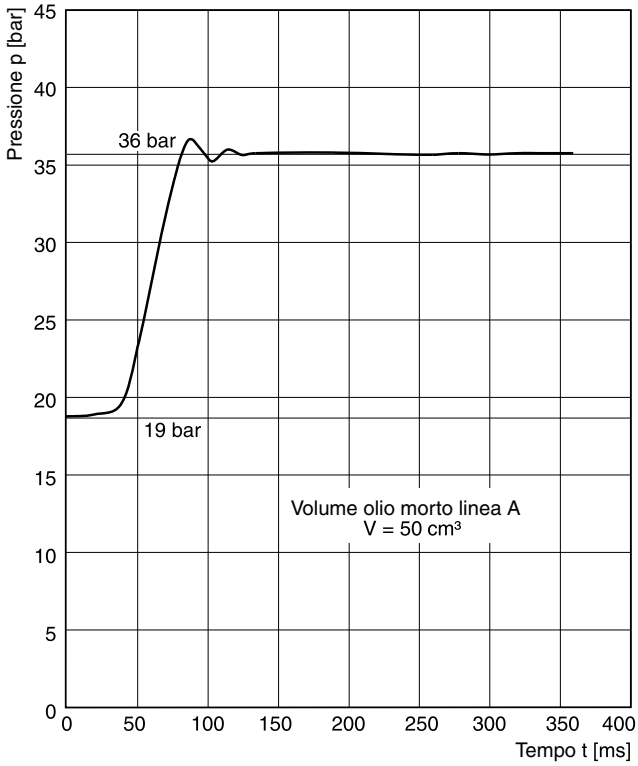
4

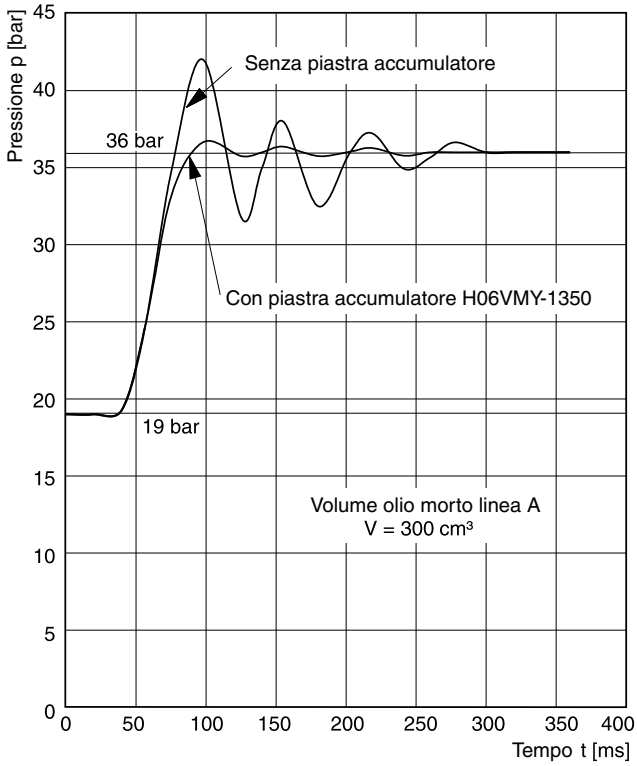
4

Segnale di risposta a gradino

NG06

Pressione max di esercizio 210 bar



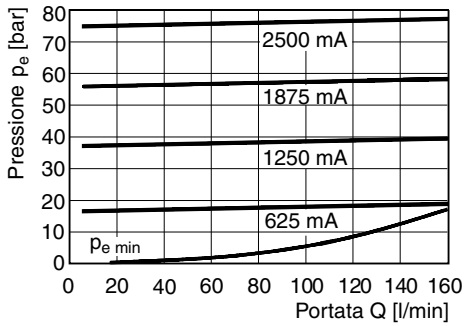


Caratteristiche p/Q

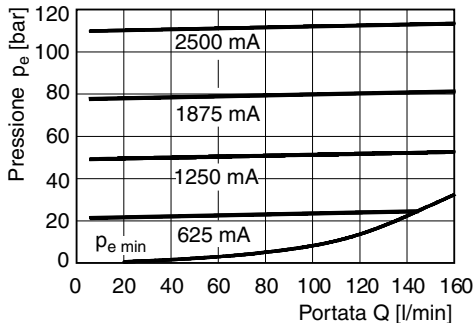
misurata a t = 50°C e ν = 35 mm²/s

NG10

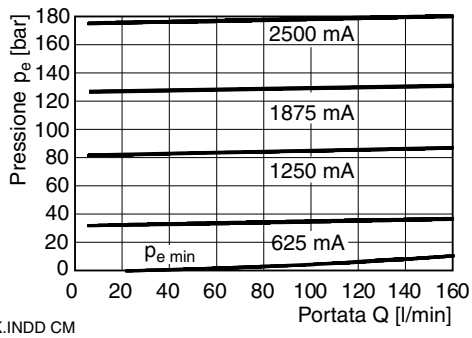
Pressione max di esercizio 64 bar



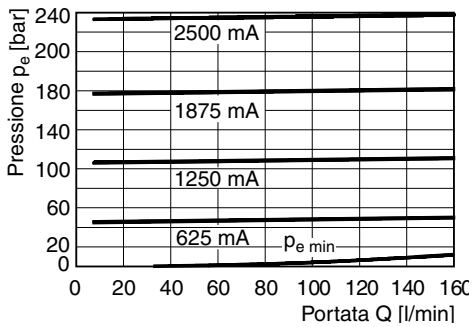
Pressione max di esercizio 100 bar



Pressione max di esercizio 160 bar



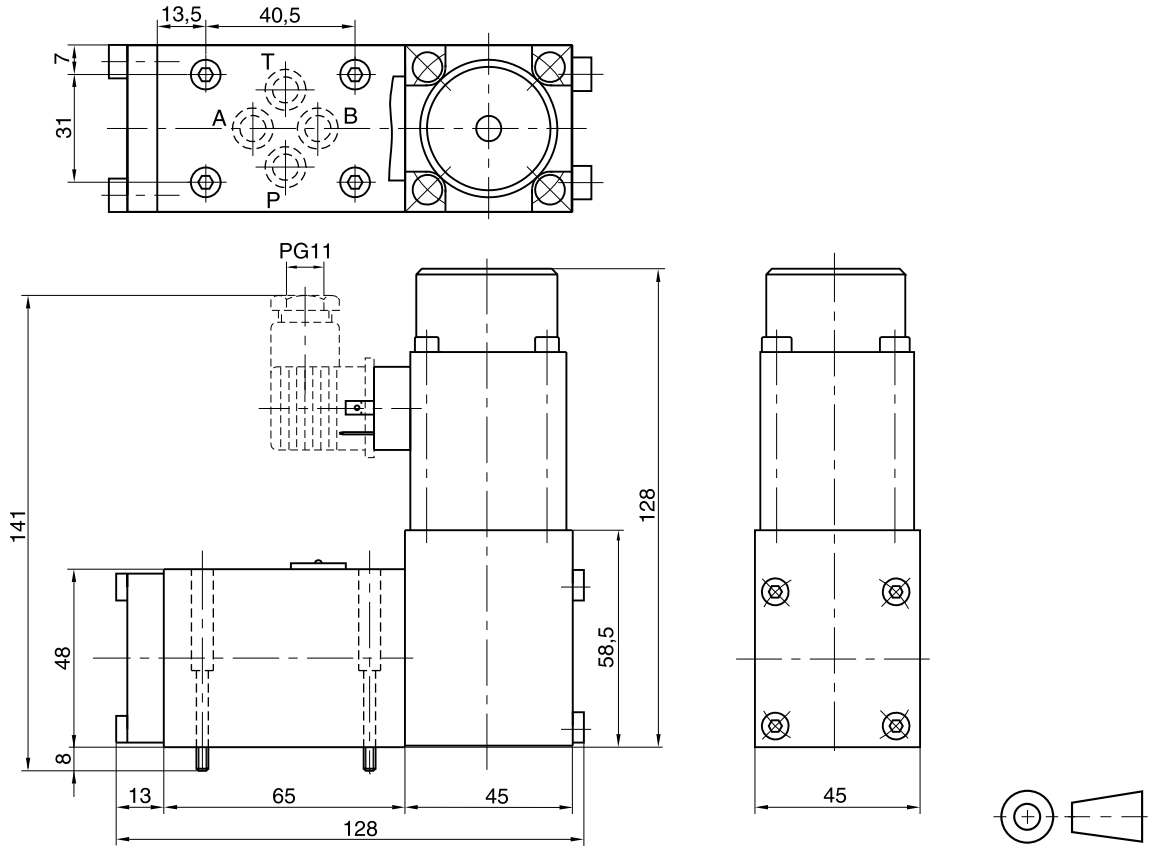
Pressione max di esercizio 210 bar



VBYK_UK.INDD CM

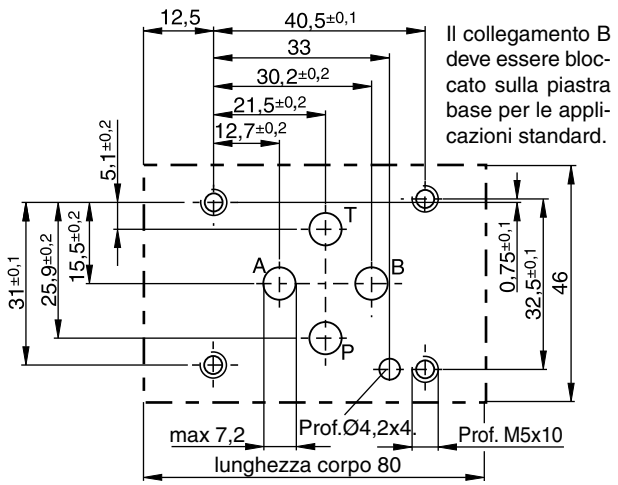
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG06



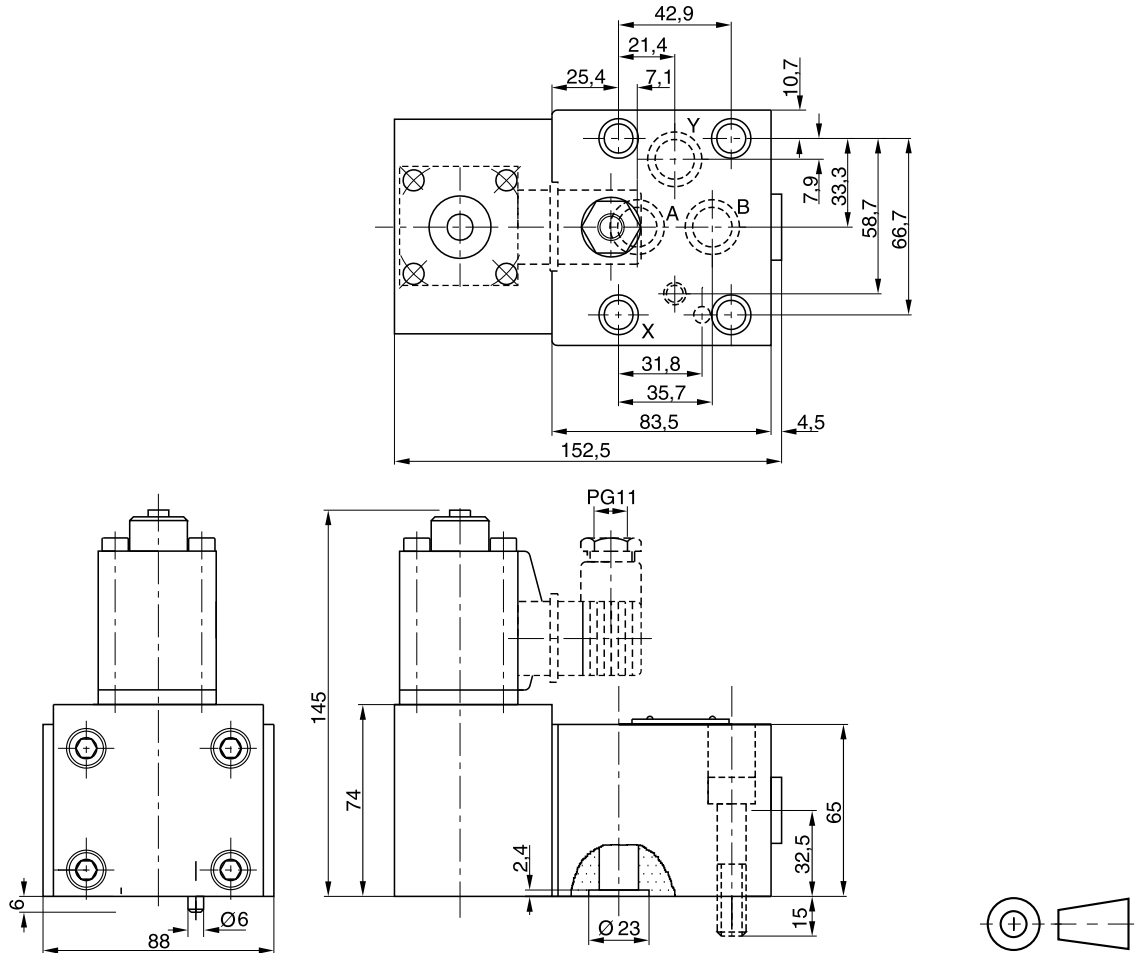
Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit NBR	Kit FPM
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK 375	4xM5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-VMY-L06-N	SK-VMY-L06-V

Montaggio ISO 5781-03-04-0-00



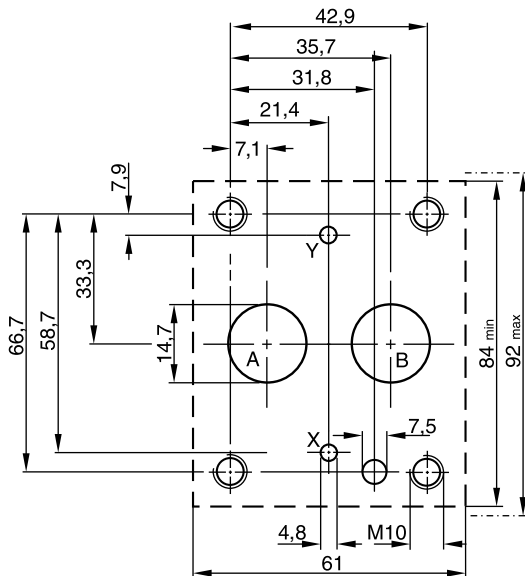
Il collegamento B deve essere bloccato sulla piastra base per le applicazioni standard.

NG10



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK 389	4xM10x50 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-VB/VM-A10V

Montaggio ISO 5781-06-07-0-00



VBYK_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole di massima pressione montate su piastra base sono disponibili con codici modello Parker (serie UR/US) e Denison (serie R4U).

Queste valvole vengono utilizzate per scaricare un circuito a bassa pressione. Il segnale di pressione regolabile meccanicamente per lo scarico dello stadio principale deve essere applicato alla porta X. La differenza di pressione tra apertura e chiusura corrisponde al 15 o 28% della pressione impostata.

28 % per impostazioni di press. massima 105, 210 bar

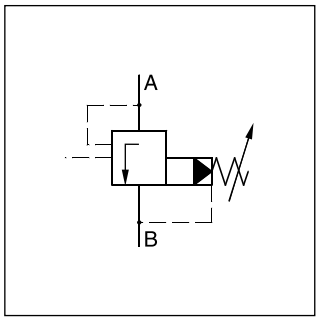
15 % per impostazioni di press. massima 350 bar

Applicazioni tipiche sono lo scarico delle pompe nel circuito di un accumulatore oppure lo scarico dello stadio di bassa pressione di una pompa doppia.

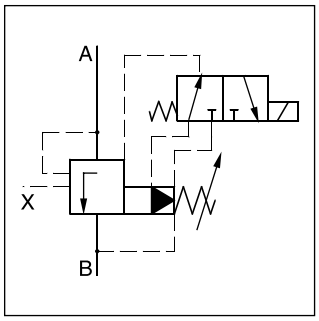
Inoltre, la serie US è dotata di scarico ad azionamento elettrico.

Caratteristiche

- Valvola di massima pressione ad azionamento pilotato
- Interfaccia
  - montaggio su piastra a norma ISO 5781
- 3 impostazioni di pressione massima
- 2 tipi di commutazione (serie US)
- 3 modalità di regolazione
  - pomello di regolazione
  - dado cieco piombato
  - fermo a chiave

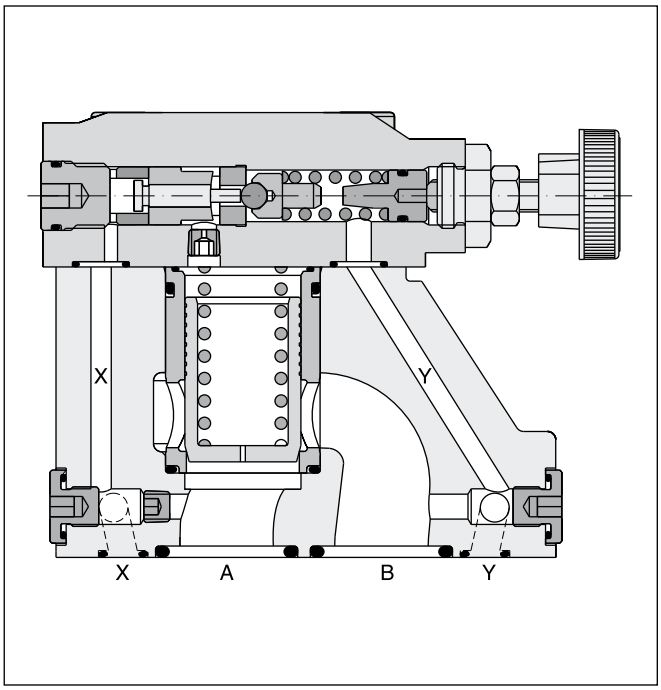


UR

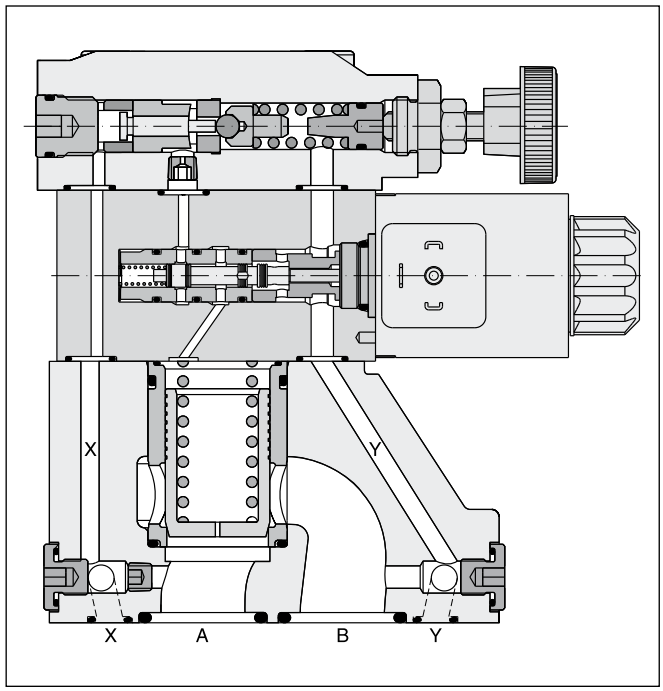


US

UR25M
R4U06



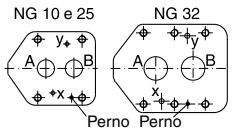
US25M
R4U06 con funzione di scarico



UR						S		
Valvola di massima pressione	**Grandezza nominale**	**Interfaccia**	**Impostazioni di pressione massima**	**Regolazione**	**Pilotaggio**	**Otturatore a molla**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

4

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra ISO 5781	NG 10 e 25 / NG 32 

Codice	Massima pressione
10	fino a 105 bar
21	fino a 210 bar
35	fino a 350 bar

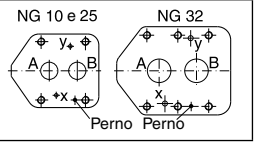
Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Scarico
1	Interno	Esterno
4	Interno	Interno

Codice	Regolazione
S	Pomello (Standard)
L	Fermo a chiave
A	Dado cieco piombato

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

R	4	U	□	-	5	3	□	-	□	□	A	□	-	□
Valvola di mandata	Interfaccia	Funzione di scarico	Grandezza nominale		Pressione max (350 bar)	Modello corpo	Impostazioni di pressione massima		Regola-zione	Pilotaggio	Serie design	Guarnizioni		Modi-fiche

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra ISO 5781	

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
0	Interno
1	Esterna da piastra base

Codice	Regolazione
1	Pomello diam. 32 mm (Standard)
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

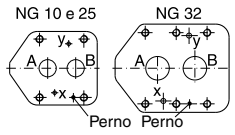
DENISON Hydraulics

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

US						S				W		
Valvola di massima pressione con scarico elettr.	**Grandezza nominale**	**Interfaccia**	**Impostazioni di pressione massima**	**Regola-zione**	**Pilotaggio**	**Otturatore a molla**	**Guarnizioni**	**Tipo di comm.**	**Solenoide**	**Senza connet-tore**	**Opzioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

4

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra ISO 5781	NG 10 e 25 / NG 32 

Codice	Massima pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
S	Pomello (Standard)
L	Fermo a chiave
A	Dado cieco con guarnizione

Codice	Opzioni
omit	Standard
S	con scarico lento

Codice	Solenoide
K	12V =
J	24V =
U	98V =
G	205V =
P	115V/50 Hz
N	230V/50 Hz

Codice	Tipo di comm.
1	Solenoide non attiv. depress. ricircolo
9	Solenoide attivato depress. ricircolo

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

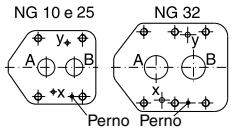
Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Scarico
1	Interno	Esterno
4	Interno	Interno

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

UR-US-R4U_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

R	4	U		-	5	3		-			-		-		-	A		-	
Valvola di mandata	**Interfaccia**	**Funzione di scarico**	**Grandezza nominale**		**Pressione max (350 bar)**	**Modello corpo**	**Impostazioni di pressione massima**		**Regolazione**	**Pilotaggio**		**Funzione valvola di scarico**		**Tensione solenoide**		**Serie modello**	**Guarnizioni**		**Modifiche**

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra ISO 5781	NG 10 e 25 / NG 32 

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Massimai pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
1	Pomello (Standard)
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
0	interna
1	esterna da piastra base

Codice	Valvola di scarico
09	Solenoide non attiv. depress. ricircolo
11	Solenoide attivato depress. ricircolo

Codice	Tensione
G0R	12 V =
G0Q	24 V =
GAR	98 V =
GAG	205 V =
W06	115 V / 50 Hz
W07	230 V / 50 Hz

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

4

DENISON Hydraulics

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

UR / R4U

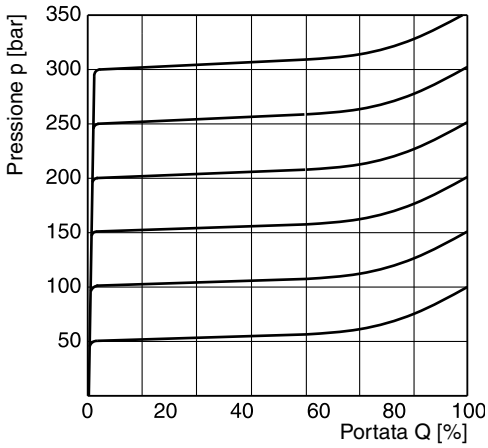
Generalità				
Grandezza nominale		**10**	**25**	**32**
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781		
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80		
Peso	[kg]	2,7	4,5	6,0
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X 350, Porte B e Y depressurizzate		
Impostazioni di press. massima	[bar]	75, 175, 250, 350		
Pressione differenziale		28 % (per stadi di pressione 75 e 175 bar); 15% (per stadi di pressione 250 e 350 bar)		
Portata nominale	[l/min]	150	350	650
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525		
Viscosità				
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380		
	[mm²/s]	20-380		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70		
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13		

US / R4U con funzione di scarico

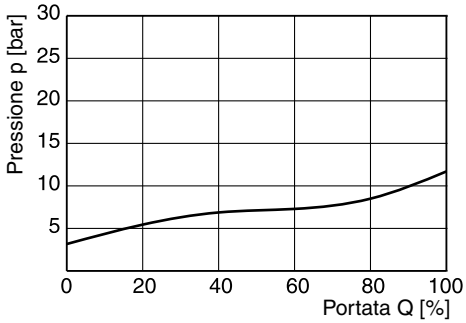
Generalità							
Grandezza nominale		**10**		**25**		**32**	
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-20...+80					
Peso	[kg]	4,4		6,2		7,7	
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X 350, Porte B e Y depressurizzate					
Impostazioni di press. massima	[bar]	75, 175, 250, 350					
Pressione differenziale		28 % (per stadi di pressione 75 e 175 bar); 15% (per stadi di pressione 250 e 350 bar)					
Portata nominale	[l/min]	150		350		650	
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità							
raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30 ... 50					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20...380					
Temperatura fluido	[°C]	-20 ... +70					
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13					
Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile	[%]	100 ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 180°C					
Frequenza max di commutazione		160000 (DC), 7200 (AC)					
Classe di protezione		IP65 in accordo a EN 60529 (tappata e montata)					
Codice Denison/Codice Parker	Codice	G0R / K	G0Q / J	GAR / U	GAG / G	W06 / P	W07 / N
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	150 at 50 Hz	230 at 50 Hz
Toll. tensione di alimentazione	[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente standby	[W]	31	31	31	31	78	78
funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803					
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata					
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata					

Curva di prestazioni p/Q

UR/US [1)]

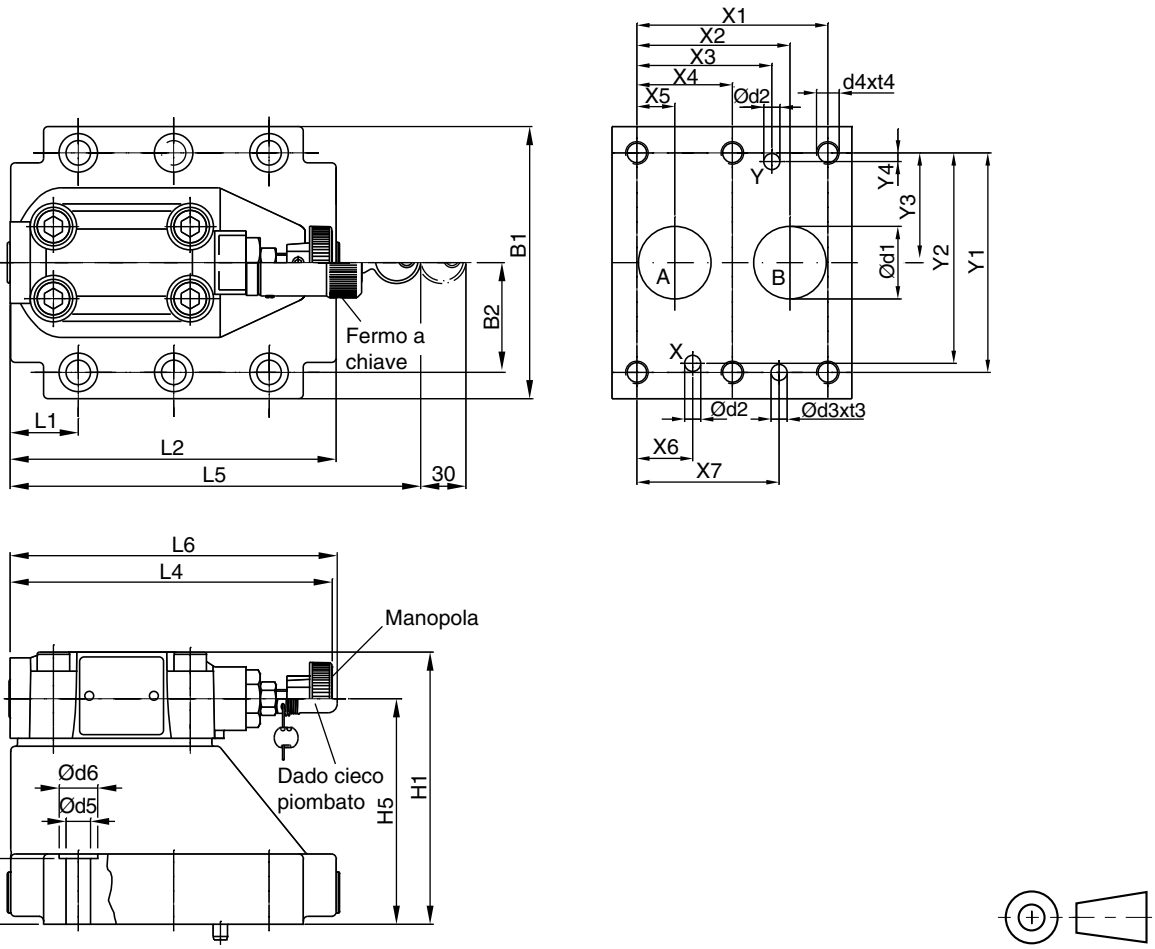


Curva pressione minima



[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

UR*M / R4U



NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	5781-06-07-0-00	42,9	35,8	21,5	–	7,2	21,5	31,8	66,7	58,8	33,4	7,9	–	–
25	5781-08-10-0-00	60,3	49,2	39,7	–	11,1	20,6	44,5	79,4	73	39,7	6,4	–	–
32	5781-10-13-0-00	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	62,7	96,8	92,8	48,4	3,8	–	–

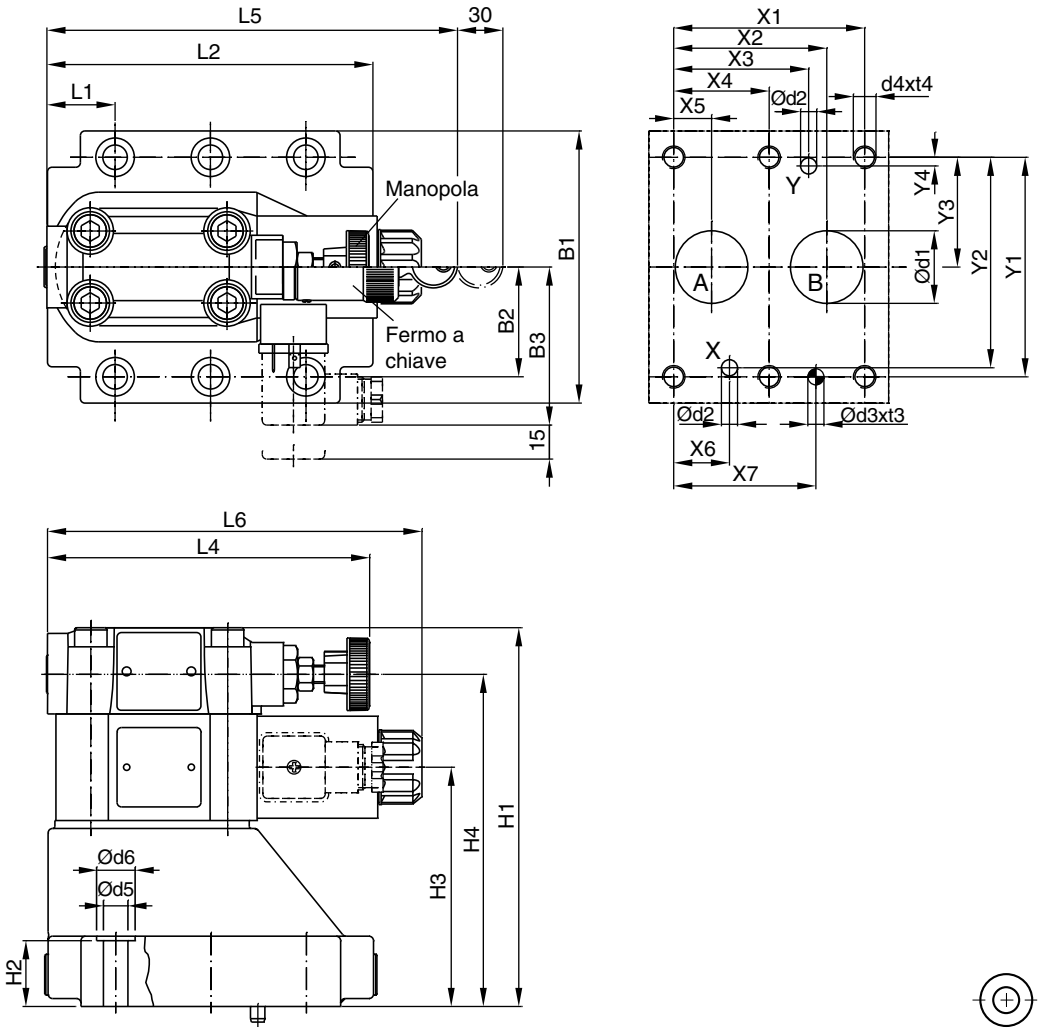
Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

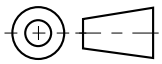
NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	5781-06-07-0-00	87,3	33,35	83	21	62,5	–	–	–	29	94,8	–	143	181	144,8
25	5781-08-10-0-00	105	39,7	109,5	29	89	–	–	–	34,7	126,8	–	143	181	144,8
32	5781-10-13-0-00	120	48,4	120	29	99,5	–	–	–	30,6	144,3	–	143	181	144,8

NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	5781-06-07-0-00	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	5781-08-10-0-00	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	5781-10-13-0-00	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	5781-06-07-0-00	BK 505	4xM10x35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-UR10MN50	SK-UR10MV50	R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100
25	5781-08-10-0-00	BK 485	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-UR25MN50	SK-UR25MV50	
32	5781-10-13-0-00	BK 506	6xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-UR32MN50	SK-UR32MV50	

US*M / R4U con funzione di scarico





NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	5781-06-07-0-00	42,9	35,8	21,5	–	7,2	21,5	31,8	66,7	58,8	33,4	7,9	–	–
25	5781-08-10-0-00	60,3	49,2	39,7	–	11,1	20,6	44,5	79,4	73	39,7	6,4	–	–
32	5781-10-13-0-00	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	62,7	96,8	92,8	48,4	3,8	–	–

Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

NG	Codice ISO	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	5781-06-07-0-00	87,3	33,35	70	130	21	68,5	109,5	–	–	29	94,8	–	143	181	165,6
25	5781-08-10-0-00	105	39,7	70	156,5	29	95	136	–	–	34,7	126,8	–	143	181	165,6
32	5781-10-13-0-00	120	48,4	70	167	29	105,5	146,5	–	–	30,6	144,3	–	143	181	165,6

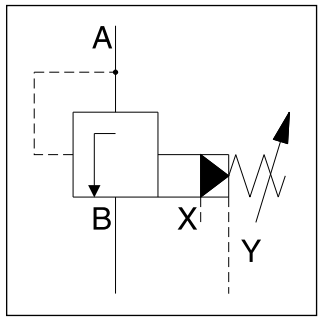
NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	5781-06-07-0-00	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	5781-08-10-0-00	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	5781-10-13-0-00	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

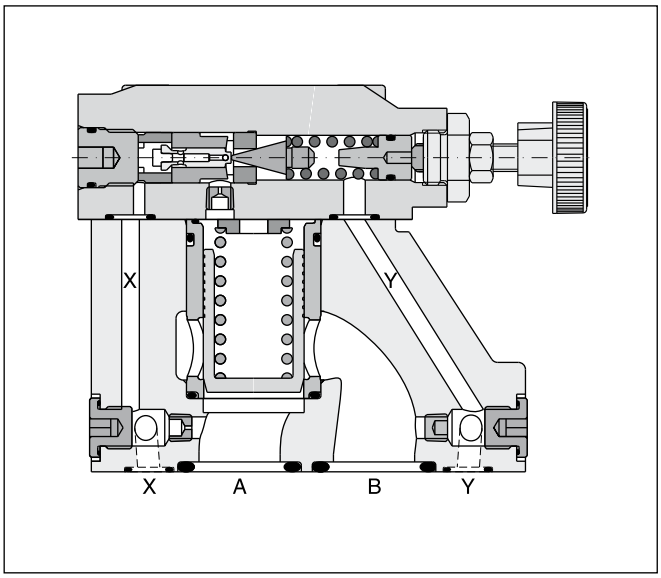
NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	5781-06-07-0-00	BK 505	4xM10x35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RS10RN50	SK-RS10RV50	
25	5781-08-10-0-00	BK 485	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RS25RN50	SK-RS25RV50	
32	5781-10-13-0-00	BK 506	6xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-RS32RN50	SK-RS32RV50	

Note

Le valvole di sequenza montate su piastra base sono disponibili con codici modello Parker (serie S) e Denison (serie R4S).

Queste valvole consentono a un impianto idraulico di funzionare con una sequenza di pressione. Quando la pressione di sistema raggiunge il valore preimpostato, la valvola si apre consentendo il flusso verso il sottosistema secondario.





Caratteristiche

- Valvola di sequenza ad azionamento pilotato
- Montaggio su piastra a norma ISO 5781
- 4 impostazioni di pressione massima
- 3 modalità di regolazione
  - pomello di regolazione
  - dado cieco piombato
  - Pomello

Dati tecnici S/R4S

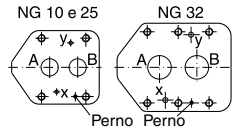
Generalità				
Grandezza nominale		**10**	**25**	**32**
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781		
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80		
Peso serie S/R4S	[kg]	2,7	4,5	6,0
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A, B e X 350, porta Y depressurizzata		
Impostazioni di pressione massima	[bar]	75, 175, 250, 350 (serie S), 105, 210, 350 (serie R45)		
Portata nominale	[l/min]	150	350	650
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525		
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70		
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13		

Parker

S		M			1	U		
Valvola di sequenza	Grandezza nominale	Interfaccia	Impostazioni di pressione massima	Regolazione	Scarico esterno da piastra base	Otturatore a molla	Guarnizioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra a norma ISO 5781	

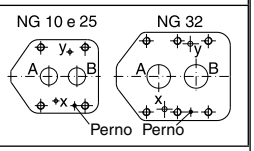
Codice	Regolazione
S	Pomello (Standard)
L	Fermo a chiave
A	Dado cieco piombato

Codice	Massima pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

Denison

R	4	S		–	5	3		–		1	A	
Valvola di mandata	Interfaccia	Funzione di scarico	Grandezza nominale		Pressione max (350 bar)	Connettore piano	Impostazioni di pressione massima		Regolazione	Scarico esterno da piastra base	Serie modello	Guarnizioni

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra ISO 5781	

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Regolazione
1	Pomello diam. 32 mm (Standard)
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

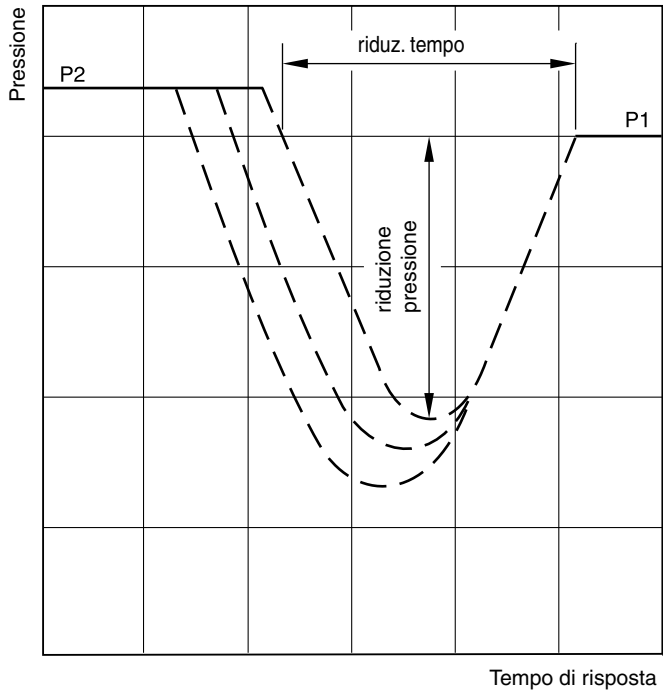
S-R4S_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Pressione tipica alla chiusura

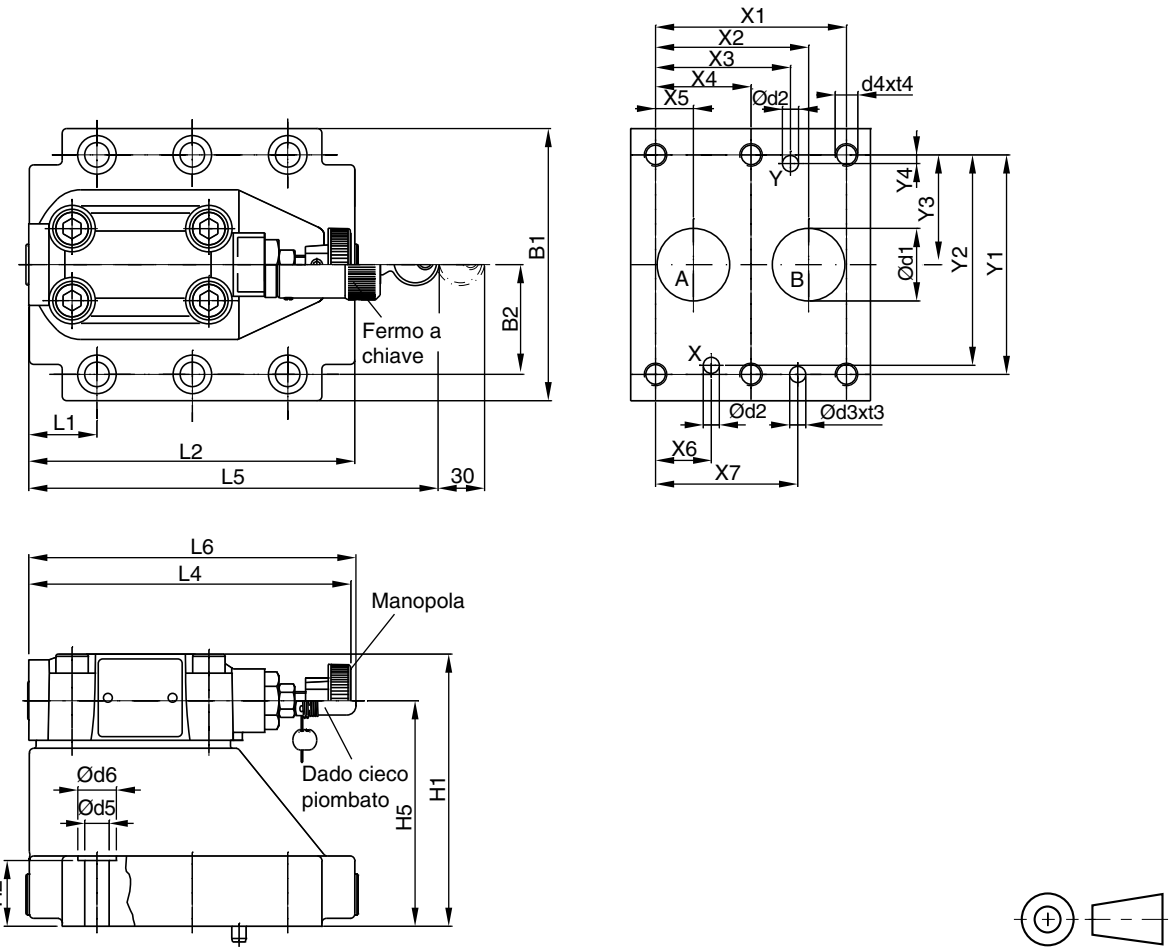
P1 = pressione impostata

P2 = pressione di esercizio



Tempo e pressione dipendono dalle caratteristiche dell'impianto specifico.

S*M



NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	5781-06-07-0-00	42,9	35,8	21,5	–	7,2	21,5	31,8	66,7	58,8	33,4	7,9	–	–
25	5781-08-10-0-00	60,3	49,2	39,7	–	11,1	20,6	44,5	79,4	73	39,7	6,4	–	–
32	5781-10-13-0-00	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	62,7	96,8	92,8	48,4	3,8	–	–

Tolleranza fori per perni X e Y e fori per viti ±0,1, fori per porte ±0,2.

NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	5781-06-07-0-00	87,3	33,35	83	21	62,5	–	–	–	29	94,8	–	143	181	144,8
25	5781-08-10-0-00	105	39,7	109,5	29	89	–	–	–	34,7	126,8	–	143	181	144,8
32	5781-10-13-0-00	120	48,4	120	29	99,5	–	–	–	30,6	144,3	–	143	181	144,8

NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	5781-06-07-0-00	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	5781-08-10-0-00	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	5781-10-13-0-00	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	5781-06-07-0-00	BK 505	4xM10x35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-UR10MN50	SK-UR10MV50	R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100
25	5781-08-10-0-00	BK 485	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-UR25MN50	SK-UR25MV50	
32	5781-10-13-0-00	BK 506	6xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-UR32MN50	SK-UR32MV50	

S-R4S_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

La valvola riduttrice di controllo/pressione ad azionamento diretto con regolazione manuale serie VM è una valvola a 3 vie e caricata a molla, aperta in posizione neutra. La valvola chiude il collegamento al superamento della pressione preimpostata.

Porta primaria: NG06 - P, NG10 - B

Porta secondaria: NG06 - , NG10 - A

Porta del serbatoio: NG06 - T, NG10 - Y

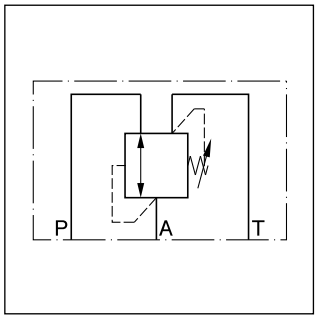
In caso di aumento della pressione dovuto a un fattore esterno, la bobina apre la porta T finché non viene raggiunta la pressione preimpostata.

Caratteristiche

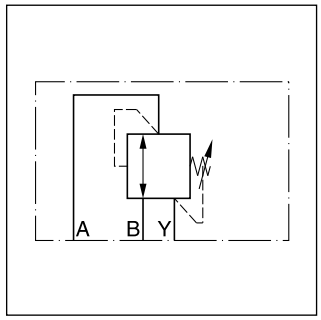
- Valvola a spola
- Montaggio su piastra a norma ISO 5781
- 5 stadi di pressione (NG06)
- 3 stadi di pressione (NG10)
- 2 modalità di regolazione

NG06

NG10



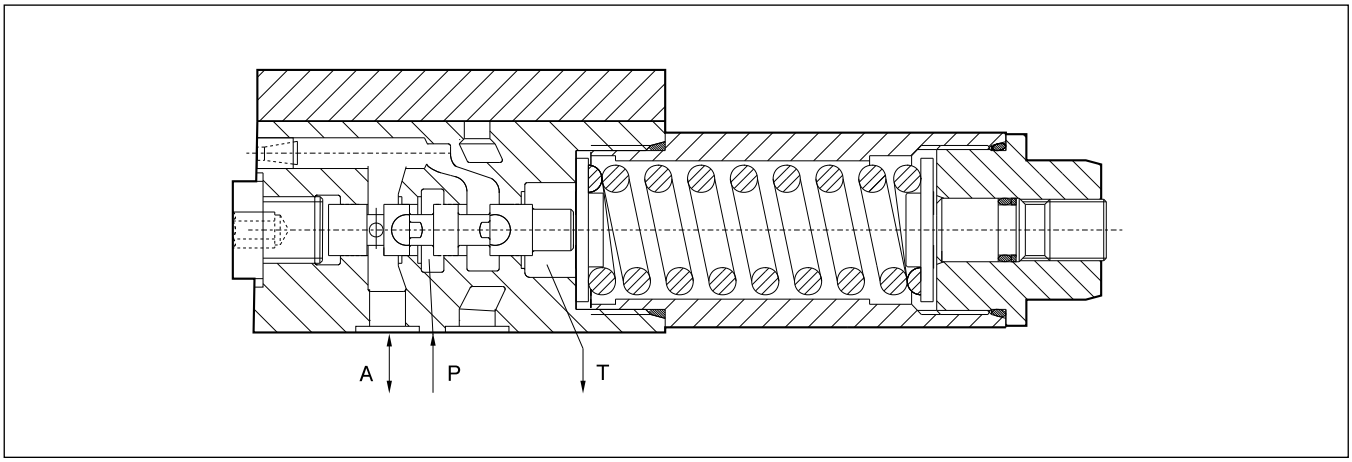
NG06



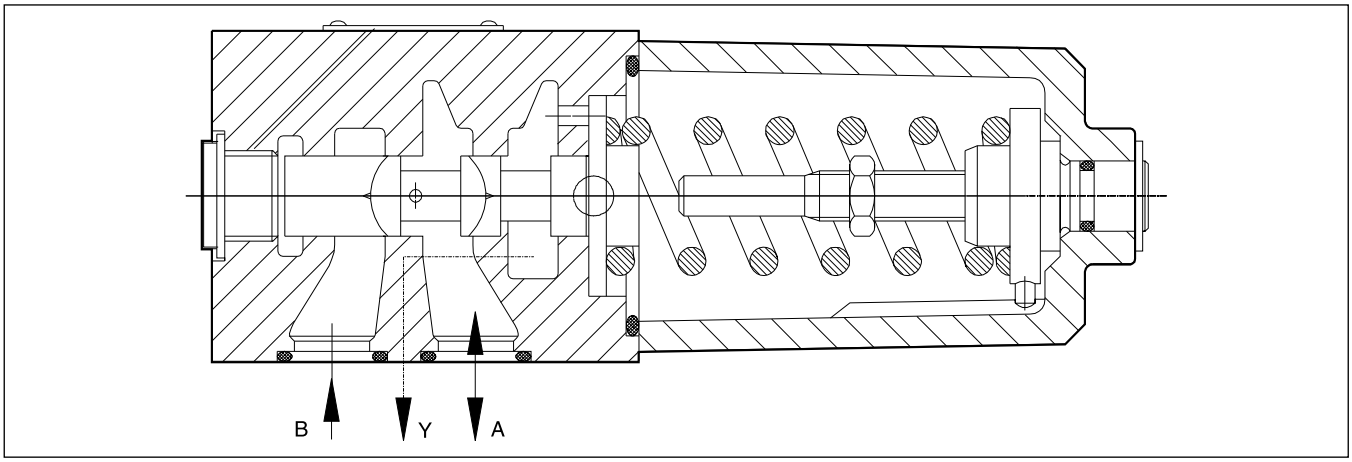
NG10

4

NG06



NG10



VM_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Codice di ordinazione

VM		A		V			
Valvola di riduzione della pressione	**Impostazioni di pressione massima**	**Vite di regolazione con testa esagonale**	**Grandezza nominale**	**Guarnizioni FPM**	**Connessione manometro**	**Blocco**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Massima pressione
025 [1]	fino a 25 bar
064	**fino a 64 bar**
125 [2]	**fino a 125 bar**
160 [1]	**fino a 160 bar**
210	**fino a 210 bar**
350 [1]	fino a 350 bar

[1] solo NG 06
[2] solo NG 10

Codice	Grandezza nominale
06	**NG 06**
10	**NG 10**

Codice	Blocco
omit	**Normale**
Z	Fermo a chiave

Codice	Connessione manometro
G [1]	**G 1/4"**
M [2]	**M18x1,5**

Grassetto = Pronta consegna

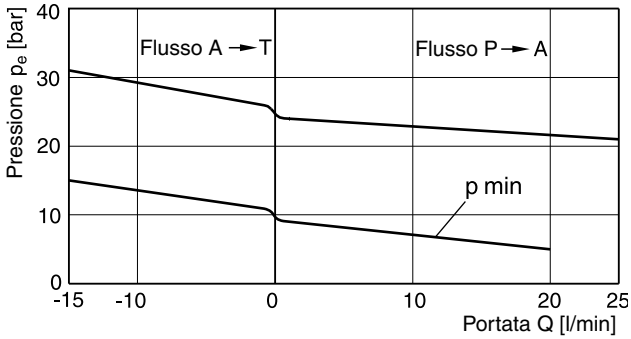
4

Dati tecnici

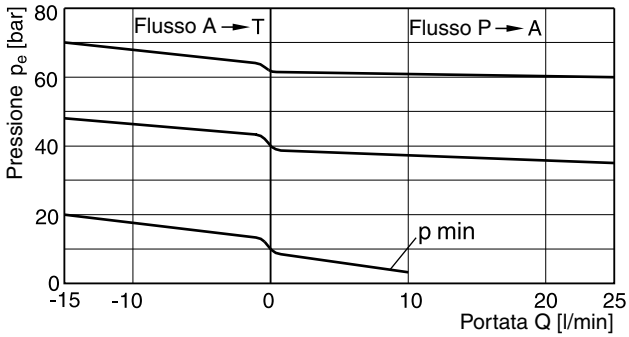
Generalità			
Modello		Valvola riduttrice di controllo pressione ad azionamento diretto di tipo a spola	
Grandezza nominale		**NG 06 (CETOP 03 / NFPA D03)**	**NG 10 (CETOP 05 / NFPA D05)**
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80	
Peso	[kg]	1,3	3,7
Idraulica			
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P e A 350 Porta T depressurizzata	Porte A e B 210 Porta Y depressurizzata
Impostazioni di pressione massima	[bar]	25; 64; 160; 210; 350	64; 125; 210
Portata nominale	[l/min]	25	60
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525	
Temperatura fluido	[°C]	-20...+70	
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30...50	
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20...380	
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13	

NG06

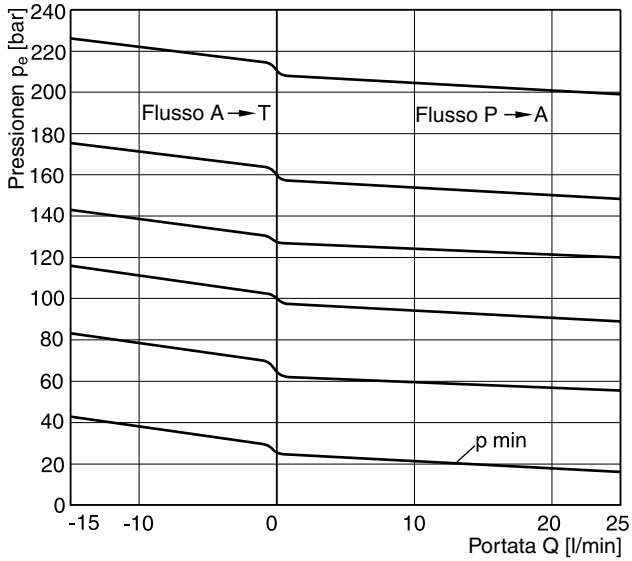
Pressione max di esercizio 25 bar



Pressione max di esercizio 64 bar

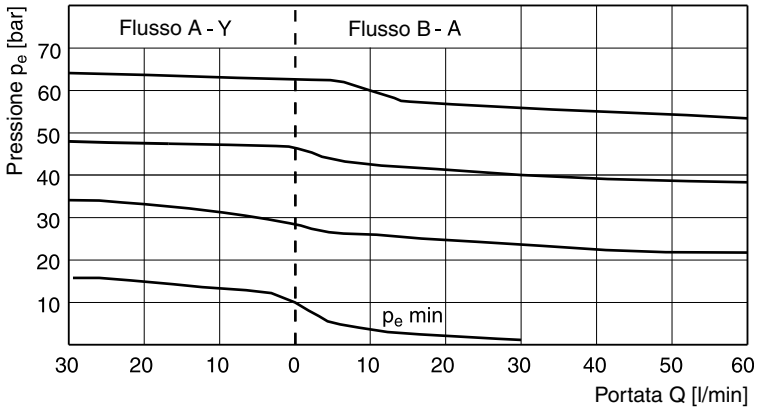


Pressione max di esercizio 160 o 210 bar

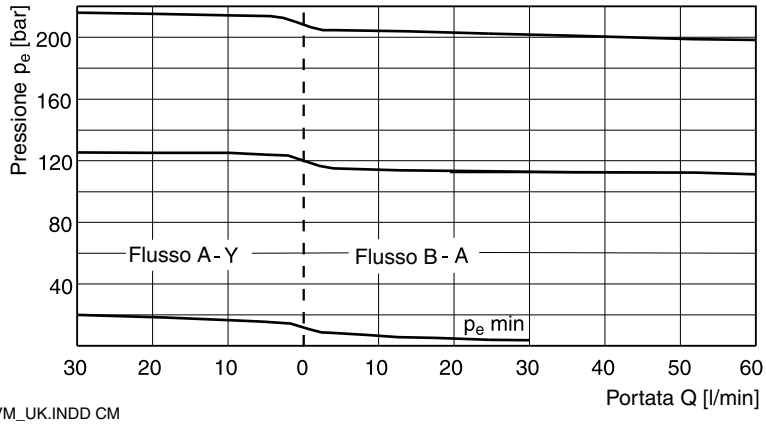


NG10

Pressione max di esercizio 64 bar



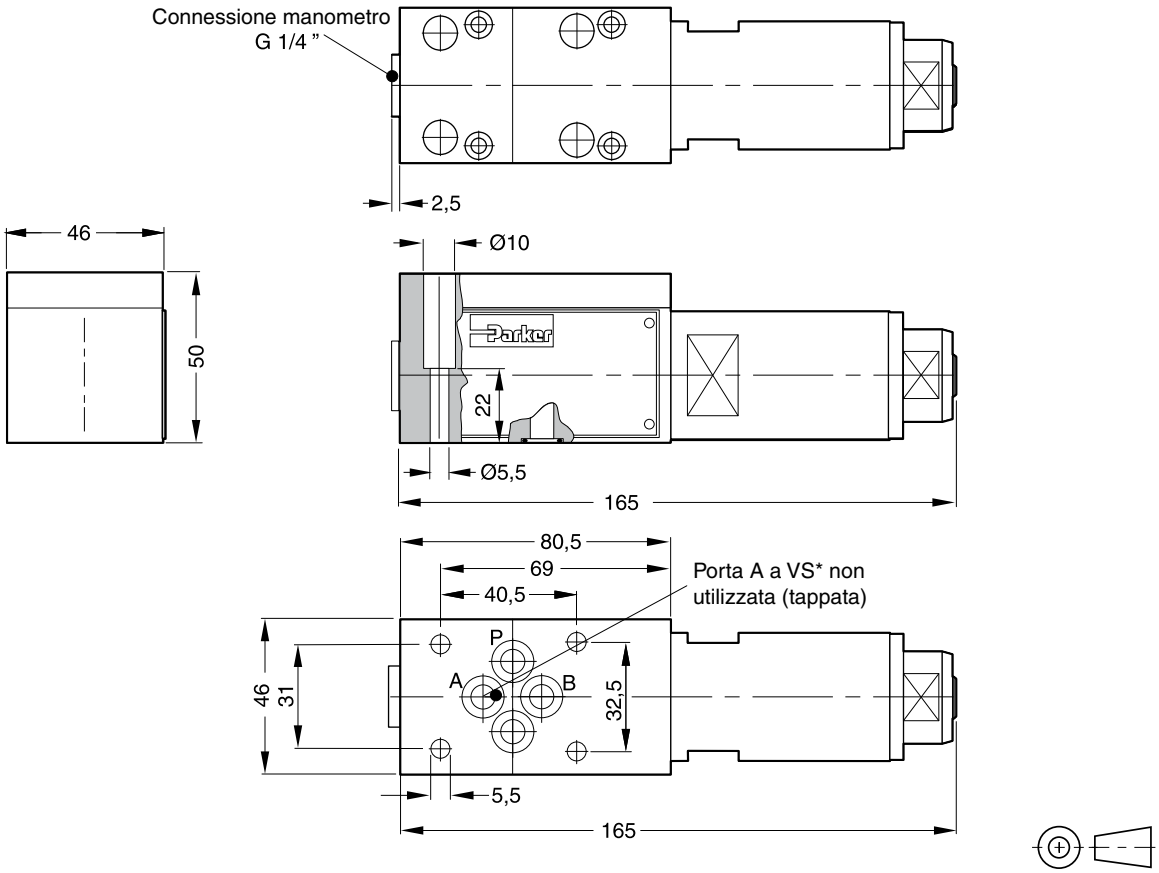
Pressione max di esercizio 210 bar



VM_UK.INDD CM

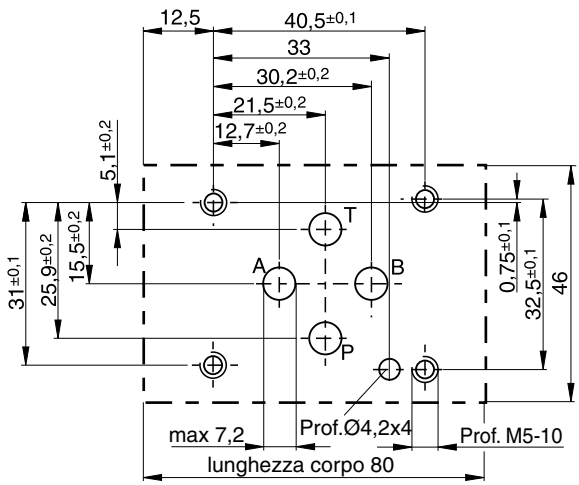
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG06



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK 375	4xM5x30 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-VB/VM/VS-A06V

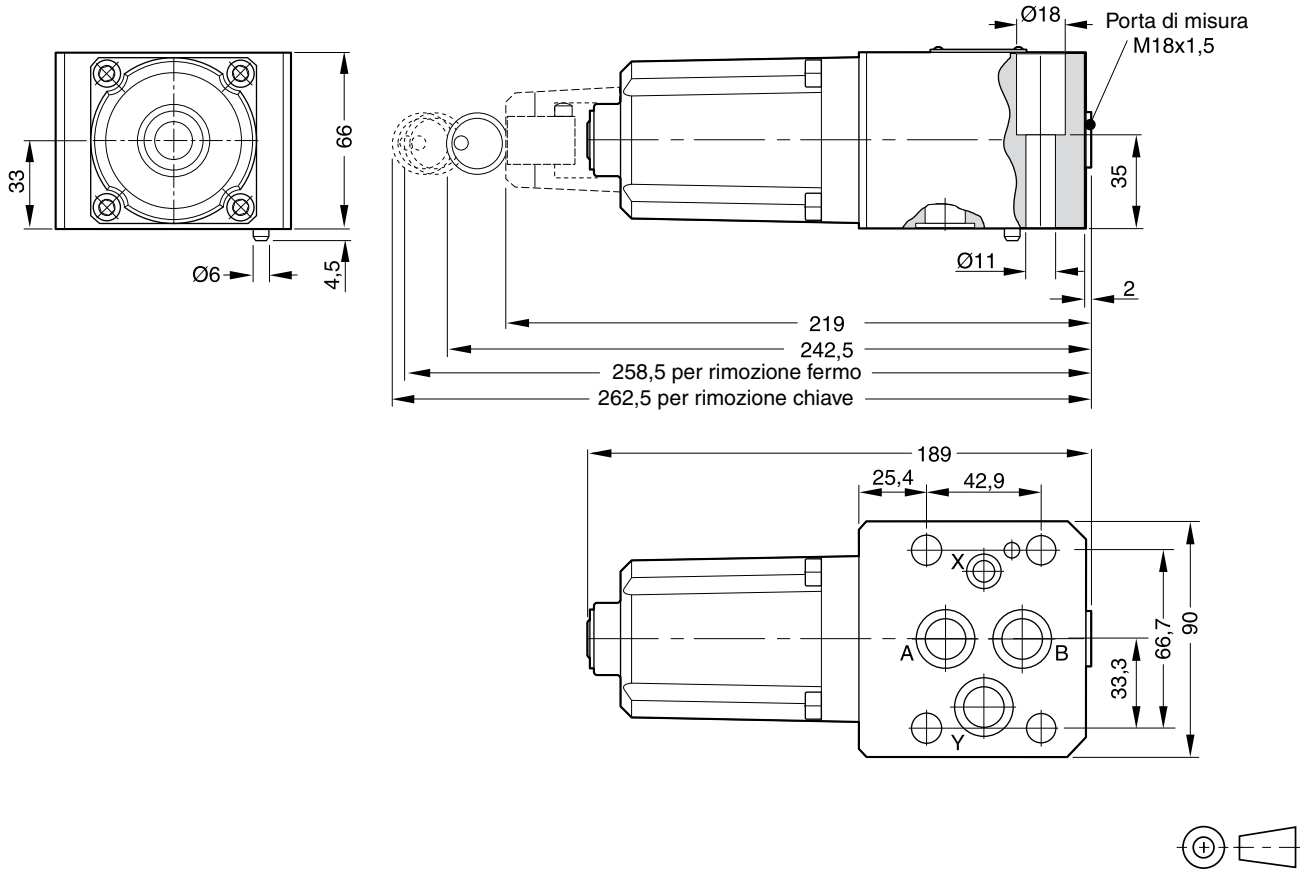
Montaggio ISO 5781-03-04-0-00



VM_UK.INDD CM

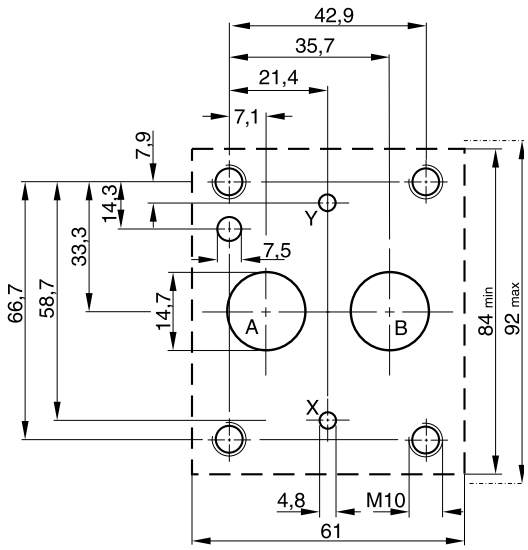
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG10



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK 389	4xM10x50 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-VB/VM-A10V

Montaggio ISO 5781-06-07-0-00



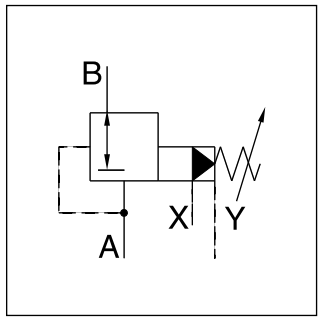
VM_UK.INDD CM

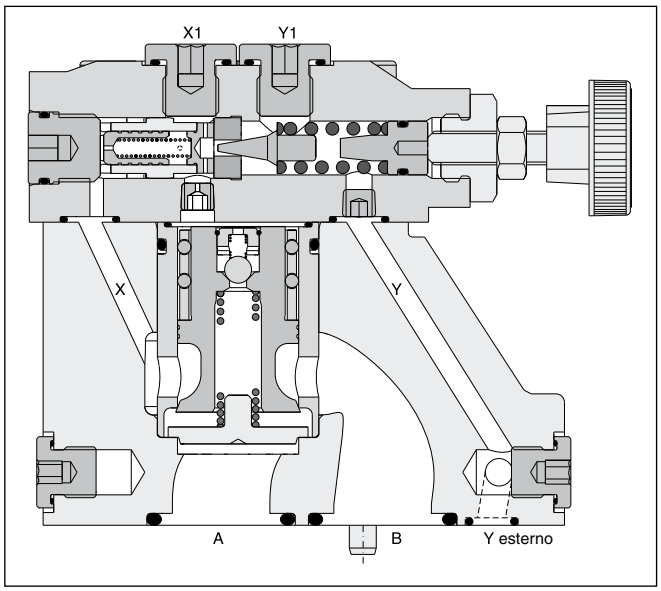
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole riduttrici di pressione montate su piastra sono disponibili con codici modello Parker (serie PR) e Denison (serie R4R).

Queste valvole vengono utilizzate per ridurre la pressione nella parte secondaria dell'impianto idraulico. La pressione secondaria viene ridotta al valore preimpostato a prescindere dalla pressione primaria. Per evitare movimenti indesiderati, le valvole sono normalmente chiuse.





Caratteristiche

- Azionamento pilotato con regolazione manuale
- Montaggio su piastra a norma ISO 5781
- Normalmente chiusa per evitare movimenti indesiderati
- 4 impostazioni di pressione massima
- 3 modalità di regolazione
  - pomello di regolazione
  - dado cieco piombato
  - fermo a chiave

Dati tecnici

Generalità				
Grandezza nominale		**10**	**25**	**32**
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781		
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80		
Peso	[kg]	4,8	7,2	13,5
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A, B e X 350, porta Y depressurizzata		
Impostazioni di pressione massima	[bar]	105, 175, 250, 350 (serie PR), 105, 210, 350 (serie R4R)		
Portata nominale	[l/min]	150	350	500
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525		
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70		
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13		

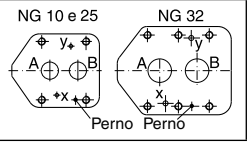
Parker

PR		M			1	P		9	
Valvola riduttrice di pressione	Grandezza nominale	Interfaccia	Impostazioni di pressione massima	Regolazione	Pilotaggio: scarico esterno	Otturatore a molla	Guarnizioni	Normalmente chiusa	Serie modelli (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Regolazione
S	Pomello (Standard)
L	Fermo a chiave
A	Dado cieco piombato

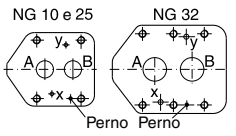
Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra a norma ISO 5781	

Codice	Massima pressione
10	fino a 105 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

Denison

R	4	R		–	5	9		–			B		
Valvola di mandata	Interfaccia	Funzione di riduzione	Grandezza nominale		Pressione max (350 bar)	Connessione pilotaggio G1/4"	Impostazioni di pressione massima		Regolazione	Pilotaggio	Serie modello	Guarnizioni	Modifiche

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra ISO 5781	

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Pilotaggio		
Codice	Pilota	Scarico
1	Interno	Esterno da Y
2	Interno	Esterno da Y1

Codice	Regolazione
1	Pomello diam. 32 mm (Standard)
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

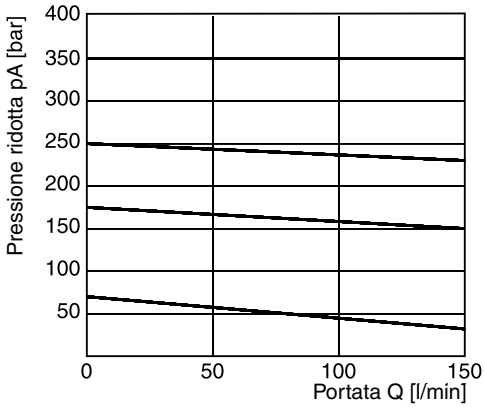
Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

PR-R4R_UK.INDD CM

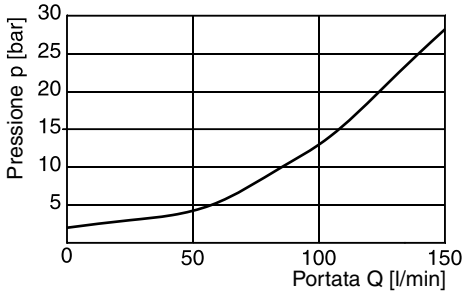
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Pressione ridotta pA / portata Q

PR10M [1)]

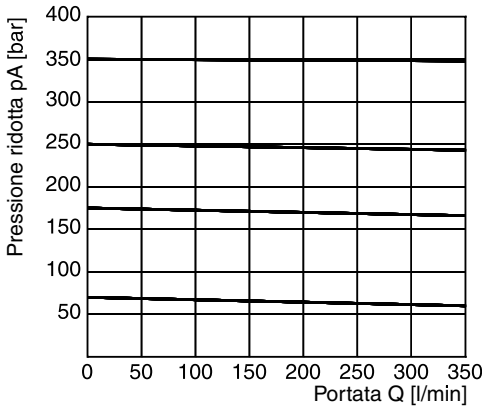


Curva pressione minima

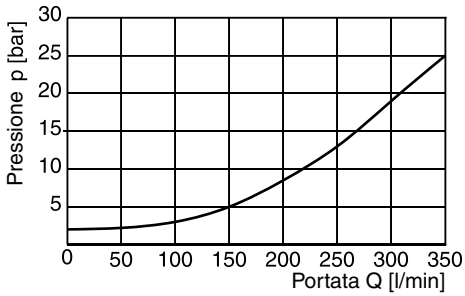


Pressione ridotta pA / portata Q

PR25M [1)]

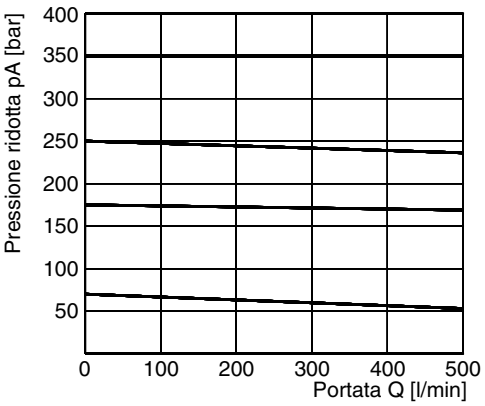


Curva pressione minima

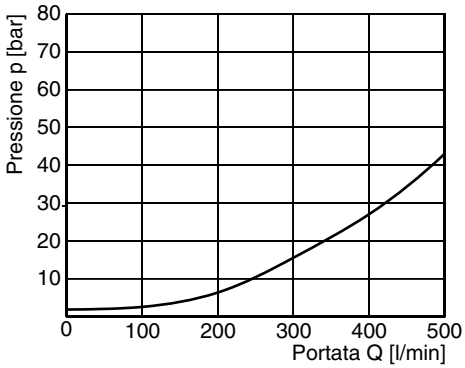


Pressione ridotta pA / portata Q

PR32M [1)]

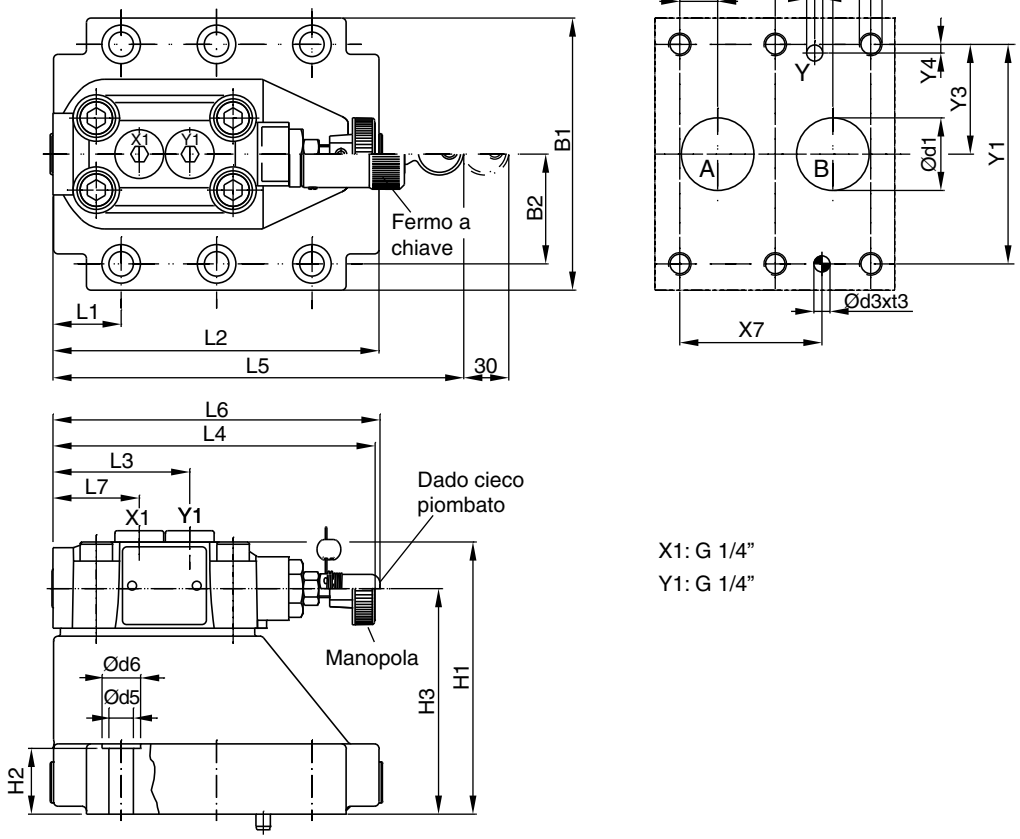


Curva pressione minima



[1)] Misurata con una pressione primaria pB di 350 bar.

PR*M



X1: G 1/4”
Y1: G 1/4”

NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	5781-06-07-0-00	42,9	35,8	21,5	–	7,2	–	31,8	66,7	–	33,4	7,9	–	–
25	5781-08-10-0-00	60,3	49,2	39,7	–	11,1	–	44,5	79,4	–	39,7	6,4	–	–
32	5781-10-13-0-00	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	–	62,7	96,8	–	48,4	3,8	–	–

Tolleranza per tutte le dimensioni ±0,2

NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
10	5781-06-07-0-00	87,3	33,35	83	21	62,5	–	–	–	29	94,8	60,8	143	181	144,8	38,6
25	5781-08-10-0-00	105	39,7	109,5	29	89	–	–	–	34,7	126,8	60,8	143	181	144,8	38,6
32	5781-10-13-0-00	120	48,4	120	29	99,5	–	–	–	30,6	144,3	60,8	143	181	144,8	38,6

NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	5781-06-07-0-00	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	5781-08-10-0-00	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	5781-10-13-0-00	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

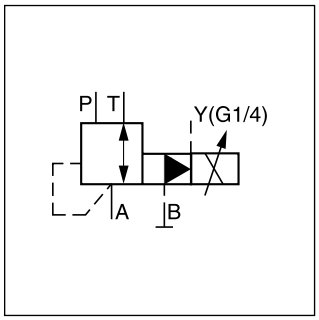
NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	5781-06-07-0-00	BK 505	4xM10x35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-PR10MN50	SK-PR10MV50	R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100
25	5781-08-10-0-00	BK 485	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-PR25MN50	SK-PR25MV50	
32	5781-10-13-0-00	BK 506	6xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-PR32MN50	SK-PR32MV50	

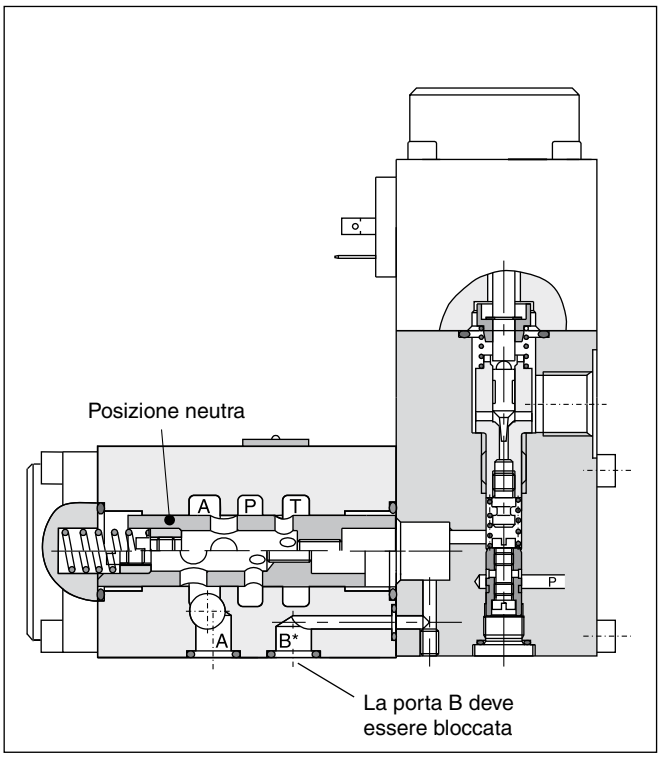
Le valvole riduttrici di pressione proporzionali serie VMY consentono la regolazione variabile della pressione ridotta da 0 bar alla pressione nominale.

La valvola è costituita da uno stadio principale di tipo a spola e uno stadio pilota ad azionamento proporzionale. La pressione desiderata può essere regolata in modo variabile in base al segnale di controllo specificato sull'amplificatore. Il solenoide proporzionale converte la corrente dell'amplificatore in forza sull'otturatore a molla dello stadio pilota.

Applicazioni tipiche sono sistemi in pressione, dispositivi di prova o sistemi di controbilanciamento.

Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400 per sistemi a circuito aperto oppure PWDXXA-40* per sistemi a circuito chiuso.





4

Funzione

Quando i solenoidi proporzionali vengono diseccitati, la molla principale spinge la spola principale in posizione neutra. La porta A viene collegata alla porta T. Pertanto, la pressione ridotta dipende solamente dalla contropressione nel tubo di scarico esterno e/o dalla pressione del serbatoio e può quindi essere ridotta a 0 bar. La pressione nella linea P viene convogliata allo stadio pilota tramite una valvola regolatrice di flusso.

Quando il solenoide proporzionale viene eccitato, la pressione pilota nell'area corrispondente aumenta e la spola principale spinge la molla aprendo il collegamento P - A. La regolazione della pressione ridotta sul collegamento A avviene confrontando di continuo la pressione effettiva e la pressione di riferimento dello stadio pilota.

Codice di ordinazione

VMY		K					P
Valvola riduttrice di pressione	Impostazioni di pressione massima	Solenoide proporzionale 9V/2,5A	Grandezza nominale	Pilotaggio	Tenute	Serie modello (non richiesta nell'ordine)	Canale di alta pressione

Codice	Massima pressione
064	**fino a 64 bar**
100	**fino a 100 bar**
160	**fino a 160 bar**
210	**fino a 210 bar**
315	fino a 315 bar

Codice	Grandezza nominale
06	**NG06**
10	**NG10**

Codice	Tenute
N [3]	**NBR**
V	FPM

[3] non per NG06

Pilotaggio			
Codice	Grandezza	Pilotaggio	Scarico
omit	10		
N [1]	06	Interno	Esterno [2]
T	06	Interno	Interno

[1] collegamento sulla porta Y
[2] pmin = 0 bar possibile

Grassetto =
Pronta consegna

VMY_UK.INDD CM

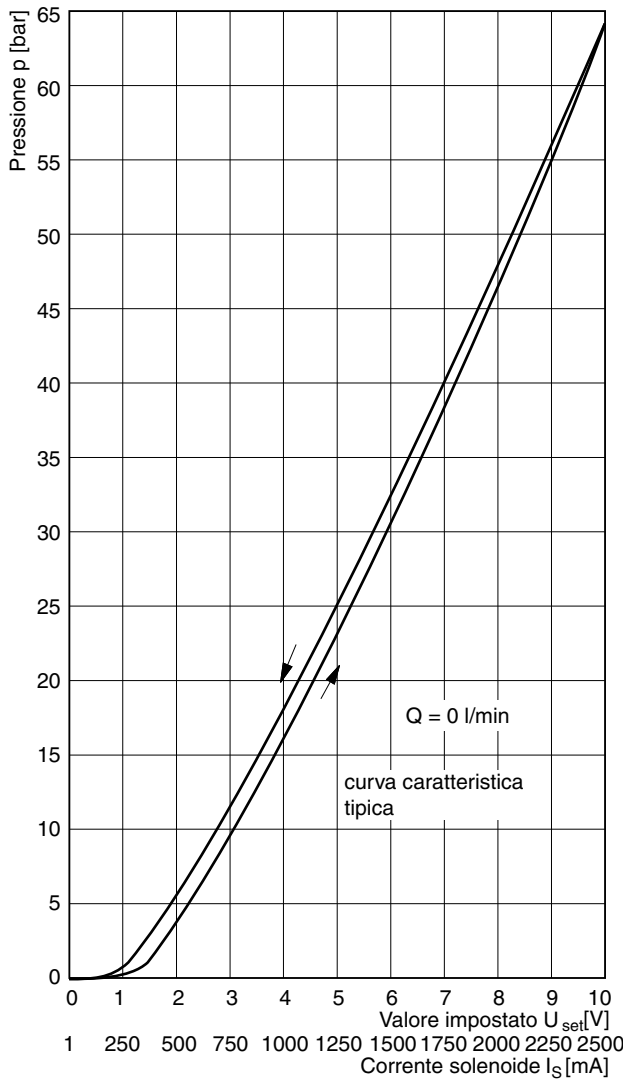
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Generalità			
Modello		Valvola riduttrice di pressione proporzionale a 3 vie, azionamento pilotato, a spola	
Grandezza nominale		06 (DIN NG06 / CETOP 03 / NFPA D03)	10 (DIN NG10 / CETOP 05 / NFPA D05)
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781	
Azionamento		Solenoide proporzionale	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80	
Peso	[kg]	2,8	5
Idraulica			
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte P, A 315; Porte T, Y depressurizzate; la porta B deve essere bloccata	
Impostazioni di pressione massima	[bar]	64, 100, 160, 210, 315	
Portata nominale	[l/min]	40 (NG06)	160 (NG10)
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51 524- 535	
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50	
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380	
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70	
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Linearità	[%]	Vedere le curve di pressione caratteristiche	±3,5 a > 15 % $p_{nom.}$
Ripetibilità	[%]	<±2	
Isteresi	[%]	±1,5 a pmax	
Tempo di risposta	[ms]	<150	<200
Elettrica			
Ciclo utile	[%]	100 ED	
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)	
Tensione nominale	[VDC]	9	
Corrente max	[A]	2,7	
Corrente nom.	[A]	2,5	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +70	
Resistenza spola	[Ohm]	-2,1 (a 20°C)	
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803	
Amplificatore di potenza, raccomandata		PCD00A-400	

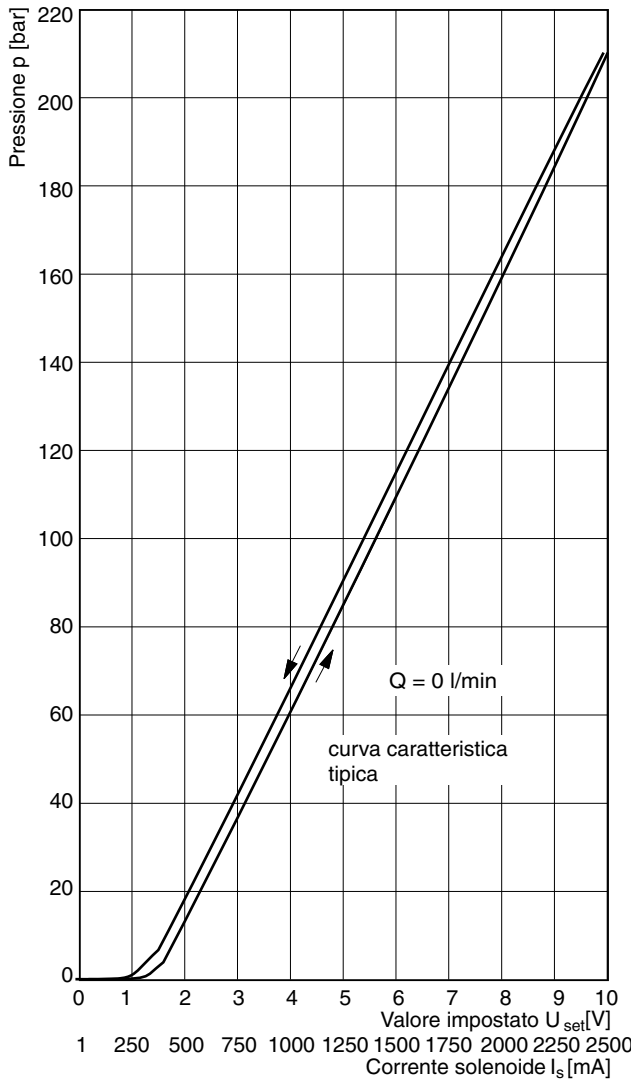
NG06

Curve caratteristiche di pressione p = f (U_{set})

Pressione max di esercizio 64 bar



Pressione max di esercizio 210 bar



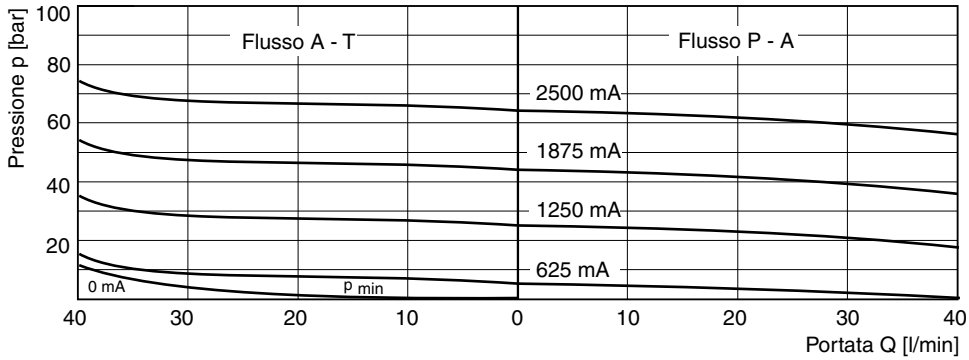
4

NG06

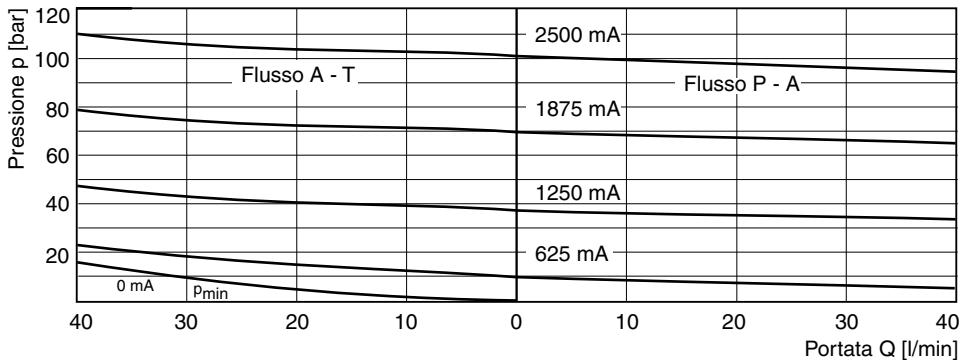
Caratteristiche p/Q

misurata a t = 50°C e ν 35 mm²/s

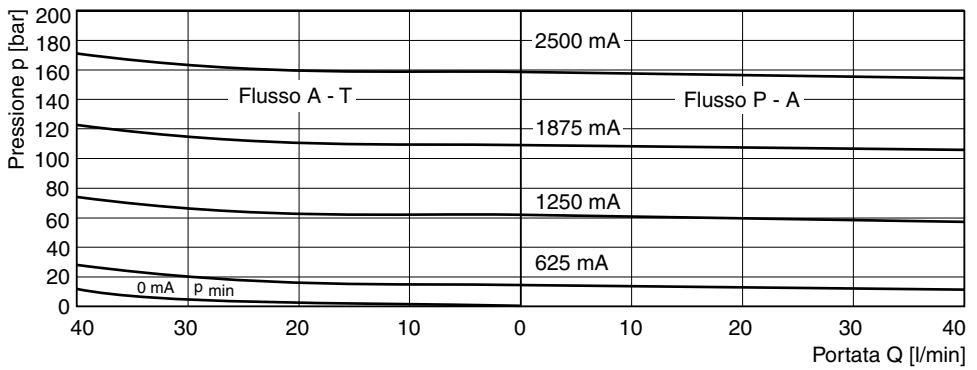
Pressione max di esercizio 64 bar



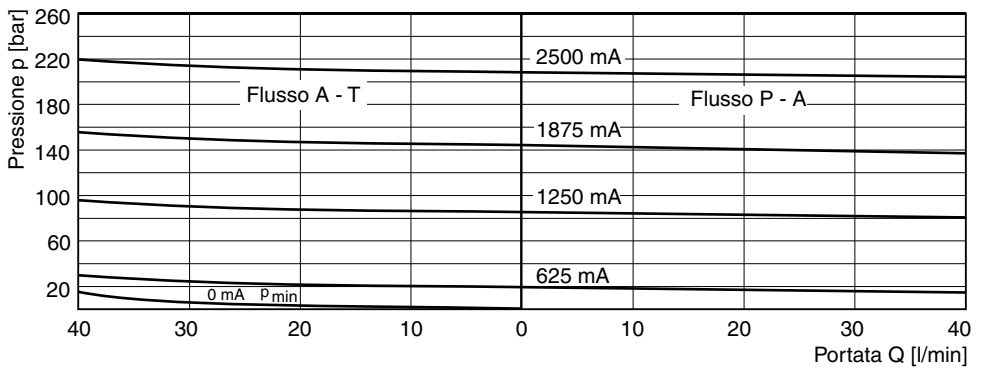
Pressione max di esercizio 100 bar



Pressione max di esercizio 160 bar



Pressione max di esercizio 210 bar



VMY_UK.INDD CM

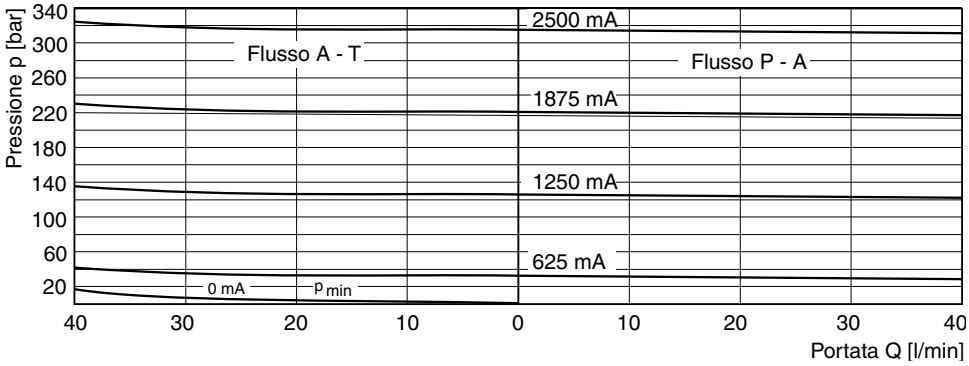
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG06

Caratteristiche p/Q

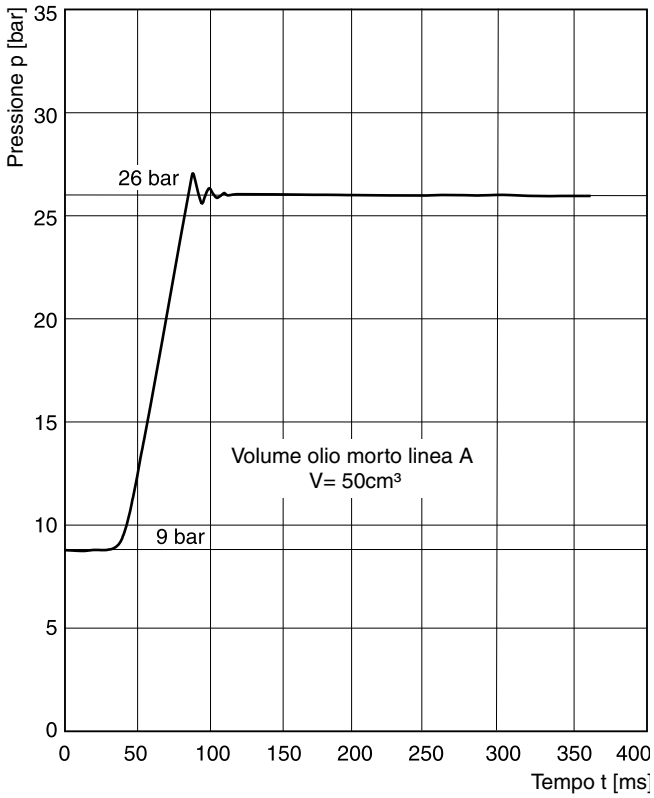
misurata a t = 50°C e ν 35 mm²/s

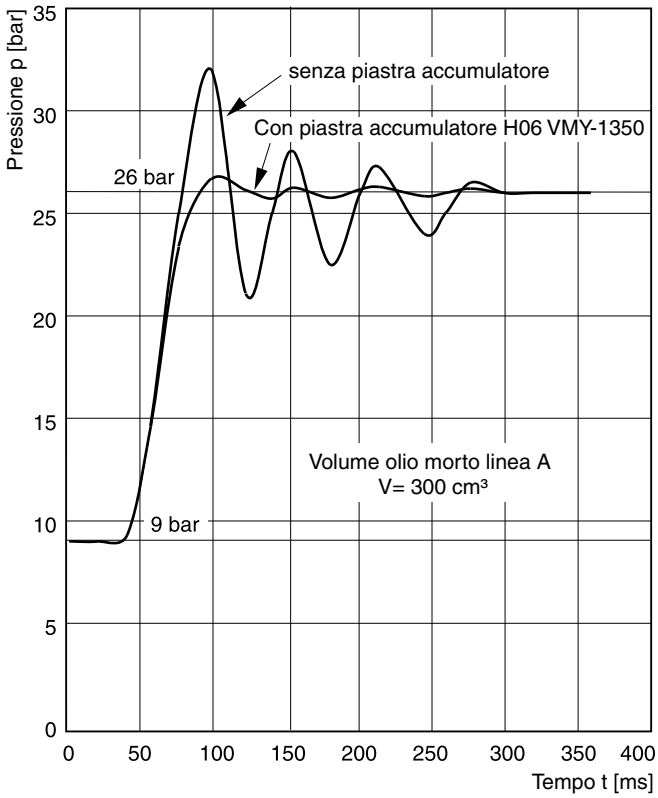
Pressione max di esercizio 315 bar



Segnale di risposta a gradino

Curva tipica





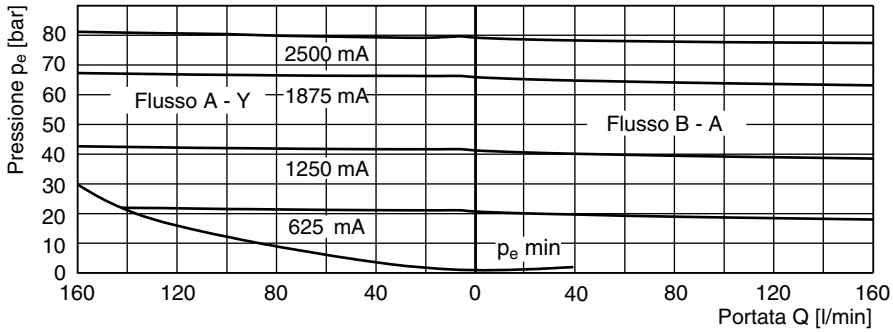
4

NG06

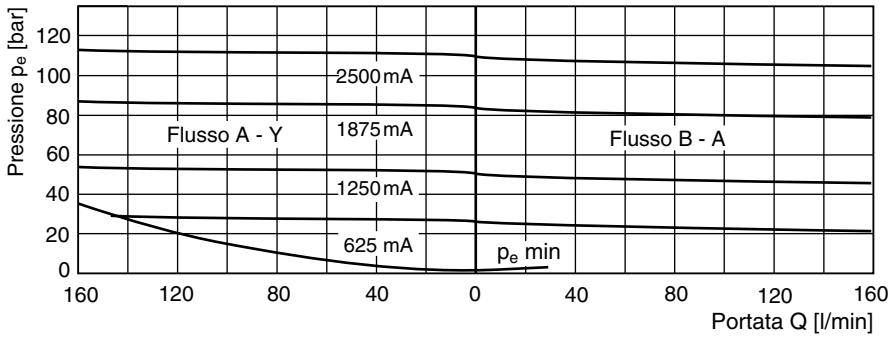
Caratteristiche p/Q

per l'alimentazione dell'olio pilota dal canale di alta pressione P, misurata con t = 50°C e ν = 35 mm²/s

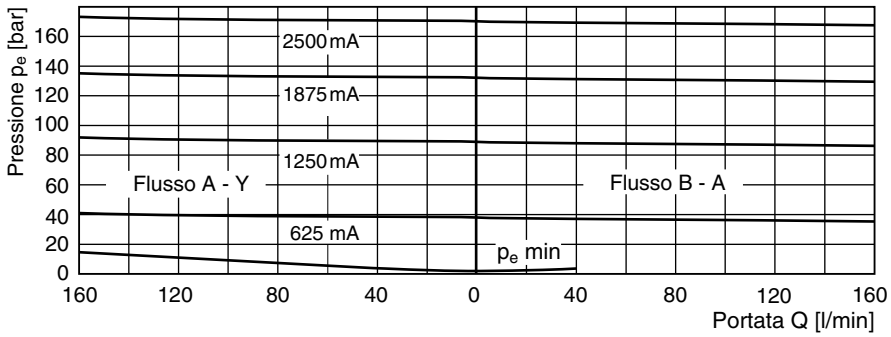
Pressione max di esercizio 64 bar



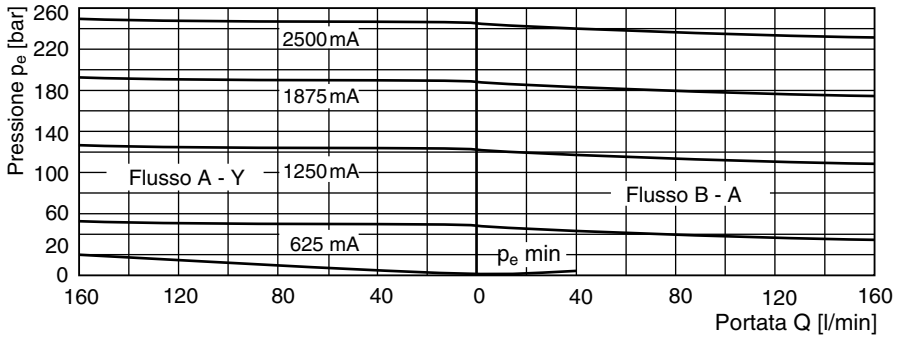
Pressione max di esercizio 100 bar



Pressione max di esercizio 160 bar



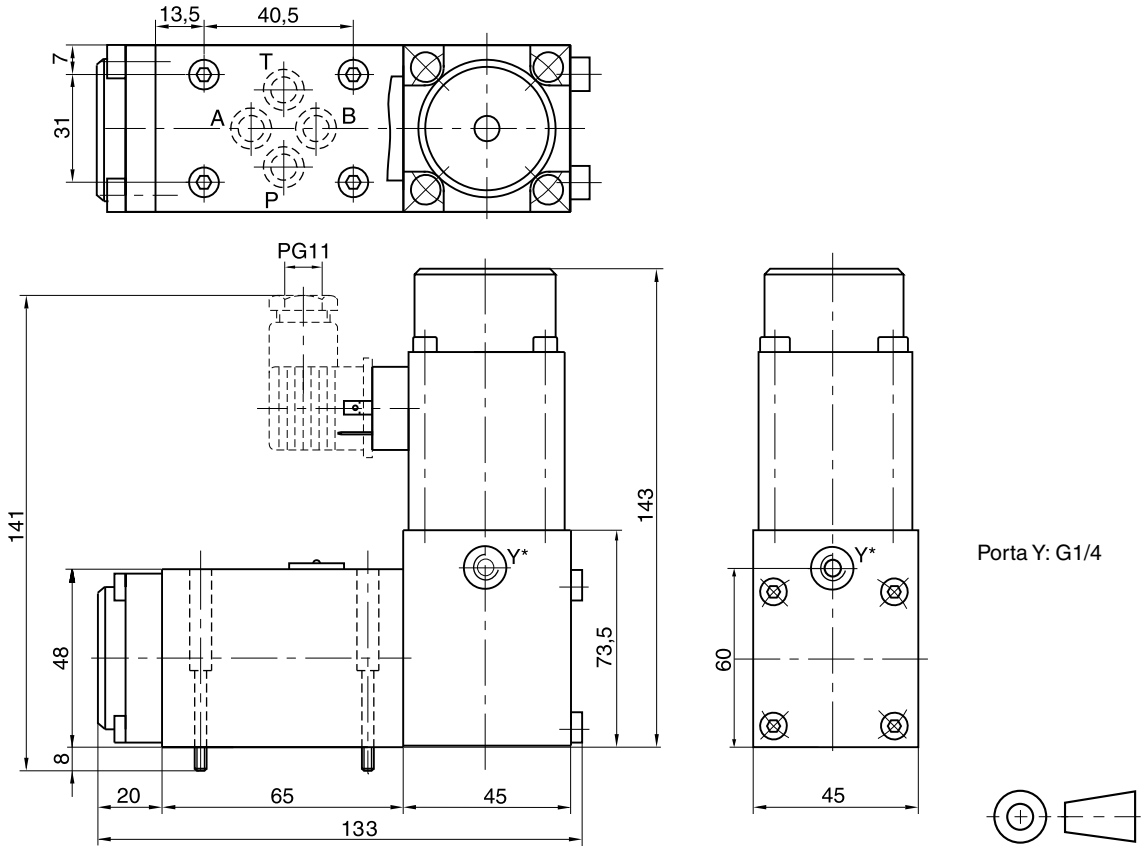
Pressione max di esercizio 210 bar



VMY_UK.INDD CM

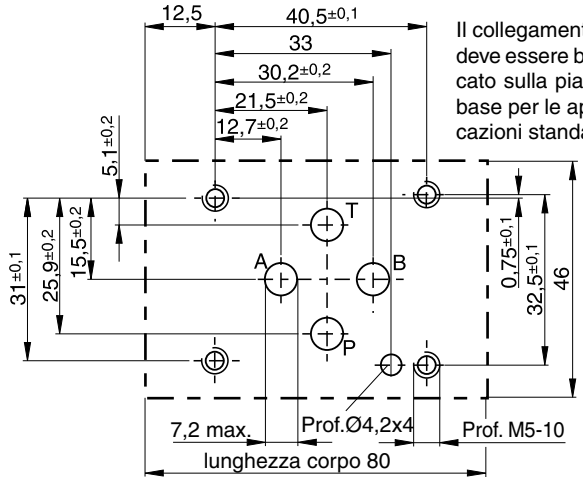
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG06



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
$\sqrt{R_{max}6,3}$ 0,01/100	BK 375	4xM5x50 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%	SK-VMY-L06-V

Montaggio ISO 5781-03-04-0-00

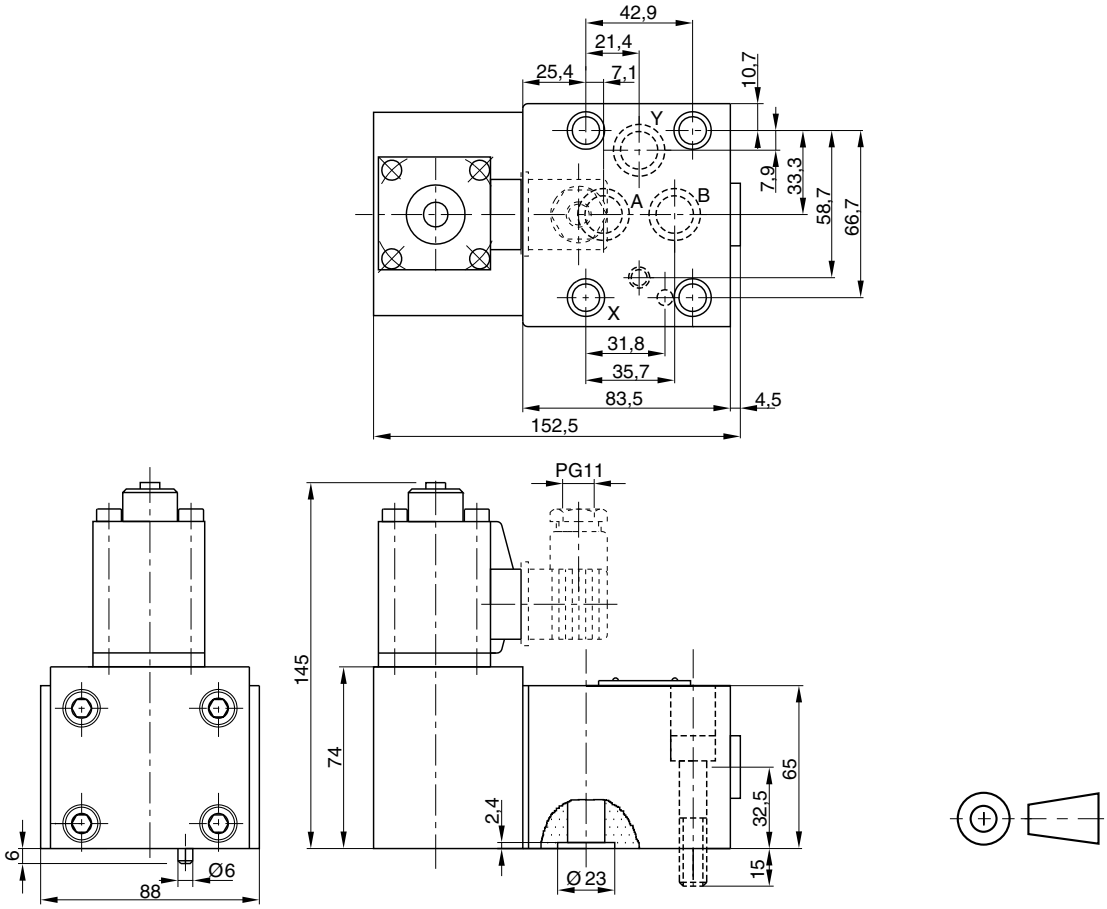


Il collegamento B deve essere bloccato sulla piastra base per le applicazioni standard.

VMY_UK.INDD CM

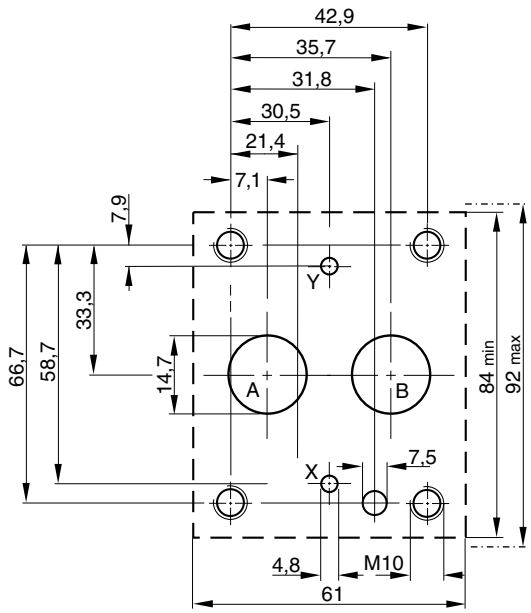
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

NG10



Finitura superficiale	Kit bulloni			Kit FPM
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK 389	4xM5x50 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-VB/VM-A10V

Montaggio ISO 5781-06-07-0-00



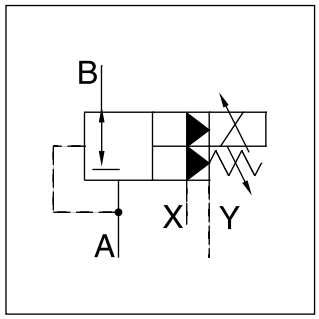
VMY_UK.INDD CM

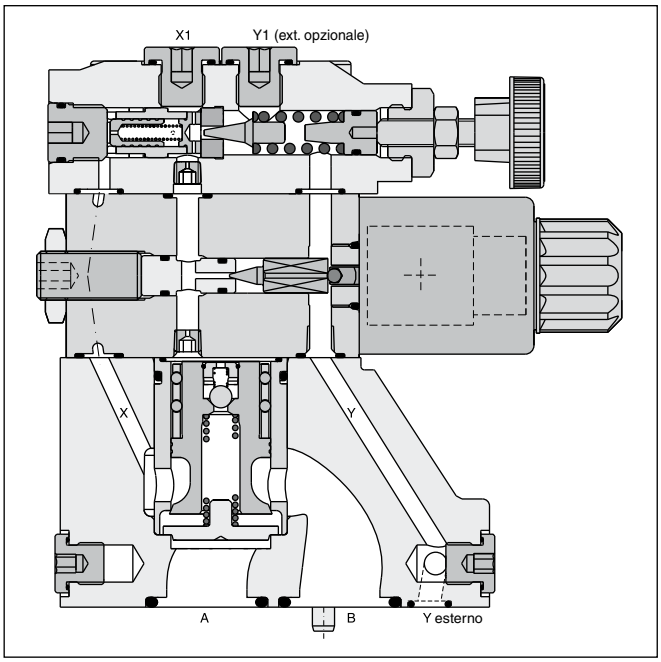
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole riduttrici di pressione pressione proporzionali montate su piastra sono disponibili con codici modello Parker (serie PE*W) e Denison (serie R4R).

Queste valvole sono dotate di un pilotaggio con azionamento a solenoide proporzionale e uno stadio principale a cartuccia.

Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.





Caratteristiche

- Azionamento pilotato con solenoide proporzionale
- Regolazione continua mediante solenoide proporzionale
- Montaggio su piastra base a norma ISO 5781
- 3 stadi di pressione
- Regolazione meccanica della pressione massima

Dati tecnici

Generalità				
Grandezza nominale		**10**	**25**	**32**
Interfaccia		Montaggio su piastra a norma ISO 5781		
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80		
Peso	[kg]	2,7	4,5	6,0
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A, B e X 350, porte Y depressurizzate		
Impostazioni di pressione massima	[bar]	105, 250, 350		
Portata nominale	[l/min]	150	350	500
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525		
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50		
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70		
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Elettrica				
Ciclo utile	[%]	100 ED		
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Tensione nominale	[V]	12		
Corrente max	[A]	2,3		
Resistenza bobina	[Ohm]	4 a 20 °C		
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803		
Amplificatore di potenza, raccomandata		PCD00A-400		

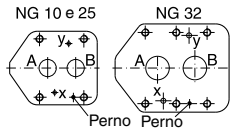
Parker

PE		M		W	1	P		9	K	W	
Valvola riduttrice di pressione proporzionale	Grandezza nominale	Interfaccia	Impostazioni di pressione massima	Elettronica esterna	Pilotaggio: scarico esterno	Otturatore a molla	Guarnizioni	Normalmente chiusa	Solenoide 12V, 2,3A	Collegamento connettore EN 175301-803	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
10	NG10
25	NG25
32	NG32

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

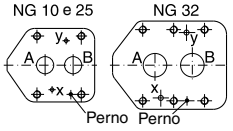
Codice	Massima pressione
10	fino a 105 bar
21	fino a 210 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Interfaccia	
M	Montaggio su piastra a norma ISO 5781	NG 10 e 25 / NG 32 

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

Denison

R	4	R		–	5	9		–			–	P2	GOR	B		
Valvola di mandata	Interfaccia	Funzione di riduzione	Grandezza nominale		Pressione max 350 bar	Connessione pilotaggio G1/4"	Impostazioni di pressione massima		Regolazione	Pilotaggio		Azionamento prop.	Tensione solenoide 12V, 2,3A	Serie modello	Guarnizioni	Modifiche

Codice	Interfaccia	
4	Montaggio su piastra ISO 5781	NG 10 e 25 / NG 32 

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Scarico
1	Interno	Esterno da Y
2	Interno	Esterno da Y1

Codice	Massima pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

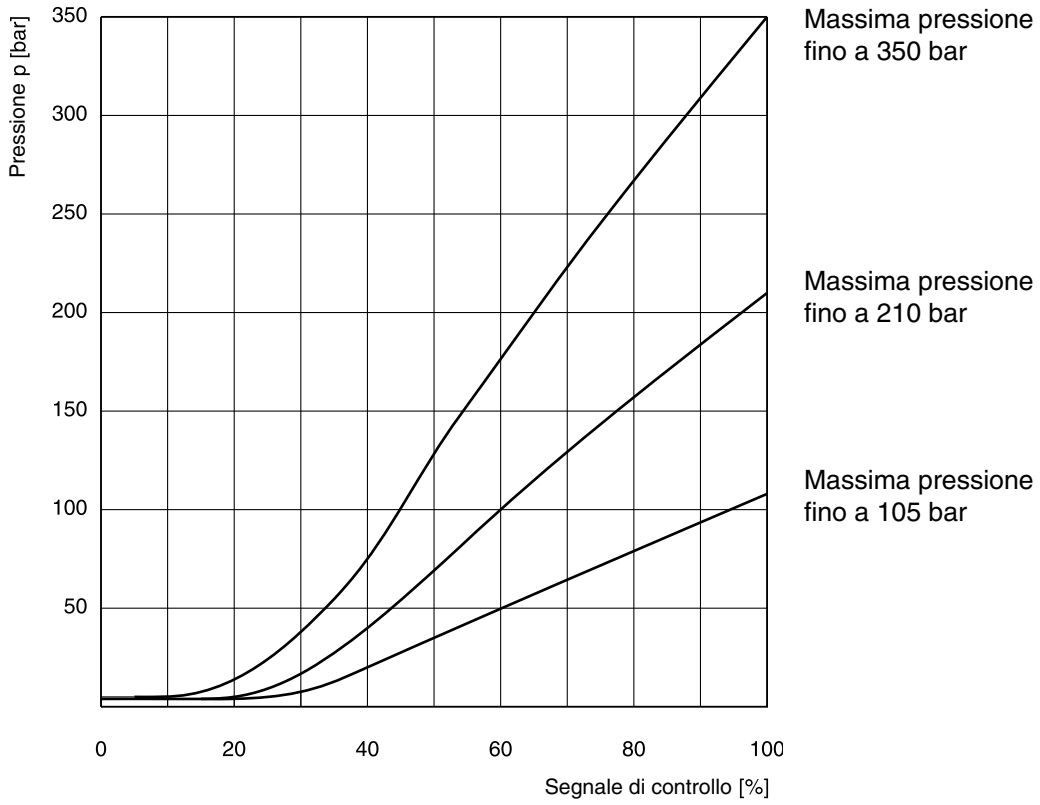
Codice	Regolazione
1	Pomello diam. 32 mm (Standard)
3	Dado cieco piombato

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.

PEW-R4R_UK.INDD CM

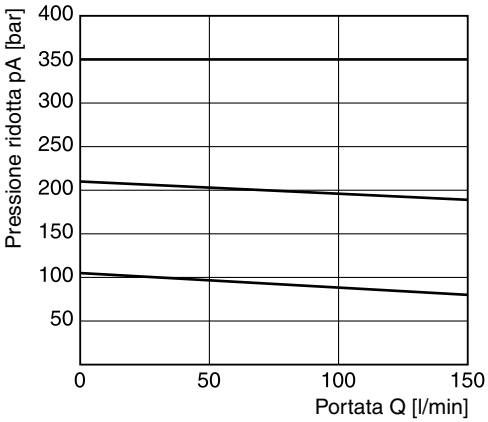
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Curva di comando/pressione

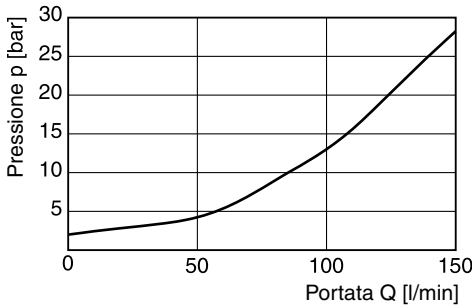


4

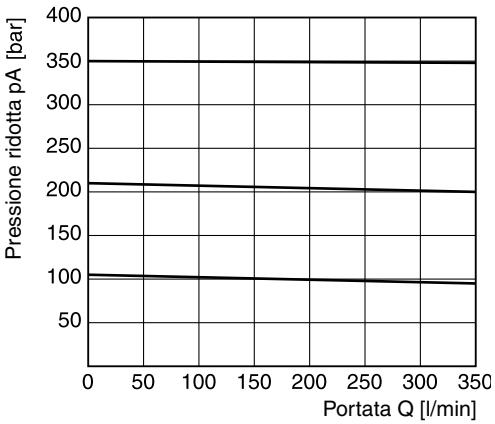
Pressione ridotta pA / portata Q
PE10M*W / R4R03 [1)]



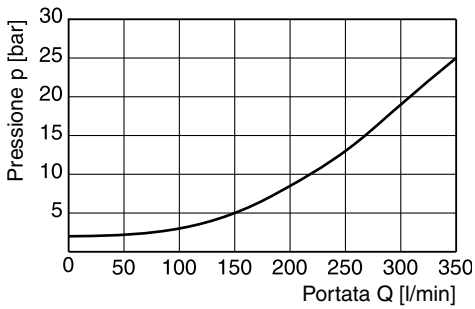
Curva pressione minima



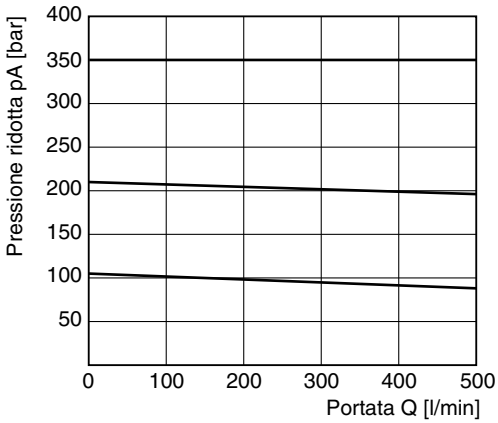
Pressione ridotta pA / portata Q
PE10M*W / R4R06 [1)]



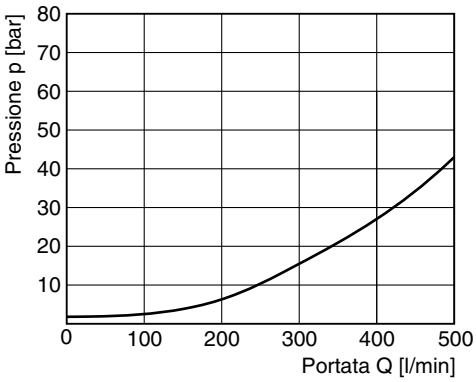
Curva pressione minima



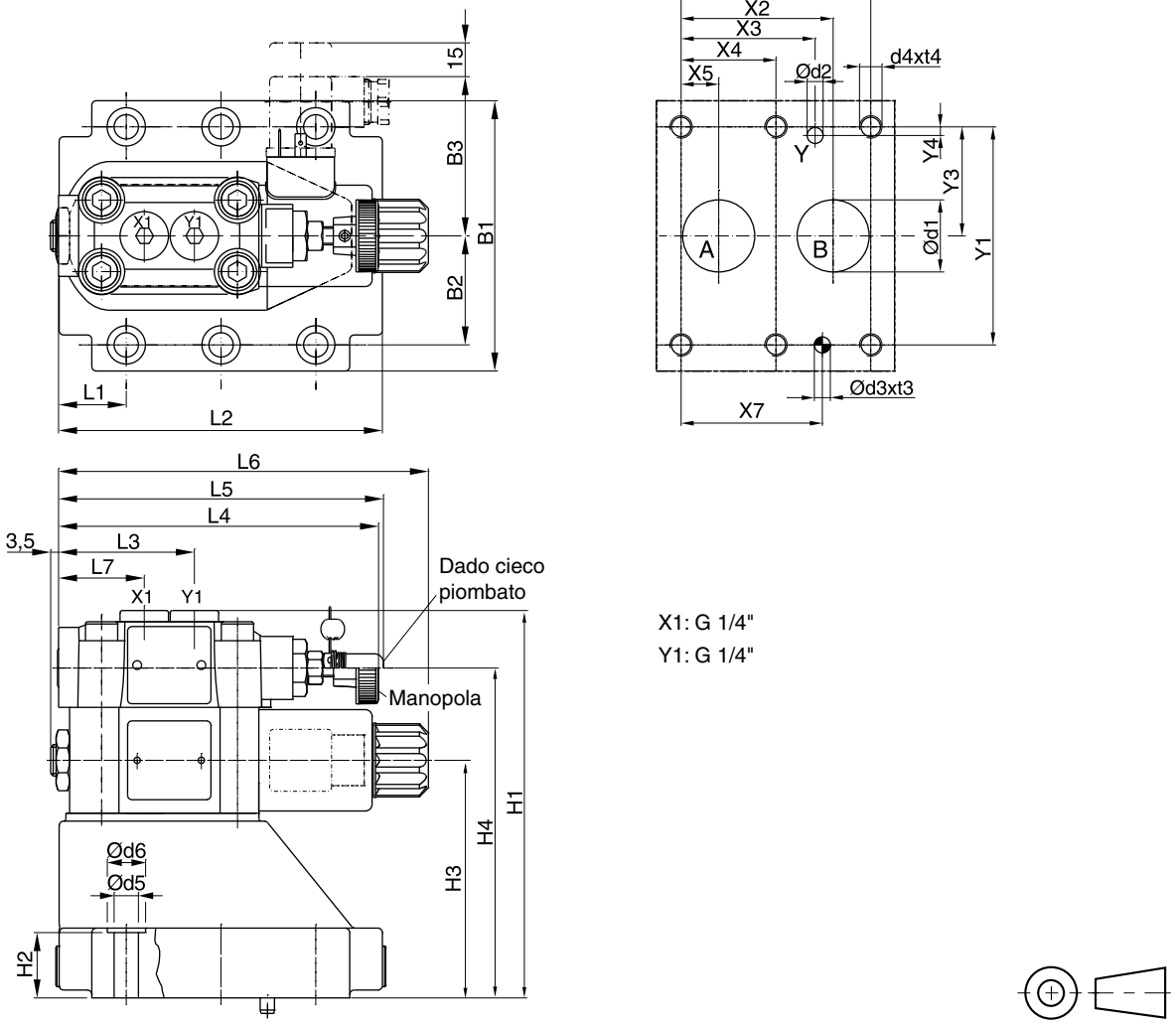
Pressione ridotta pA / portata Q
PE10M*W / R4R10 [1)]



Curva pressione minima



[1)] Misurata con una pressione primaria pB di 350 bar.



X1: G 1/4"
Y1: G 1/4"

NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	5781-06-07-0-00	42,9	35,8	21,5	–	7,2	–	31,8	66,7	–	33,4	7,9	–	–
25	5781-08-10-0-00	60,3	49,2	39,7	–	11,1	–	44,5	79,4	–	39,7	6,4	–	–
32	5781-10-13-0-00	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	–	62,7	96,8	–	48,4	3,8	–	–

Tolleranza per tutte le dimensioni ±0,2

NG	Codice ISO	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
10	5781-06-07-0-00	87,3	33,35	71	134	21	68,5	109,5	29	94,8	60,8	143	144,8	164,8	38,6
25	5781-08-10-0-00	105	39,7	71	160,5	29	95	136	34,7	126,8	60,8	143	144,8	164,8	38,6
32	5781-10-13-0-00	120	48,4	71	171	29	105,5	146,5	30,6	144,3	60,8	143	144,8	164,8	38,6

NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	5781-06-07-0-00	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	5781-08-10-0-00	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	5781-10-13-0-00	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	5781-06-07-0-00	BK 505	4xM10x35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-PE10MN50	SK-PE10MV50	
25	5781-08-10-0-00	BK 485	4xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-PE25MN50	SK-PE25MV50	
32	5781-10-13-0-00	BK 506	6xM10x45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-PE32MN50	SK-PE32MV50	

Note

Descrizione	Giunto cavo filettato	Codice colore corpo	Figure comm.	Codice ordinazione
Connettore DIN 43650, design AF, classe di protezione IP 65 Tensione max 250 V	PG 9	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001710** **5001711**
	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001716*** **5001717***
Connettore con inserto LED 24 V	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 3	**5001571** **5001572**
Connettore con inserto lampada 110 V	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 4	**5001573** **5001574**
Connettore con inserto lampada 220 V	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 4	**5001575** **5001576**
Connettore con inserto LED 24V e circuiteria di soppressione	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 5	**5001708** **5001709**
Connettore con raddrizzatore. Raddrizzatore con 4 diodi al silicio nel circuito ponte. Varistore sul lato a corrente alternata per proteggere i diodi dai picchi di corrente	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 6	**5001737** **5001738**
Connettore con supporto e coperchio trasparente	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 2	**5001723** **5001724**
Applicazione con raddrizzatore a ponte indicata per 5001723 e 5001724	—	—	Fig. 2 e Fig. 7	**5001727**
Applicazione con raddrizzatore a ponte e lampada indicata per 5001723 e 5001724	—	—	Fig. 2 e Fig. 8	**5001734**

* Salvo diversa indicazione, le valvole con codice P vengono fornite con questi connettori.

4

Fig. 1

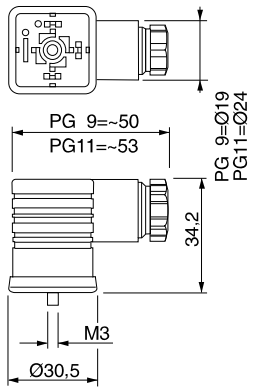


Fig. 3

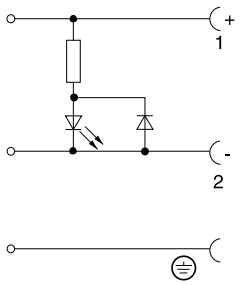


Fig. 5

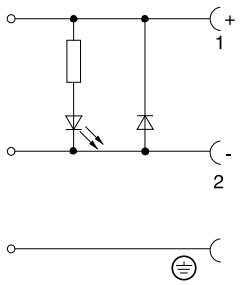


Fig. 7

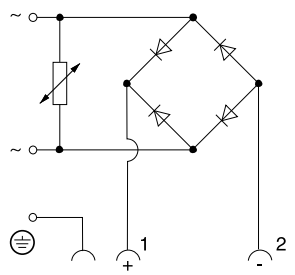


Fig. 2

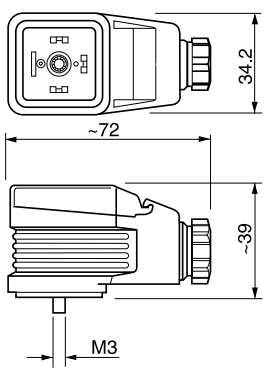


Fig. 4

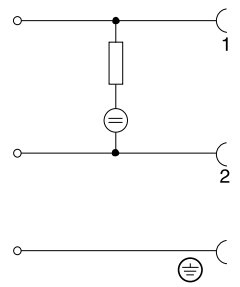


Fig. 6

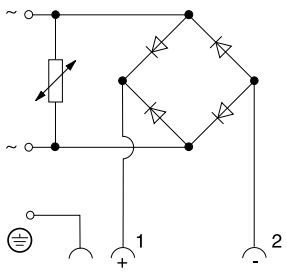
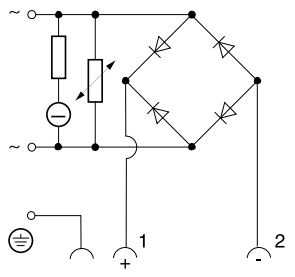
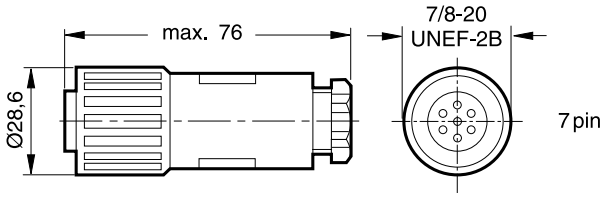


Fig. 8



Tensione di ingresso
max 240 V~
Tensione di uscita
max 213 V =

Connettore centrale



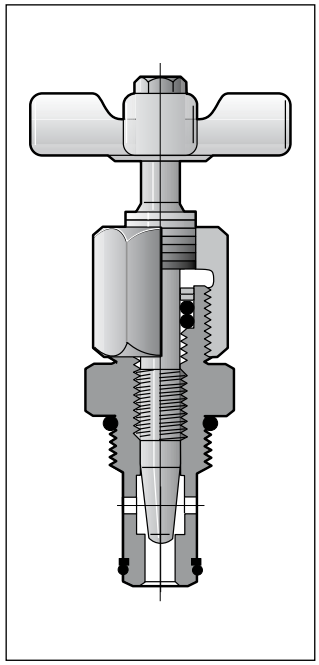
Descrizione	N° ordine
DIN 43563 6+PE	5004072

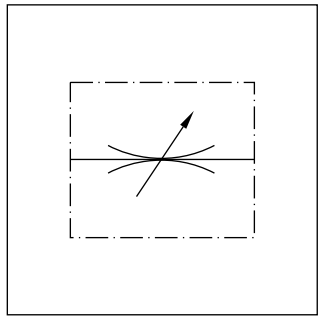
Serie Parker	Serie Denison	Descrizione	Grandezza nominale								Montaggio		Pagina
		Parker Standard DIN / ISO	1/4	3/8	1/2	3/4	1	06	10	16	Piastra base	A vite	
		Valvole di regolazione manuale											
MVI	–		•	•	•	•						•	5-3
NS	–		•	•	•	•	•				•		5-5
FS	–	Con flusso di ritorno libero	•	•	•	•	•				•		5-7
		Valvole di regolazione portata, regolazione manuale											
PC*MS	–		•	•	•	•	•				•		5-9
GFG2	–							•			•		5-11
–	2F1C								•	•	•		5-15
		Valvole di regolazione portata, proporzionali											
DUR*L	–							•			•		5-21
		Accessori											
		Connettori plug-in											5-25

Altre valvole di regolazione portata sono descritte nei seguenti capitoli:
Capitolo 7: Valvole modulari
Capitolo 8: Valvole a cartuccia avvitabili
Capitolo 9: Valvole con flangia SAE
Capitolo 10: Valvole per montaggio su tubo

Note

Valvola a spillo Manatrol con corpo in acciaio filettata per l'inserimento in blocchi, in alternativa con cono fine a 30°, tacca a V o scanalatura micro-fine rettangolare. La forma dell'apertura di dosaggio determina la precisione di regolazione della portata, che dipende da pressione e viscosità. Lo spillo in acciaio inox è inserito in un anello nella cartuccia della valvola. Per maggiori dettagli sugli attrezzi per l'alesatura del foro del blocco, vedere 'Accessori' alla fine del capitolo.





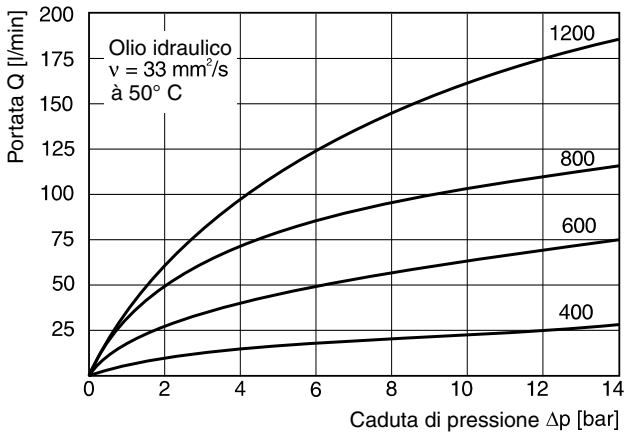
Valori caratteristici

Grand. nominale	Press. esercizio [bar]	Portata [l/min.] Δp 10 bar	Area max orifizio [cm²]	Fattore Kv valvola	Peso [kg]
400	350	25	0,14	6,3	0,18
600	350	65	0,37	18,5	0,32
800	350	105	0,55	27,5	0,59
1200	350	160	0,90	45,7	0,95
Grandezza nominale spillo					
400-2		11	0,52		
400-3		2	0,012		

$$\text{Portata Q [l/min.]} = Kv \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Kv — vedere tabella
Δp [bar]
γ [kg/dm³] = gravità specifica del fluido
(γ per olio minerale = 0,85 – 0,9)

ΔCurve p/Q



Codice di ordinazione

MVI — Valvola a spillo a cartuccia filettata
□ — Grandezza nominale e filettature
S — Corpo in acciaio
□ — Spillo
□ — Guarnizioni

Codice	Grandezza nominale	Filettature
400	**1/4"**	**3/4 - 16 UNF-2B**
600	**3/8"**	**7/8 -14 UNF-2B**
800	**1/2"**	**1 1/16 - 12 UN-2B**
1200	**3/4"**	**1 5/16 - 12 UN-2B**

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Spillo
omit	**Cono standard 30°**
2*	Tacca a V fine
3*	Scanalatura micro-fine

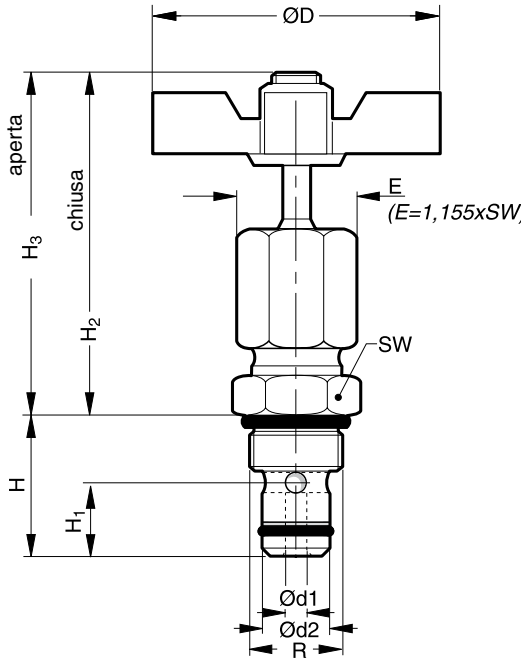
* solo per misura 400

Grassetto =
Pronta consegna

MVI_UK.INDD CM

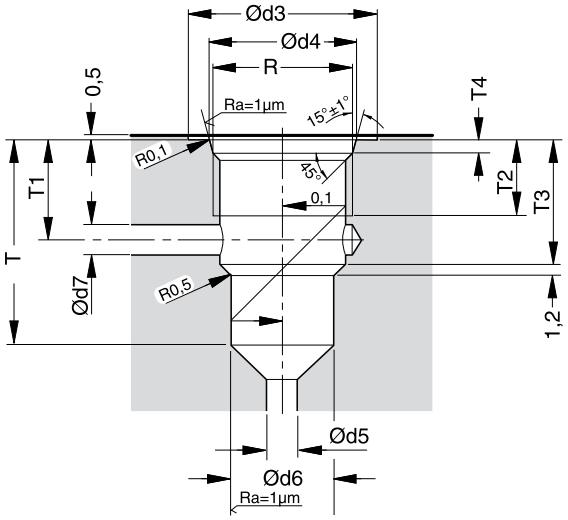
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola a cartuccia filettata



Grandezza nominale	H	H3	H2	H1	Ød1	Ød2	R (filettature)	ØD	SW
MVI 400	25,4	65	60	10,9	4,6	14,22	3/4 - 16 UNF-2	51	22,1
MVI 600	30	81	73	13,5	7,9	15,8	7/8 - 14 UNF-2	64	25,4
MVI 800	39,6	91	79	15,2	9,4	20,55	1 1/16 - 12 UN-2	83	31,8
MVI 1200	43,4	102	88	19,1	11,7	26,92	1 5/16 - 12 UN-2	98	38,1

Cavità di montaggio



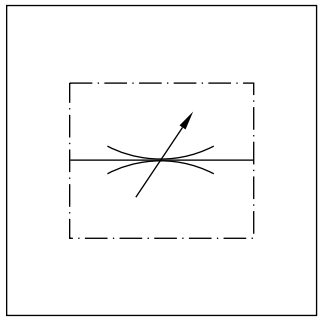
Grandezza nominale	Ød3	Ød4$^{+0.12}$	Ød5 (min)	Ød6$^{+0.05}$	Ød7	T4$^{+0.38}$	T2	T3	T	T1
MVI 400	26	20,6	5,3	14,275	5,3	2,54	15	17,8	27	14,2
MVI 600	30	23,93	8,1	15,85	8,1	2,54	17	21,6	32	16,5
MVI 800	37	29,16	10,2	20,6	10,2	3,3	19	30	42	24,1
MVI 1200	44	35,54	12,7	26,975	12,7	3,3	19	31,8	46	24,6

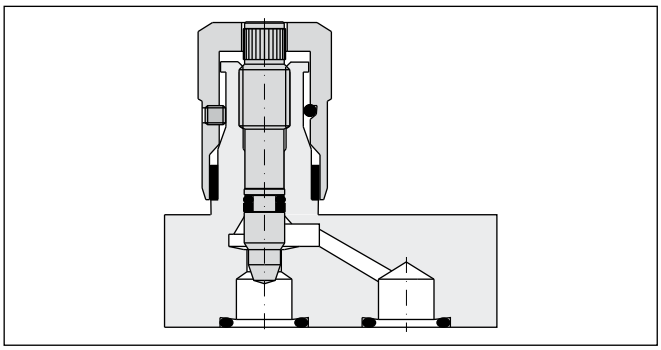
MVI_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvole di intercettazione e dosaggio Manatrol con cono a spillo a 2 stadi. La regolazione fine del primo stadio può essere ottenuta con 3 rotazioni del pomello di regolazione. Il secondo stadio con normali caratteristiche di strozzatura si ottiene con altre 3 rotazioni.

Per le misure 400 e 600 viene fornito uno spillo cilindrico con scanalatura rettangolare per ridurre l'effetto della viscosità. La portata dipende da pressione e viscosità.





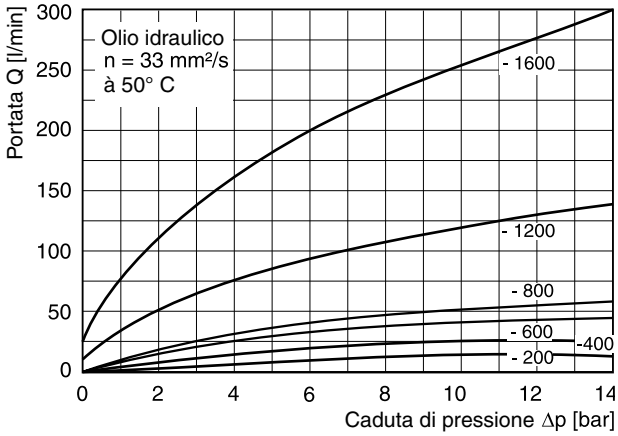
Valori caratteristici
(solo per spillo standard a 2 stadi)

Grand. nominale	Press. [bar] acciaio	ottone	Portata [l/min.] Δp 10 bar	Sezione max [cm²]	Fattore Kv valvola aperta	Peso [kg]
400	210	140	25	0,13	6,3	0,4
600	210	140	40	0,22	11,2	0,6
800	210	140	50	0,28	13,9	1,0
1200	210	140	120	0,70	35,4	2,0
1600	210	35	250	1,48	75	4,0

$$\text{Portata Q [l/min.]} = Kv \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Kv — vedere tabella
Δp [bar]
γ [kg/dm³] = peso specifico del mezzo
(γ per olio minerale = 0,85 – 0,9)

Curve Δp/Q



Codice di ordinazione

N	S		S			
Valvola a spillo	Montaggio su manifold	Grandezza nominale	Corpo in acciaio	Spillo	Vite di bloccaggio	Guarnizioni

Codice	Grandezza nominale
400	**400**
600	**600**
800	**800**
1200	**1200**
1600	1600

Codice	Spillo
omit	**Spillo standard 2 stadi**
4*	Spillo cavo micro-fine con scanalatura

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

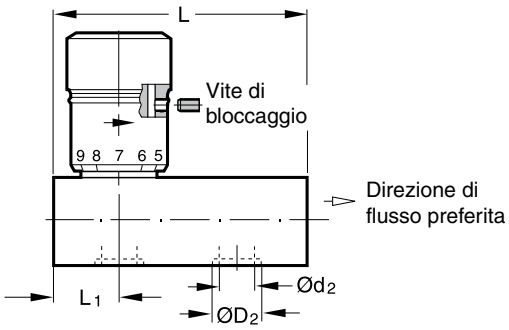
Codice	Vite di bloccaggio
omit	**Testa esagonale**
F	Con pomello zigrinato

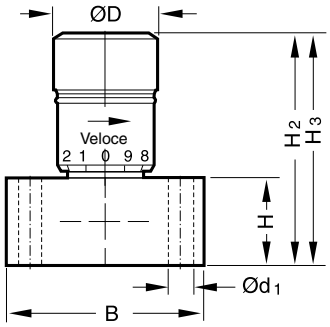
Grassetto =
Pronta consegna

* solo per misure 400-600

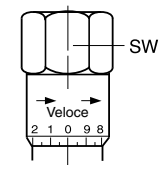
NS_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

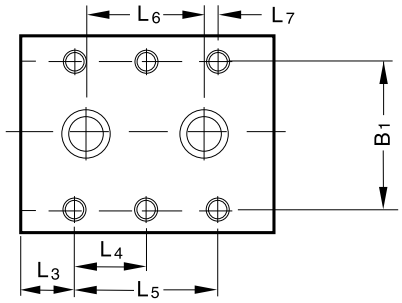


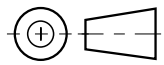


H_2 = chiusa
H_3 = aperta



Pomello di regolazione esagonale, standard per misura 1600

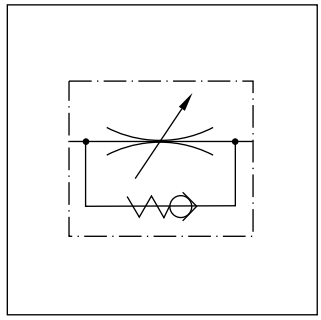


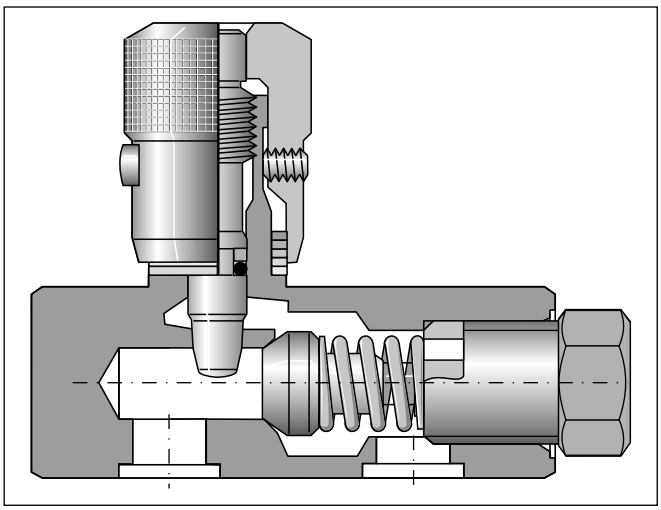


Grand. nominale	L	L5	L4	L3	L7	L6	ØD2	Ød2	B1	B	H3	H2	H	Ød1	ØD	SW	L1
400	47,5	34,8	-	6,4	4,5	25,4	13,3	7	33,5	44,5	55	50	21	6,8	21	-	11
600	51	33,3	-	8,6	4,1	25,4	16	10	38,1	51	67	61	25,4	7	25	-	13
800	75	38,1	-	18,5	4,1	30	19,1	13	44,5	57,5	77	70	25,4	7	30	-	23
1200	93,5	76,2	38,1	8,6	11,2	54,4	24	17	54	70	95	80	29	9,5	35	-	20
1600	111	95,3	47,5	7,9	19	57,2	32	22	60,2	76,5	140	123	45	9,5	-	47,8	27

Le valvole di regolazione di portata Manatrol serie FS consentono la regolazione di portata per una direzione definita.

Uno spillo a 2 stadi consente una regolazione di precisione di minime portate con le prime 3 rotazioni del pomello di regolazione. Dopo altre 3 rotazioni, la valvola è completamente aperta. La regolazione della valvola può essere bloccata con la vite di bloccaggio.





$$\text{Portata Q [l/min.]} = Kv \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Kv	vedere tabella
Δp [bar]	
γ [kg/dm^3]	= gravità specifica del fluido
(γ per olio minerale	= 0.85 – 0.9)

5

Valori caratteristici

Grandezza nominale	Pressione [bar]	Portata max [l/min. Δp 10 bar]	Apertura [cm^2]	Ritegno Fattore Kv	Superficie farfalla [cm^2]	Farfalla aperta Fattore Kv	Peso [kg]
400	210	25	0,37	18,6	0,13	6,3	0,23
600	210	40	0,62	30,4	0,22	11,2	0,31
800	210	50	0,86	43,4	0,28	14	0,67
1200	210	120	1,18	60	0,70	35,4	1,17
1600	210	250	2,23	111	1,48	75	2,31

Codice di ordinazione

F	S	☐	S	☐	☐	☐
Valvola di regolazione di portata	Montaggio su manifold	Grandezza nominale	Corpo in acciaio	Spillo	Vite di bloccaggio	Tenuta

Codice	Grandezza nominale
400	**400**
600	**600**
800	**800**
1200	**1200**
1600	1600

Codice	Spillo
omit	**Spillo standard a 2 stadi standard**
4*	Spillo cavo micro-fine con scanalatura

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Vite di bloccaggio
omit	**Testa esagonale**
F	Con pomello zigrinato

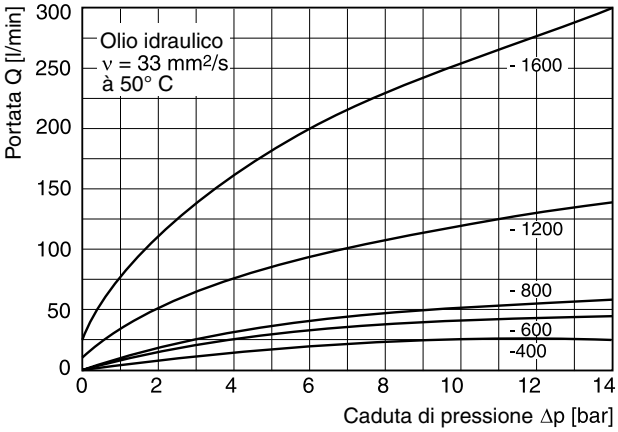
Grassetto =
Pronta consegna

* solo per misure 400-600

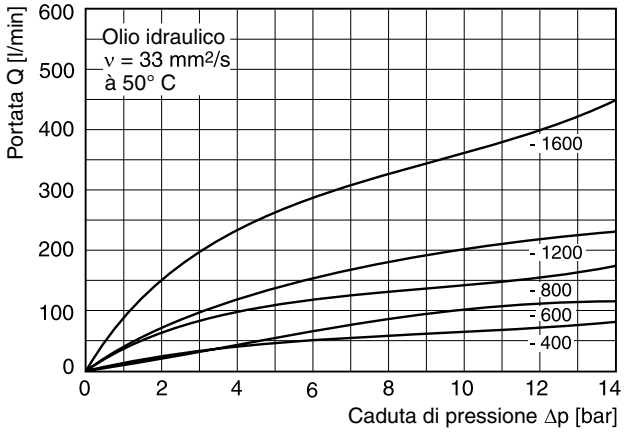
FS_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

∆Curve di prestazioni p/Q

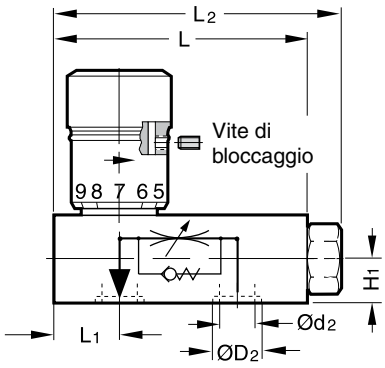


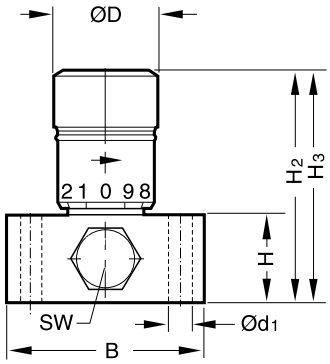
∆Curve di prestazioni p/Q flusso libero



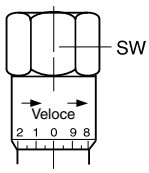
5

Dimensioni

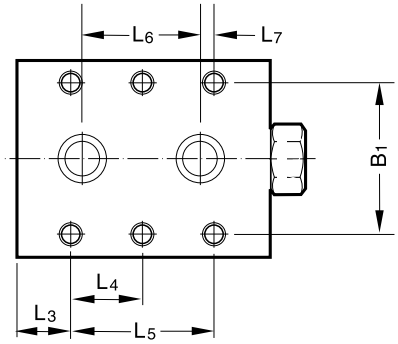


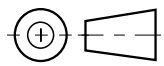


H2 = chiusa
H3 = aperta



Pomello di regolazione
a testa esagonale
Standard per
Misura 1600





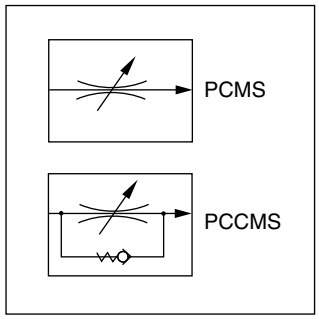
Grandezza nominale	L2	L5	L4	L3	L7	L6	ØD2	Ød2	B1	B	H3	H2	H	Ød1	H1	ØD	SW	W1	L1	L
400	71	34,8	-	14,2	4,8	25,5	13,3	7	33,5	44,5	56,5	51	22	6,8	11	21	-	17,5	21,5	63
600	78	33,5	-	18	4,0	25,5	16	10	38,1	51	67,5	61	25,5	7	12,2	25	-	22,2	25,5	70
800	89	38,1	-	21,3	4,0	30	19,1	13	44,5	57,5	84	76	32	7	16	30	-	25,5	24,5	81
1200	114	76,2	38,1	13,7	11,4	54,1	24	14	54	70	111	96	45	9	22,5	35	-	31,8	38,5	104
1600	138	95,2	47,7	15,8	19	57,2	32	22	60,2	76,5	146,5	130	51	9	25,5	-	47,8	38,1	44,5	127

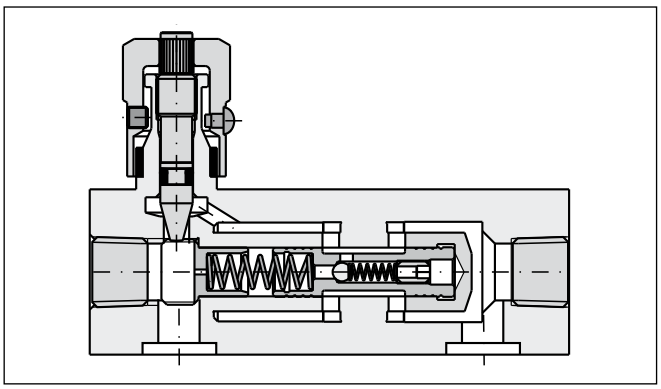
FS_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvole di controllo portata a 2 vie Manatrol per la regolazione di portata a pressione compensata. In base alle variazioni di pressione, il valore impostato può variare del ± 5% all'interno del range di tolleranza. Le variazioni di viscosità e temperatura hanno lo stesso effetto e devono quindi essere considerate.

La serie PCCMS è inoltre dotata di una valvola di ritegno incorporata per la portata di ritorno.





Valori caratteristici

Grand. nominale	Press. max [bar]	Contr. di portata Q* [l/min.]	Contr. di portata Δp [bar]	Valvola di ritegno Q_{max} [l/min.]	Valvola di ritegno Δp [bar]	Peso [kg]
400	210	1 - 10	7	20	3	0,77
600	210	2 - 25	7	30	3	1,23
800	210	6 - 60	11	75	8	2,50
1200	210	10 - 100	11	130	8	3,18
1600	210	19 - 190	11	250	10	7,41

* Portata min e max

Codice di ordinazione

PC		M	S		S			
Valvola di controllo portata a press. comp.	Valvola di ritegno	Regolazione manuale	Montaggio su piastra base	Grandezza nominale	Corpo in acciaio	Vite di bloccaggio	Guarnizioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Valvola di ritegno
omit	**Senza valvola di ritegno**
C	Con valvola di ritegno

Codice	Grand. nominale
400	400
600	**600**
800	**800**
1200	1200
1600	1600

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

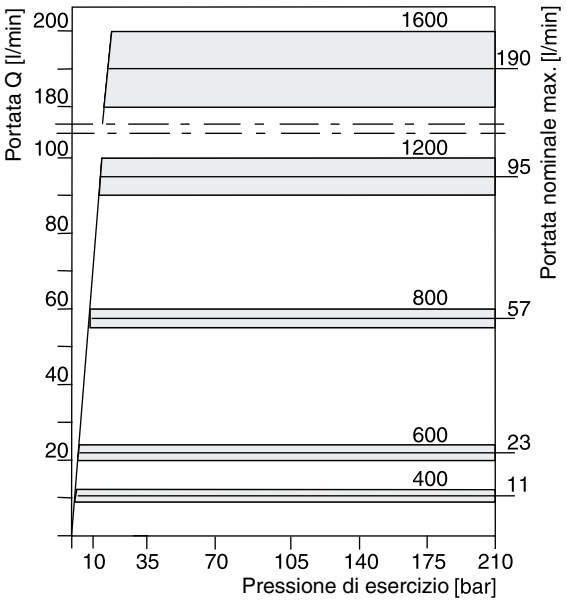
Codice	Vite di bloccaggio
omit	**Testa esagonale**
F	Con pomello zigrinato

Grassetto =
Pronta consegna

PCMS_UK.INDD CM

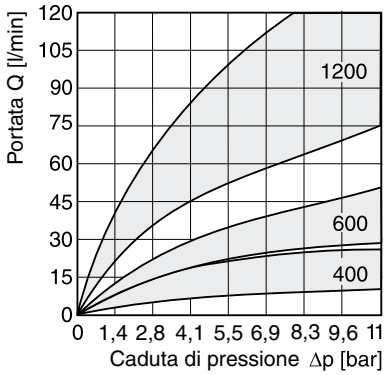
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Portata controllata / caduta di pressione

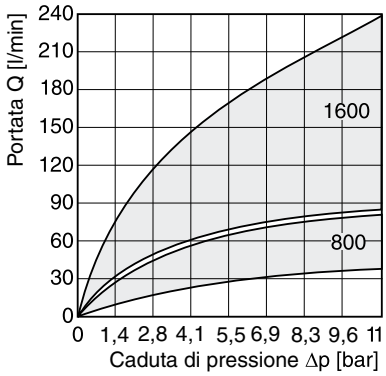


Le curve sono riferite ad olio idraulico a 33 cSt / 50°C.

Portata inversa / caduta di pressione in variazione min e max

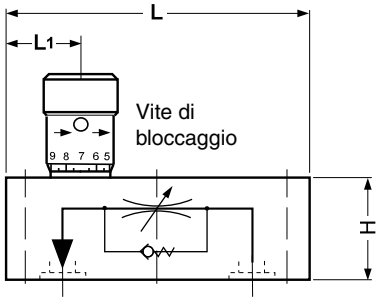


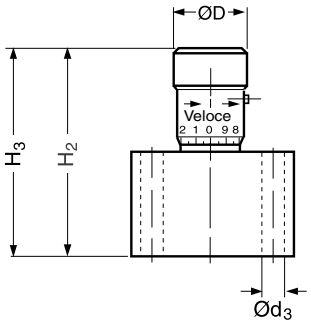
Misure 400, 600 e 1200



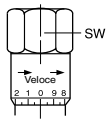
Misure 800 e 1600

Dimensioni

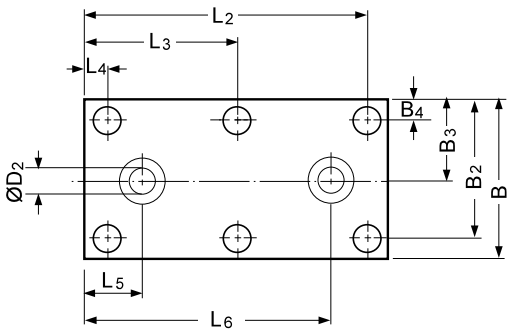


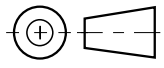


H_2 = chiusa
H_3 = aperta



Pomello di regolazione esagonale, standard per misura 1600





Grand. nomi-nale	B	B2	B3	B4	L4	L5	L6	L2	L	H	Ød3	H3	H2	ØD2	ØD	L1	L3	SW
400	45	38,9	22,4	5,6	6,4	15,7	69,9	79,2	86	29	6,8	63	58	7,1	21	21	-	-
600	51	44,5	25,4	6,4	6,4	16,8	84,8	95,3	102	32	7	73	68	8,6	25	25	-	-
800	58	50,8	28,4	6,4	6,7	19,1	98,6	111,3	117	45	7	103	95	11,9	30	45	-	-
1200	70	62,0	35,1	7,9	9,7	25,4	117,3	133,4	143	57	9,5	129	116	16,8	35	41	71,4	-
1600	76	68,3	38,1	7,9	12,7	31,7	139,7	158,7	172	70	9,5	175	158	22,3	-	49	85,8	47,8

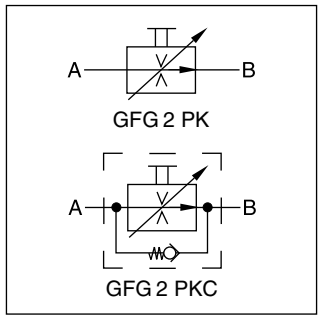
PCMS_UK.INDD CM

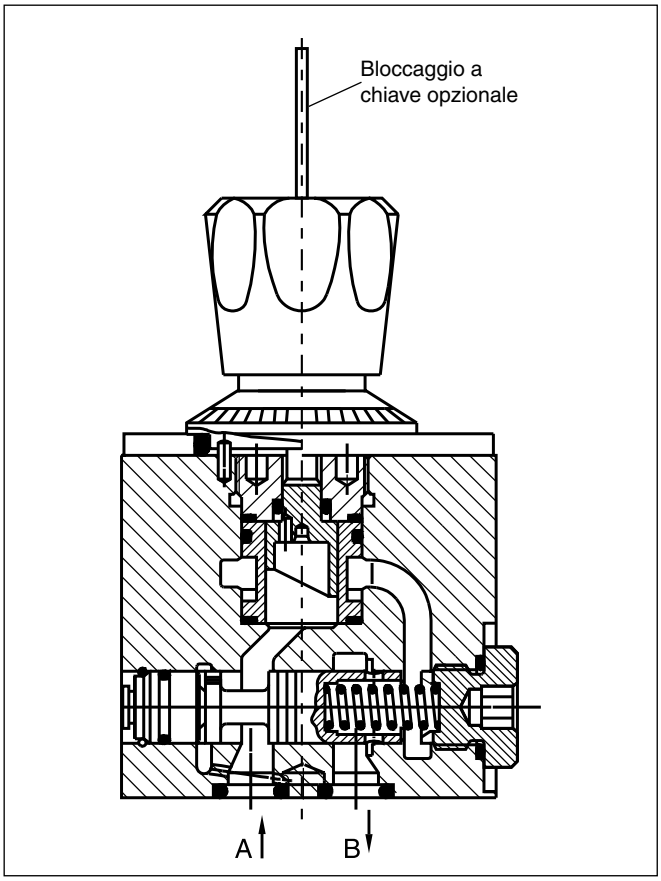
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole di controllo portata a 2 vie vengono utilizzate per ottenere una portata a pressione compensata. Il design della valvola compensa anche le variazioni di temperatura e viscosità in una determinata misura.

In alternativa, il flusso da A a B può essere bloccato applicando la pressione pilota esterna alla porta P (opzione X). In tal modo si prevengono inutili movimenti iniziali degli attuatori.

La serie GFG può essere dotata di una valvola di ritegno incorporata opzionale per la portata di ritorno.





Design

Le valvole di controllo portata a 2 vie sono dotate di un limitatore di portata triangolare e di un compensatore di pressione a valle. La regolazione della portata può essere bloccata con un fermo nel pomello di regolazione per evitare eventuali regolazioni non autorizzate (opzione C).

Funzione

Il fluido entra dalla porta A attraverso il limitatore di portata. Il compensatore di pressione si trova a valle del limitatore di portata. I limiti di controllo sono determinati da quattro fori radiali nell'otturatore completamente aperto alla porta B in posizione neutra.

Questo può provocare una breve portata non compensata all'inizializzazione della valvola.

In alternativa, la spola del compensatore può essere tenuta in posizione chiusa dalla pressione pilota esterna nella porta P (opzione X).

La regolazione di portata avviene per mezzo del limitatore di portata, regolato con il pomello. L'angolo di regolazione del pomello è 270°.

Caratteristiche

- Portata indipendente da pressione, temperatura e viscosità
- Disponibile per 7 portate differenti
- Ottima regolazione fine
- Valvola di controllo di portata inversa opzionale
- Pomello con fermo (opzione C)

Nota

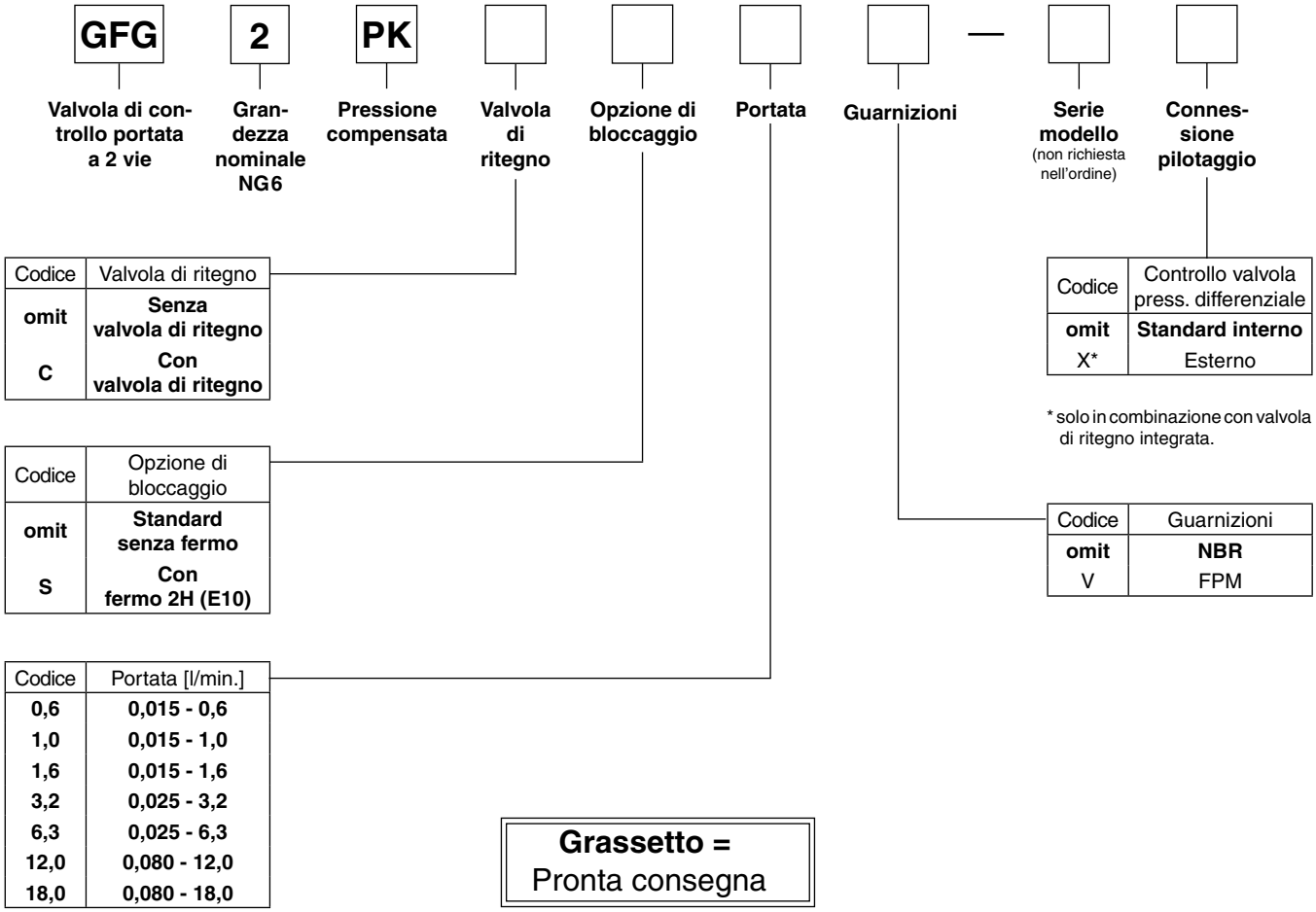
Per la piastra raddrizzatrice, vedere 'Accessori' alla fine del capitolo.

Dati tecnici

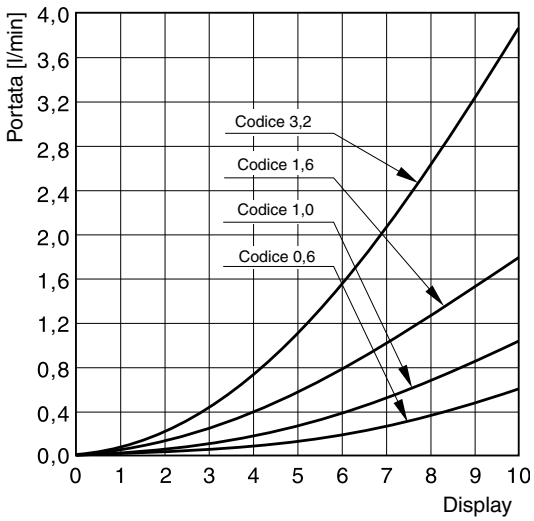
Modello		Orifizio, variabile all'infinito, pressione compensata
Attuatore		Regolazione manuale della portata
Tipo di montaggio		ISO 6263 codice: ISO 6263-AB-03-4-B
Posizione di montaggio		Qualsiasi
Peso	[kg]	1,1 (senza piastra base)
Temperatura fluido	[°C]	Max 70
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50
Viscosità	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400
Filtrazione	[µm]	ISO 4406 (1999); 18/16/13
Differenza min pressione	[bar]	5 (GFG*1.6/3.2), 8.5 (GFG*6.3/12/18)
Pressione di esercizio	[bar]	A; B = 315 , P = 5 (GFG*, GFG*C), A, B, P = 160 (GFG*X)
Effetto della pressione su Q_{max} a p = 160 bar	[%]	± 2 (GFG*1.6/3.2/6.3/12), ± 2.5 (GFG*18)
Direzione flusso		
A → B		Funzione di controllo portata
B → A		Valvola di controllo portata con funzione di strozzatura o portata libera

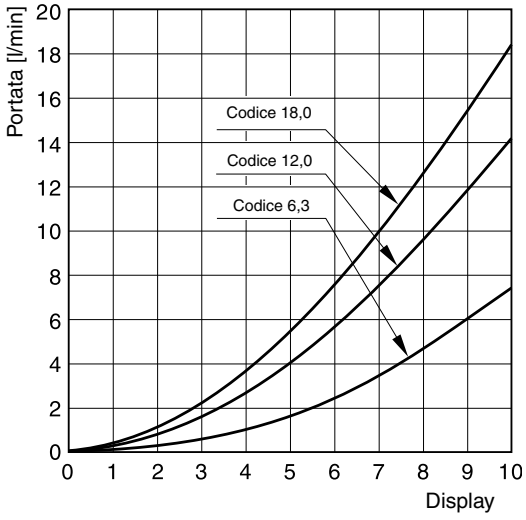
5

Codice di ordinazione



Curve di prestazioni

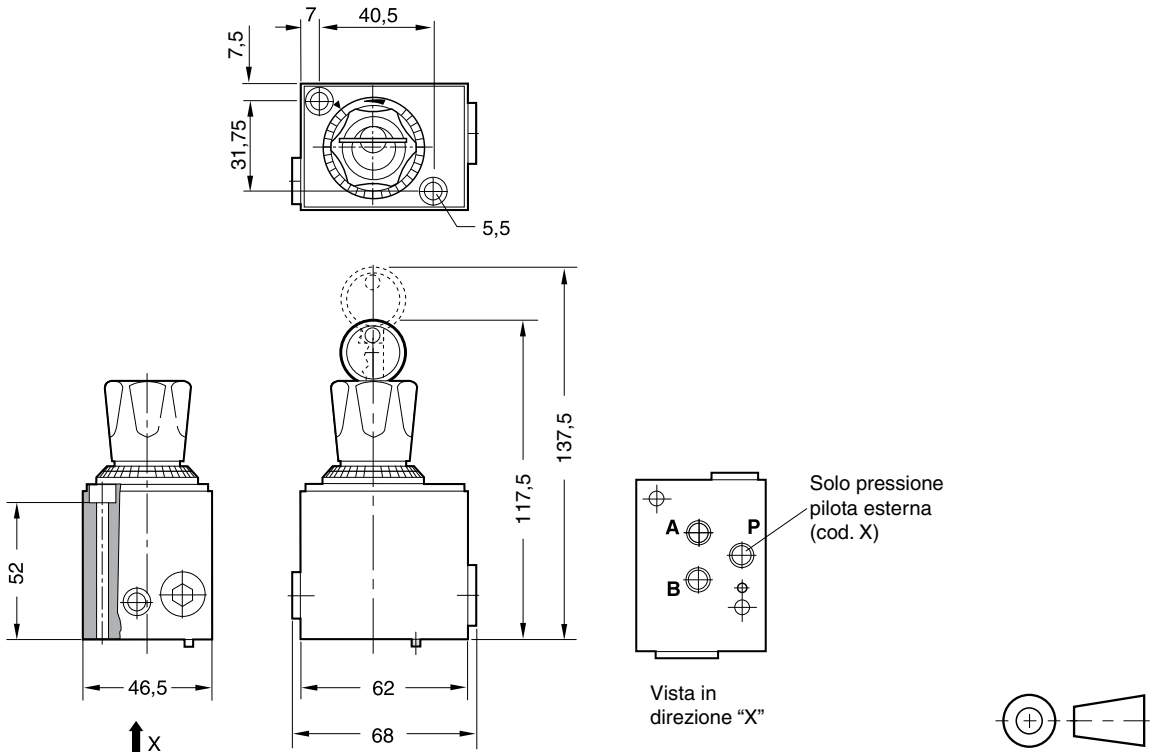




Le variazioni di pressione comportano una variazione della portata preimpostata.
Variazioni di portata a Q_{max}: ± 2%

5

Dimensioni



Kit bulloni (testa cilindrica DIN 912-12.9 non incluso)

Grandezza nom. valvola	Modello valvola	Quantità	Coppia di serraggio [Nm]	Valvola senza piastra raddr.		Valvola con piastra raddr.	
				Dimensioni	N° ordine	Dimensioni	N° ordine
NG6	GFG2	2	8,1Nm	2xM5x60	BK380	2xM5x100	BK466

O-ring per la tenuta della superficie di collegamento

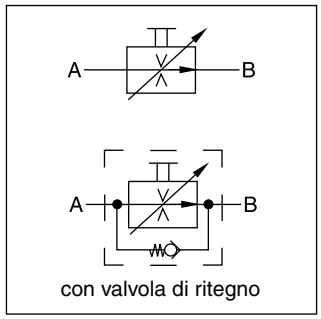
Grandezza nom. valvola	Modello valvola	Porte	Dimensioni Ø interno x spessore cavo	Quantità	Kit guarnizioni	
					NBR	FPM
NG6	GFG2	A e B	9x1,5	3	SK-GFG2	SK-GFG2 FPM

GFG2_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole di controllo portata a 2 vie serie 2F1C forniscono una portata a pressione e viscosità compensate dalla porta A alla porta B. La direzione contraria è bloccata (standard) o può essere aperta per mezzo di una valvola di controllo portata inversa integrata (opzionale).

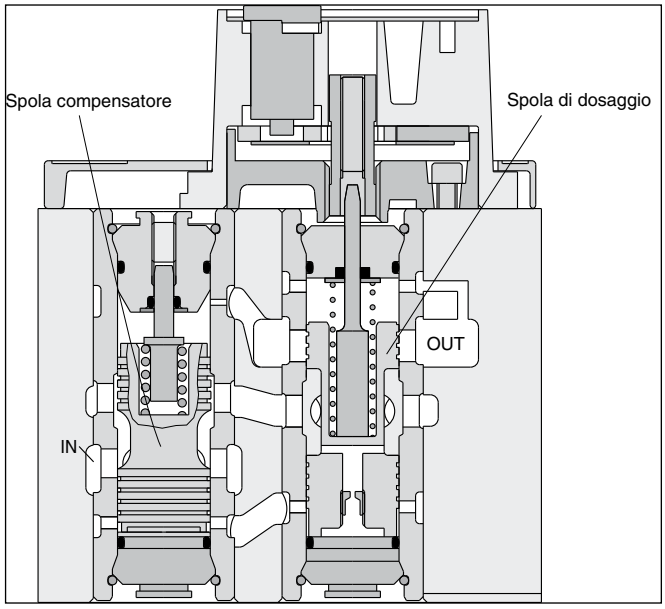


Funzione

La spola del compensatore è ubicata di fronte a quella di dosaggio. La spola di dosaggio è chiusa in posizione neutra per evitare inutili movimenti indesiderati degli attuatori. La portata d'olio per l'apertura della spola di dosaggio deve passare per una valvola a spillo (non illustrata nel disegno in sezione). La valvola a spillo può essere regolata dal pannello anteriore per regolare il tempo di risposta di 2F1C.

La spola di dosaggio si regola con il pomello di controllo principale. Il fermo ha tre posizioni:

Blocco:	Regolazione bloccata.
Regolazione:	Regolazione libera.
Fine:	Regolazione fine del +/- 5%.



Caratteristiche

- Valvola di controllo portata a 2 vie
- Montaggio su piastra a norma ISO 6263
- Eccellente regolazione fine
- Tempo di risposta regolabile
- Chiusura in posizione neutra
- Valvola di controllo portata inversa opzionale
- 2 grandezze nominali NG10 (3/8"), NG16 (3/4")

Dati tecnici

Modello		Orifizio, variabile all'infinito, pressione compensata	
Attuatore		Regolazione manuale della portata	
Tipo di montaggio		ISO 6263	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Peso	[kg]	6,0 (2F1C02), 9,0 (2F1C03)	
Temperatura fluido	[°C]	Max 70	
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +50	
Viscosità	[cSt] / [mm²/s]	2,8-400	
Filtrazione	[µm]	ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Differenza min pressione	[bar]	vedere diagramma	
Pressione max di esercizio		**2F1C02**	**2F1C03**
Porta A	[bar]	14-280	14-350
Porta B	[bar]	0-270	0-340
Direzione flusso A → B B → A		Funzione di controllo portata con portata libera o bloccata mediante valvola di ritegno	

5

Codice di ordinazione

2F1C — [ ] — **01** — **B** — **5** — [ ] — [ ]

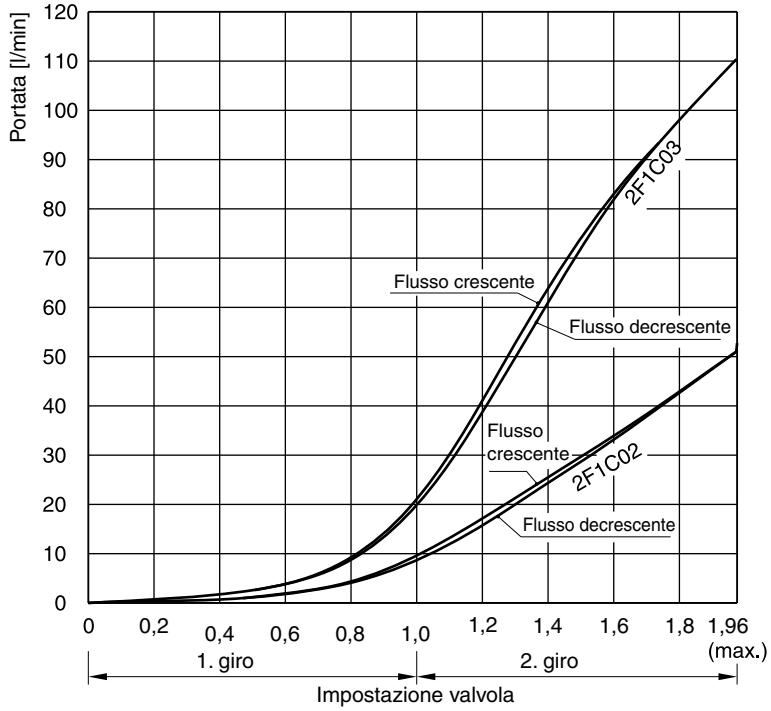
2F1C	**Valvola di controllo portata a 2 vie**
[ ]	**Grandezza nominale**
01	**Pomello di regolazione con fermo**
B	**Serie modello**
5	**Guarnizioni FPM**
[ ]	**Controllo portata inversa**
[ ]	**Opzioni**

Codice	Grandezza nominale
02	NG10 (3/8")
03	NG16 (3/4")

Codice	Valvola di ritegno
0	senza controllo
C	con controllo

Curve di prestazioni

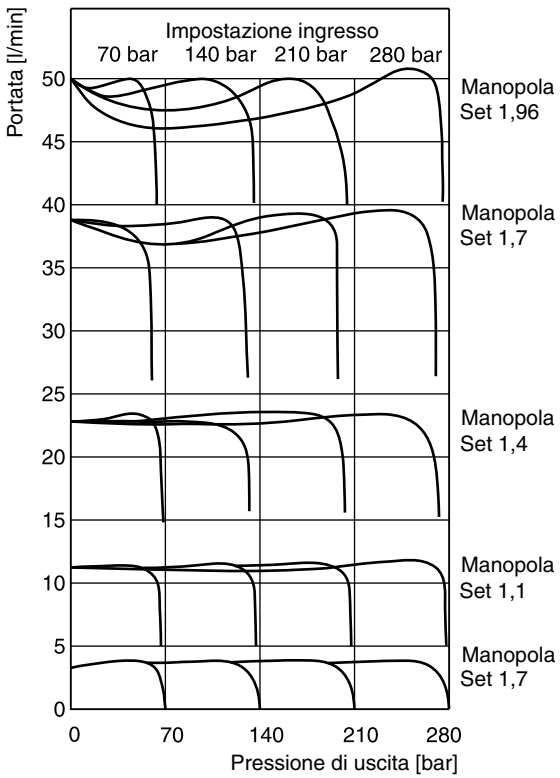
Caratteristiche di regolazione portata a 210 bar



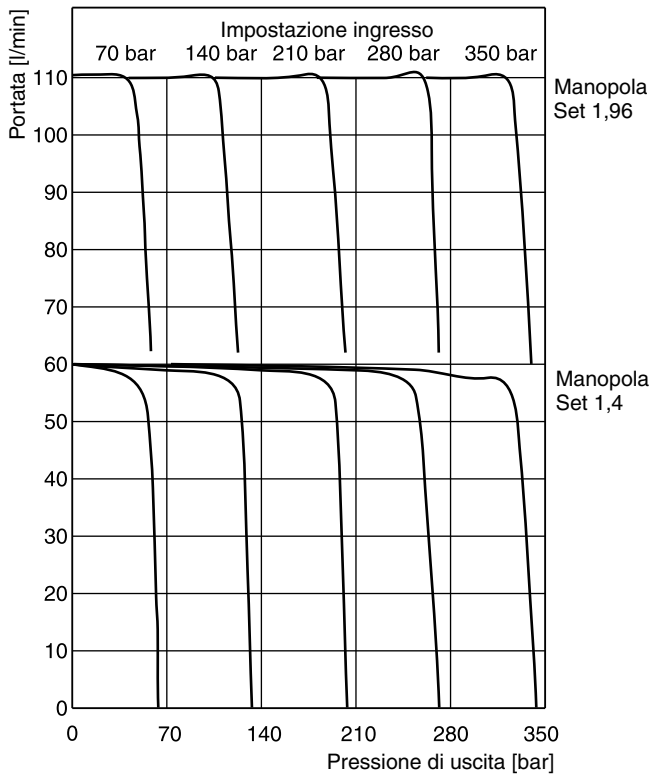
Curve di portata / caduta di pressione

Pressione costante in ingresso – variabile in uscita

2F1C02



2F1C03



Viscosità del fluido 40 cSt a 50°C

2F1C_UK.INDD CM

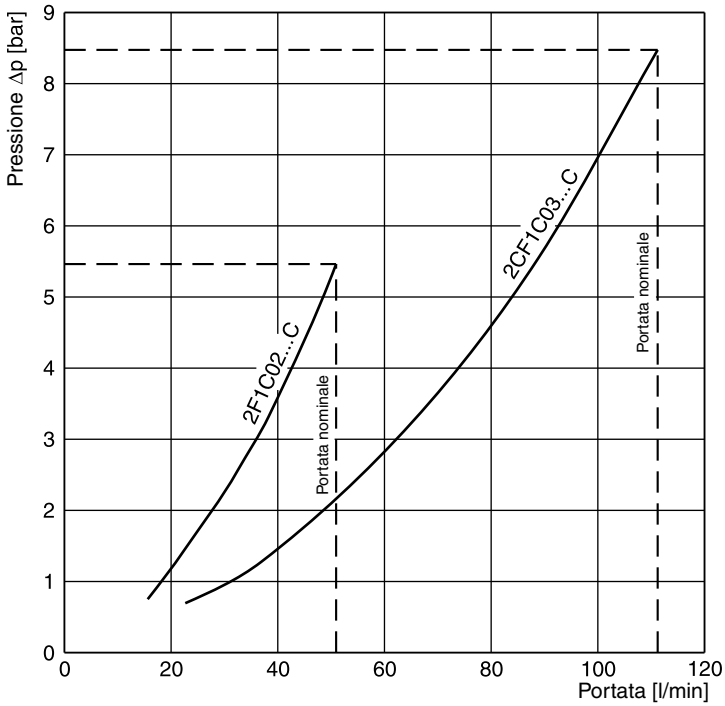
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

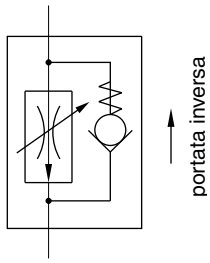
5

Curve di prestazioni p/Q

per direzione di portata inversa

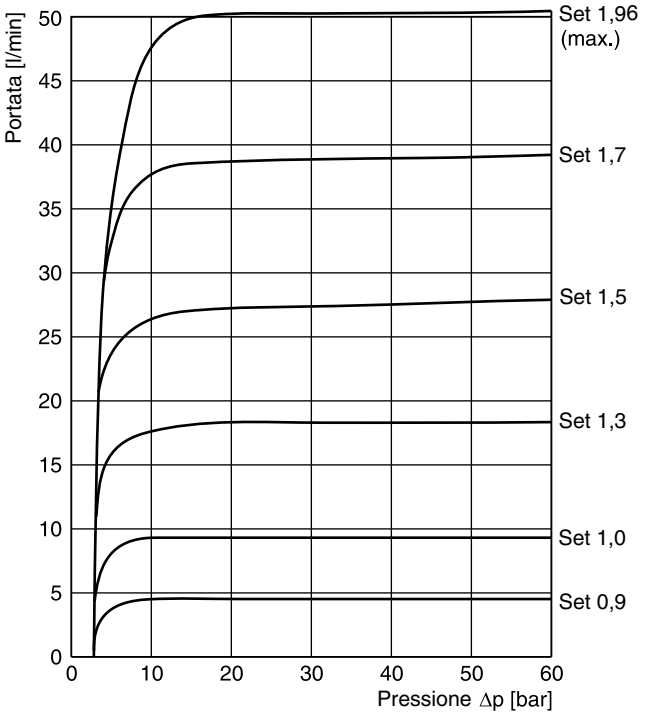
2F1C02 a 280 bar
2F1C03 a 350 bar



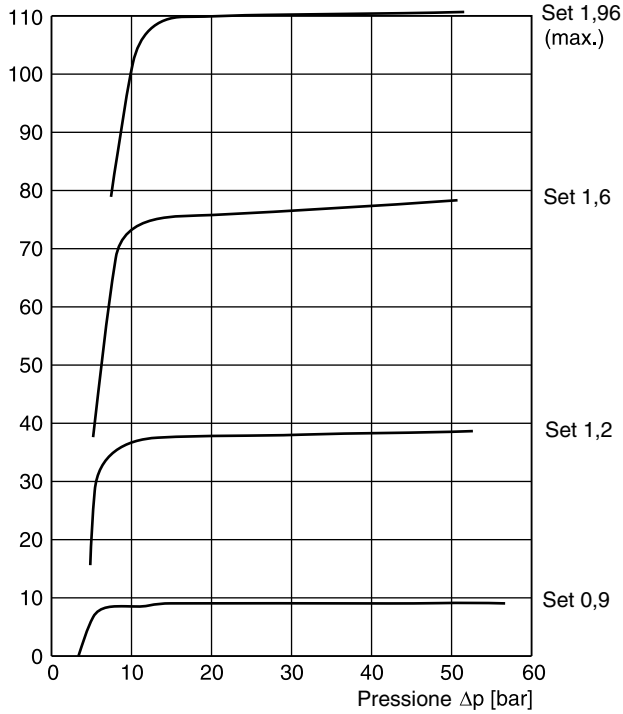


Curve differenza min pressione

2F1C02



2F1C03

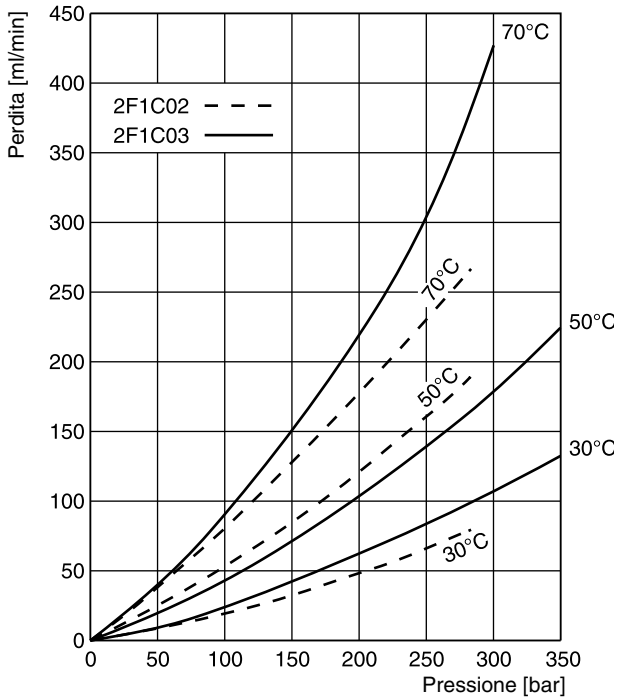


Viscosità del fluido 40 cSt a 50°C

2F1C_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

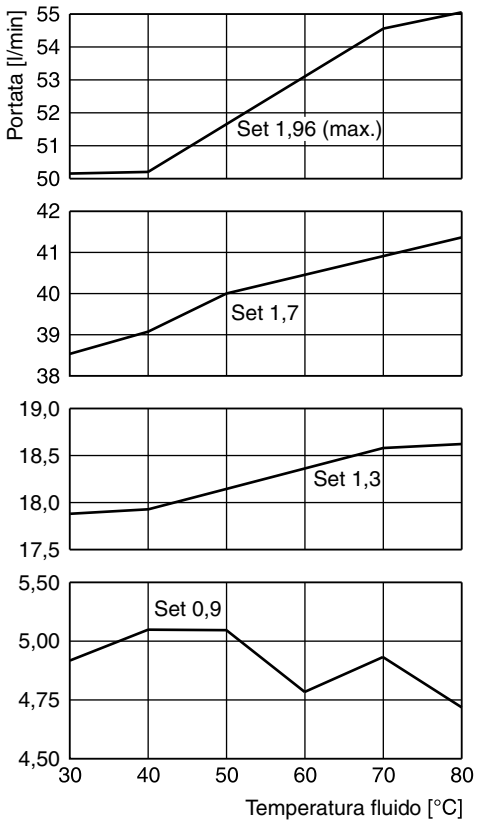
Curve di perdita / pressione



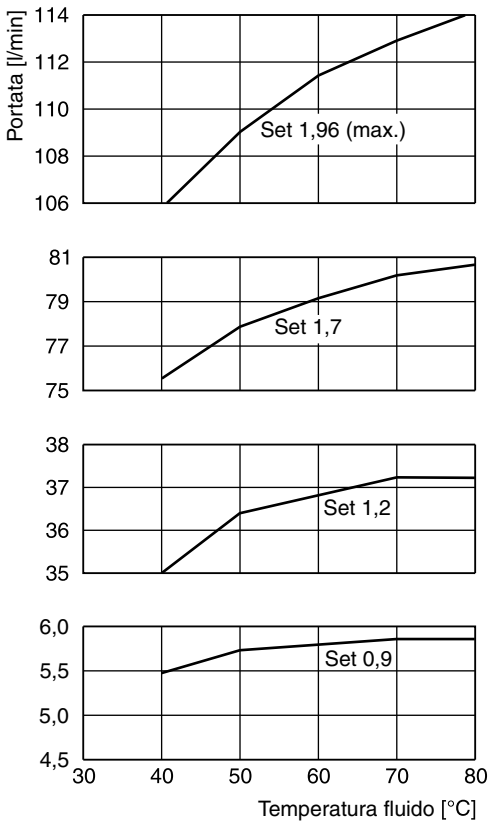
Curve di portata / temperatura

a 210 bar

2F1C02



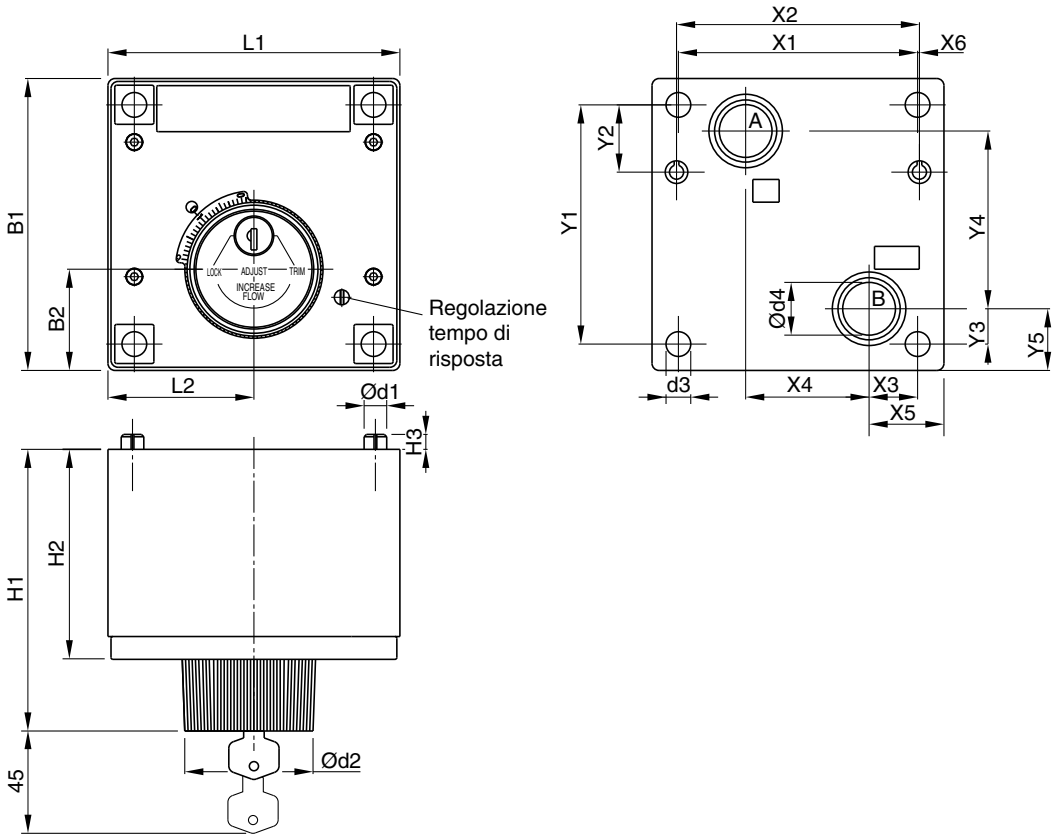
2F1C03



Viscosità del fluido 40 cSt a 50°C

2F1C_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



5

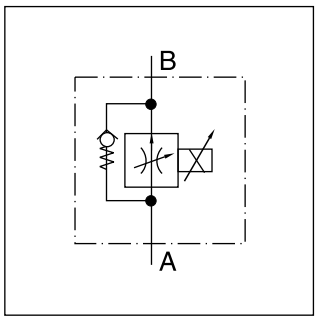
Grandezza nominale	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	y1	y2	y3	y4	y5
02	6263-AM-07-2-A	76,2	79,4	9,5	44,5	19	–	82,5	23,8	30,2	41,3	39,7
03	6263-AK-06-2-A	101,6	103,2	20,6	52,4	31,8	0,8	101,6	28,6	15,1	75,4	26,2

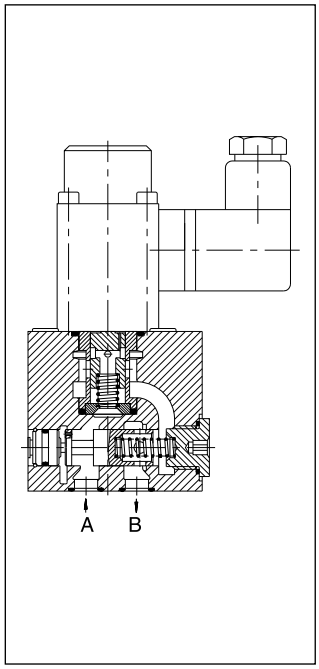
Grandezza nominale	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4
02	6263-AM-07-2-A	101,6	38,1	119,6	87,4	6,4	95,2	47,6	6,4	57,2	8,7	14,2
03	6263-AK-06-2-A	123,8	42,9	121,4	89,2	6,4	123,8	61,9	9,5	57,2	10,5	22,4

NG	Codice ISO	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit	Finitura superficiale
02	6263-AM-07-2-A	BK-700-70842-8 4xM8x100	31,8 Nm ±15%	su richiesta	$\sqrt{R_{max}}$6,3 ⏥ 0,01/100
03	6263-AK-06-2-A	BK395 4xM10x100	63 Nm ±15%		

Le valvole di controllo portata proporzionali serie DUR*L06 vengono utilizzate per generare una portata a pressione compensata da A a B. La valvola è dotata di una valvola di ritegno incorporata per il flusso di ritorno.

Per il controllo del dosaggio in ingresso e uscita di un attuatore può essere utilizzata una piastra raddrizzatrice. Vedere 'Accessori' alla fine del capitolo.





Funzione

Quando viene applicata la corrente al solenoide, la spola di dosaggio si apre contro la molla di ripristino e la portata è regolata dalla spola di compensazione della pressione alla porta B.

Con l'ausilio di una spola di compensazione della pressione, la caduta di pressione viene mantenuta costante nella finestra di dosaggio. In tal modo vengono compensate le variazioni di pressione e la portata d'olio rimane costante.

In combinazione al modulo elettronico digitale PCD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.

Caratteristiche tecniche

- Isteresi ridotta
- Elevata riproducibilità
- Portata d'olio indipendente dal carico
- Valvola di ritegno di bypass
- Modello di montaggio a norma ISO 6263
- 5 portate

Dati tecnici

Modello		Valvola con orifizio regolabile elettricamente a Load Sensing
Tipo di montaggio		Piastra base NG06, Interfaccia DIN 24340, ISO, CETOP
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale
Temperatura ambiente	[°C]	da -20°C a +50
Peso	[kg]	1,6
Tipo di tensione	[V]	24
Corrente max controllo	[mA]	680
Resistenza spola	[Ohm]	24
Ciclo di lavoro utile		100% ED
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Modulo amplificatore		PCD00A-400
Pressione di esercizio	[bar]	Max 210
Temperatura fluido	[°C]	da +20 a max +70
Viscosità	[cSt] / [mm²/s]	12-230
Filtrazione		ISO 4406 (1999); 18/16/13
Differenza min pressione	[bar]	DUR 1.6/3.2: 3; DUR 6.3/12: 5; DUR 18: 8
Isteresi a Q_{nom}	[%]	6
Isteresi a $Q \leq 20\% \bullet Q_{nom}$	[%]	6
Ripetibilità a $\Delta U_{set} = 5$ V	[%]	2

Codice di ordinazione

DUR		L	06	P	K		
Valvola di controllo portata a 2 vie con valvola di ritegno di bypass	Portata nominale	Solenoide lineare	Grandezza nominale NG06	Curva caratteristica di portata	Solenoide	Guarnizioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Portata [l/min.]
1,6	1,6
3,2	3,2
6,3	6,3
12	12,0
18	18,0

Codice	Guarnizioni
A	NBR
1	FPM

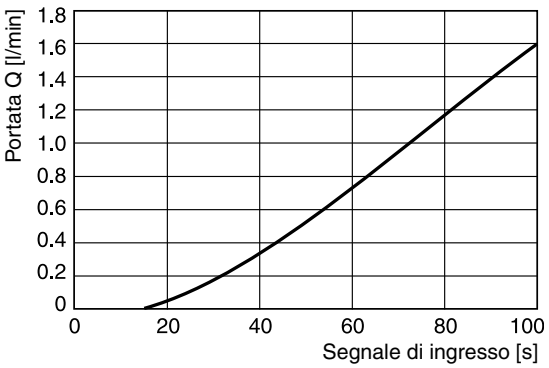
5

Kit guarnizioni

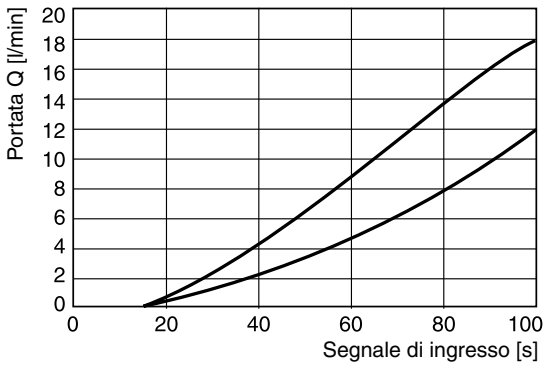
NBR	FPM
SK-DUR***L	SK-DUR***L FPM

Curve di prestazioni

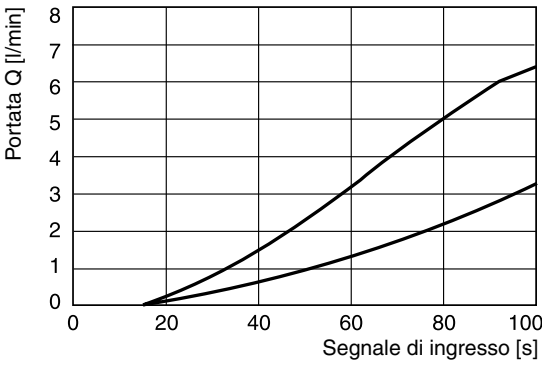
DUR 1.6 L 06 PK*



DUR 12 L 06 PK* / DUR 18 L 06 PK*



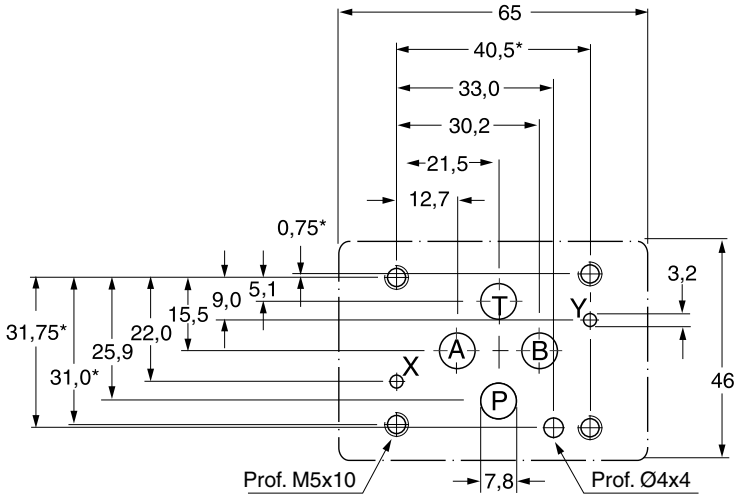
DUR 3.2 L 06 PK* / DUR 6.3 L 06 PK*

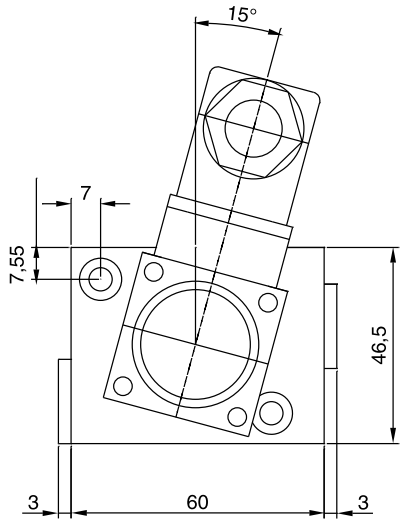


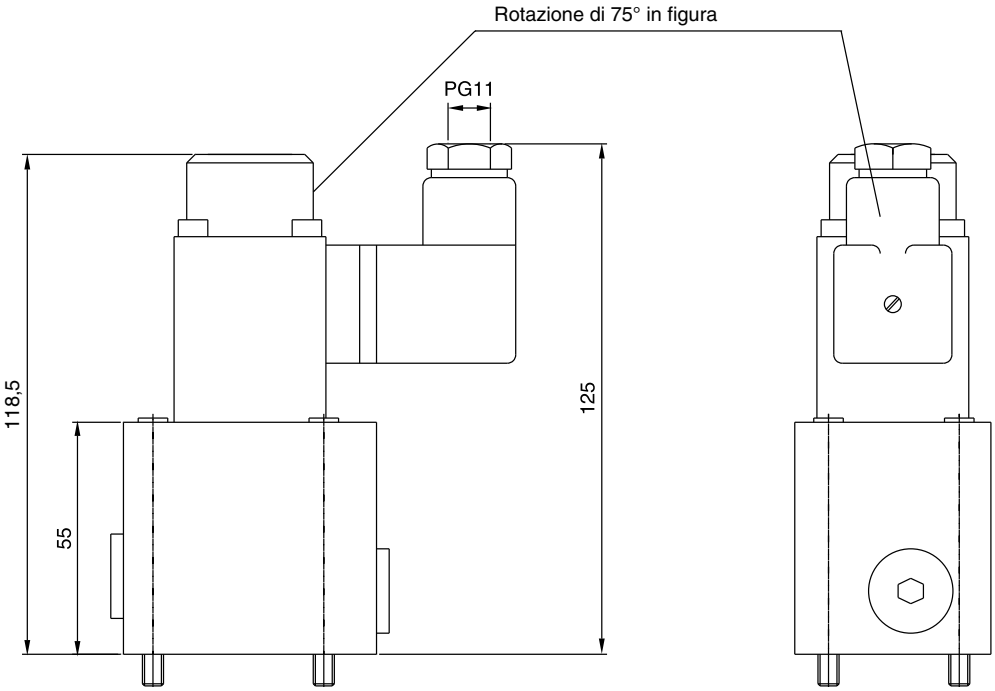
DURL_UK.INDD CM

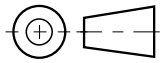
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dimensioni









DURL_UK.INDD CM

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Descrizione	Giunto cavo filettato	Codice colore corpo	Figure di rif.	Codice ordinazione
Conn. DIN 43650, design tipo AF, classe di protezione IP 65 Tensioni fino a 250 V	PG 9	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001710** **5001711**
	PG11	nero, B	Fig. 1 grigio, A	**5001716*** **5001717***
Connettore con inserto LED 24 V	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 3	**5001571** **5001572**
Connettore con inserto LED 110 V	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 4	**5001573** **5001574**
Connettore con inserto LED 220 V	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 4	**5001575** **5001576**
Connettore con inserto LED 24 V e circuiteria di soppressione	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 5	**5001708** **5001709**
Connettore con raddrizzatore. Raddrizzatore con 4 diodi al silicio nel circuito ponte. Il varistore nel lato a corrente alternata protegge i diodi dai picchi di corrente	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1 e Fig. 6	**5001737** **5001738**
Codice ordinazione con supporto e coperchio trasparente	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 2	**5001723** **5001724**
Applicazione con raddrizzatore a ponte idonea per 5001723 e 5001724	—	—	Fig. 2 e Fig. 7	**5001727**
Applicazione con raddrizzatore a ponte e lampada idonea per 5001723 e 5001724	—	—	Fig. 2 e Fig. 8	**5001734**

* Salvo diversa indicazione, le valvole con codice P vengono fornite con questi connettori.

5

Fig. 1

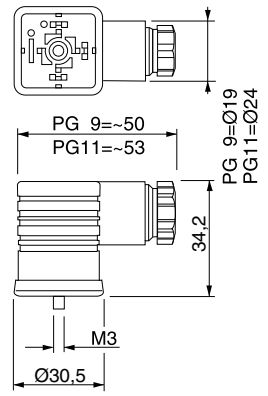


Fig. 3

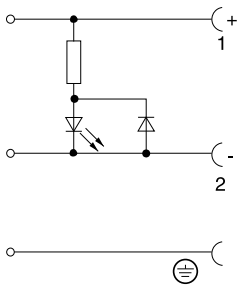


Fig. 5

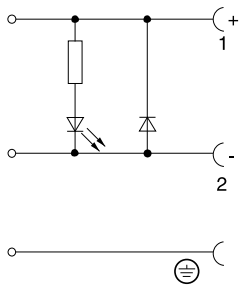


Fig. 7

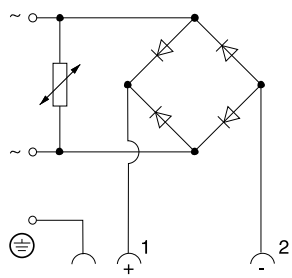


Fig. 2

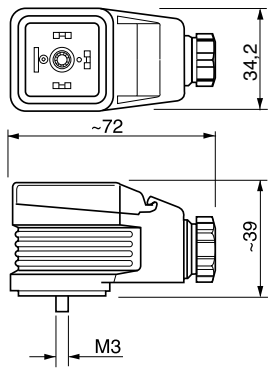


Fig. 4

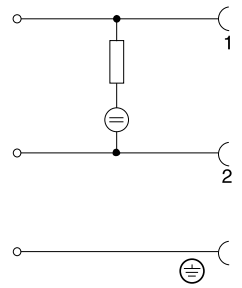


Fig. 6

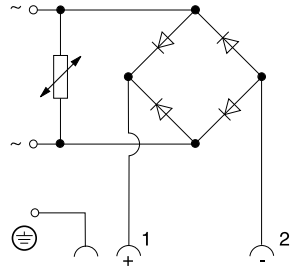
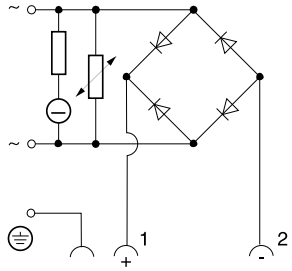


Fig. 8

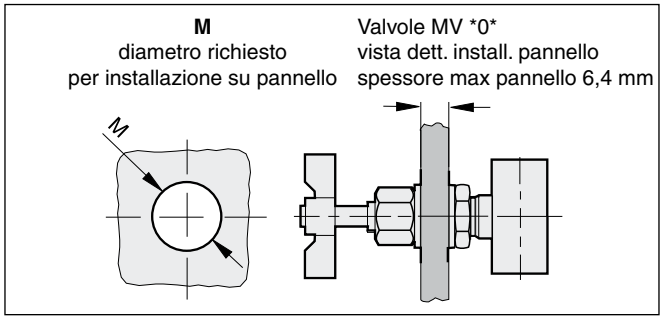


Tensione di ingresso
max. 240 V~

Tensione di uscita
max. 213 V=

Set di montaggio (MVK) per installazione su pannello

Descrizione	M (mm)	Valvola
MVK 2	15	MV 200
MVK 4	20	MV 400, MV 620
MVK 6	23	MV 600, MV 820
MVK 8	29	MV 800, MV 1020
MVK 12	36	MV 1200
MVK 12	36	MV 1600



Punte per valvole MVI

Materiale	Grandezze nominali valvole e codice di ord.		
	400	600	800 e 1200
Lega di taglio	SE 1062	SE 567	su richiesta
Acciaio	SE 1063	SE 1061	

5

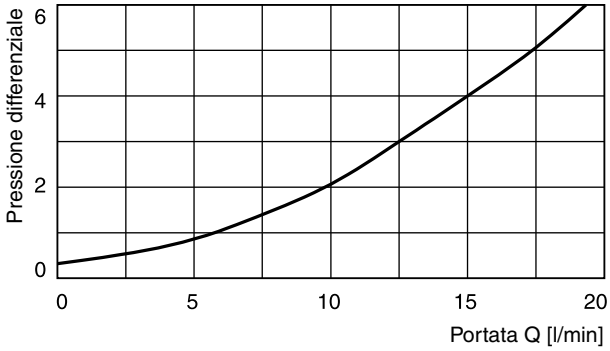
Piastra rettificatrice modulare per il modello GFG 2

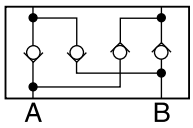
In combinazione con una piastra rettificatrice la valvola di controllo portata a 2 vie può essere utilizzata per il controllo della portata in ingresso e uscita di un attuatore.

Design

La piastra rettificatrice intermedia è progettata con 4 valvole di ritegno identiche disposte simmetricamente. Pertanto, la differenza di pressione è uguale in entrambe le direzioni di flusso.

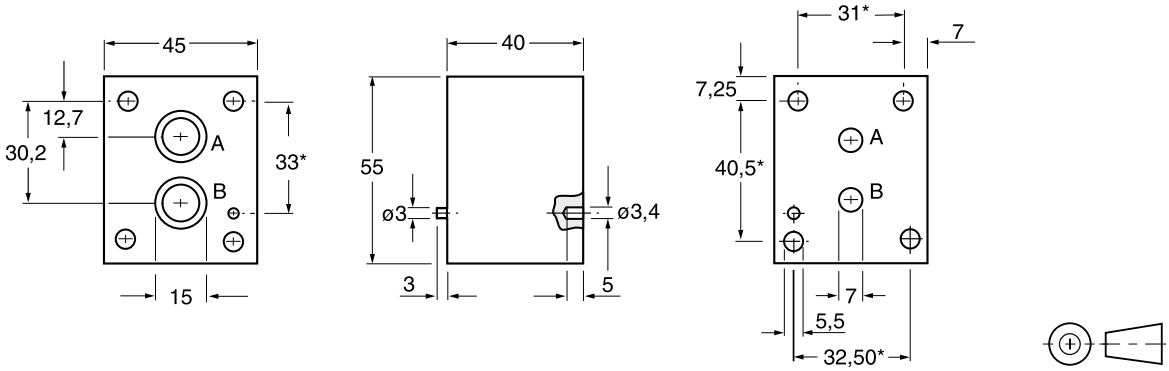
Curva di prestazioni Δp/Q





5

Dimensioni



Tolleranze dimensionali
* : ± 0,1 mm
altre : ± 0,2 mm
fori e sagoma del
corpo valvola : senza tolleranza

Codice di ordinazione: HR OA 06 C

O-ring per la tenuta della superficie di collegamento
(non incluso)

Collegamenti	Dimensioni	unità richieste
A, B	12 x 1,5	2

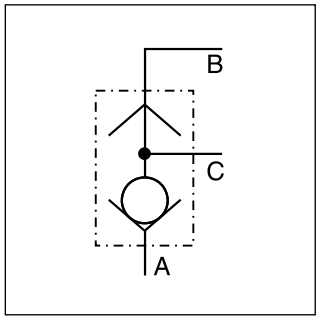
Note

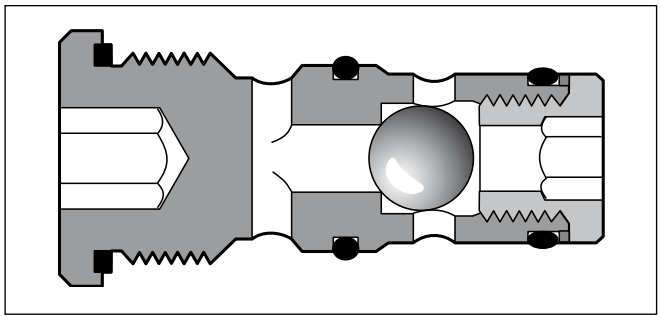
Serie Parker	Serie Denison	Descrizione	Grandezza nominale: Parker Standard DIN / ISO 1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	06	10	16	25	32	Montaggio: Piastra base	Filettati	Avvitabili	Pagina
		Valvole di scambio															
SSR	–								•	•					•		6-3
		Valvole di ritegno, azionamento diretto															
RK / RB	–		•	•	•	•									•		6-5
CS	–			•	•	•	•	•						•			6-9
SPZBE	–										•	•	•			•	6-11
SPV / SPZ	–								•	•					•		6-13
SPR	C4V									•		•	•	•			6-15
		Valvole di ritegno, azionamento pilotato															
CPS	–				•									•			6-19
	D4S	Valvole a sede a 2/2 vie								•		•	•	•			6-21
SVLE	C4V									•		•	•	•			6-31
		Accessori															
		Connettori															6-35

Altre valvole di ritegno sono descritte nei seguenti capitoli:
Capitolo 7: Valvole modulari
Capitolo 8: Valvole a cartuccia avvitabili
Capitolo 9: Valvole con flangia SAE
Capitolo 10: Valvole per montaggio su tubo

Note

La valvola di scambio serie SSR è progettata come una valvola a cartuccia filettata. Tutte le parti sono assemblate in un gruppo e facili da montare.





Caratteristiche

- Minimo ingombro
- A prova di perdite
- Montaggio facile

Dati tecnici

Modello			Valvola a cartuccia filettata	
Posizione di montaggio			Qualsiasi	
Temperatura ambiente		[°C]	-40 ... +60	
Grandezza nominale			NG06	NG10
Peso		[kg]	0,5	0,8
Idraulica				
Direzione flusso			Vedere i simboli	
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51 524- 525	
Viscosità	raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30 ... 80	
	consentita	[cSt] [mm²/s]	20 ... 380	
Temperatura del fluido		[°C]	-20 ... +60	
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Pressione nominale		[bar]	350	
Portata		[l/min]	40	60

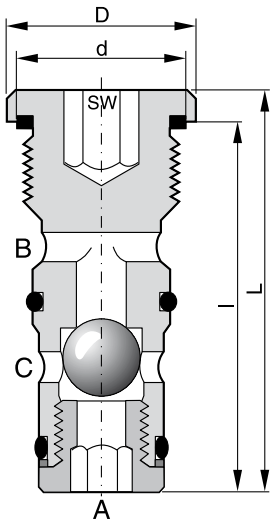
Codice di ordinazione

	–	SSR	B	080	E	
Guarnizioni		Valvola di scambio	Serie modello	Norma di fabbrica, azionamento diretto	Cartuccia filettata	Grandezza nominale valvola

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Grandezza nominale
06	**NG06**
10	**NG10**

Grassetto =
Pronta consegna



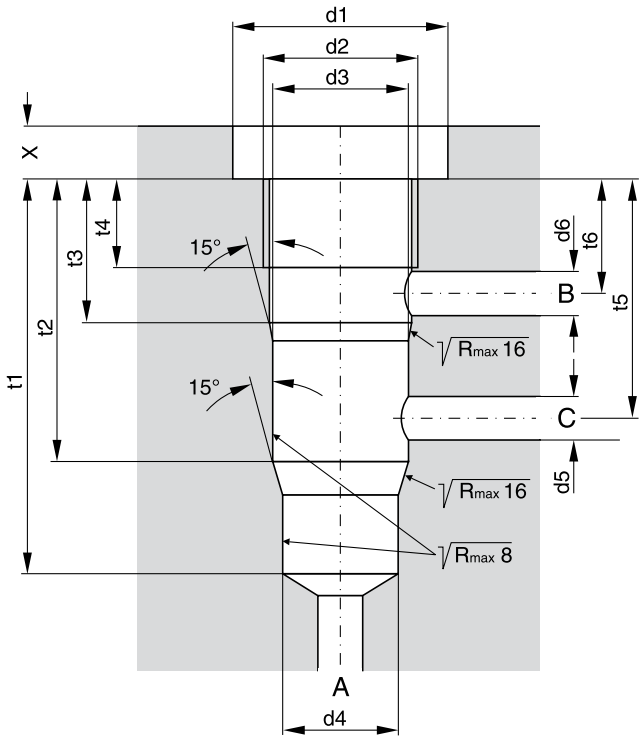
Dimensioni	NG06	NG10
D	24	34
L	50	74
d	M18x1,5	M24x1,5
l	45	66
SW	8	12

6

Kit guarnizioni

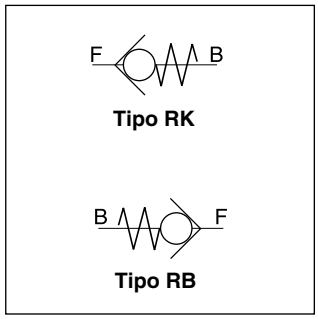
NG	Guarnizioni NBR	Guarnizioni FPM
06	SK-SSRB0E06	SK-SSRB0E06V
10	SK-SSRB0E10	SK-SSRB0E10V

Foro di alloggiamento



Dimensioni	NG06	NG10
d1	25	35
d2	M18 x 1,5	M24 x 1,5
$d3^{H7}$	16	22
$d4^{H7}$	14	20
$d5_{max.}$	6	9
$d6_{max.}$	6	9
t1	45	68
t2	32	51
t3	16	20
t4	10	15
t5	27,5	40
t6	12	13,5

Le valvole di ritegno sono progettate per essere avvitate semplicemente nelle cavità filettate. Il collegamento è sigillato da un O-ring sulla flangia a 118° nella cavità di montaggio.



Dati tecnici

Modello con tubo filettato

Codice		RK0	RK1	RK2	RK3	RB1	RB2	RB3
Portata	[l/min]	10	20	50	80	20	50	80
Pressione di esercizio	[bar]	700	700	700	500	700	700	500
Pressione di apertura	[bar]	0,15	0,18	0,2	0,25	0,15	0,07	0,17
Filettatura (DIN ISO 228/1)		G1/8A	G1/4A	G3/8A	G1/2A	G1/4A	G3/8A	G1/2A
Coppia di serraggio* ±20%	[Nm]	10	15	20	40	15	20	40
Peso	[g]	5	5	15	15	5	15	20
Posizione di montaggio		Qualsiasi						
Fluido		Olio idraulico in conformità alla norma DIN 51524 / 51525						
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	4-1500; alt. 10-500 viscosità raccomandata						
Temperature	[°C]	Ambiente e olio da -40 a +80, attenzione alla viscosità.						

* In caso di forti vibrazioni, si raccomanda il fissaggio alle filettature di montaggio.

Codice di ordinazione

R	□	□
Valvola di ritegno filettate	Direzione di montaggio	Grandezza nominale

Codice	Direzione montaggio
K	**in direzione bloccata**
B	**in direzione flusso libero**

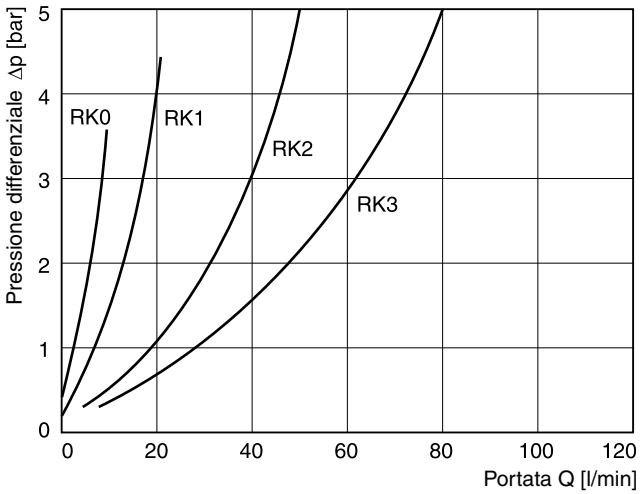
Codice	Portata [l/min.]	Filettatura
0*	**10**	**G1/8A**
1	**20**	**G1/4A**
2	**50**	**G3/8A**
3	**80**	**G1/2A**

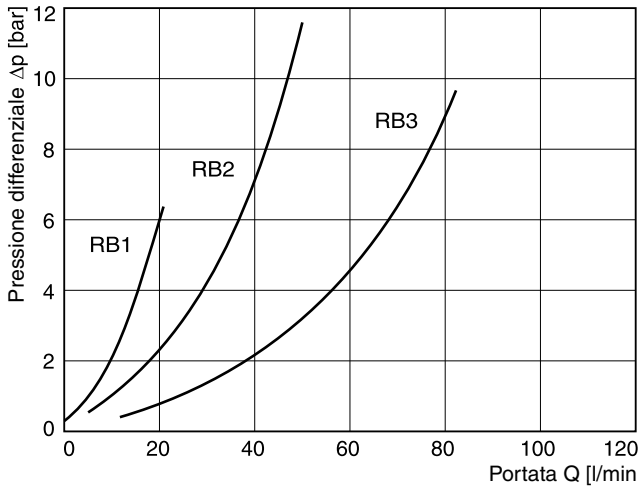
* disponibile solo per la serie RK

Grassetto =
Pronta consegna

∆Curve di prestazioni p/Q

Viscosità dell'olio durante la misurazione 50 mm²/s

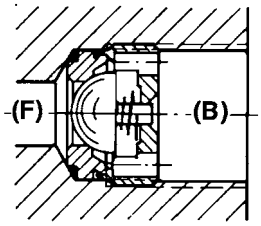




6

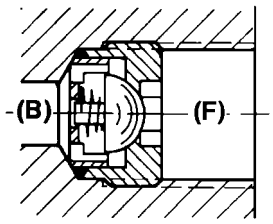
Direzione di montaggio

Tipo RK



Filettata,
in direzione bloccata

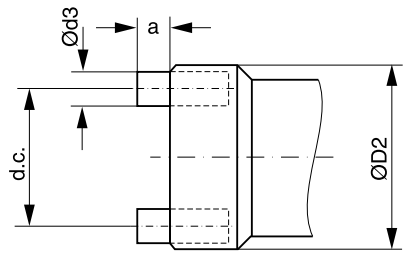
Tipo RB



Filettata,
in direzione flusso libero

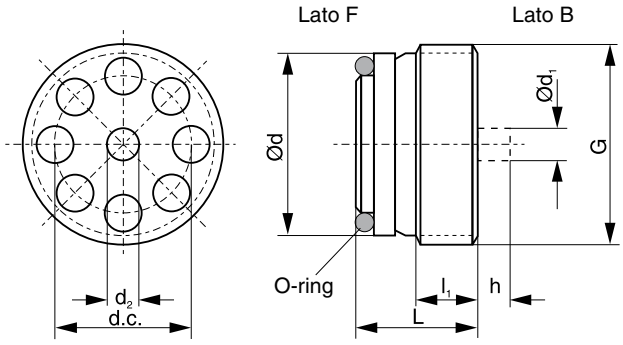
Attrezzo di montaggio

Tipo RK



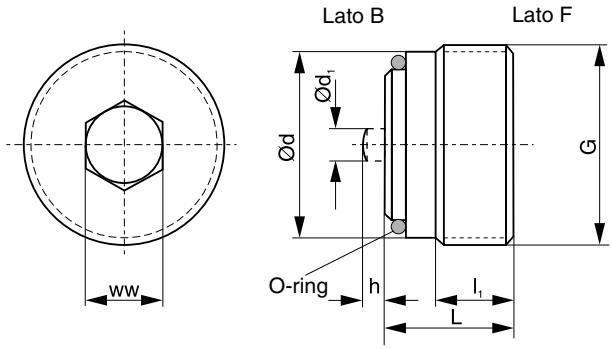
Tipo	D_2	a	d_3
RK0	8,6	2	1,5
RK1	11,5	2,5	2
RK2	15	2	2,5
RK3	18,8	4	3,5

Tipo RK



Tipo	Filetta-tura	L	l_1	d	d_1	d_2	h	d.c.	O-ring
RK0	G1/8A	7,2	4	8,6	1,8	1,6	1,3	6,8	6x1
RK1	G1/4A	9	4,5	11,5	2,4	2,2	1,5	$8,8_{-0,1}$	9x1
RK2	G3/8A	11	6	15	3,2	3	2,5	11	11x1,5
RK3	G1/2A	13	7,5	18,5	4	3,8	3	$14,2_{-0,1}$	14x1,5

Tipo RB

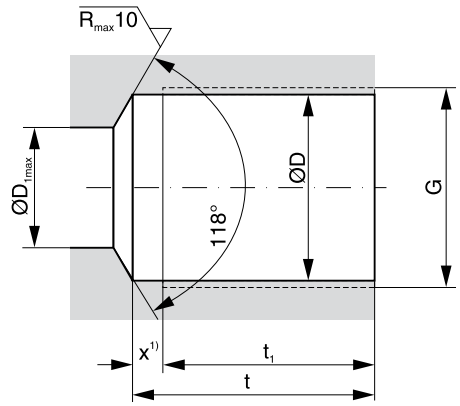


Tipo	Filetta-tura	L	l_1	d	d_1	h	ww	O-ring
RB1	G1/4A	9,8	5	11,6	2	1,3	5	9x1
RB2	G3/8A	11,5	7,0	15	2,8	2	6	11x1,5
RB3	G1/2A	13,15	7,5	18,5	3,2	2,5	8	14x1,5

6

Foro di alloggiamento

- per mezzi di connessione esterni tramite accessori

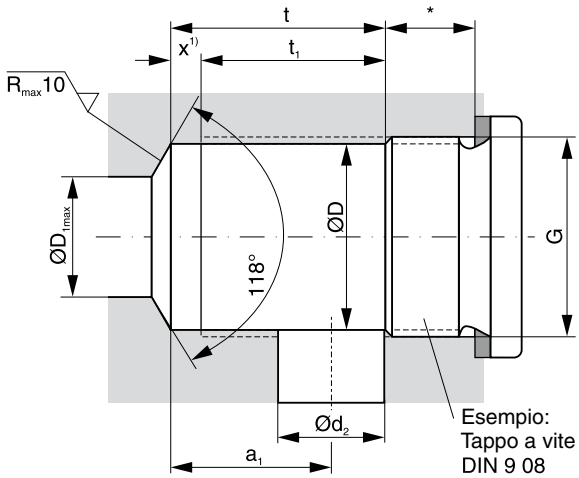


Tipo	Filettatura	D	D_1	t	t_1 2)	x 1)
RK0	G1/8	8,7	5	16	13,7	2,3
RK1 e RB1	G1/4	11,8	8	22	19	3
RK2 e RB2	G3/8	15,25	9	24,5	21,5	3
RK3 e RB3	G1/2	19	12	29	25,5	3,5

1) Il passo del filetto deve essere mantenuto. Può essere più piccolo, ma non più grande (per una tenuta perfetta con l'O-ring).

2) Filetto completamente tagliato

- per canali interni



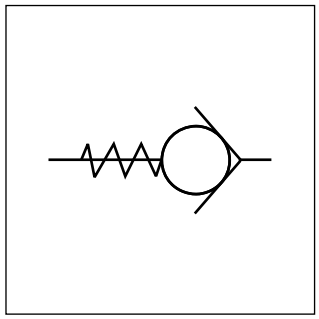
* La profondità richiesta dipende dalla vite utilizzata, dalla di collegamento ecc.

Tipo	Filettatura	D	D_1	t	t_1 2)	x 1)	a_1	d_2
RK0	G1/8	8,7	5	12,3	10	2,3	9,5	5
RK1 e RB1	G1/4	11,8	8	14	11	3	11	6
RK2 e RB2	G3/8	15,25	9	17	14	3	13	8
RK3 e RB3	G1/2	19	12	22	18,5	3,5	16	12

Note

Le valvole di ritegno Manatrol serie CS per montaggio su piastra base consentono un flusso libero in una direzione e bloccano il flusso nella direzione opposta. A seconda delle specifiche dei materiali, queste valvole possono essere utilizzate sia in impianti idraulici che pneumatici.

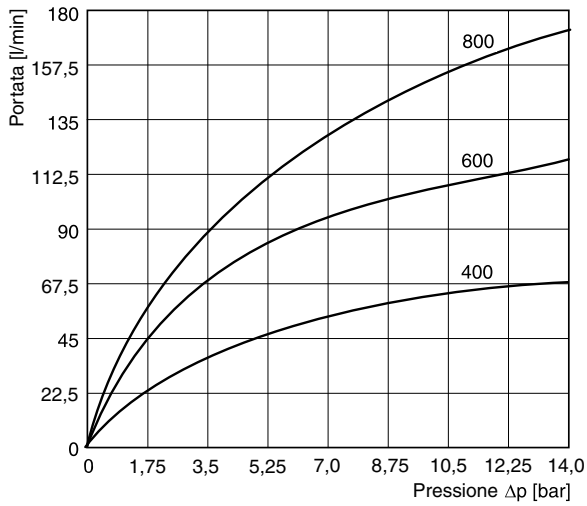
Gli otturatori e le guide dell'otturatore Manatrol assicurano la massima affidabilità anche ad alta portata e/o con impulsi forti.

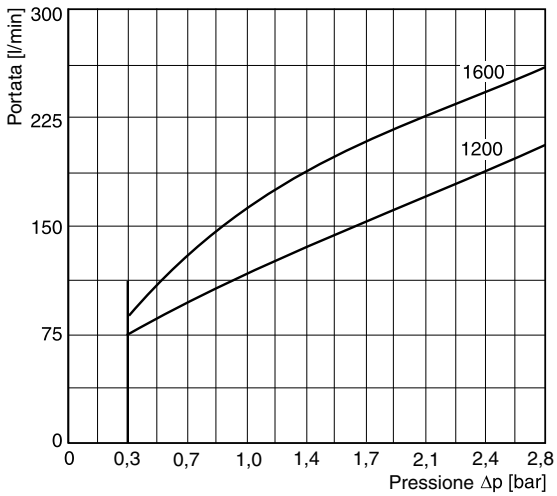


Dati tecnici

Grandezza nominale		**400**	**600**	**800**	**1200**	**1600**
Pressione di esercizio	[bar]	210	210	210	210	210
Caduta di pressione Δp	[bar]	10	10	10	1	1
Portata	[l/min.]	65	110	155	112	160

Curve di prestazioni Δp/Q





Le curve sono riferite ad olio idraulico a 33 cSt e 50°C.

Codice di ordinazione

CS	☐	**S**	☐	☐
Modello manifold	**Grandezza nominale**	**Corpo in acciaio**	**Pressione di apertura**	**Guarnizioni**

Codice	Grandezza nominale
400	**400 (1/4)**
600	**600 (3/8)**
800	**800 (1/2)**
1200	**1200 (3/4)**
1600	1600 (1)

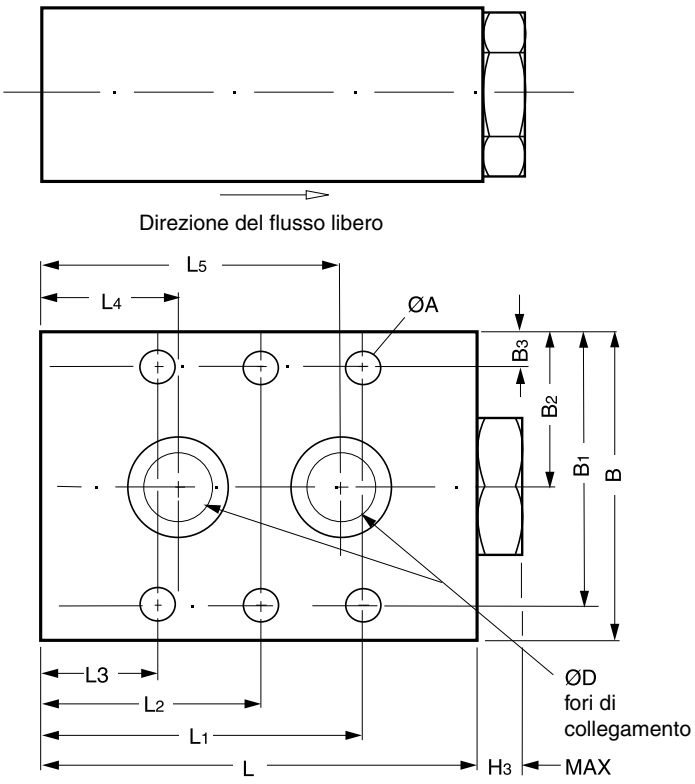
Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

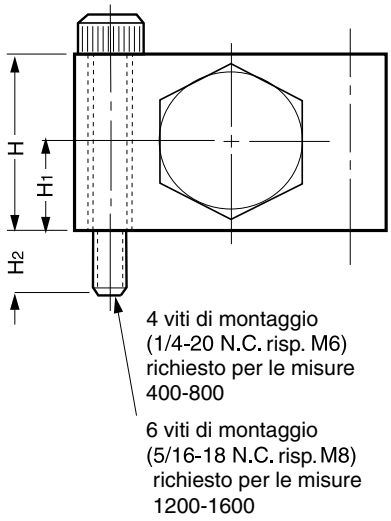
Codice	Pressione [bar]
omit	**0,35**
65	4,5

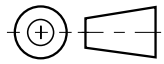
Grassetto =
Pronta consegna

CS_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

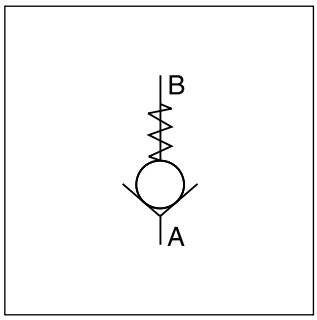


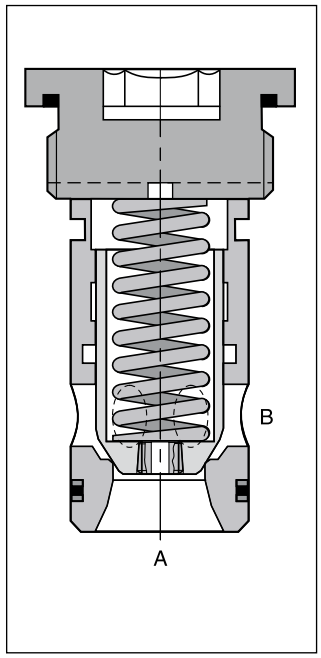




Grandezza nominale	ØD	ØA	L	L1	L2	L3	L4	L5	B3	B2	B1	B	H	H1	H2	H3	Peso [kg]
CS 400S	7,1	6,35	63,5	49,0	-	14,2	19,1	44,5	5,3	22,1	38,9	44,5	22,1	10,9	9,9	7,9	0,5
CS 600S	10,2	6,35	69,9	51,6	-	18,0	22,1	47,5	6,4	25,4	44,5	50,8	25,4	12,7	13,0	8,1	0,7
CS 800S	11,9	6,35	80,7	59,4	-	21,3	25,4	55,6	6,4	28,4	50,8	57,2	31,8	15,7	13,2	8,1	1,0
CS 1200S	17,3	8,5	103,9	89,9	51,8	13,7	25,1	79,2	7,9	34,8	61,7	69,9	44,5	22,1	14,5	10,7	2,3
CS 1600S	22,1	8,5	127,0	111,0	63,5	15,7	34,8	91,9	7,9	38,1	68,1	76,2	50,8	25,4	14,5	10,7	3,5

Le valvole di ritegno serie SPZBE sono valvole a cartuccia avvitabili. L'unità funzionale è fissata all'interno del manifold da un connettore con scanalatura esagonale.
Il design è basato sulla serie CE con lo stesso otturatore e lo stesso manifold. Deve essere considerata la cavità di montaggio differente.





Caratteristiche

- Minimo ingombro
- Priva di perdite dalla porta B alla porta A
- 4 pressioni di apertura differenti

Dati tecnici

Modello			Valvola a cartuccia filettata		
Posizione di montaggio			Opzionale		
Temperatura ambiente		[°C]	-40 ... +60		
Grandezza nominale			NG16	NG25	NG32
Peso		[kg]	0,25	0,5	1,2
Idraulica					
Direzione flusso			Porte A-B		
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51 524- 536		
Viscosità	raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30 ... 80		
	consentita	[cSt] [mm²/s]	20 ... 380		
Temperatura del fluido		[°C]	-20 ... +60		
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Pressione nominale		[bar]	350		
Pressione di apertura		[bar]	0,1; 0,5; 1,6 e 4,0		
Portata		[l/min]	250	450	900

Codice di ordinazione

	–	SP	Z	BE	1010	E		
Guarnizioni		**Valvola di ritegno**	**Direzione flusso da A a B**	**Serie modello coperchio a vite**	**Norma di fabbrica, otturatore azionamento diretto**	**Valvola avvitabile**	**Grandezza nominale valvola**	**Pressione di apertura**

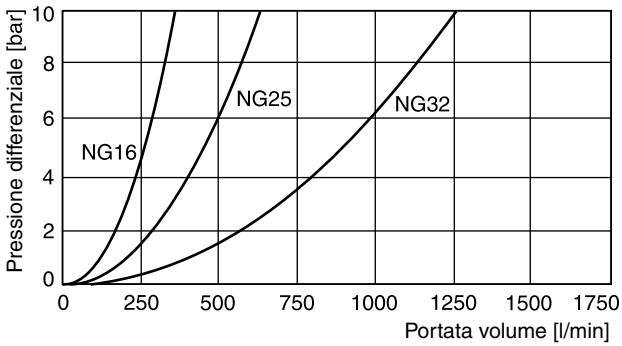
Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Grandezza nominale
16	**NG16**
25	**NG25**
32	**NG32**

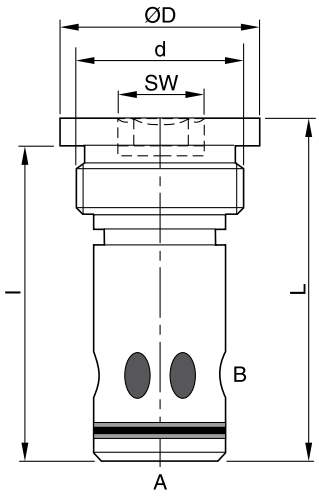
Codice	Pressione [bar]
L	0,1
N	**0,5**
S	1,6
U	4,0

Grassetto =
Pronta consegna

Curve di prestazioni



Dimensioni



Dimensioni	NG16	NG25	NG32
D	40	55	72
L	72,5	89	109,5
d	M33x2	G½"	G2"
l	66	80,5	99,5
SW	17	24	32

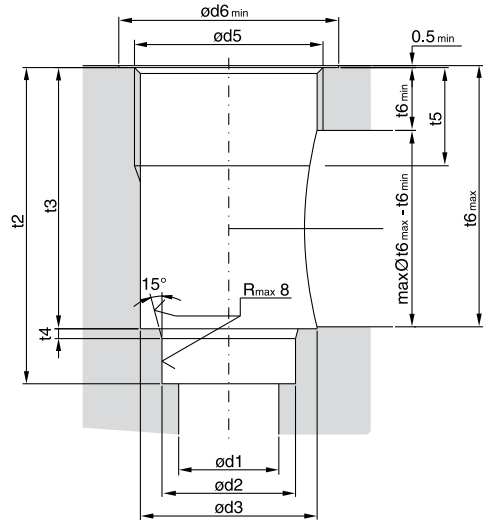
Kit guarnizioni

NG	Guarnizioni NBR	Guarnizioni FPM
16	SK-SPZBE10E16	SK-SPZBE10E16V
25	SK-SPZBE10E25	SK-SPZBE10E25V
32	SK-SPZBE10E32	SK-SPZBE10E32V

Molle

Tipo di molla	Codice di ordinazione		
	NG16	NG25	NG32
L 0,1 bar	45051368	45051375	45051376
N 0,5 bar	45051369	45051374	45051377
S 1,6 bar	45051370	45051372	45051378
U 4,0 bar	45051371	45051373	45051379

Foro di alloggiamento

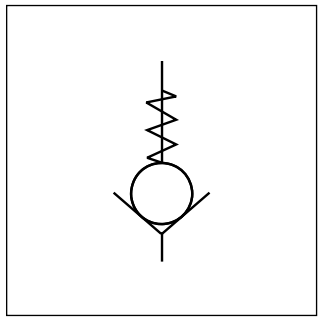


Grandezza nominale	NG16	NG25	NG32
d1	18	25,5	36
$d2^{H7}$	25	34	45
d3	31	45	57
d5	M33x2	G1½"	G2"
$d6_{min}$	41	56	73
$t2^{+0.1}$	66	80,5	99,5
t3	53	66,5	84,5
t4	2	2,5	2,5
t5	21	25	30
$t6_{min}$	16	16	24
$t6_{max}$	52,5	66	84
t7	6,5	6,5	10

SPZBE_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

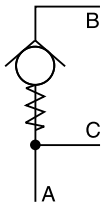
Le valvole di ritegno serie SPV e SPZ sono progettate come una valvola a cartuccia filettata. Tutte le parti sono assemblate in un gruppo e facili da montare.



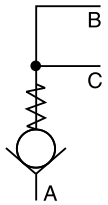
Caratteristiche

- Minimo ingombro
- A prova di perdite
- Montaggio facile

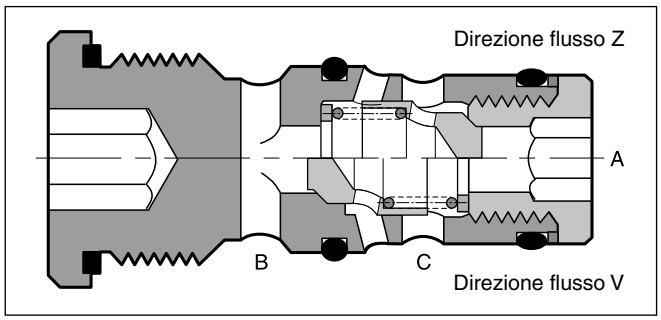
Porte



Direzione flusso V



Direzione flusso Z



6

Dati tecnici

Modello			Valvola a cartuccia filettata	
Posizione di montaggio			Qualsiasi	
Temperatura ambiente		[°C]	-40 ... +60	
Grandezza nominale			NG06	NG10
Peso		[kg]	0,5	0,8
Idraulica				
Direzione flusso			Vedere i simboli	
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51 524- 536	
Viscosità	raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30 ... 80	
	consentita	[cSt] [mm²/s]	20 ... 380	
Temperatura del fluido		[°C]	-20 ... +60	
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13	
Pressione nominale		[bar]	350	
Pressione di apertura		[bar]	0,3	
Portata		[l/min]	40	60

Codice di ordinazione

☐	–	**SP**	☐	**B**	**030**	**E**	☐	**M**
Guarnizioni		**Valvola di ritegno**	**Direzione flusso**	**Serie modello**	**Norma di fabbrica, azionamento diretto**	**Cartuccia filettata**	**Grandezza nominale valvola**	**Molla 0,3 bar**

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

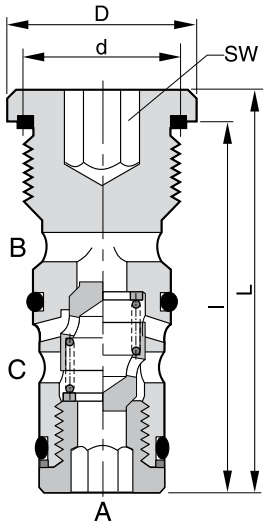
Codice	Direzione flusso
V	**Porta B -> A e C**
Z	**Porta A -> B e C**

Codice	Grandezza nominale
06	**NG06**
10	**NG10**

Grassetto =
Pronta consegna

SPV-SPZ_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



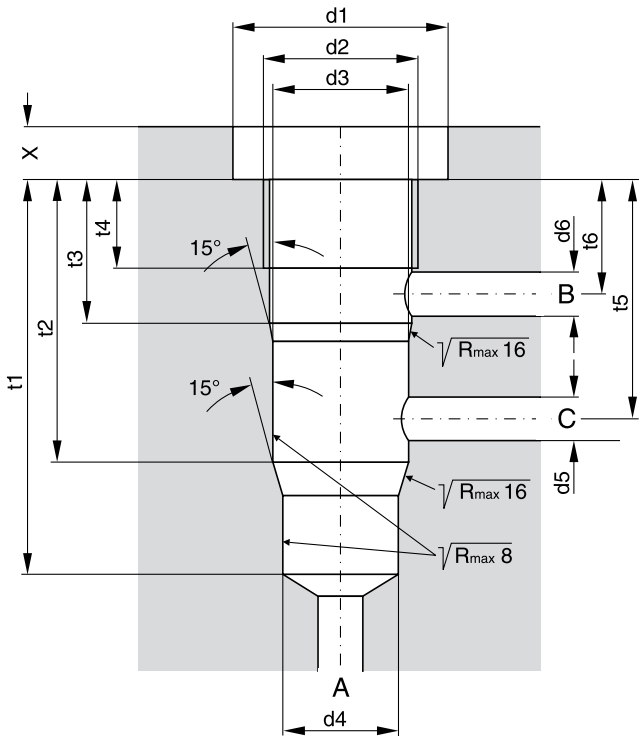
Dimensioni	NG06	NG10
D	24	34
L	50	74
d	M18x1,5	M24x1,5
l	45	66
SW	8	12

6

Kit guarnizioni

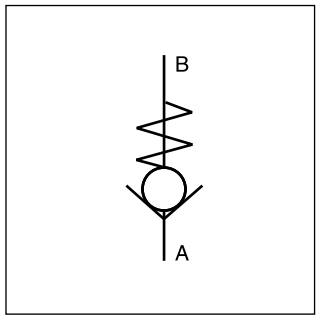
NG	Guarnizioni NBR	Guarnizioni FPM
06	SK-SPV/ZB0E06	SK-SPV/ZB0E06V
10	SK-SPV/ZB0E10	SK-SPV/ZB0E10V

Foro di alloggiamento



Dimensioni	NG06	NG10
d1	25	35
d2	M18 x 1,5	M24 x 1,5
$d3^{H7}$	16	22
$d4^{H7}$	14	20
$d5_{max.}$	6	9
$d6_{max.}$	6	9
t1	45	68
t2	32	51
t3	16	20
t4	10	15
t5	27,5	40
t6	12	13,5

Le valvole di ritegno ad azionamento diretto sono disponibili con codici modello Parker (serie SPR) e Denison (serie C4V).
Le valvole di ritegno consentono il flusso libero da A a B. La direzione opposta è bloccata. Le serie SPR/C4V sono dotate di cartuccia con sede a prova di perdite.

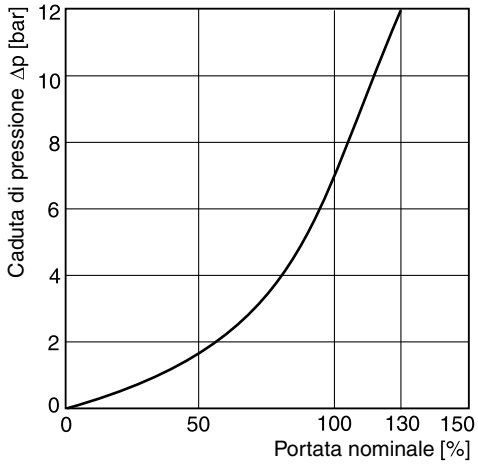


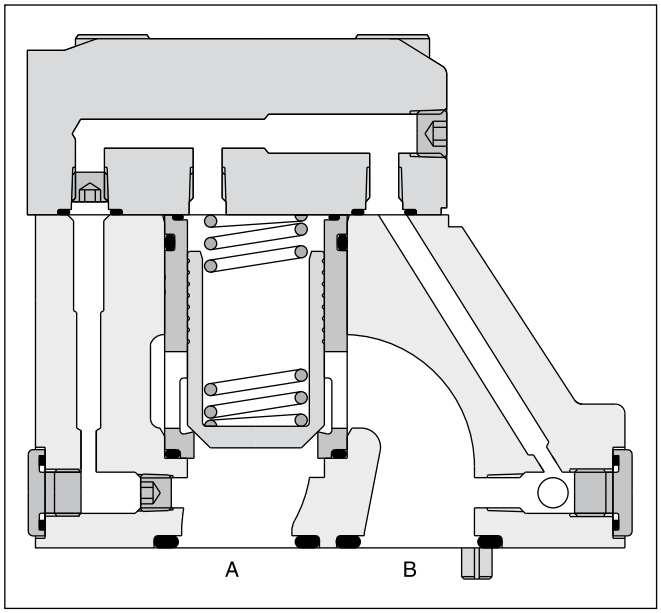
C4V06

Funzione

L'aumento di pressione nella porta A solleva l'otturatore dalla sede della valvola e sblocca il flusso verso B. In direzione opposta, la molla e la pressione sulla cartuccia mantengono l'otturatore sulla sede bloccando il flusso.

∆Curva di prestazioni p/Q





C4V10

6

Dati tecnici

Generalità					
Grandezza nominale			**NG10**	**NG25**	**NG32**
Montaggio su piastra base			ISO 5781		
Posizione di montaggio			Qualsiasi		
Temperatura ambiente		[°C]	-20...+80		
Peso		[kg]	2,8	4,6	6,1
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	350		
Portata nominale		[l/min]	150	270	450
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524		
Viscosità	raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30...50		
	consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380		
Temperatura fluido	raccomandata	[mm²/s]	30...50		
	consentita	[mm²/s]	-20...+70		
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13		

Parker

	SPR	E	510		
Guarnizioni	Valvola di ritegno	Design	Serie	Grandezza nominale valvola	Pressione di apertura

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Pressione [bar]
N	**0.5**
R	**1,0**
T	**2,0**
U	**4,0**

Codice	Grandezza nominale
P15	**NG10**
P20	**NG25**
P32	**NG32**

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

6

Denison

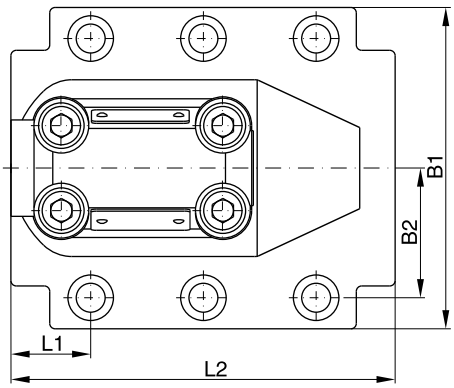
C4V		5	3	0		B		
Valvola di ritegno azionamento diretto	Grandezza nominale	Pressione max 350 bar	Montaggio su piastra base		Press. di rottura appross.	Serie modello	Guarnizioni	Opzioni

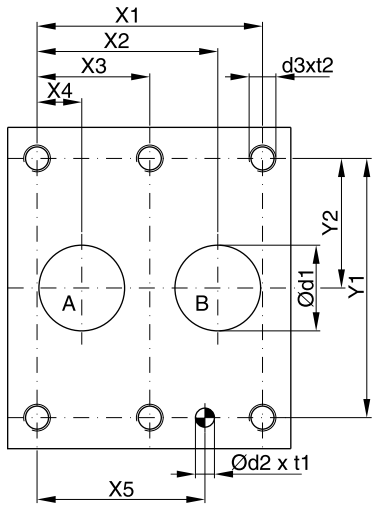
Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

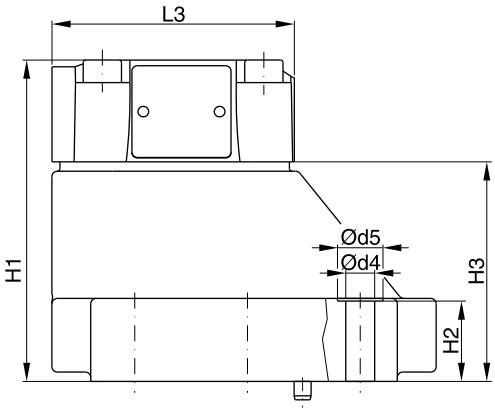
Codice	Press. di rottura appross. [bar]	
	C4V03	C4V06/10
1	2,8	3,5
2	0,5	0,5
3	0,3	0,3
4	2,2	2,2
5	—	9,0
6	1,2	1,2
7	3,0	—

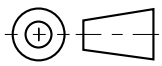
Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.





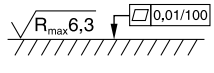




NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	y1	y2	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2
10	5781-06-07-0-00	42,9	35,8	-	7,2	31,8	66,7	33,4	87,3	33,4	83	21	45	29	94,8
25	5781-08-10-0-00	60,3	49,2	-	11,1	44,5	79,4	39,7	105	39,7	109,5	29	71,5	34,7	126,8
32	5781-10-13-0-00	84,2	67,5	42,1	16,7	62,7	96,8	48,4	120	48,4	120	29	82	30,6	144,3

Tolleranza per tutte le dimensioni ±0,2

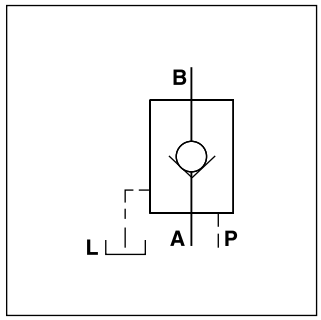
NG	Codice ISO	d1max	d2	t1	d3	t2	d4	d5
10	5781-06-07-0-00	15	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	5781-08-10-0-00	23,4	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	5781-10-13-0-00	32	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	5781-06-07-0-00	BK 505	4x M10 x 35 DIN 912 12,9	68 Nm ±15%	SK-SVLE5P10	SK-SVLE5P10V	
25	5781-08-10-0-00	BK 485	4x M10 x 45 DIN 912 12,9	68 Nm ±15%	SK-SVLE5P25	SK-SVLE5P25V	
32	5781-10-13-0-00	BK 506	6x M10 x 45 DIN 912 12,9	68 Nm ±15%	SK-SVLE5P32	SK-SVLE5P32V	

Note

Le valvole di ritegno ad azionamento pilotato serie CP consentono un flusso libero in una direzione (A-B).

La direzione opposta (B-A) è bloccata. Applicando la pressione pilota è possibile sollevare l'otturatore dalla relativa sede contro la pressione nella porta B. Pertanto, è possibile anche il flusso in direzione opposta. Sono disponibili otturatori a 1 e 2 stadi con rapporti pilota di 1 : 5 e 1 : 40 per varie condizioni di esercizio.

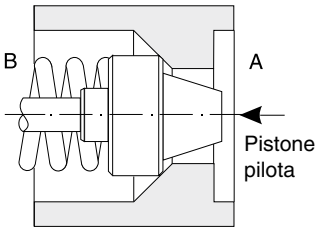


Dati tecnici

Grandezza nominale		**600**	**1200**
Pressione max di esercizio	[bar]	210	210
Pressione max pilota	[bar]	210	70
Portata Q_{max} a Δp 2,7 bar	[l/min.]	30	95
Grandezza nominale		3/8	3/4
Peso	[kg]	4	7

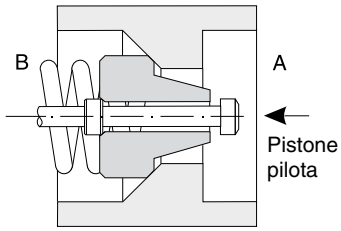
Rapporti pilota

Otturatore 1 stadio



Rapporto superficie 5 : 1 (pilotaggio spola: superficie fungo) per una risposta veloce senza decompressione.

Otturatore 2 stadi



Rapporto superficie 40 : 1 (pilotaggio spola: superficie decompressione perno) per basse prestazioni di oscillazione o oscillazione nella decompressione.

Codice di ordinazione

CP	S		S		M	
Valvola di ritegno ad azionamento pilota	**Montaggio su manifold**	**Dim. porta**	**Corpo in acciaio**	**Rapporto pilotaggio**	**Otturatore in acciaio**	**Guarnizioni**

Codice	Dim. porta
600	**NG06**
1200	**NG10**

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

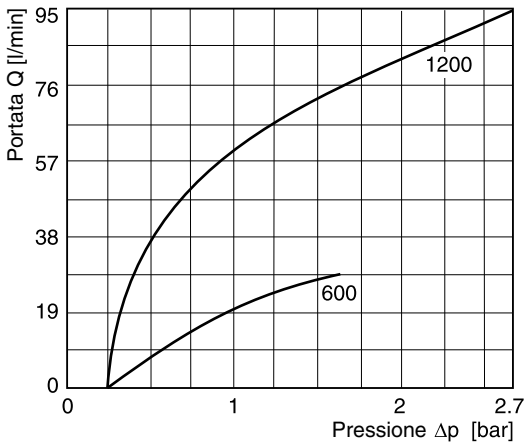
Codice	Rapporto	Stadio
5	**5:1**	**1**
40	40:1	2

Grassetto =
Pronta consegna

CPS_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

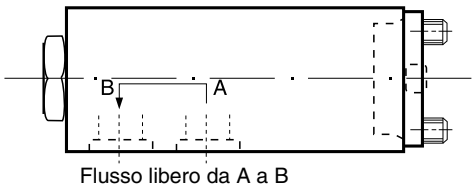
Curve di prestazioni Δp/Q

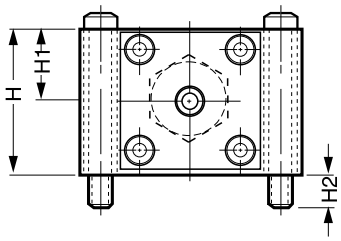


Le curve sono riferite ad olio idraulico a 33 cSt e 50°C.

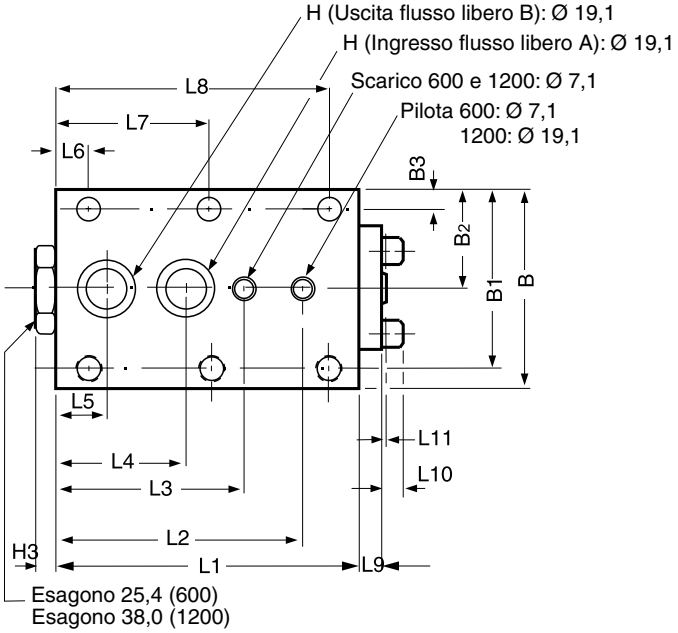
Dimensioni

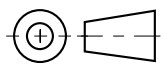
6





6 viti di montaggio
M6 per misura 600
6 viti di montaggio
M8 per misura 1200

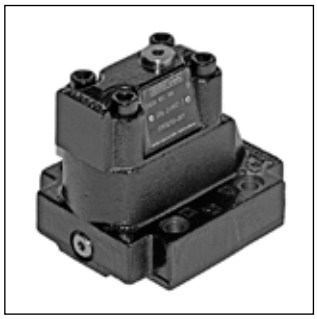


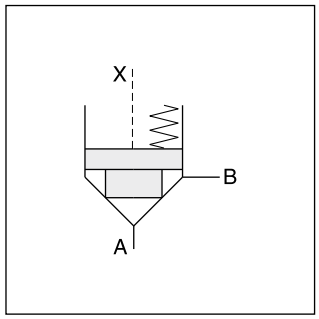


Grandezza nominale	L3	L2	L1	L9	L11	H	H1	H2	H3	L10	L8	L7	L6	B3	B2	B1	B	ØH	L5	L4
CPS600S	76,2	101,6	120,7	10,7	1,0	50,8	25,4	12,7	7,9	-	108,0	60,2	12,7	8,6	38,1	67,3	76,2	11,2	21,3	53,3
CPS1200S	93,7	127,0	152,4	11,4	1,0	63,5	31,8	12,7	10,2	7,9	136,4	76,2	15,7	10,2	50,8	91,2	101,6	19,1	25,4	63,5

Le valvole a sede serie D4S sono progettate per funzioni di controllo direzionale. La vasta gamma di otturatori, molle e coperchi – inclusi valvole di scambio limitatori di corsa, elettrovalvole (VV01) e controllo di posizione – consente la realizzazione di soluzioni idrauliche personalizzate per portate nominali fino a 600 l/min.

È disponibile una gamma completa con marchio Denison:
valvole per montaggio su piastra base (D4S - capitolo 6),
valvole con flangia SAE (D5S – capitolo 9),
valvole per montaggio su tubo (D4S - capitolo 10),
cartucce avvitabili (CAR – su richiesta).

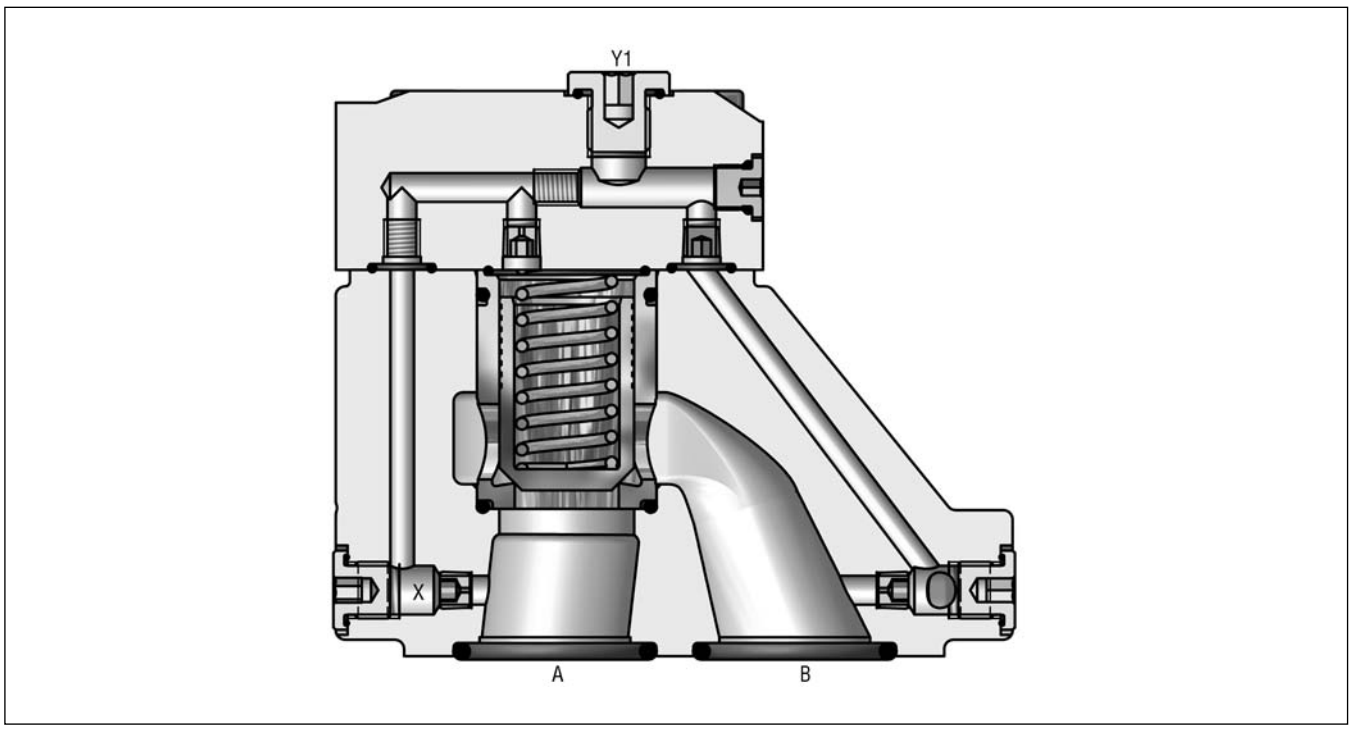




Caratteristiche

- Design sede valvola a prova di perdite
- Numerose opzioni pilota
- 6 tipi di otturatori
- 3 grandezze nominali NG10, 25, 32

D4S10



D4S [ ] – **9** [ ] [ ] – [ ] [ ] [ ] – [ ] [ ] – **B** [ ] – [ ]

Valvola a sede | **Grandezza nominale** | **Montaggio su piastra base ISO 6264 Y1 porta G¼"** | **Collegamento pilota (corpo)** | **Collegamento pilota (coperchio)** | **Manifold** | **Tipo pistone** | **Molla** | **Configurazioni** | **Tensione solenoide** | **Serie modello** | **Guarnizioni** | **Opzioni**

Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Linea pilotaggio nel corpo	A-X	B-Y
1	interna da A	⊖	○
2	esterna da X	●	○
A[1)]	interna da A	⊖	●
B[1)]	esterna da X	●	●
C	interna da A + B	⊖	⊖
D	interna da B	●	⊖
G	esterna da Y	●	●

[1)] Solo con VV01

Codice	Porte	X	Y	Z	X-Y	Y1	VV01
	Standard						
1	Pilotaggio = scarico pilotaggio	—	●	⊖	○	●	—
C	Pilotaggio = scarico pilotaggio	●	○	⊖	○	●	—
	Con elettrovalvola (VV01)						
2	Est. PD dalla testina pilota	—	○	⊖	●	○	●
6	Scarico pilota interno	—	○	⊖	●	●	—
	Con limitatore di corsa (non per D4S03)						
3	Pilotaggio = scarico pilotaggio	⊖	●	—	—	—	—
4	Pilotaggio = scarico pilotaggio	●	⊖	—	—	—	—

○ foro aperto ● foro chiuso ⊖ orifizio Ø 1,2

Codice	Manifold
1	AA=95%, AB=5%
3	AA=60%, AB=40%

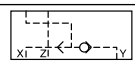
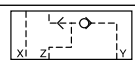
Codice	Misura	Tipo di otturatore	Manifold
1	03, 06,10	Con fondo chiuso e smusso 15° (pZ max = pA +20 bar	1
2	03	Con orifizio diam. 0,8 sul fondo e smusso 15°	1
	06, 10	Con orifizio diam. 1,2 sul fondo e smusso 15°	1
4	03, 06,10	Con fondo chiuso e smusso 45°	1, 3
A [2)]	06, 10	Pistone di sicurezza (solo per controllo di posizione)	3
B [2)]	06, 10	Cursore di regolazione, smusso 10°	3
C [2)]	06, 10	Cursore di regolazione, smusso 3°	3

[2)] Solo molle 2, 3, 4 e 6

Codice	Opzioni
omit	Standard
013	Coperchio per controllo finecorsa

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di scarico
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

Codice	Configurazioni	
omit	Standard senza funzione di scarico	
09	VV01 con bypass manuale	diseccitata: pot. compl. aperta
10	VV01 senza bypass manuale	
11	VV01 con bypass manuale	diseccitata: pot. compl. chiusa
12	VV01 senza bypass manuale	
CA	Valvola di scambio	
DA	Valvola di scambio	
CB	VV01 cod. 09 e valvola di scambio cod. CA	
CD	VV01 cod. 11 e valvola di scambio cod. CA	
DB	VV01 cod. 09 e valvola di scambio cod. DA	
DD	VV01 cod. 11 e valvola di scambio cod. DA	
BH	VV01 cod. 10 e valvola di scambio cod. CA e controllo posizione [3)] con amplificatore	
BK	VV01 cod. 12 e valvola di scambio cod. CA e controllo posizione [3)] con amplificatore	
BN	VV01 cod. 10 e valvola di scambio cod. DAe controllo posizione [3)] con amplificatore	
BQ	VV01 cod. 12 e valvola di scambio cod. DAe controllo posizione [3)] con amplificatore	
BC	VV01 cod. 10 e controllo posizione [3)] con amplificatore	
BE	VV01 cod. 12 e controllo posizione [3)] con amplificatore	
BA	Controllo posizione [3)] con amplificatore	
BF	Contr. pos. [3)] con amplificatore e valvola di scambio cod. CA	
BL	Contr. pos. [3)] con amplificatore e valvola di scambio cod. DA	

[3)] Controllo posizione solo per D4S06/10.
Molla 2 o 4. Pistone A e manifold 3.
Valvola aperta: interruttore di prossimità ammortizzato.

Codice	Molla (press. di rottura appross. [bar])					
	Manifold cod. 1		Manifold cod.3			
	A -> B		A -> B		B -> A	
	D5S03	D5S06/10	D5S03	D5S06/10	D5S03	D5S06/10
1	2,8	3,5	6,5	6,5	9,5	11,0
2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,7
3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,9	1,0
4	2,2	2,2	4,0	3,5	5,5	6,0
5	—	9,0	—	16,0	—	28,0
6	1,2	1,2	2,0	2,2	3,0	3,8
7	3,0	—	8,0	—	12,0	—

6

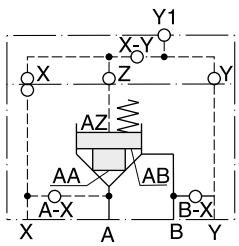
Generalità				
Grandezza nominale		**03**	**06**	**10**
Montaggio		Montaggio su piastra base a norma ISO 6264		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 -+50		
Peso	[kg]	2.7	4.5	6.0
Idraulica				
Pressione di esercizio	[bar]	Porte A, B fino a 350; Porta Y 140 (con VV01)		
Portata nominale	[l/min.]	180	360	600
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80		
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10-650		
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		

Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile	[%]	100					
Tempo di risposta	[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27					
	Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione	[V]	12V =	24V =	98V =	205V =	110 V a 50 Hz 120 V a 60 Hz	230 V a 50 Hz 240 V a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente, standby	[W]	31	31	31	31	78	78
Consumo di corrente, funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Frequenza max di commutazione	[1/h]	AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000					
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Classe di isolamento spola		H (180 °C)					

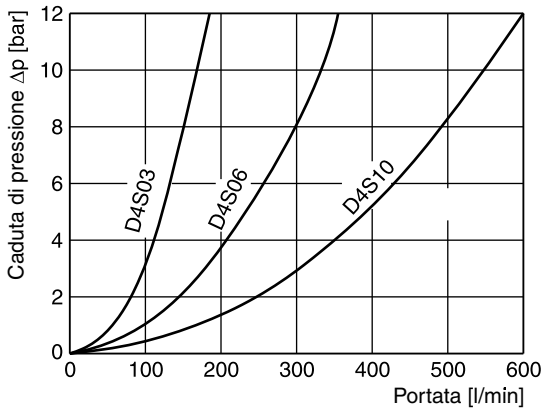
6

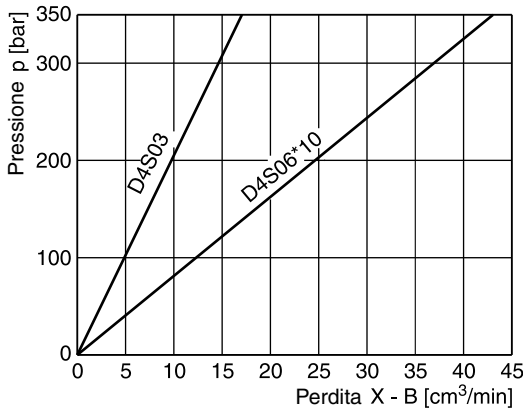
D4S configurazione pilota

Montaggio su piastra base



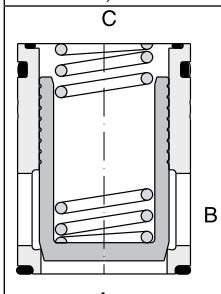
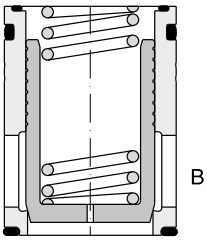
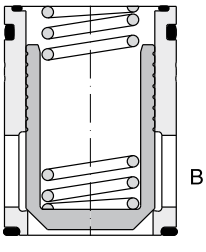
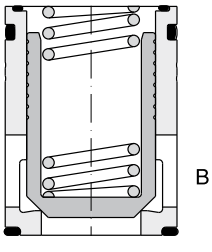
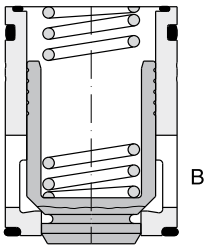
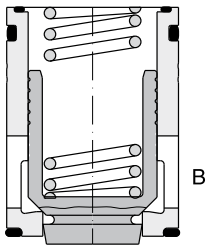
Curve di prestazioni D p/Q

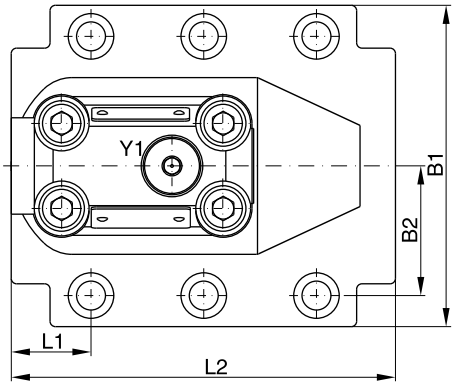


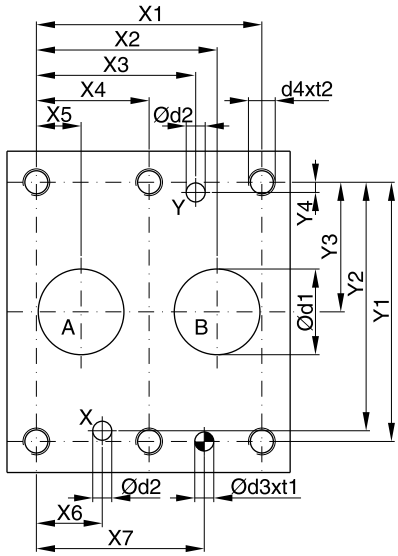


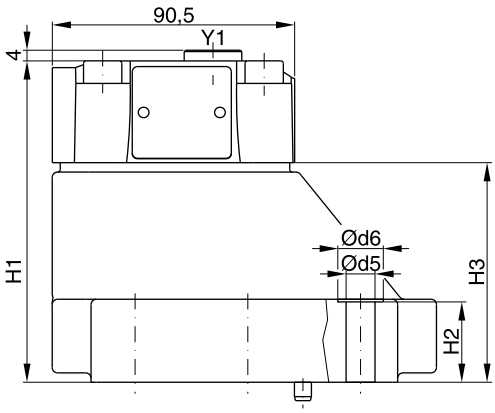
6

Scelta delle cartucce

Manifold 1, otturatore 1	Manifold 1, otturatore 2	Manifold 1, otturatore 4	Manifold 3, otturatore 4	Manifold 3, otturatore A	Manifold 3, otturatore B/C
					
1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 15°	1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 15° orifizio	1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 45°	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45°	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45° pistone di sicurezza	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45° cursore di regolazione



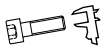
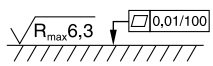




6

NG	Codice ISO	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	Y1	Y2	Y3	Y4
10	6264-06-09-*-97	42,9	35,8	21,5	-	7,2	21,5	31,8	66,7	58,8	33,4	7,9
25	6264-08-13-*-97	60,3	49,2	39,7	-	11,1	20,6	44,5	79,4	73	39,7	6,4
32	6264-10-17-*-97	84,2	67,5	59,5	42,1	16,7	24,6	62,7	96,8	92,8	48,4	3,8

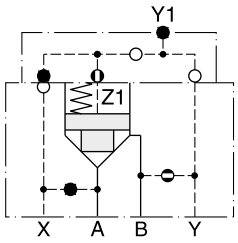
NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2	D1	D2	D3	t1	D4	t2	D5	D6
10	6264-06-09-*-97	87,3	33,35	83	21	45	29	94,8	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	6264-08-13-*-97	105	39,7	109,5	29	71,5	34,7	126,8	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	6264-10-17-*-97	120	48,4	120	29	82	30,6	144,3	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	6264-06-07-*-97	BK 505	4x M10 x 35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-R10MN50	SK-R10MV50	
25	6264-08-11-*-97	BK 485	4x M10 x 45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-R25MN50	SK-R25MV50	
32	6264-10-15-*-97	BK 506	6x M10 x 45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-R32MN50	SK-R32MV50	

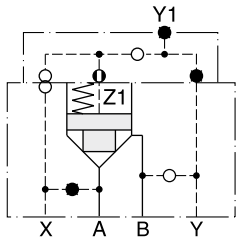
D4S_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

D4S azionamento diretto

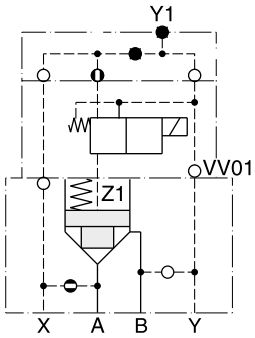


D4S..-.DC
Pilotaggio Y = interno da B

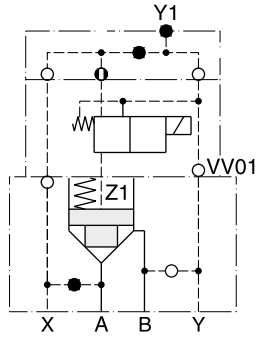


D4S..-.21
Pilotaggio X = esterno

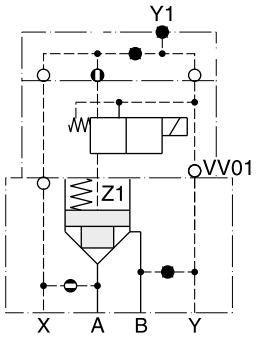
D4S con VV01



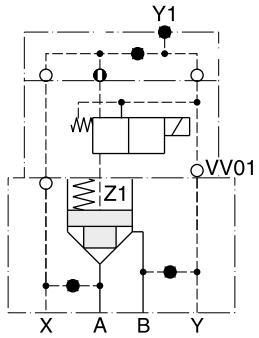
D4S..-.16-...- 09 10 11 12 } con VV01
Pilotaggio X = interno da A
Scarico Y = interno a B



D4S..-.26-...- 09 10 11 12 } con VV01
Pilotaggio X = esterno
Scarico Y = interno a B

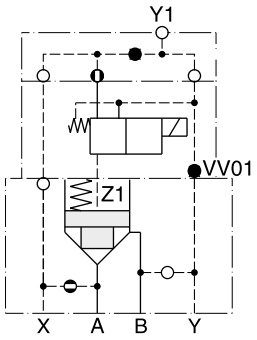


D4S..-.A5-...- 09 10 11 12 } con VV01
Pilotaggio X = interno da A
Scarico Y 1 = esterno alla piastra base



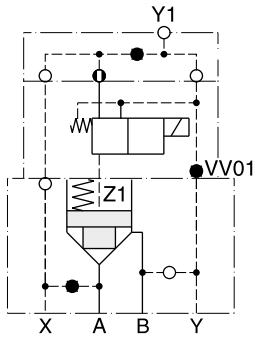
D4S..-.B5-...- 09 10 11 12 } con VV01
Pilotaggio X = esterno
Scarico Y 1 = esterno alla piastra base

D4S con VV01



D4S..-.12-...- 09 / 10 / 11 / 12 } con VV01

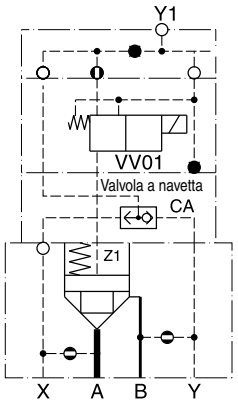
Pilotaggio X = interno da A
Scarico Y1 = esterno dalla testina pilota



D4S..-.22-...- 09 / 10 / 11 / 12 } con VV01

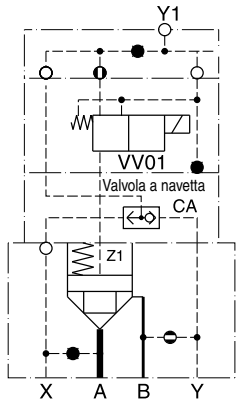
Pilotaggio X = esterno
Scarico Y 1 = esterno dalla testina pilota

D4S con valvola di scambio



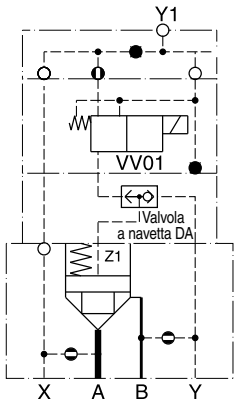
D4S..-.C2-...- CB / CD } con valvola di scambio CA e VV01

Pilotaggio = interno da A a B
Scarico Y 1 = esterno dalla testina pilota



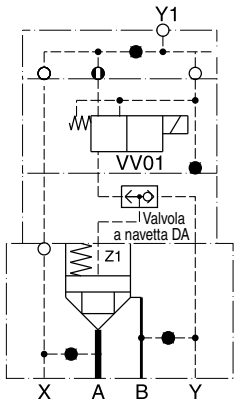
D4S..-.D2-...- CB / CD } con valvola di scambio CA e VV01

Pilotaggio = interno da A e esterno da X1
Scarico Y1 = esterno dalla testina pilota



D4S..-.C2-...- DB / DD } con valvola di scambio CA e VV01

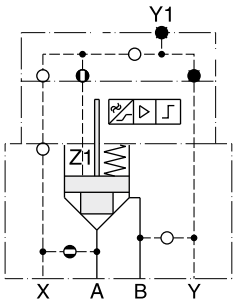
Pilotaggio = interno da A a B
(B-A = Funzione valvola di ritegno)
Scarico Y1 = esterno dalla testina pilota



D4S..-.B2-...- DB / DD } con valvola di scambio CA e VV01

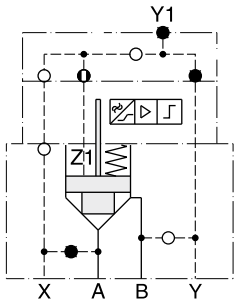
Pilotaggio = esterno da X a Y
Scarico Y1 = esterno dalla testina pilota

D4S con controllo posizione



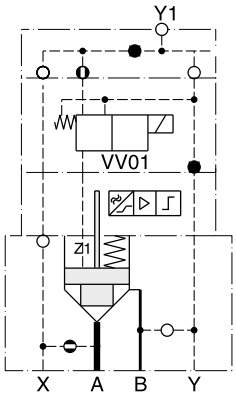
D4S..-.11-3A.-BA
(con controllo posizione)

Pilotaggio X = interno da A



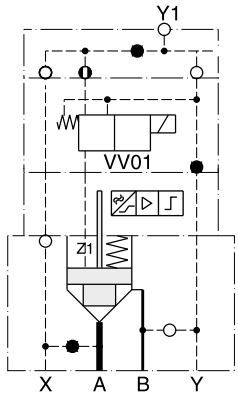
D4S..-.21-3A.-BA
(con controllo posizione)

Pilotaggio X = esterno



D4S..-.12-3A.-BC / BE } con controllo posizione e VV01

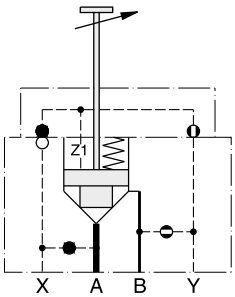
Pilotaggio X = interno da A
Scarico Y1 = esterno dalla testina pilota



D4S..-.22-3A.-BC / BE } con controllo posizione e VV01

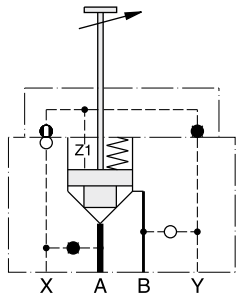
Pilotaggio X = esterno
Scarico Y1 = esterno dalla testina pilota

D4S con limitatore di corsa



D4S..-.D4-34. con limitatore di corsa
Pilotaggio Y = interno da B

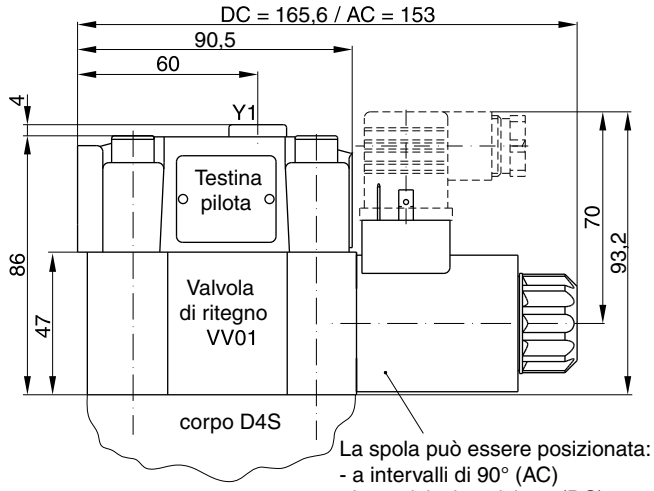
Nota: solo per D4S06 e D4S10

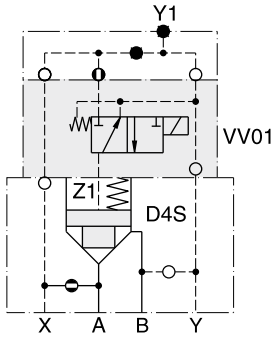


D4S..-.23-3B. con limitatore di corsa
Pilotaggio X = esterno

Nota: solo per D4S06 e D4S10

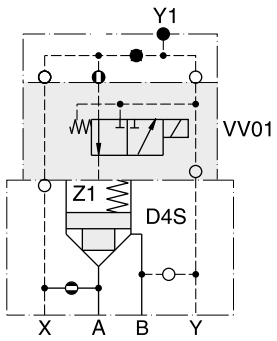
Dimensioni D4S con VV01





con bypass manuale | senza bypass manuale

D4S..-...-...-09/10-
Solenoide eccitato:
D4S bloccato
Solenoide diseccitato:
Flusso da A-B o B-A

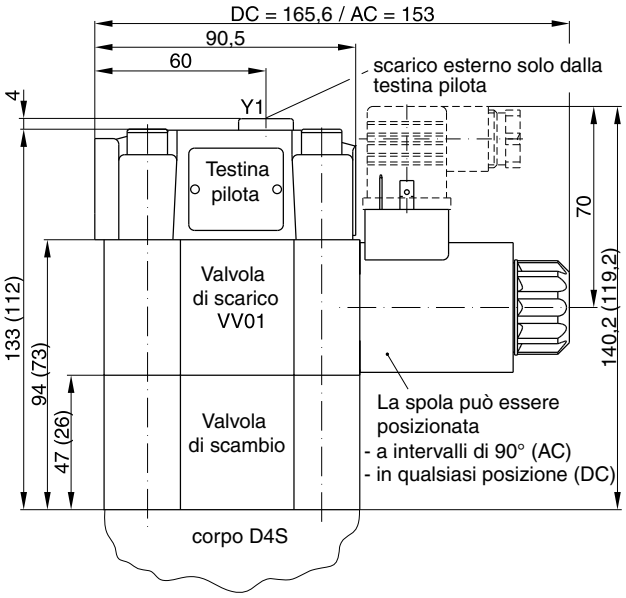


con bypass manuale | senza bypass manuale

D4S..-...-...-11/12-
Solenoide eccitato:
Flusso da A-B o B-A
Solenoide diseccitato:
D4S bloccato

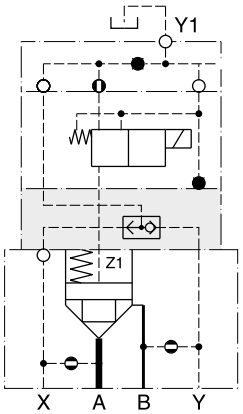
6

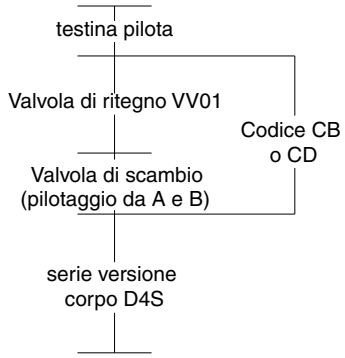
Dimensioni D4S con valvola di scambio

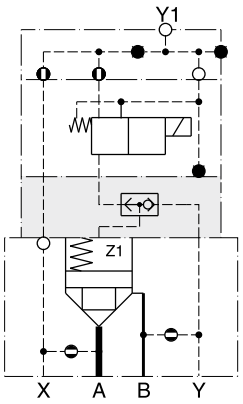


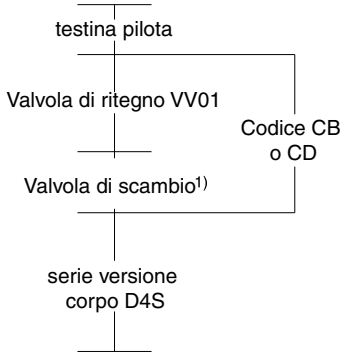
() Le dimensioni tra parentesi si riferiscono alla versione VV01 con valvola di scambio cod. DB o DD.

Nota: Valvole di scambio utilizzate solamente in combinazione con la valvola di ritegno VV01.







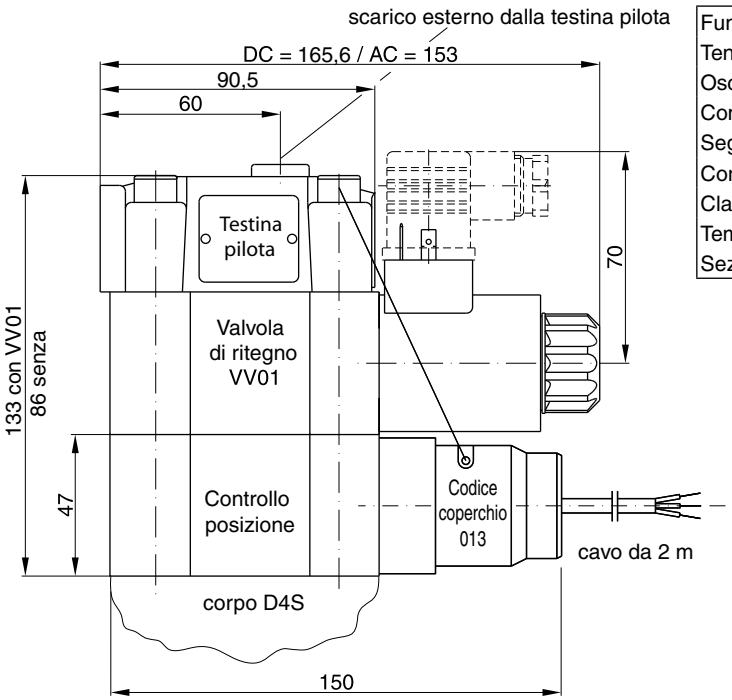


[1)] Pilotaggio da A a B, da B ad A funz. valvola di ritegno

D4S_UK.INDD RH

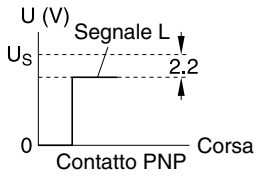
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

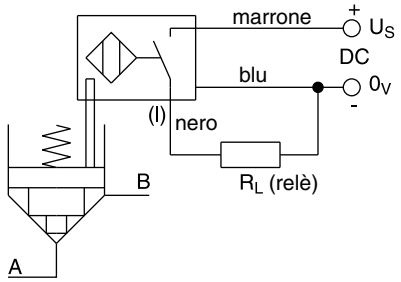
Dimensioni D4S con controllo posizione



Dati tecnici (interruttore di prossimità)

Funzione		Contatto PNP
Tensione di alimentazione (Us)	[VDC]	10-30
Oscillazione tensione di alimentazione	[%]	≤ 10
Consumo di corrente	[mA]	max. 8
Segnale L tensione residua	[V]	Us - 2,2 a I_{max}
Corrente in uscita (I)	[mA]	≤ 200
Classe di protezione		IP67
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +70
Sezione del cavo	[mm²]	3 x 0,5





Controllo di posizione con interruttore di prossimità (amplificatore incluso)

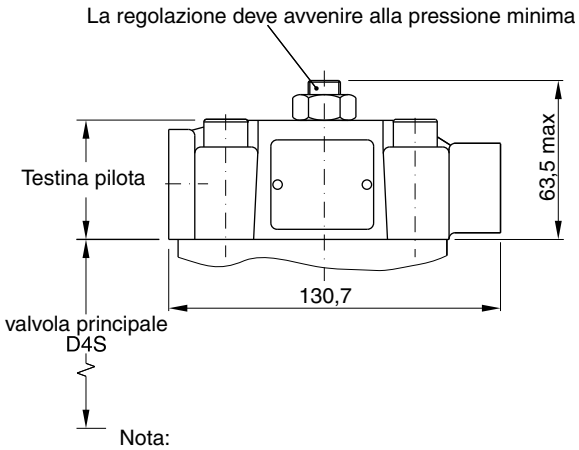
Valvola aperta: interruttore di prossimità attivato.

Questo interruttore di prossimità è stagno e non presenta componenti soggetti a usura.

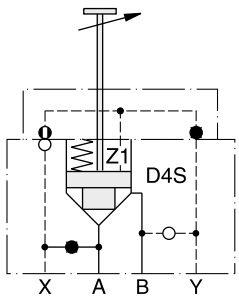
Nota

Controllo di posizione solo per D4S06 e D4S10.

Dimensioni D4S con limitatore di corsa



Esempio: D4S$^{06}_{10}$-.23-3B.



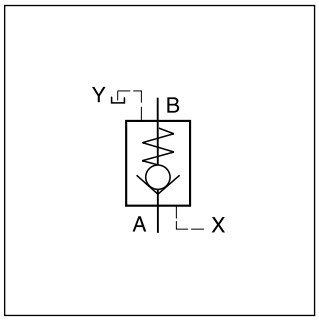
Nota:
Il limitatore di corsa non è idoneo per l'uso con D4S03, valvola di ritegno VV01, valvola di scambio e controllo posizione.

6

Le valvole di ritegno ad azionamento pilotato sono disponibili con codici modello Parker (serie SVL) e Denison (serie C4V).
Le valvole di ritegno ad azionamento pilotato idraulico consentono il flusso libero da A a B. La direzione opposta è bloccata.

Quando viene applicata la pressione alla porta di controllo X, il flusso alla camera da B a A è libero.

Sono disponibili fino a quattro rapporti di controllo pilotaggio differenti (vedere i codici di ordinazione).

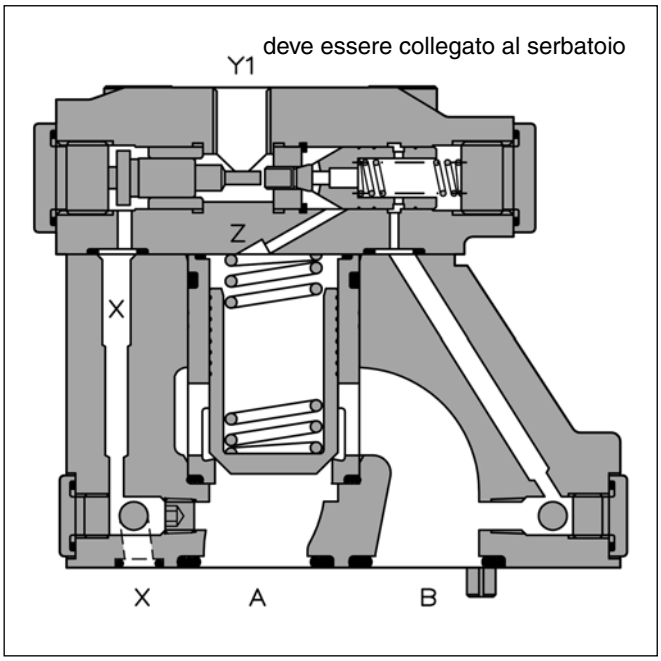


Funzione

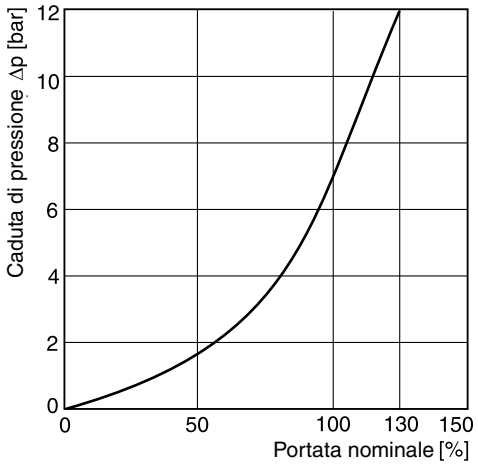
Quando la pressione non è applicata alla porta X, il flusso da B ad A è bloccato perché sull'otturatore viene esercitata anche la pressione in B.

Pressurizzando la porta X si scarica l'area sopra l'otturatore alla porta di scarico e il flusso è diretto da B ad A.

Il design della sede della valvola SVL assicura una separazione a prova di perdite delle porte A e B in posizione chiusa.



Curva di portata Δp/Q



Dati tecnici

Generalità					
Grandezza nominale			**NG10**	**NG25**	**NG32**
Montaggio su piastra base			ISO 5781		
Posizione di montaggio			Qualsiasi		
Temperatura ambiente		[°C]	-20...+80		
Peso		[kg]	2,8	4,6	6,1
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	350		
Portata nominale		[l/min]	150	270	450
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524		
Viscosità	raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30...50		
	consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380		
Temperatura fluido	raccomandata	[°C]	30...50		
	consentita	[°C]	-20...+70		
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13		

Parker

	SVL	E	LR	5	4				
Guarnizioni	Valvola di ritegno ad az. pilotato idraulico	Montaggio su piastra base	Porta di scarico esterna Y1 (G1/4")	Design a norma ISO 5781	Otturatore tipo 04	Rapporto controllo pilotaggio	Grandezza nominale	Molla di chiusura	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Guarnizioni
omit	NBR
V	FPM

Codice	Rapporto
1	1 : 1
3	3 : 1
8	8 : 1
9	10 : 1

Codice	Pressione [bar]
N	0,5
R	1,0
T	2,0
U	4,0

Codice	Grandezza nominale
P10	NG10
P25	NG25
P32	NG32

Per tutte le nuove applicazioni deve essere utilizzato il codice di modello Parker, altrimenti può essere utilizzato anche il codice di modello Denison.

Denison

C4V		5	9			B		
Valvola di ritegno ad azionamento pilotato	Grandezza nominale	Pressione max 350 bar	Porta Y1 G¼"	Rapporto di apertura	Press. di rottura appross.	Serie modello	Guarnizioni	Opzioni

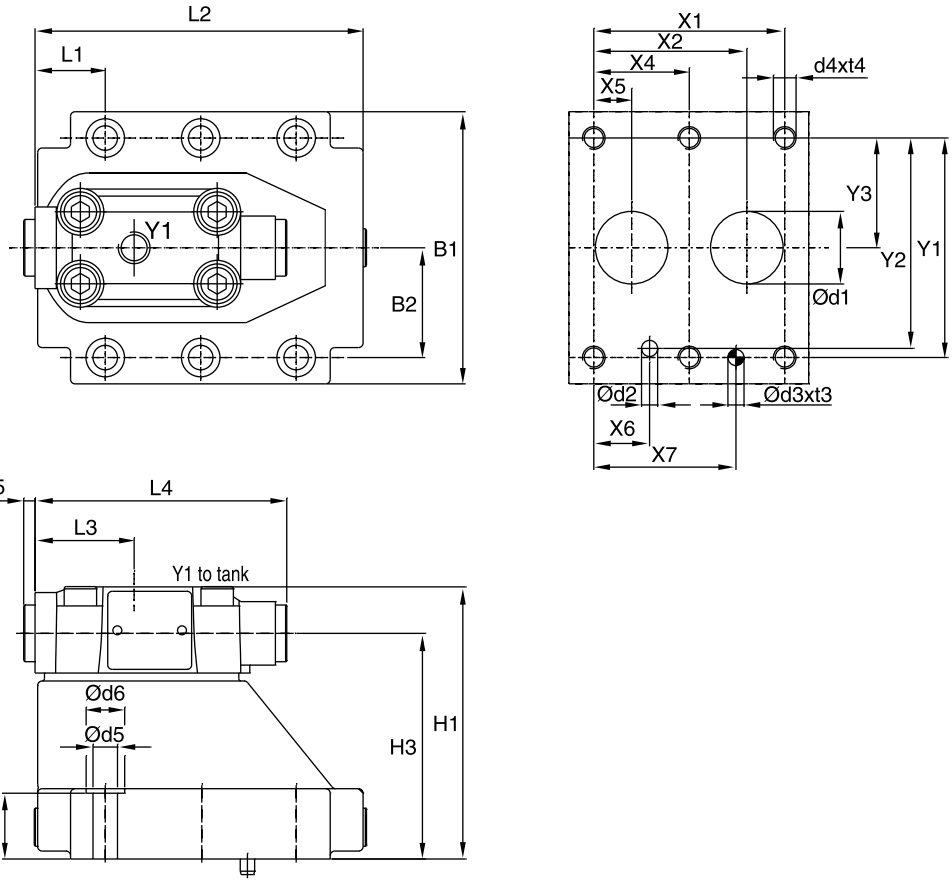
Codice	Grandezza nominale
03	NG10
06	NG25
10	NG32

Codice	Rapporto di apertura
1	1 : 1
3	3 : 1
8	8 : 1
9	10 : 1

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Press, di rottura appross, [bar]			
	Flusso A-B		Flusso B-A	
	C4V03	C4V06/10	C4V03	C4V06/10
2	1,0	1,0	1,5	1,7
4	4,0	3,5	5,5	6,0
6	2,0	2,2	3,0	3,8

Per le applicazioni esistenti è disponibile il codice di modello Denison, altrimenti può essere utilizzato il codice di modello Parker.



NG	Codice ISO	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	y1	y2	y3	y4	y5	y6
10	5781-06-07-0-00	42,9	35,8	-	-	7,2	21,5	31,8	66,7	58,8	33,4	-	-	-
25	5781-08-10-0-00	60,3	49,2	-	-	11,1	20,6	44,5	79,4	73	39,7	-	-	-
32	5781-10-13-0-00	84,2	67,5	-	42,1	16,7	24,6	62,7	96,8	92,8	48,4	-	-	-

Tolleranza per tutte le dimensioni ±0,2

NG	Codice ISO	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
10	5781-06-07-0-00	87,3	33,4	83	21	62,5	-	-	-	29,4	95,2	43,7	111	5	-
25	5781-08-10-0-00	105	39,7	109,5	29	89	-	-	-	35,1	127,2	43,7	111	5	-
32	5781-10-13-0-00	120	48,4	120	29	99,5	-	-	-	31	144,7	43,7	111	5	-

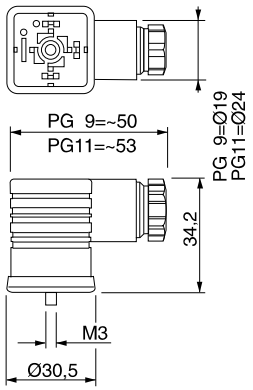
NG	Codice ISO	d1max	d2max	d3	t3	d4	t4	d5	d6
10	5781-06-07-0-00	15	7	7,1	8	M10	16	10,8	17
25	5781-08-10-0-00	23,4	7,1	7,1	8	M10	18	10,8	17
32	5781-10-13-0-00	32	7,1	7,1	8	M10	20	10,8	17

NG	Codice ISO	Kit bulloni			Kit		Finitura superficiale
					NBR	FPM	
10	5781-06-07-0-00	BK 505	4x M10 x 35 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-SVLE5P10	SK-SVLE5P10V	R_{max}6,3 ▱ 0,01/100
25	5781-08-10-0-00	BK 485	4x M10 x 45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-SVLE5P25	SK-SVLE5P25V	
32	5781-10-13-0-00	BK 506	6x M10 x 45 DIN 912 12,9	63 Nm ±15%	SK-SVLE5P32	SK-SVLE5P32V	

Note

Descrizione	Giunto cavo filettato	Codice colore corpo	Figure di rif.	Codice ordinazione
Connettore DIN 43650, design AF, classe di protezione IP 65 Tensione max 250 V	PG 9	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001710** **5001711**
	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001716** **5001717**

Fig. 1



Altri connettori su richiesta

6

Note

Serie Parker	Serie Denison	Descrizione	Grandezza nominale DIN / ISO 06	10	16	25	Pagina
		Valvole di massima pressione, azionamento manuale					
RDM	—	Azionamento diretto	•	•			7-3
RM	—	Azionamento pilotato		•	•	•	7-7
—	ZDV	Azionamento pilotato, alta precisione	•	•	•		7-13
		Valvole riduttrici di pressione, azionamento manuale					
PRDM	—	Azionamento diretto, 3 vie	•	•			7-19
PRM	—	Azionamento pilotato, 2 vie		•	•	•	7-25
—	ZDR	Azionamento pilotato, 2 vie, alta precisione	•	•	•		7-33
		Valvole riduttrici di pressione, proporzionali					
PRPM	—	Azionamento pilotato, 3 vie	•	•			7-39
		Compensatori di pressione					
LCM	—	Compensatore di pressione a 2 vie	•	•			7-43
—	SPC	Compensatore di pressione a 2 vie	•	•			7-45
—	SPC	Compensatore di pressione a 3 vie	•	•	1)	1)	7-45
		Valvole di controllo portata con ritegno					
FM	—		•	•	•	•	7-49
—	ZRD	Alta precisione	•	•	•		7-57
		Valvole di ritegno					
CM	—		•	•			7-63
—	ZRV		•	•			7-69
		Valvole di ritegno, azionamento pilotato					
CPOM	—		•	•	•	•	7-73
—	ZRE	Alta precisione	•	•	•		7-79
		Accessori					
		Esempi di montaggio, informazioni generali					7-85

1) su richiesta

Note

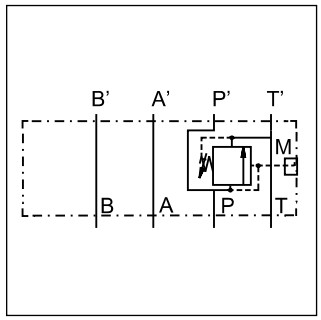
Le valvole di massima pressione serie RDM sono valvole di tipo a pistone ad azionamento diretto e bassa isteresi. Possono essere utilizzate come valvole di massima P-T oppure valvole di controbilanciamento controllate da T-T. Il corpo valvola è dotato di porta per manometro.

Funzione

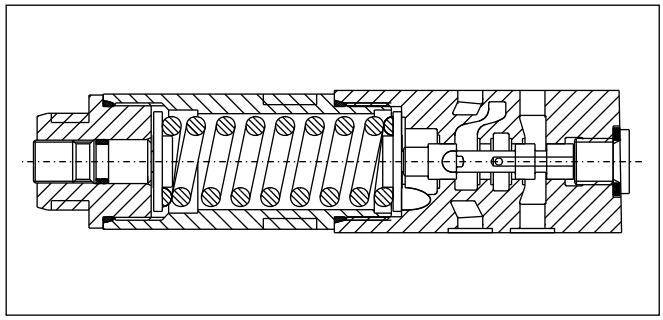
PT... la pressione in P è fissata al valore prestabilito.

TT... la pressione ritorna in T al valore prestabilito.

RDM2



Esempio PT



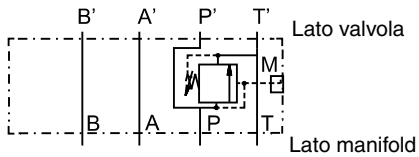
RDM2

Caratteristiche

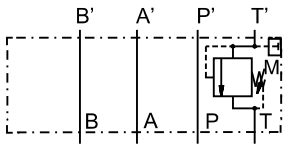
- Il pistone ammortizzato e l'azionamento diretto assicurano una pronta risposta, una perdita ridotta e la minima isteresi.
- Sono disponibili fino a 5 regolazioni con una pressione massima di:
  25, 64, 160, 210, 350 bar per RDM2,
  19, 50, 100, 150, 210 bar per RDM3.
- Modalità di regolazione:
  - Testa scanalata con controdado
  - Fermo a chiave
  - Pomello di regolazione
- RDM2 - NG06 (CETOP3)
  RDM3 - NG10 (CETOP5)

Schema

RDM*PT



RDM*TT

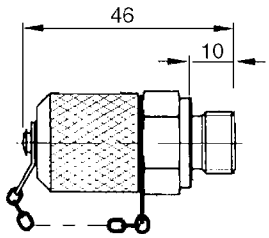


Dati tecnici

Serie		RDM2	RDM3
Dim. porta		**NG06**	**NG10**
Montaggio		ISO 4401	
Pressione max di esercizio			
P, A, B	[bar]	350	315
T	[bar]	50	10
Portata max	[l/min]	40	80
Peso	[kg]	1,3	2,6
Viscosità	[cSt][mm²/s]	12...230	
Filtrazione		ISO 4406: 1999; 18/16/13	

Perdita max P - A: 5 ml/min.

Connessione per manometro opzionale C



Codice di ordinazione

RD	M					V		
Valvola di massima pressione, azionamento diretto	Manapak	Grandezza nominale	Riduzione	Pressione	Regola-zione	Guarnizioni FPM	Connessione di pressione	Serie modello

Codice	Grandezza nominale
2	**NG06**
3	**NG10**

Codice	Descrizione
PT	**P**
TT[1]	T

[1] Solo NG06, max 160 bar

Codice	Connessione di pressione
G[2]	**G¼**
C	Raccordo M16

[2] Standard nell'alloggiamento

Codice	Regolazione
S	**Vite a testa scanalata con controdado**
L	Fermo a chiave
K	Pomello di regolazione[3]

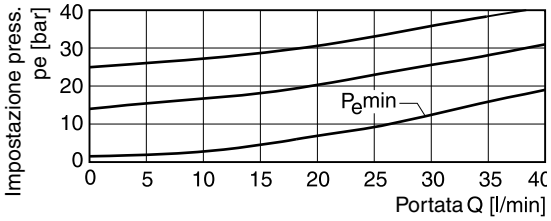
[3] Solo NG06

Pressione			
Codice	RDM2	Codice	RDM3
02	1,5 - 25 bar	01	1,5-19 bar
06	**1,5-64 bar**	05	1,5-50 bar
16	**3 - 160 bar**	10	3 - 100 bar
21	**3 - 210 bar**	15	3 - 150 bar
35	5 - 350 bar	21	3 - 210 bar

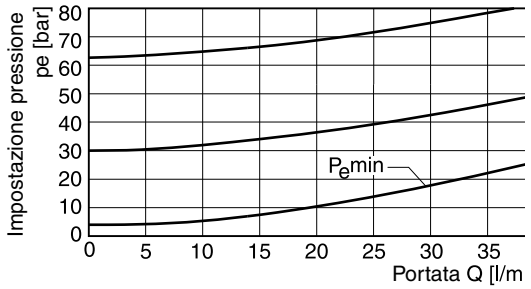
Grassetto =
Pronta consegna

Curve di prestazioni

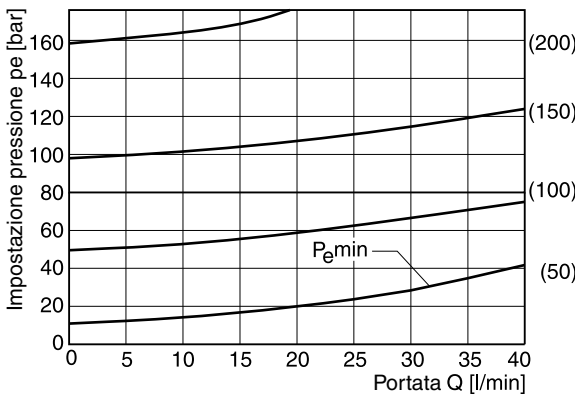
RDM2 02



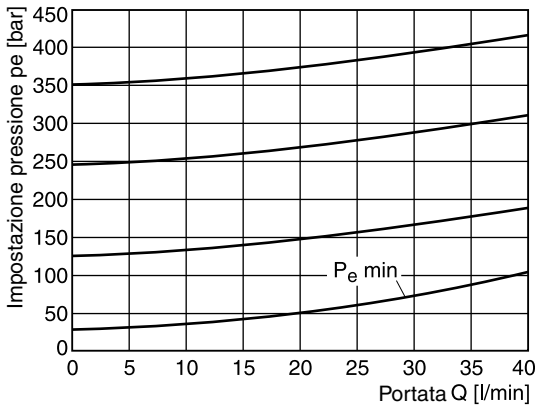
RDM2 06



RDM2 16/21



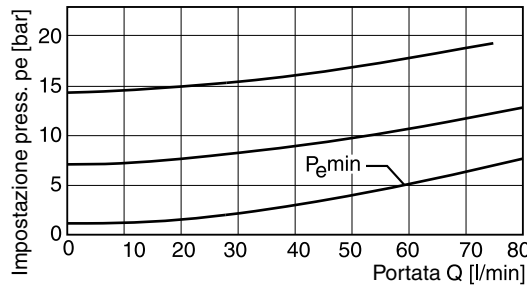
RDM2 35



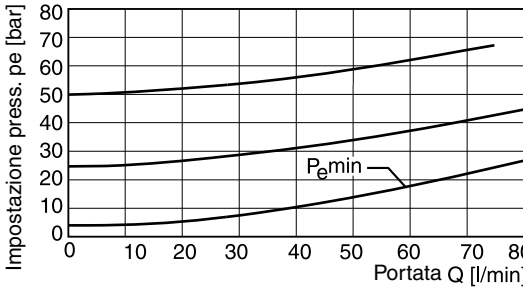
RDM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

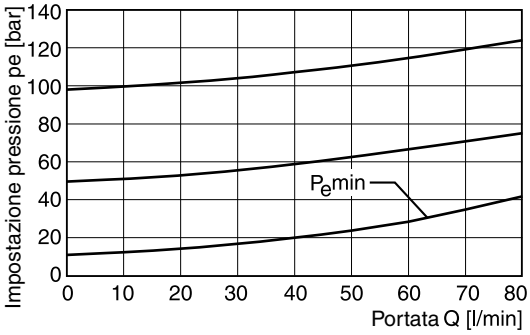
RDM3 01



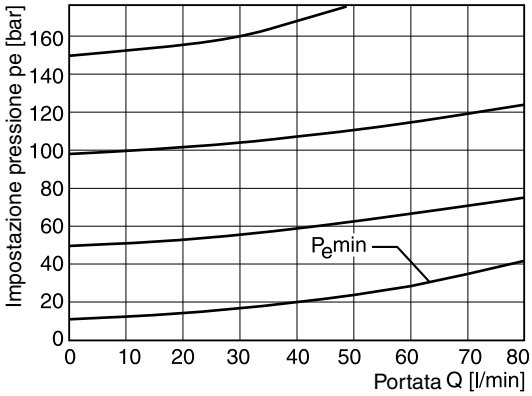
RDM3 05



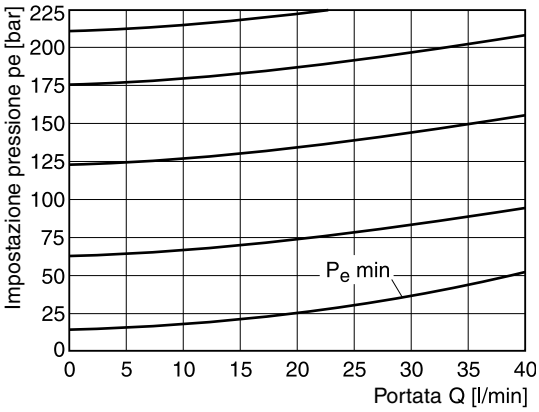
RDM3 10



RDM3 15

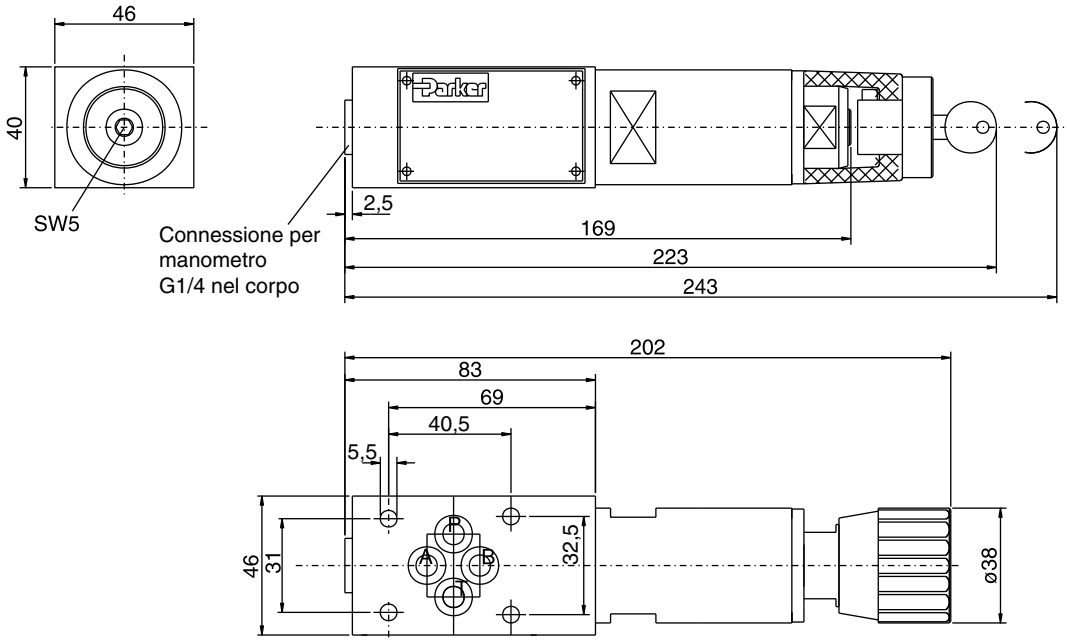


RDM3 21



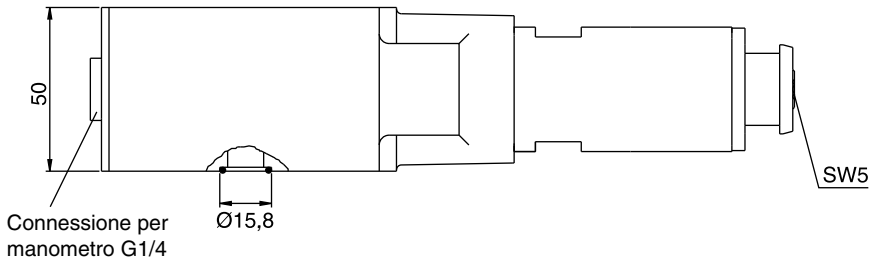
7

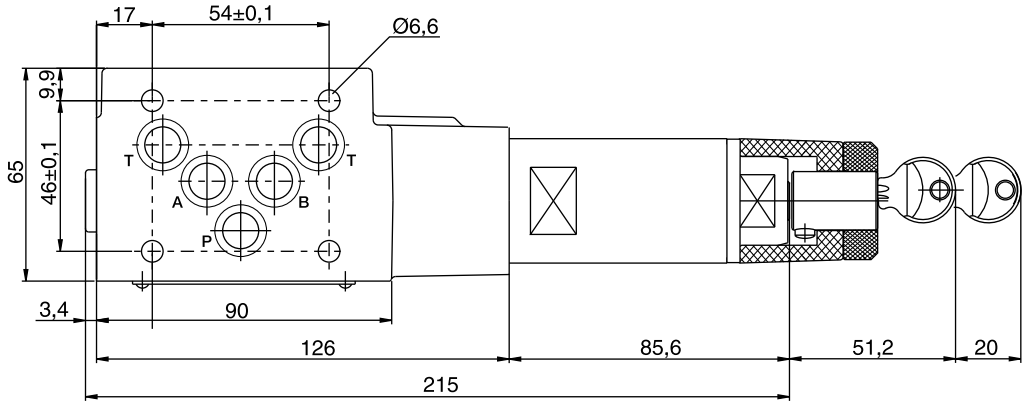
RDM2



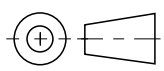
7

RDM3





Codice di ordinazione kit guarnizioni		
Guarnizioni	RDM2	RDM3
V	SK-RDM2-V	SK-RDM3-V



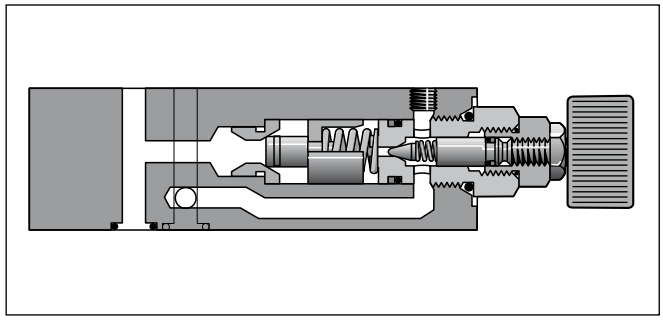
RDM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole di scarico della pressione ad azionamento pilotato Parker Manapak serie RM presentano un design modulare per una configurazione facile dei sistemi di impilatura. A seconda del tipo, la limitazione di pressione può avvenire nelle porte P, A o B con scarico alla porta T.

Le valvole RM possono essere montate solamente nella posizione di montaggio definita.

RM3



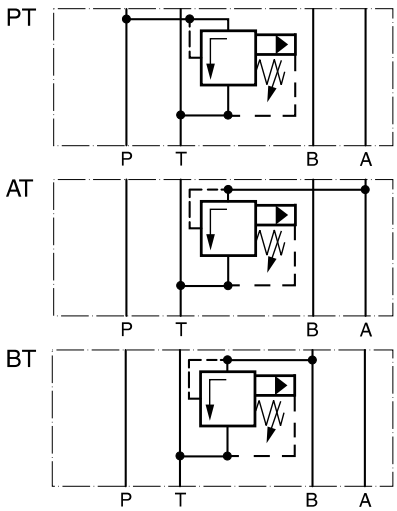
RM3

Caratteristiche

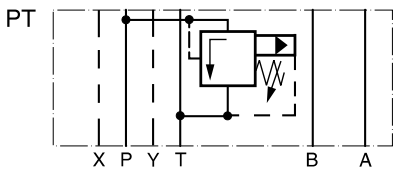
- Il corpo delle valvole Parker Manapak serie RM è in acciaio.
- La pressione può essere regolata mediante vite a testa scanalata, pomello o pomello con fermo DIN.
- L'azionamento pilotato assicura una curva di prestazioni p/Q lineare.
- Gli orifizi nella spola principale limitano la portata di pilotaggio.

Schema

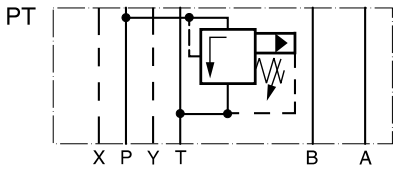
RM3-NG10



RM4-NG16



RM6-NG25

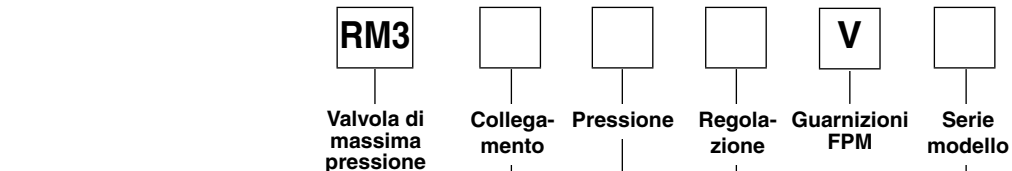


Dati tecnici

Generalità				
Modello		Valvola di scarico della pressione ad azionamento pilotato		
Azionamento		idraulico		
Grandezza nominale		**NG10**	**NG16**	**NG25**
Interfaccia di montaggio		ISO 4401		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-40 - +60		
Peso	[kg]	3,7	4,9	5,9
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	350		
Fluido		olio idraulico a norma ISO		
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80		
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30...80		
consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380		
Filtrazione		ISO 4406 : 1999; 18/16/13		

RM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



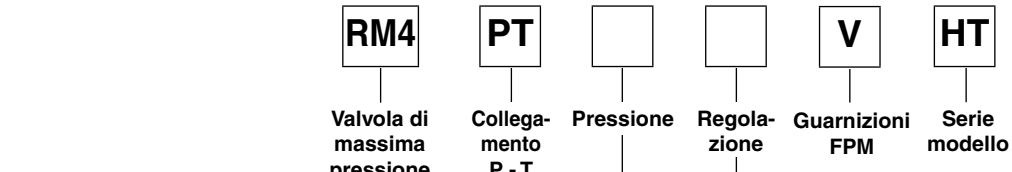
Codice	Collegamento
PT	**P - T**
AT	A - T
BT	B - T

Codice	Collegamento
omit	P - T
HT	A - T
omit	B - T

Codice	Pressione		Tipo	
		P-T	A-T	B-T
07[1)]	4-70 bar	•	•	•
17	**10-175 bar**	•		•
21	**10-210 bar**		•	
25	**10-250 bar**	•		•
32	10-315 bar		•	
35	10-350 bar	•		•

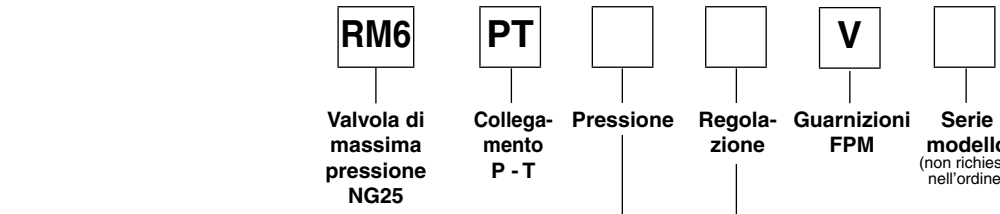
Codice	Regolazione
S	**Vite a testa scanalata con controdado**
L	Fermo a chiave
K	Pomello di regolazione

[1)] Tipo AT = 5-65 bar



Codice	Pressione
07	5-65 bar
21	**10-210 bar**
35	10-350 bar

Codice	Regolazione
S	**Vite a testa scanalata con controdado**
K	Pomello di regolazione



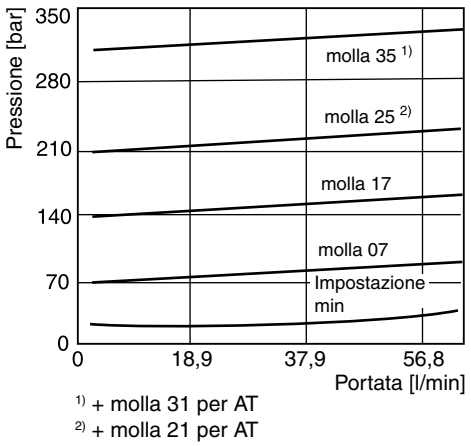
Codice	Pressione
07	5-70 bar
17	10-175 bar
25	**10-250 bar**
35	10-350 bar

Codice	Regolazione
S	**Vite a testa scanalata con controdado**
L	Fermo a chiave

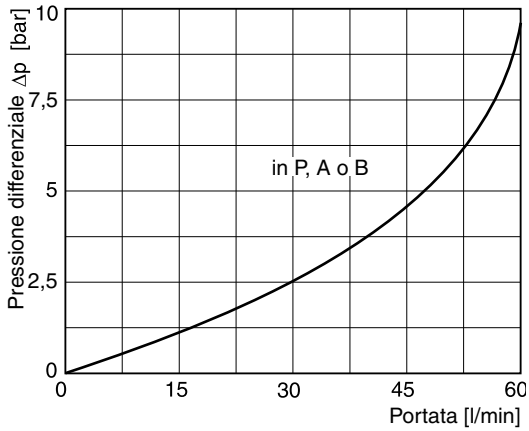
Grassetto =
Pronta consegna

Curve di prestazioni p/Q

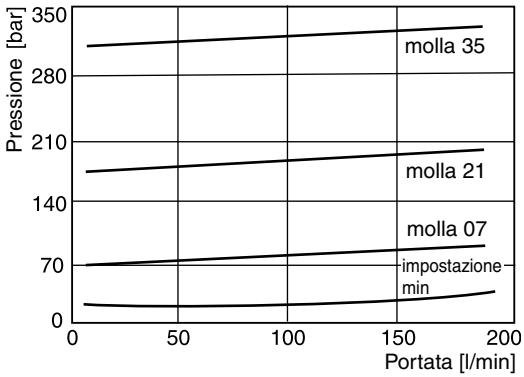
RM3

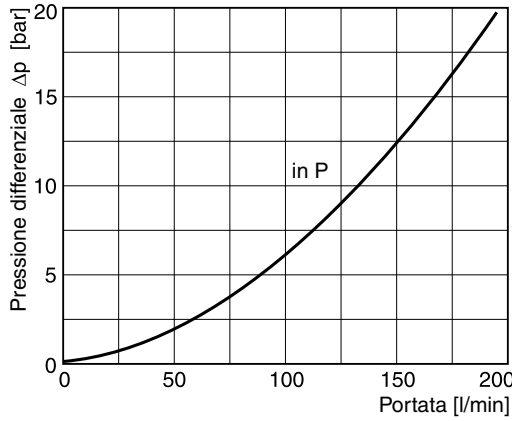


1) + molla 31 per AT
2) + molla 21 per AT

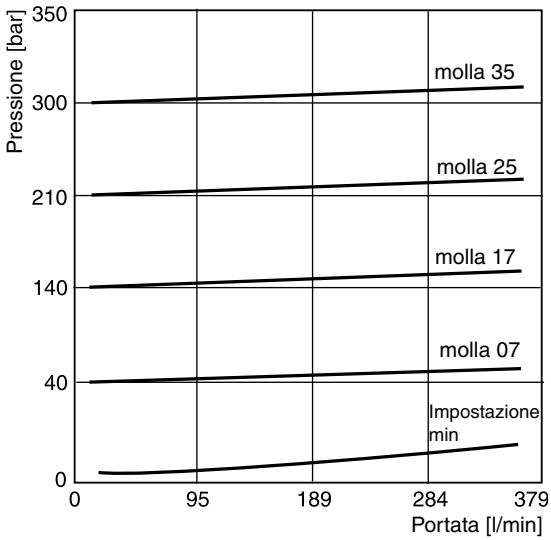


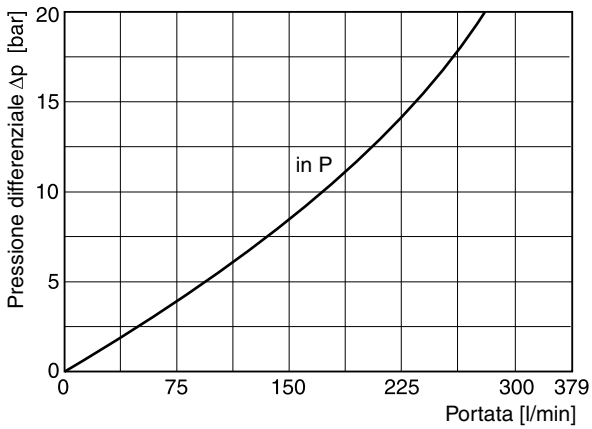
RM4





RM6

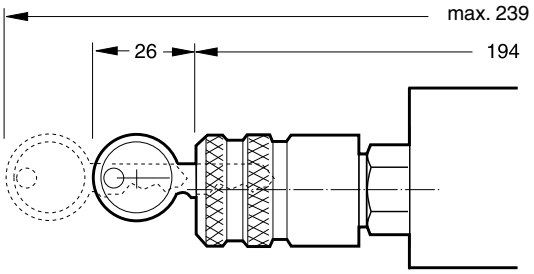




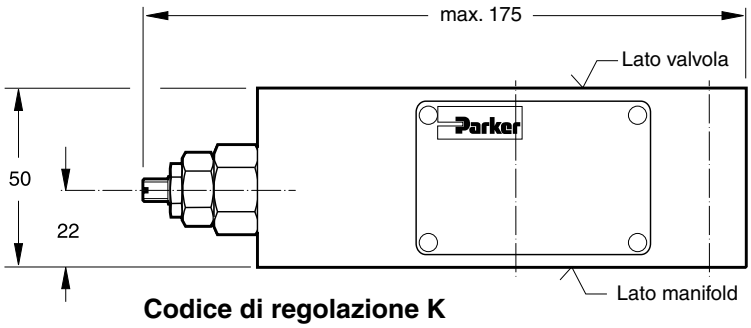
7

RM3 PT/BT

Codice di regolazione L



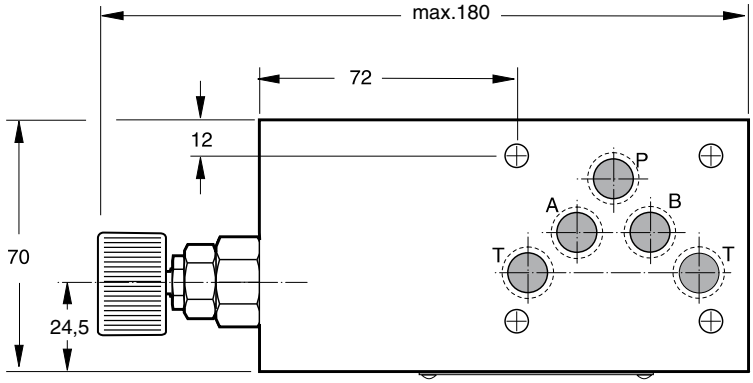
Codice di regolazione S



Kit guarnizioni RM3	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-RM3-V-11

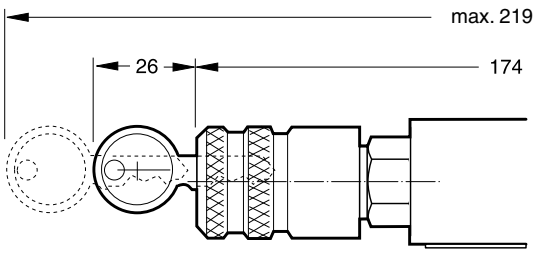
Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e il perno di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

Codice di regolazione K

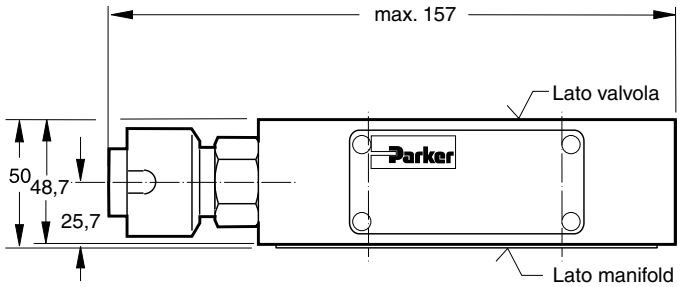


RM3 AT*HT

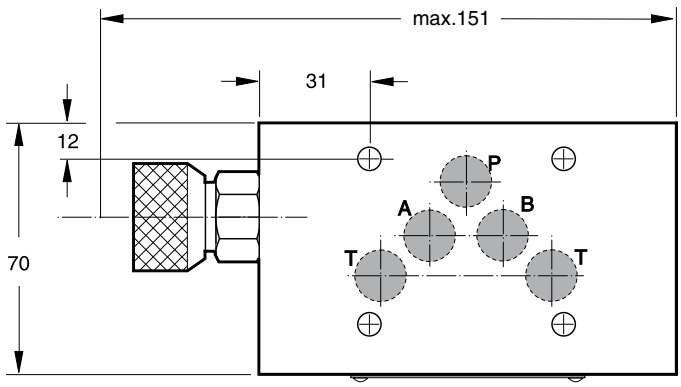
Codice di regolazione L



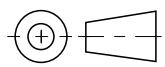
Codice di regolazione S



Codice di regolazione K



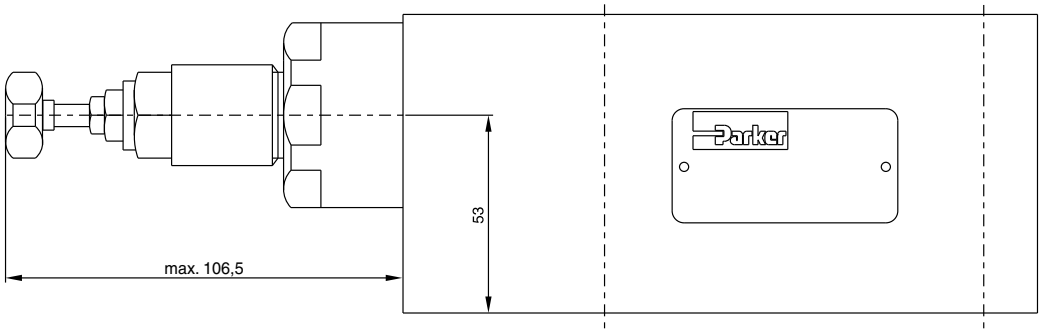
Nota:
La piastra di tenuta e gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione con il modello HT.



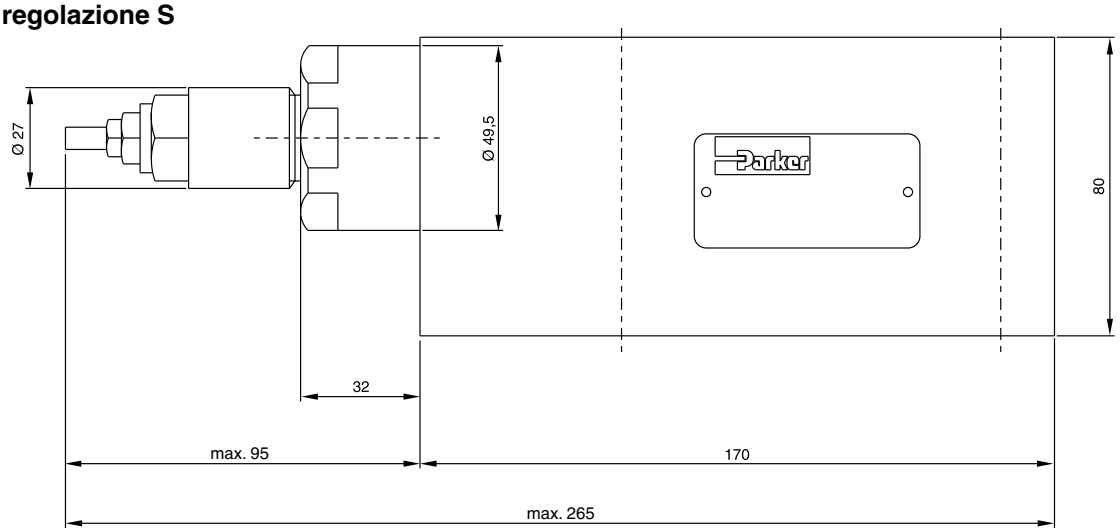
RM_UK.INDD RH

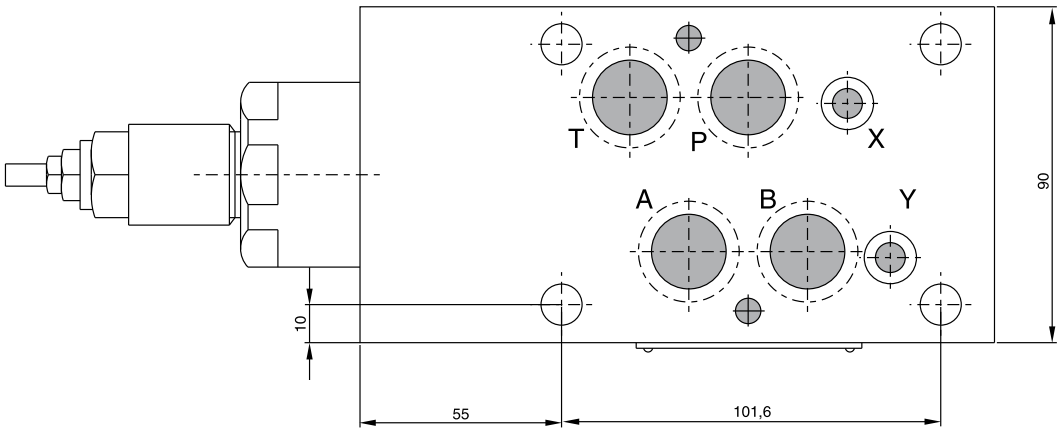
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

RM4
Codice di regolazione K



Codice di regolazione S



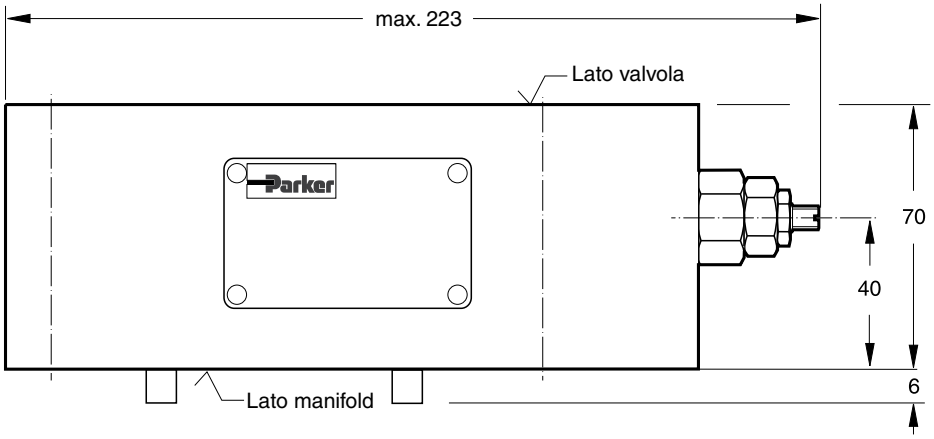


Kit guarnizioni RM4	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-RM4-V-10

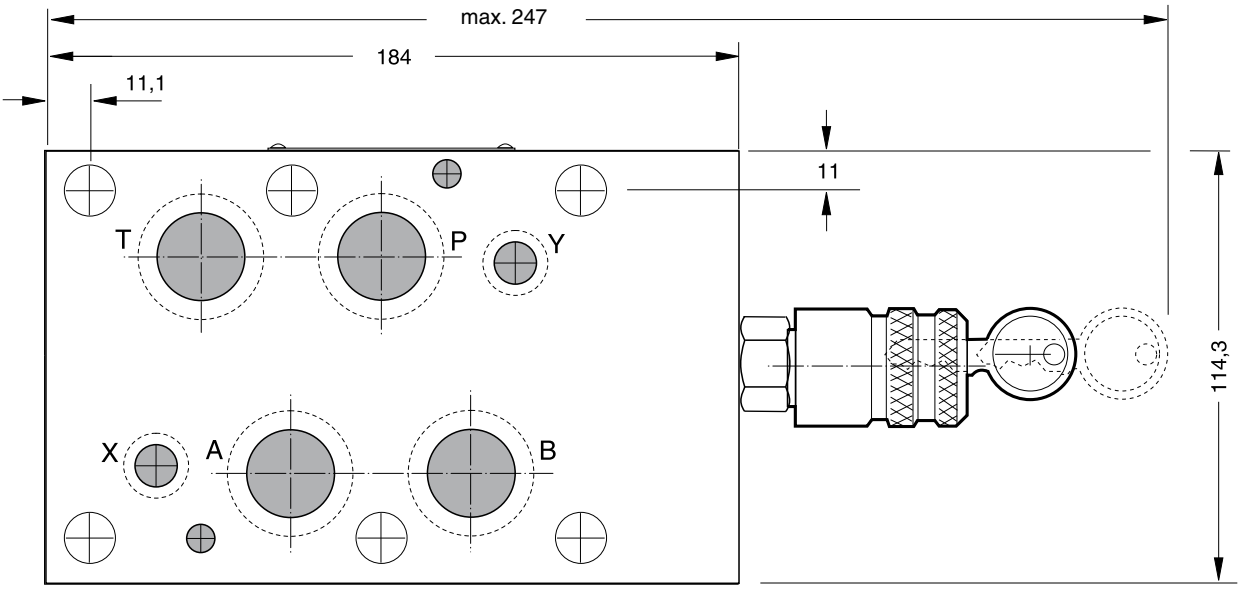
Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e i perni di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

RM_UK.INDD RH

RM6
Codice di regolazione S



Codice di regolazione L

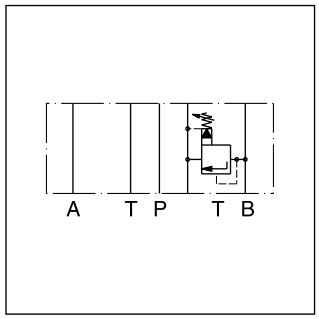


Kit guarnizioni RM6	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-RM6-V-11

Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e i perni di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

Le valvole di massima pressione ad azionamento pilotato serie ZDV sono progettate per portate elevate.
La funzione di scarico può essere impostata tra P e T, A e T, B e T oppure A e T + B e T per le funzioni di scarico della pressione più comuni.
Per la funzione di precarica, la valvola ZDV può essere ordinata con funzione di mandata tra A e B + B e A.

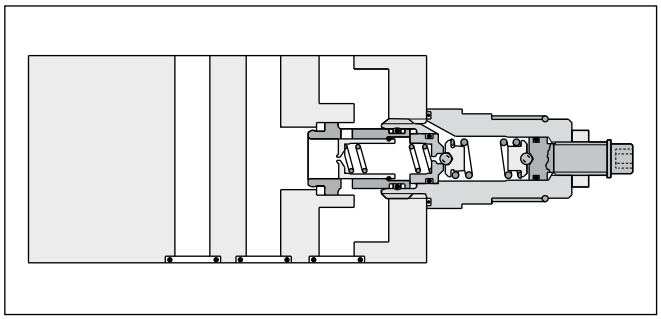
ZDV-P01



ZDV-B02

Caratteristiche

- Alta portata
- Funzione di mandata in P, A, B oppure A + B
- Grandezze nominali
  - ZDV01 - NG06 / CETOP3
  - ZDV02 - NG10 / CETOP5
  - ZDV03 - NG16 / CETOP7



ZDV-B02

Dati tecnici

Generalità					
Grandezza nominale			**06**	**10**	**16**
Interfaccia di montaggio			DIN 24340 A6 ISO 4401 NFPA D03	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D08
			CETOP RP 121		
Posizione di montaggio			Qualsiasi		
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +50		
Peso	1 cartuccia	[kg]	1,6	3,0	8,45
	2 cartucce	[kg]	2,5	3,7	5,7
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	fino a 350 (ZDV*ABS e misura 10 fino a 315)		
Portata nominale		[l/min]	80	140	300
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido		[°C]	-20...+80		
Viscosità consentita		[cSt]/[mm²/s]	10...650		
Viscosità raccomandata		[cSt]/[mm²/s]	30		
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (acc. NAS 1638: 7)		

Codice di ordinazione

ZDV – ☐ ☐ ☐ – ☐ **S0** – ☐ ☐

Valvola di massima pressione	Regolazione pressione	Grandezza nominale	Pressione	Vite esagonale con controdado	Serie modello	Guarnizioni

Codice	Grandezza nominale	Regolazione press.
P	06/10/16	P - T
A	06/10/16	A - T
B	06/10/16	B - T
AB	06/10	A - T & B - T
ABS	06/10	A - B & B - A

Codice	Grandezza nominale
01	NG06
02	NG10
03	NG16

Codice	Pressione
1	fino a 70 bar
5 [1)]	fino a 350 bar

[1)] Codice ABS e misura 10 fino a 315

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

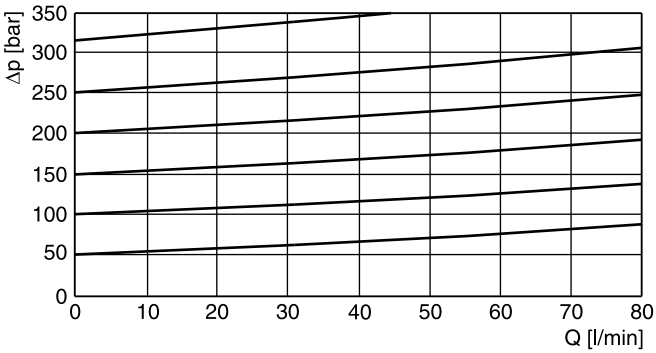
Codice	Serie modello
C	01
D	02, 03

Per maggiori dettagli sui codici di ordinazione, vedere in fondo al capitolo.

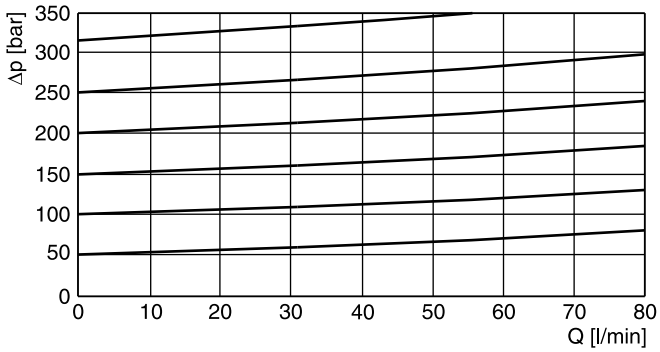
ZDV_UK.INDD RH

Curve di prestazioni p/Q

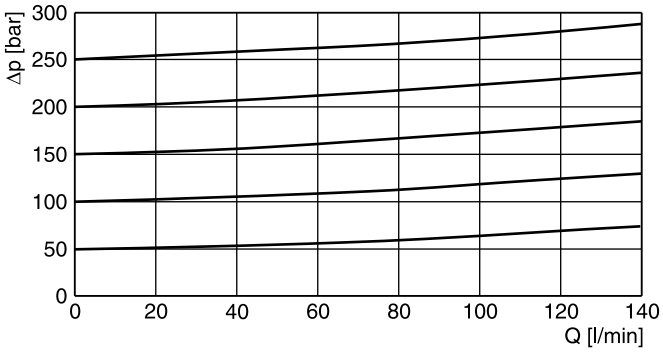
ZDV-P/A/B/ABS01



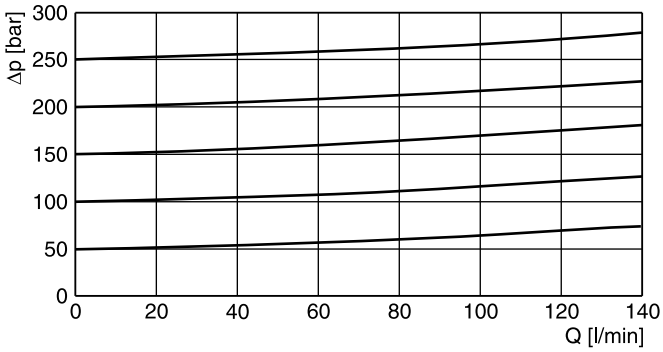
ZDV-AB01



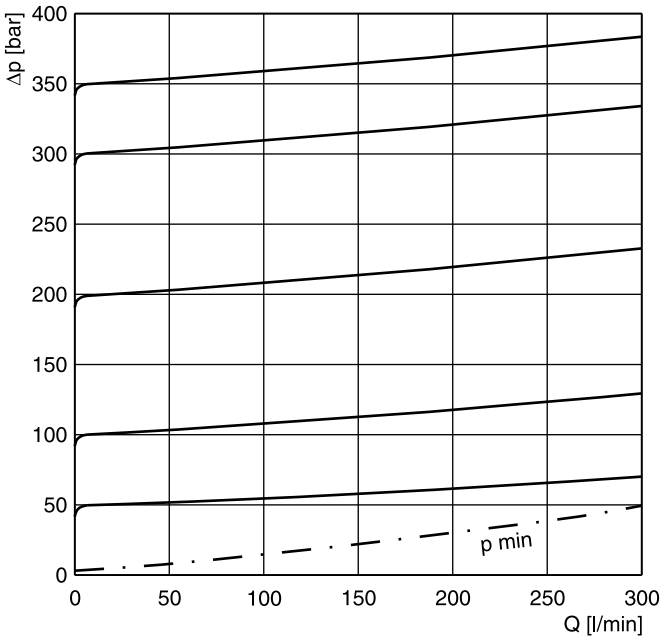
ZDV-P/A/B/AB02



ZDV-ABS02



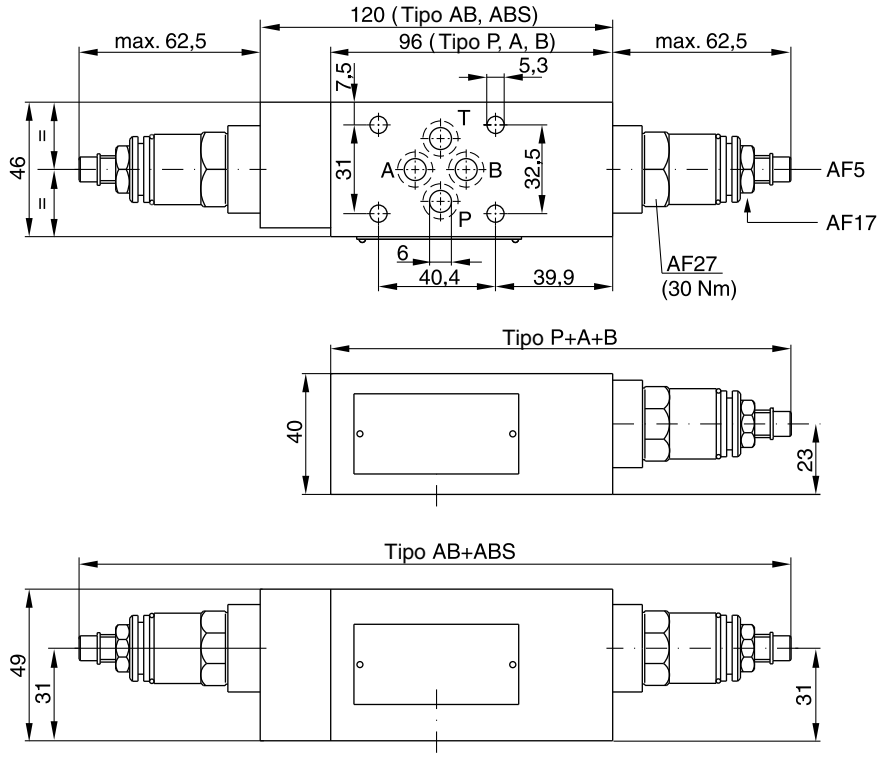
ZDV-P03-5



Viscosità del fluido 30 cSt a 50°C

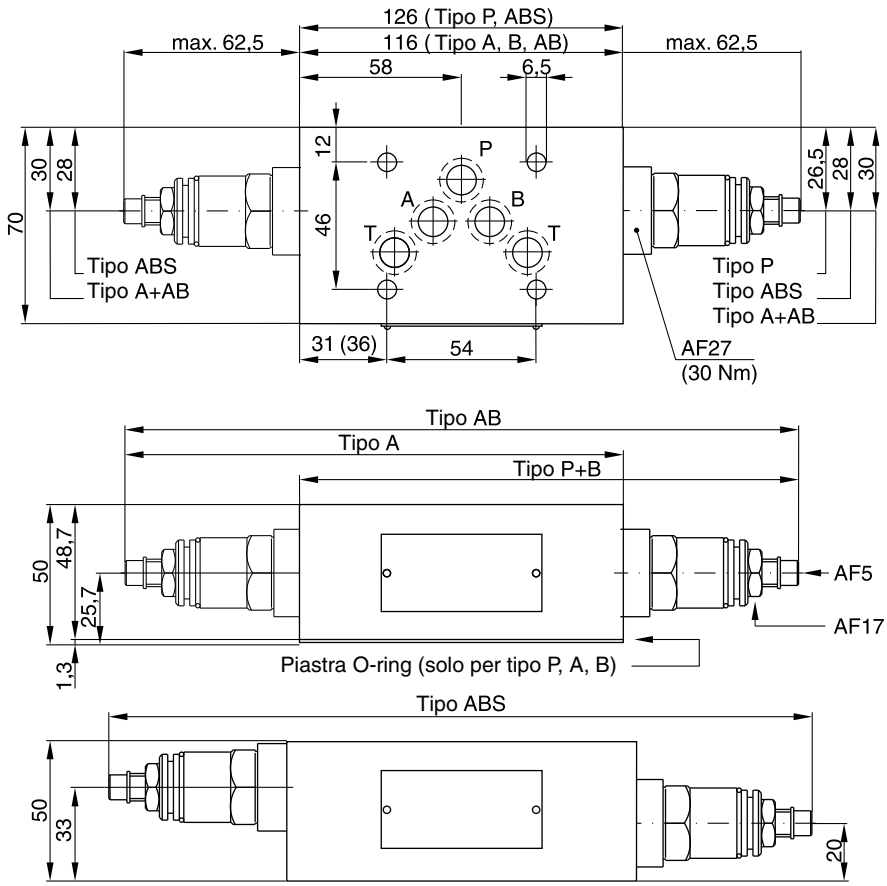
7

ZDV01



Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91182-0
5	098-91183-0
Cartuccia completa	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91116-0
5	098-91117-0

ZDV02



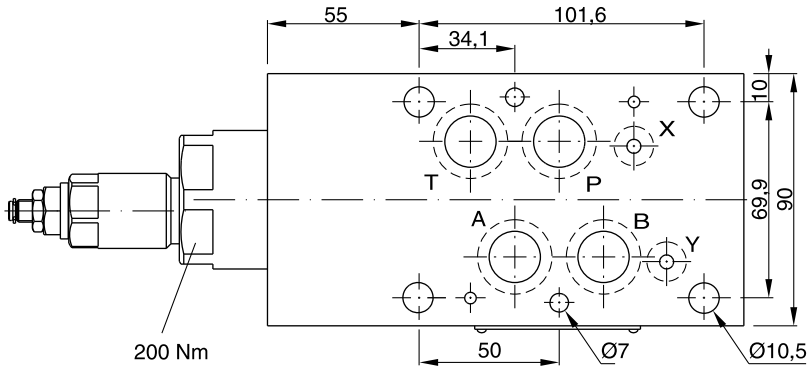
Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91076-0
5	098-91077-0
Cartuccia completa	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91116-0
5	098-91117-0

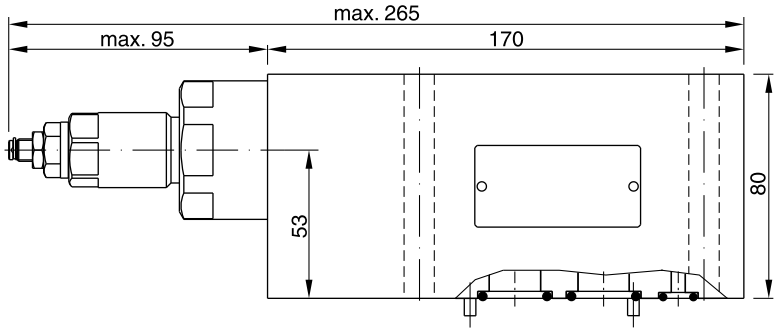
7

ZDV_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

ZDV03



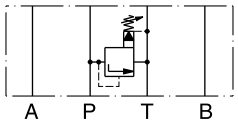


Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91435-0
5	098-91436-0
Cartuccia completa	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91433-0
5	098-91434-0

7

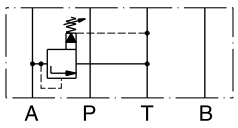
ZDV01

Regolazione pressione P-T



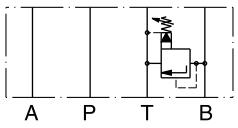
Serie	Codice di ordinazione
ZDV-P01-1-S0-D1	098-91201-0
ZDV-P01-5-S0-D1	098-91202-0

Regolazione pressione A-T



Serie	Codice di ordinazione
ZDV-A01-1-S0-D1	098-91203-0
ZDV-A01-5-S0-D1	098-91204-0

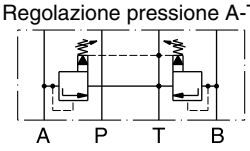
Regolazione pressione B-T



Serie	Codice di ordinazione
ZDV-B01-1-S0-D1	098-91205-0
ZDV-B01-5-S0-D1	098-91206-0

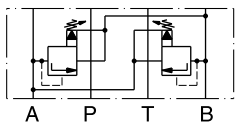
1 = 7 … 70 bar
5 = 7 … 350 bar

Regolazione pressione A-T & B-T



Serie	Codice di ordinazione
ZDV-AB01-1-S0-D1	098-91207-0
ZDV-AB01-5-S0-D1	098-91208-0

Regolazione prressione A-B & B-A

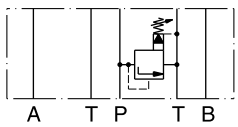


Serie	Codice di ordinazione
ZDV-ABS01-1-S0-D1	098-91209-0
ZDV-ABS01-5-S0-D1	098-91210-0

1 = 7 … 70 bar
5 = 7 … 315 bar

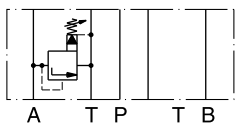
ZDV02

Regolazione pressione P-T



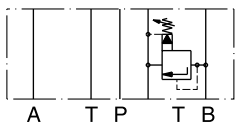
Serie	Codice di ordinazione
ZDV-P02-1-S0-D1	098-91034-0
ZDV-P02-5-S0-D1	098-91035-0

Regolazione pressione A-T



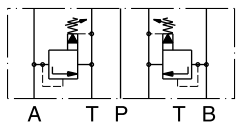
Serie	Codice di ordinazione
ZDV-A02-1-S0-D1	098-91036-0
ZDV-A02-5-S0-D1	098-91037-0

Regolazionepressione B-T



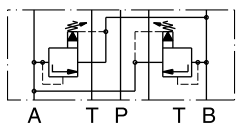
Serie	Codice di ordinazione
ZDV-B02-1-S0-D1	098-91038-0
ZDV-B02-5-S0-D1	098-91039-0

Regolazione pressione A-T & B-T



Serie	Codice di ordinazione
ZDV-AB02-1-S0-D1	098-91040-0
ZDV-AB02-5-S0-D1	098-91041-0

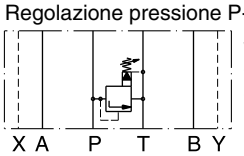
Regolazione pressione A-B & B-A



Serie	Codice di ordinazione
ZDV-ABS02-1-S0-D1	098-91042-0
ZDV-ABS02-5-S0-D1	098-91043-0

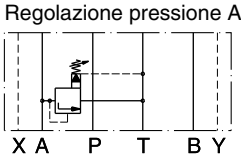
ZDV03

Regolazione pressione P-T



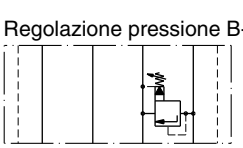
Serie	Codice di ordinazione
ZDV-P03-1-S0-C1	098-91432-0
ZDV-P03-5-S0-C1	098-91418-0

Regolazione pressione A-T



Serie	Codice di ordinazione
ZDV-A03-1-S0-C1	098-91415-0
ZDV-A03-5-S0-C1	098-91416-0

Regolazione pressione B-T

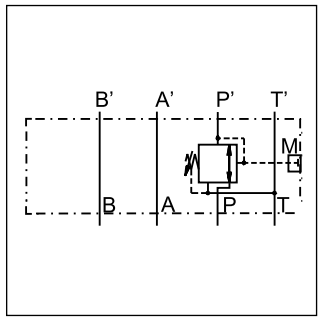


Serie	Codice di ordinazione
ZDV-B03-1-S0-C1	098-91431-0
ZDV-B03-5-S0-C1	098-91417-0

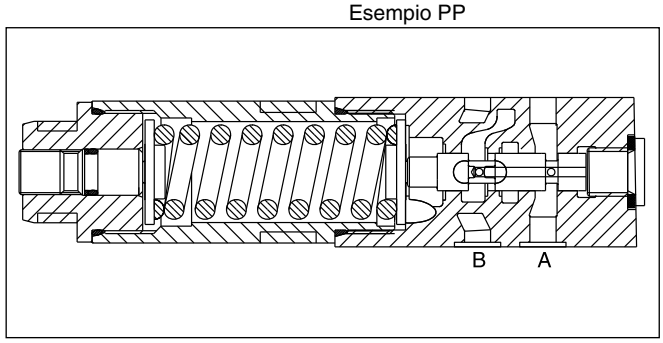
7

Note

Le valvole riduttrici di pressione ad azionamento diretto serie PRDM sono progettate per regolare la pressione in una sezione di un circuito idraulico a un determinato livello al di sotto della normale pressione di sistema. Inoltre, nel design può essere incorporata una funzione di regolazione della pressione integrale per il circuito secondario a pressione ridotta.



Esempio PP



Funzione

Queste valvole sono “normalmente aperte” e consentono al flusso di scorrere in modo controllato in condizione di funzionamento oppure “in standby”. Quando la pressione a valle supera il valore determinato dalla forza della molla, il pistone di controllo esce dalla relativa sede chiudendo il canale di flusso e riducendo quindi il passaggio del fluido dal sistema principale. Il pistone ammortizzato mantiene la pressione preimpostata in questa sezione del circuito idraulico. Se la pressione in questa sezione del circuito continua ad aumentare a causa di forze esterne, il pistone contrasta la forza della molla consentendo al fluido di defluire nel serbatoio e limitando quindi la pressione massima al valore impostato per la valvola.

Caratteristiche

- Le valvole modulari PRDM possono essere selezionate per ridurre la pressione nella porta ’P’, ’A’ o ’B’.
- Il pistone ammortizzato ad azionamento diretto assicura una pronta risposta, una perdita ridotta e la minima isteresi.
- Sono disponibili fino a 5 range di regolazione con una pressione massima di:
  25, 70, 160, 210, 350 bar per PRDM2,
  19, 50, 100, 150, 210 bar per PRDM3.
- Modalità di regolazione:
  - Testa scanalata con controdado
  - Fermo a chiave
  - Pomello di regolazione
- PRDM2 - NG06 (CETOP 3)
  PRDM3 - NG10 (CETOP 5)

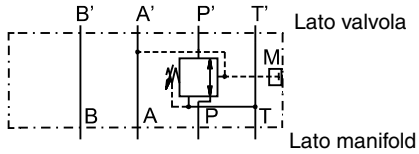
Dati tecnici

Serie		PRDM2	PRDM3
Dim. porta		**NG06**	**NG10**
Montaggio		ISO 4401	
Press. max di esercizio			
P, A, B	[bar]	350	315
T	[bar]	50	50
Peso	[kg]	1,3	2,6
Viscosità	[cSt][mm²/s]	12...230	
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13	

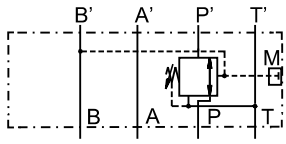
Perdita max P - A: 5 ml/min.

Schema

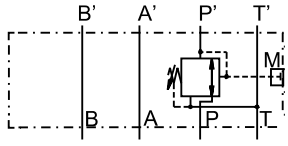
PRDM*AA



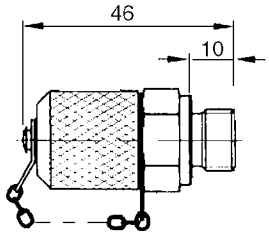
PRDM*BB

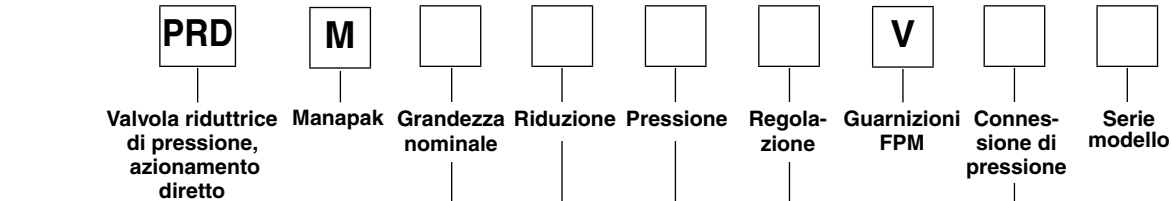


PRDM*PP



Connessione per manometro opzionale C





Codice	Grandezza nominale
2	**NG06**
3	**NG10**

Codice	Collegamento
PP	**P**
AA	**A**
BB	**B**

Pressione			
Codice	PRDM2	Codice	PRDM3
02	1,5-25 bar	**01**	**1,5-19 bar**
06	**1,5-64 bar**	**05**	**1,5-50 bar**
16	**3-160 bar**	10	3-100 bar
21	**3-210 bar**	**15**	**3-150 bar**
35	5-350 bar	**21**	**3-210 bar**

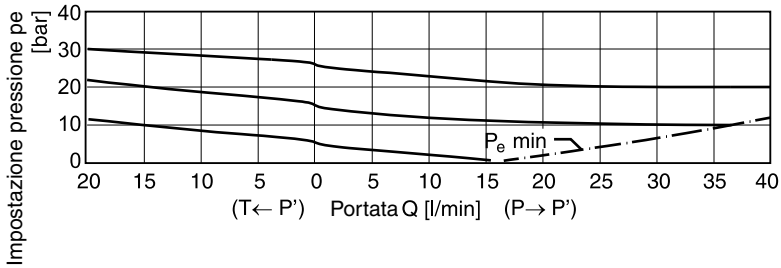
Codice	Connessione di pressione
G	**G¼**
C	Raccordo M16

Codice	Regolazione
S	**Vite a testa scanalata con controdado**
L	Fermo a chiave
K	Pomello di regolazione[1)]

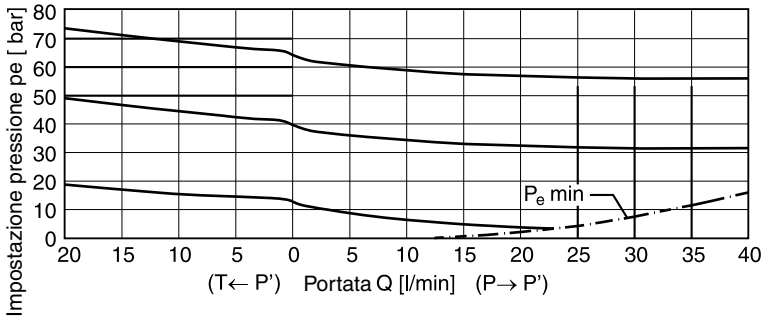
[1)] Solo NG06

Grassetto =
Pronta consegna

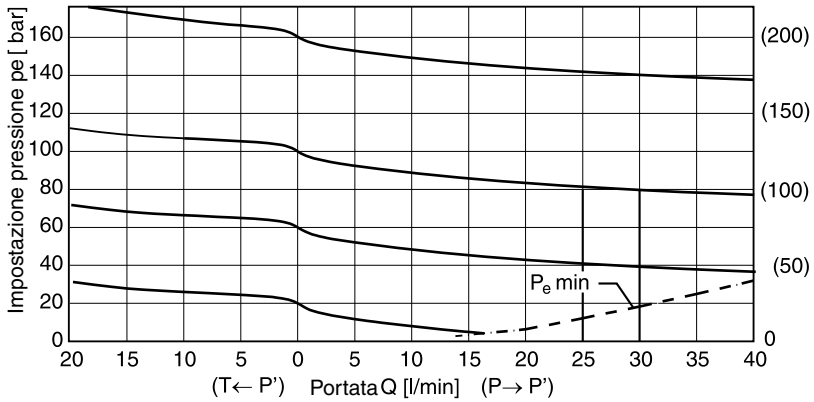
PRDM2 02



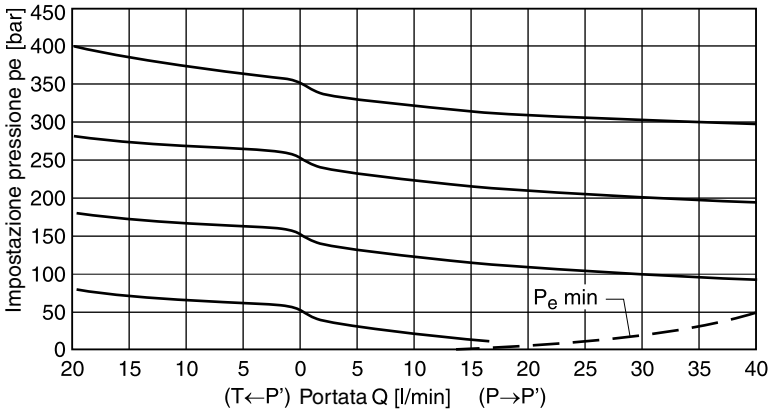
PRDM2 06



PRDM2 16/21

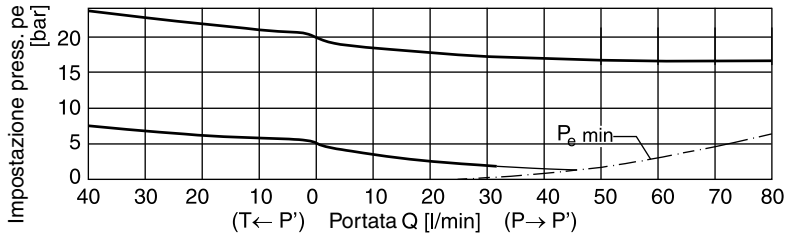


PRDM2 35

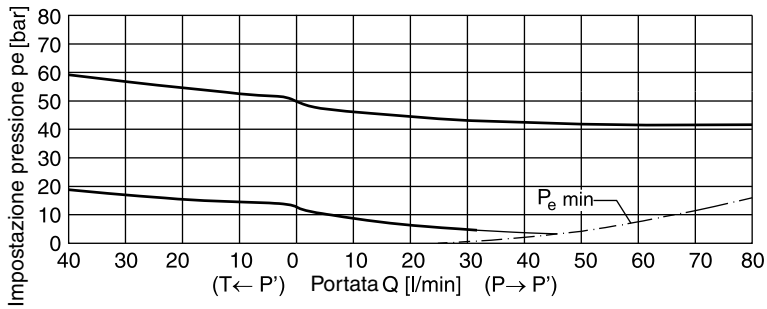


7

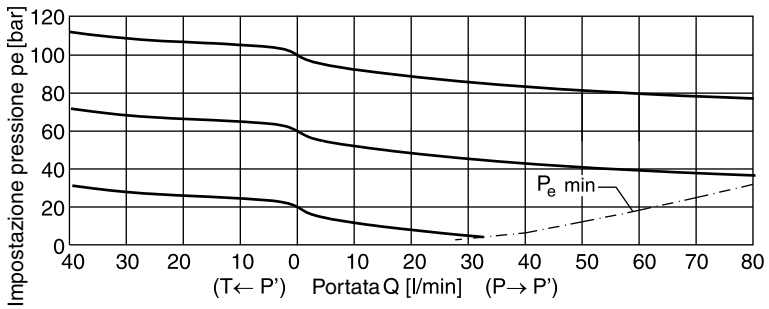
PRDM3 01



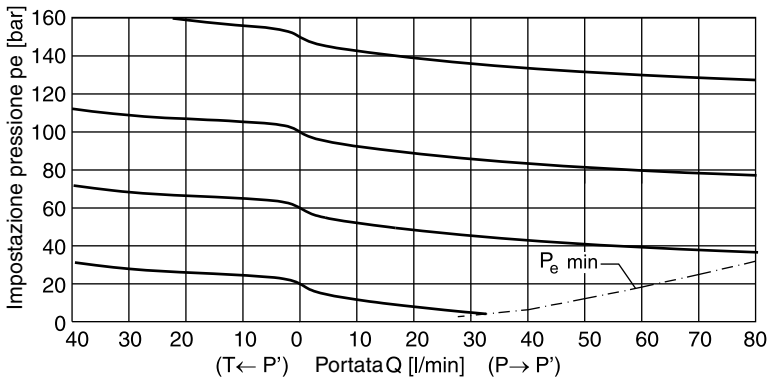
PRDM3 05



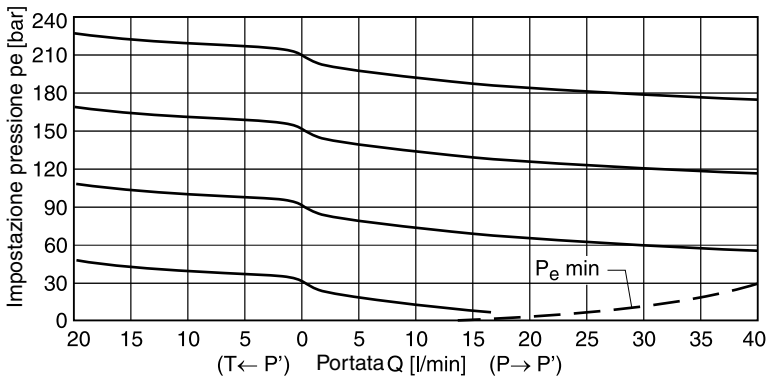
PRDM3 10



PRDM3 15



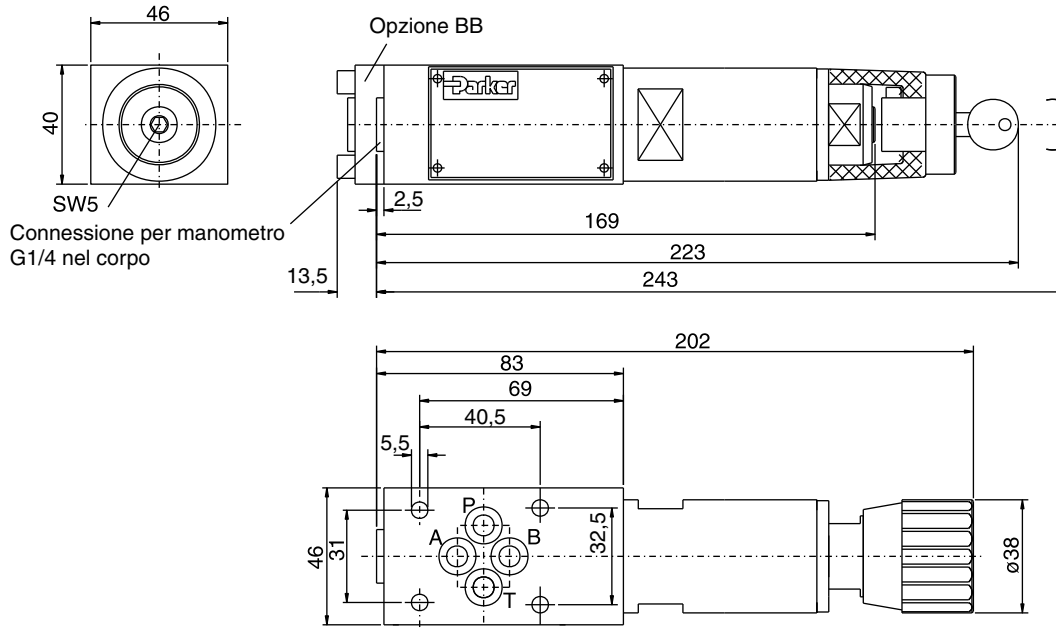
PRDM3 21



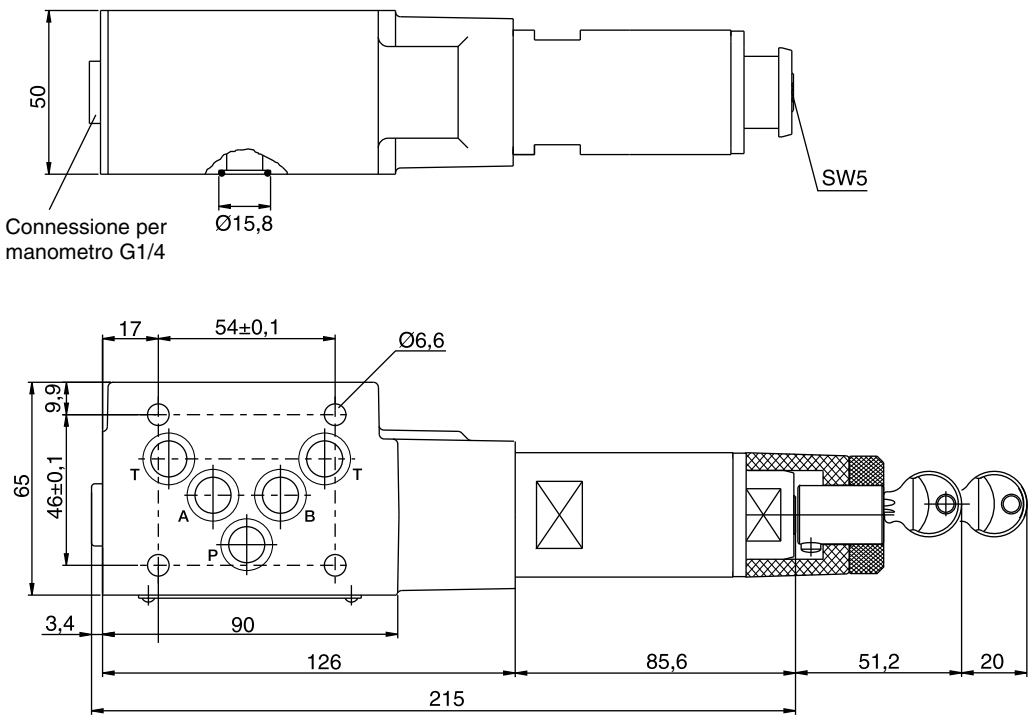
PRDM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

PRDM2



PRDM3



Kit guarnizioni codice di ordinazione		
Guarnizioni	PRDM2	PRDM3
V	SK-PRDM2-V	SK-PRDM3-V

PRDM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole di scarico della pressione ad azionamento pilotato Parker Manapak serie PRM presentano un design modulare per una configurazione facile dei sistemi di impilatura. La funzione di riduzione è ubicata nella porta P, tranne che nella misura NG10 (PRM3 AA e BB, vedere il codice di ordinazione).
La riduzione della pressione per la porta di collegamento desiderata avviene per mezzo dei collegamenti interni delle linee di pilotaggio e di scarico con i canali corrispondenti.

Caratteristiche

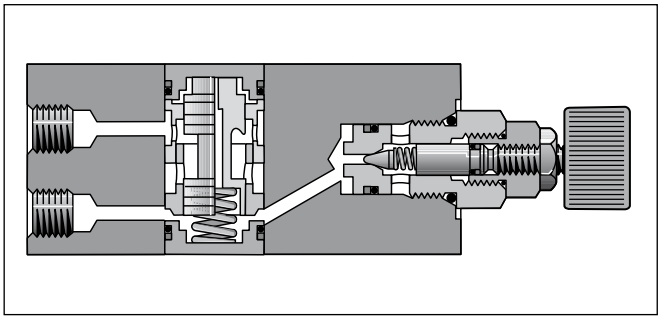
- Il corpo delle valvole Parker Manapak serie PRM è in acciaio.
- La pressione può essere regolata mediante vite a testa scanalata, pomello o pomello con fermo a chiave.
- Nel corpo valvola sono disponibili connessioni per manometro.
- L'azionamento pilotato assicura una curva di prestazioni p/Q lineare.
- PRM3 - NG10 (CETOP 5)
  PRM4 - NG16 (CETOP 7)
  PRM6 - NG25 (CETOP 8)

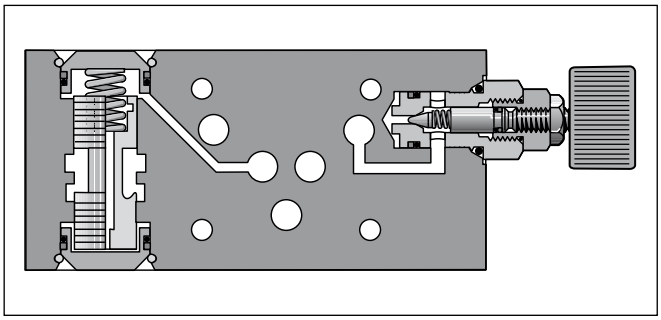
Dati tecnici

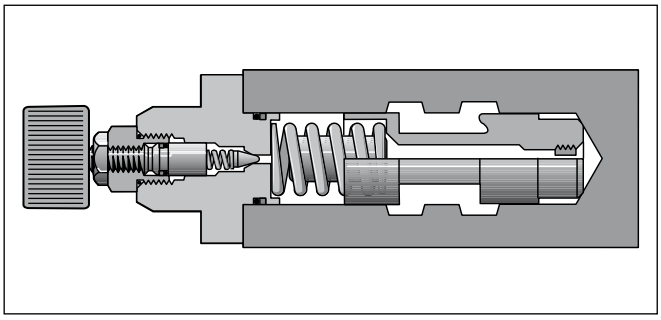
Dim. porta		NG10	NG16	NG25
Montaggio		ISO 4401		
Serie		PRM3	PRM4	PRM6
Pressione max di esercizio	[bar]	350	350	250
Riduzione di press. nel canale		P, A, B	P	P, A
Peso	[kg]	2,7	5,0	5,6

PRM3PP

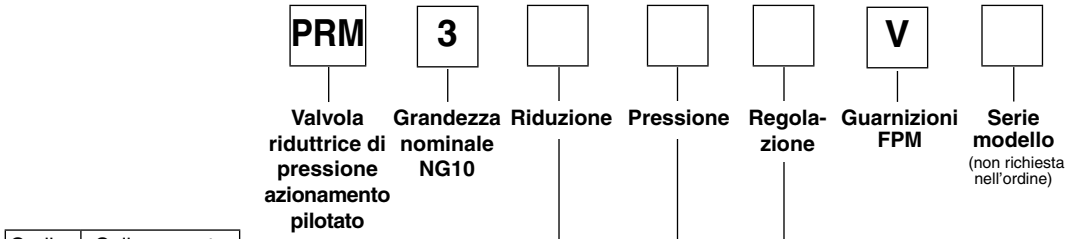
PRM6


PRM3PP


PRM3AA o PRM3BB


PRM4 e PRM6

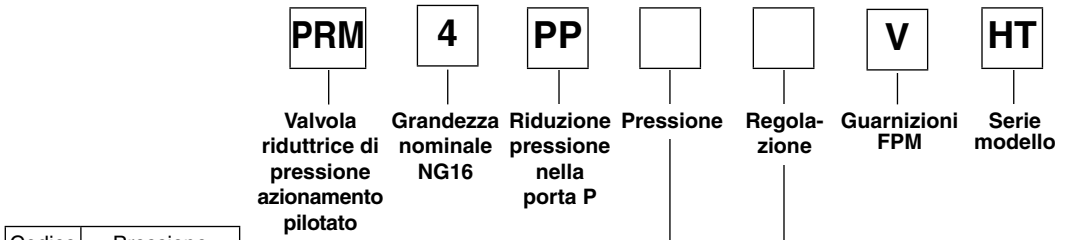
7



Codice	Collegamento
PP	P
AA	A
BB	B

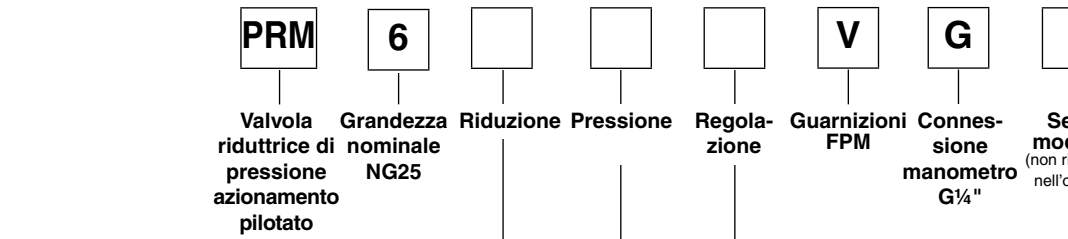
Codice	Pressione
07	4 - 70 bar
17	**10-175 bar**
25	**10-250 bar**
35	10-350 bar

Codice	Regolazione
S	**Vite a testa scanalata con controdado**
L	Fermo a chiave
K	Pomello di regolazione



Codice	Pressione
07	4 - 70 bar
25	**10-250 bar**
35	10-350 bar

Codice	Regolazione
S	**Vite a testa scanalata con controdado**
K	Pomello di regolazione



Codice	Collegamento
PA	P
AP	A

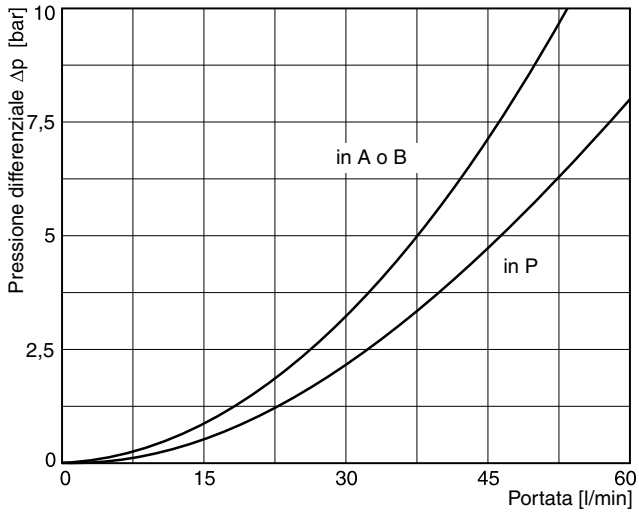
Codice	Pressione
07	10 - 70 bar
17	**10-175 bar**
25	**10-250 bar**

Codice	Regolazione
L	Fermo a chiave
K	Pomello di regolazione

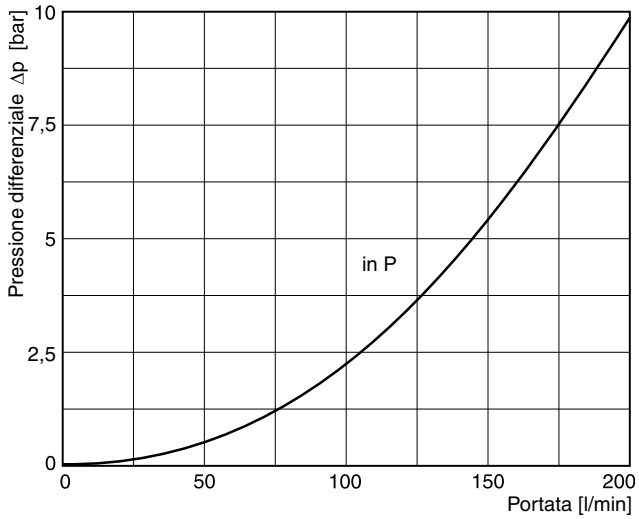
Grassetto =
Pronta consegna

Curve di prestazioni Δp/Q

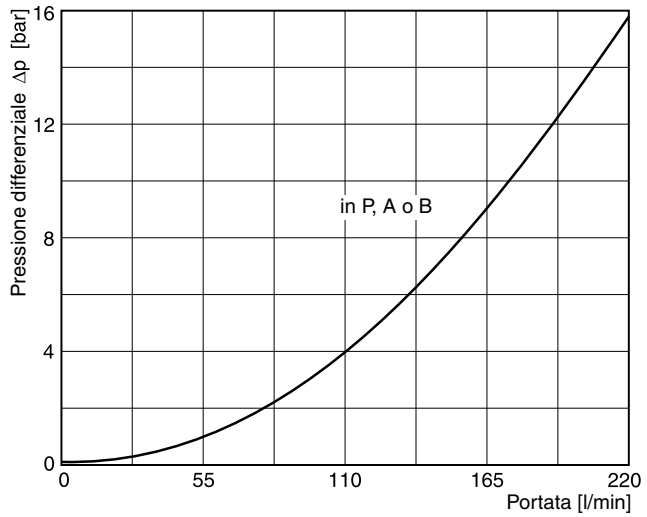
PRM3



PRM4

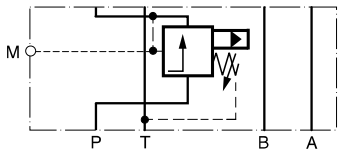


PRM6

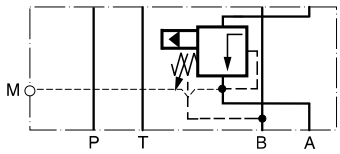


Schema

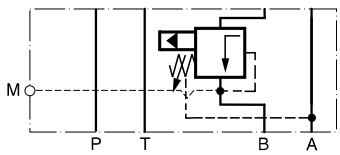
PRM3PP



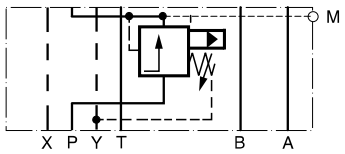
PRM3AA



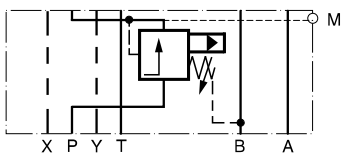
PRM3BB



PRM4PP
PRM6PA

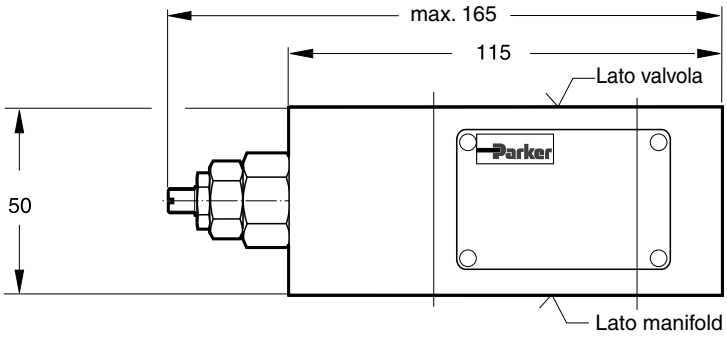


PRM6AP

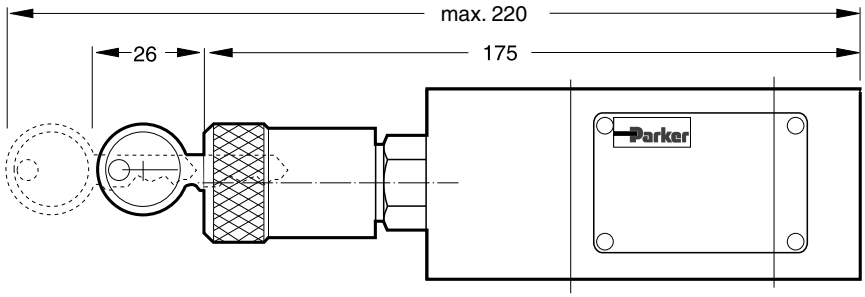


7

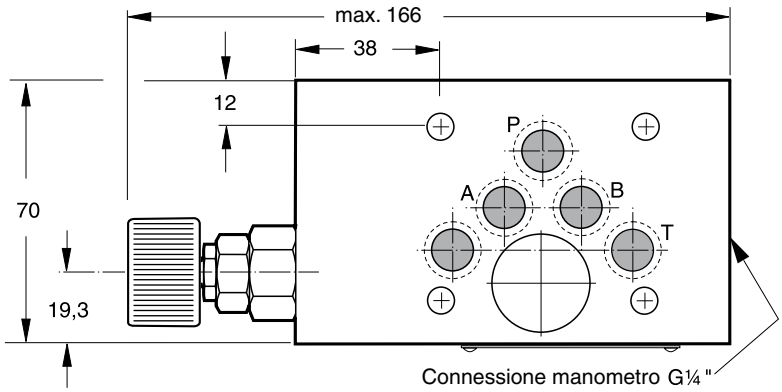
PRM3PP
Codice di regolazione S



Codice di regolazione L



Codice di regolazione K

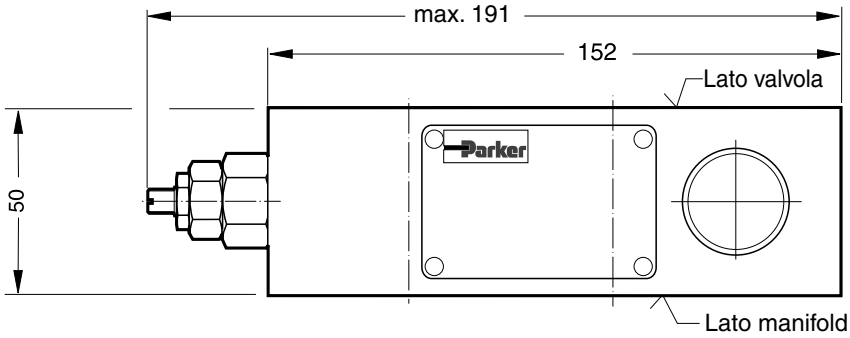


Kit guarnizioni PRM3PP	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-PRM3-V-30

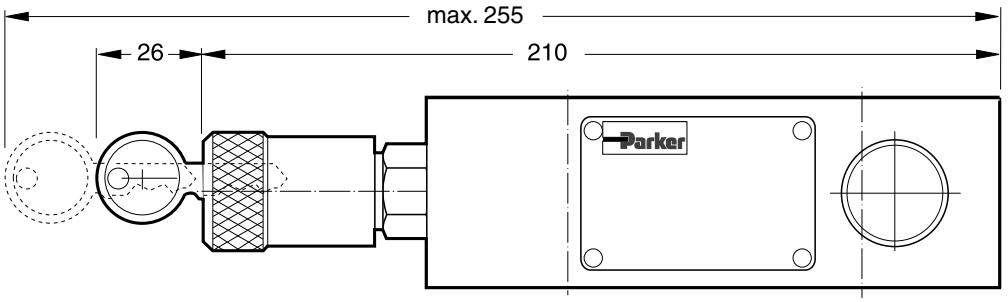
Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato m manifold anicotto vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e i perni di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

PRM_UK.INDD RH

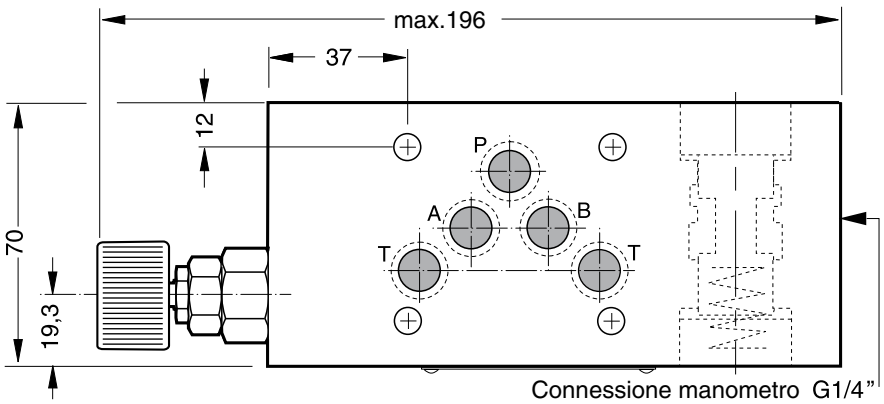
PRM3AA
Codice di regolazione S



Codice di regolazione L



Codice di regolazione K



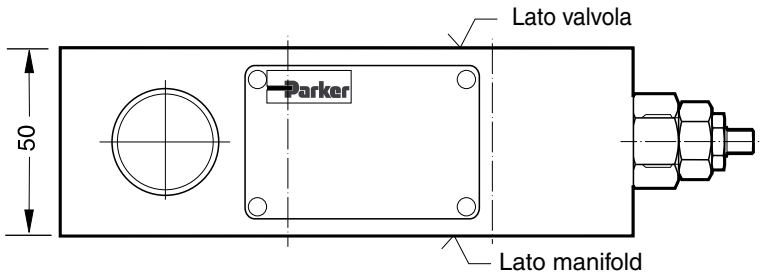
Kit guarnizioni PRM3AA	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-PRM3-V-11

Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e i perni di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

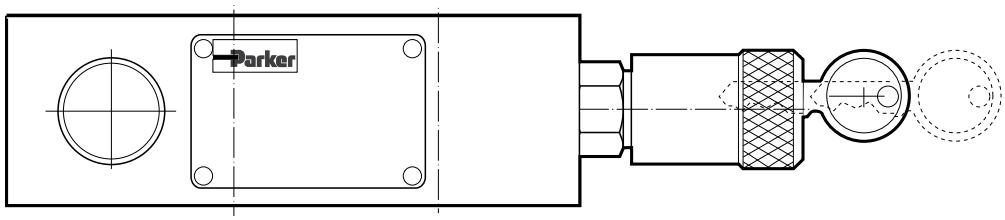
PRM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

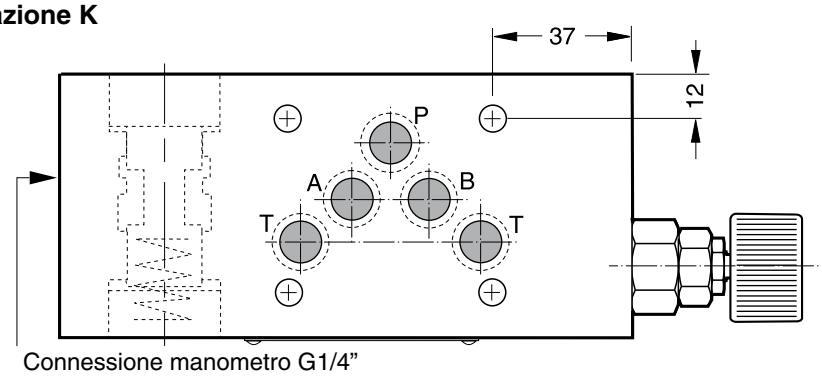
PRM3BB
Codice di regolazione S



Codice di regolazione L



Codice di regolazione K



7

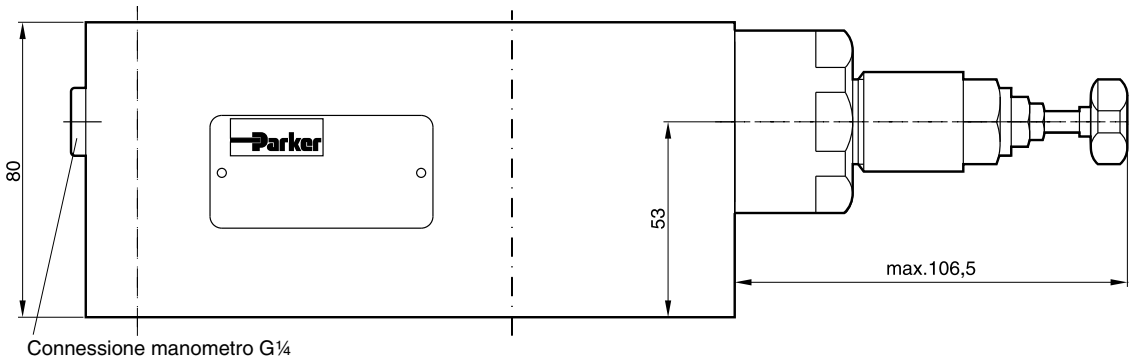
Kit guarnizioni PRM3BB	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-PRM3-V-11

Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e i perni di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

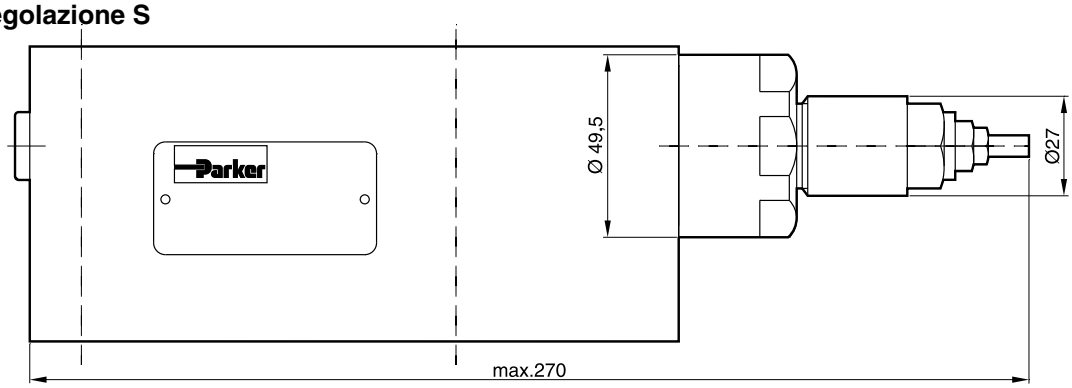
PRM_UK.INDD RH

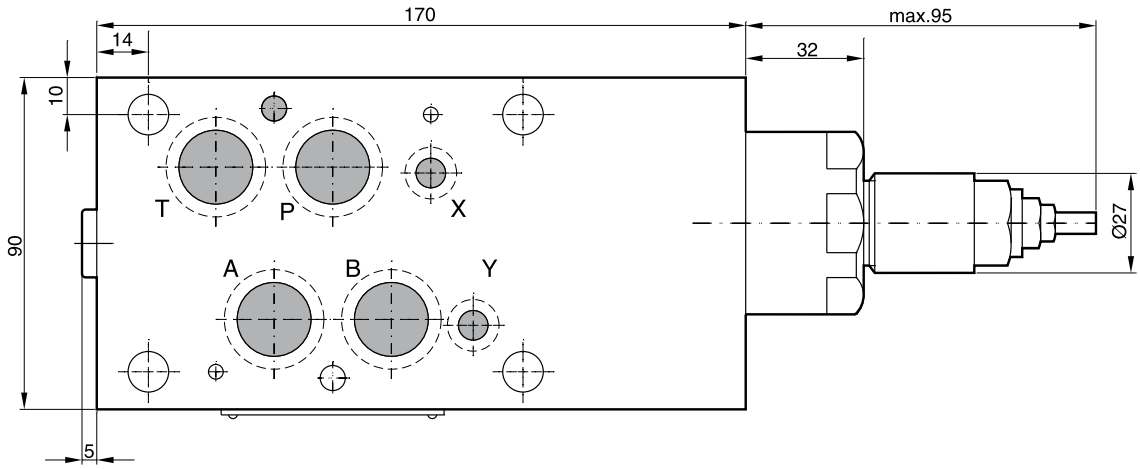
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

PRM4PP
Codice di regolazione K



Codice di regolazione S



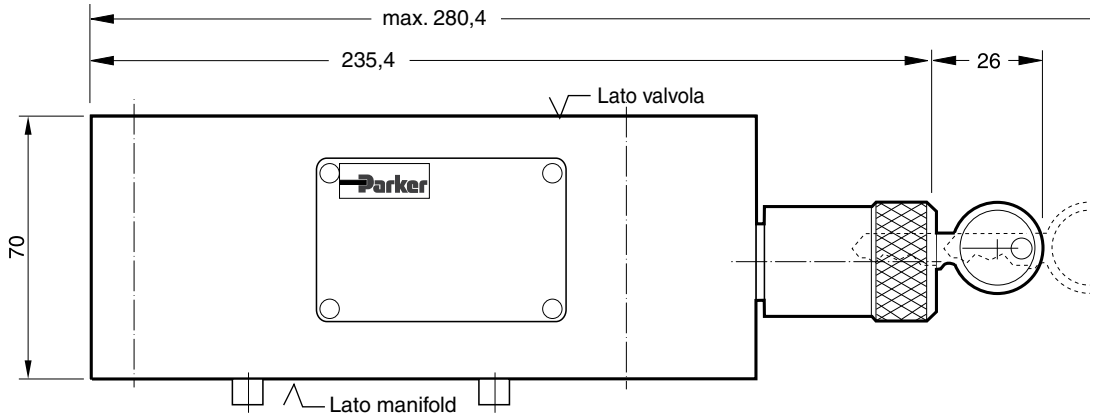


Kit guarnizioni PRM4	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-PRM4-V-10

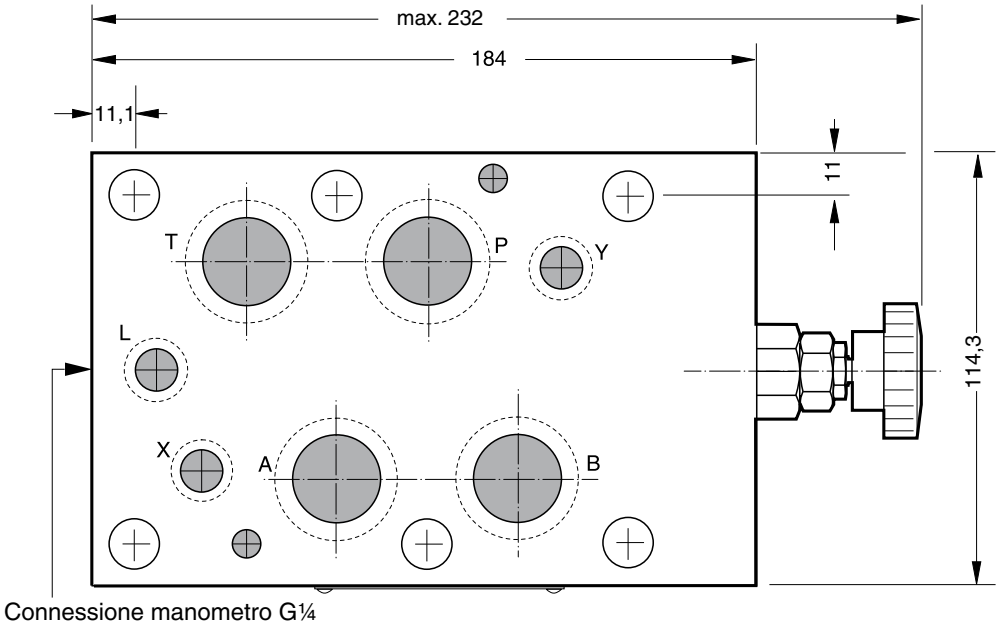
Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e i perni di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

PRM_UK.INDD RH

PRM6
Codice di regolazione L



Codice di regolazione K



Kit guarnizioni PRM6	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-PRM6-V-25

Nota:
Gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold vengono forniti in dotazione. Gli O-ring e i perni di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

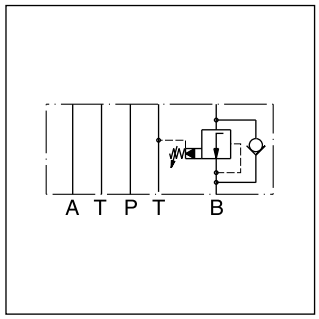
PRM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole riduttrici di pressione ad azionamento pilotato serie ZDR sono progettate per portate elevate.

La riduzione di pressione può essere ubicata nelle porte P, A o B. Le misure NG06 e NG10 sono dotate di una valvola di ritegno di ritorno integrale (riduzione di pressione in A o B).

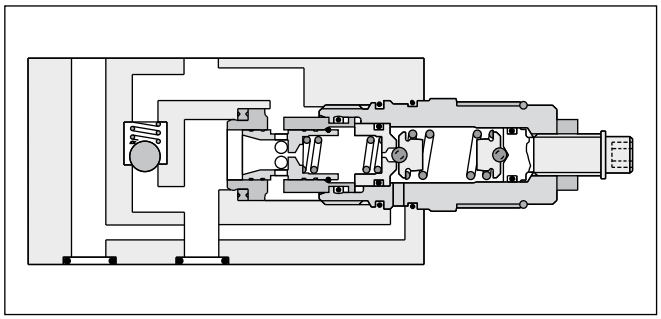
ZDR-P01



ZDR-B02

Caratteristiche

- Alta portata
- Funzione di pressione in P, A o B
- Con valvola di ritegno di ritorno integrale
- Grandezze nominali
  - ZDR01 - NG06 / CETOP3
  - ZDR02 - NG10 / CETOP5
  - ZDR03 - NG16 / CETOP7

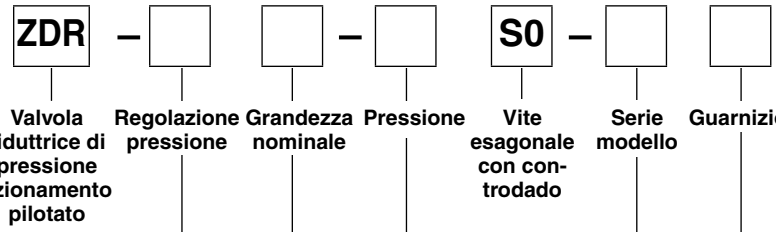


ZDR-B02

7

Dati tecnici

Generalità					
Grandezza nominale			**06**	**10**	**16**
Interfaccia di montaggio			DIN 24340 A6 ISO 4401 NFPA D03	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D08
			CETOP RP 121		
Posizione di montaggio			Qualsiasi		
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +50		
Peso	ZDR-P	[kg]	1,6	2,9	8,65
	ZDR-AR / BR	[kg]	1,8	3,0	8,65
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	fino a 350 (ZDR-AR / BR e misura 10 fino a 315 bar)		
Portata nominale		[l/min]	80	120	250
Pilotaggio		[l/min]	0,3	0,3	0,7
Fluido			fino a 350 (ZDR-AR / BR e misura 10 fino a 315)		
Temperatura fluido		[°C]	-20...+80		
Viscosità consentita		[cSt]/[mm²/s]	10...650		
Viscosità raccomandata		[cSt]/[mm²/s]	30		
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (acc. NAS 1638: 7)		



Codice	Grandezza nominale	Regolazione pressione
P	06/10/16	Riduzione della pressione in P con connessione per manometro M
AR	06/10	Riduzione della pressione in A con valvola di ritegno
BR	06/10	Riduzione della pressione in B con valvola di ritegno
A	16	Riduzione della pressione in A
B	16	Riduzione della pressione in B

Codice	Grandezza nominale
01	NG06
02	NG10
03	NG16

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Serie modello
C	16
D	06/10

Codice	Pressione
1	fino a 100 bar
5 [1)]	fino a 350 bar

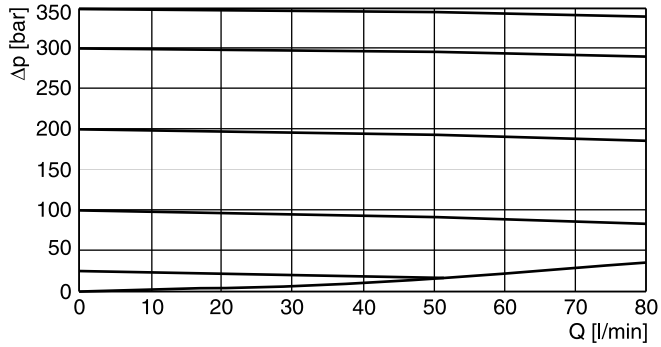
[1)] Codici AR e BR e misura 10 fino a 315 bar

7

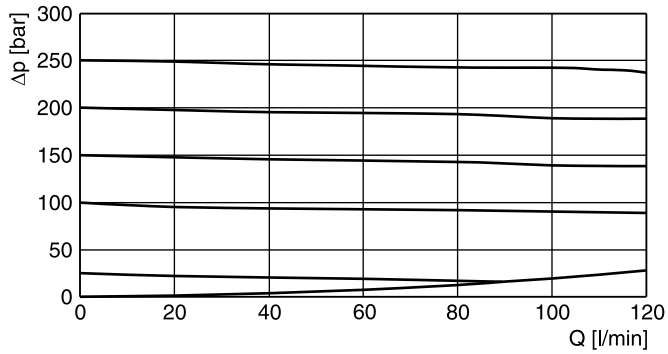
Per maggiori dettagli sui codici di ordinazione, vedere in fondo al capitolo.

Curve di prestazioni p/Q

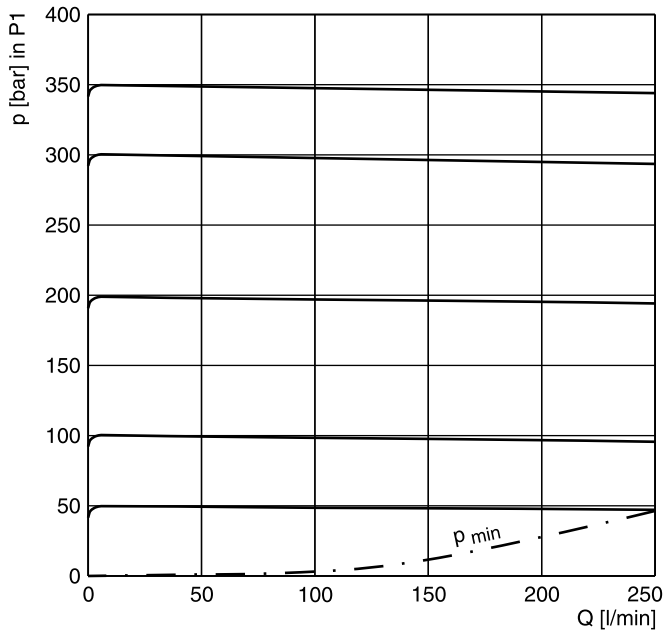
ZDR-P/AR/BR01



ZDR-P/AR/BR02

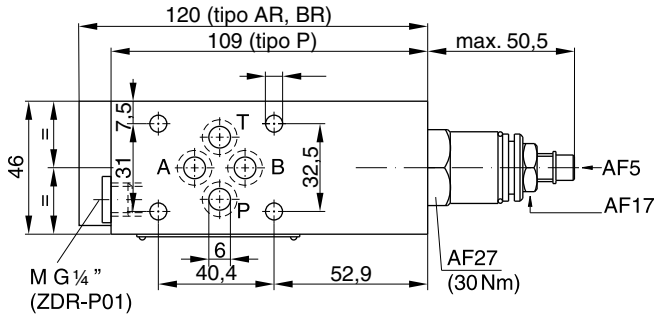


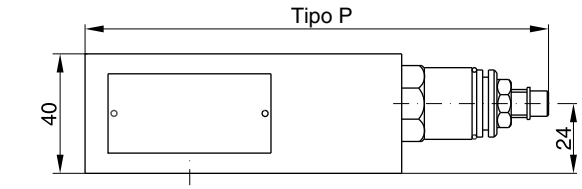
ZDR-P03-5 (a p = 0 bar in Y)

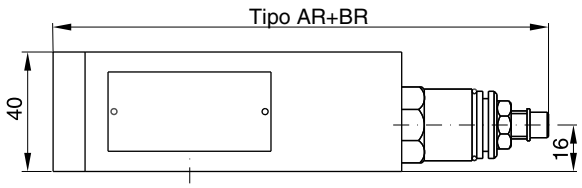


Viscosità del fluido 30 cSt a 50°C

ZDR01

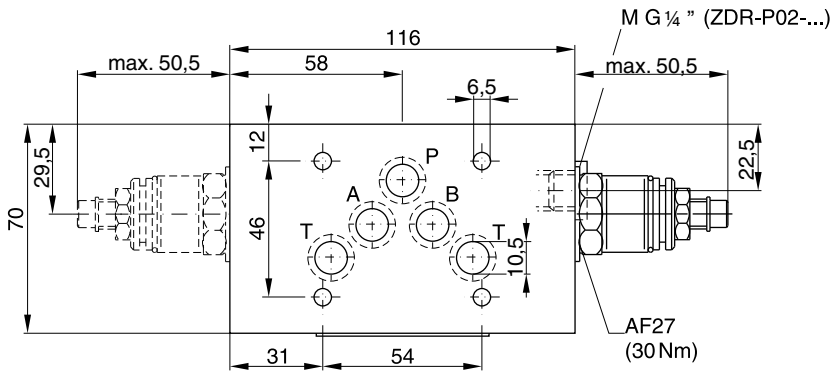


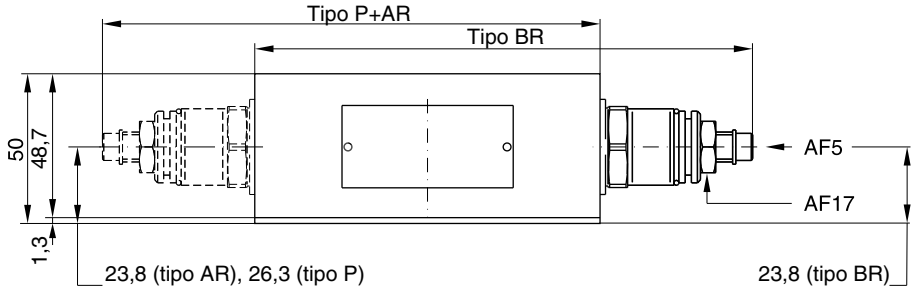




Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91184-0
5	098-91185-0
Cartuccia completa	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91102-0
5	098-91103-0

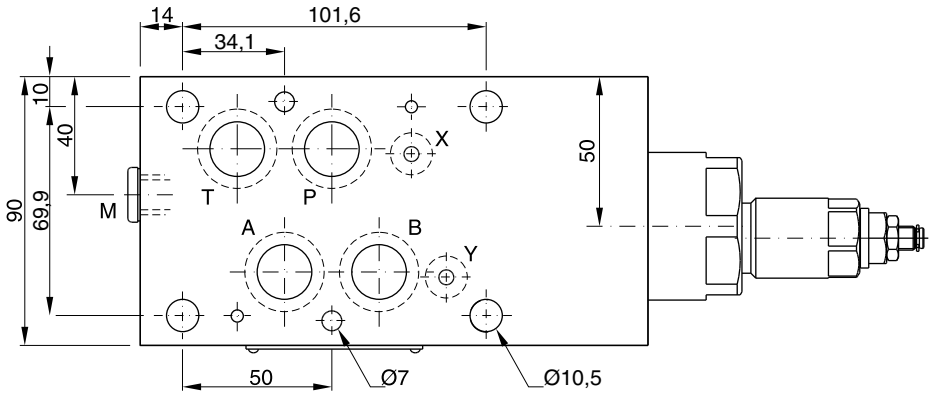
ZDR02

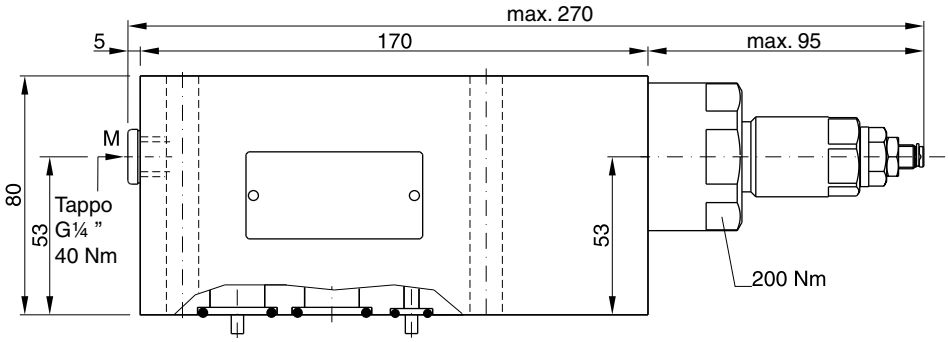




Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91082-0
5	098-91083-0
Cartuccia completa	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91102-0
5	098-91103-0

ZDR03



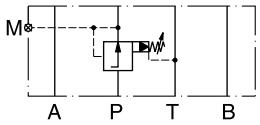


Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91439-0
5	098-91440-0
Cartuccia completa	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91437-0
5	098-91438-0

7

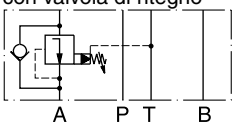
ZDR01

Riduzione di pressione in P con connessione per manometro M



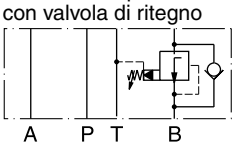
Serie	Codice di ordinazione
ZDR-P01-1-S0-D1	098-91179-0
ZDR-P01-5-S0-D1	098-91211-0

Riduzione di pressione in A con valvola di ritegno



Serie	Codice di ordinazione
ZDR-AR01-1-S0-D1	098-91212-0
ZDR-AR01-5-S0-D1	098-91213-0

Riduzione di pressione in B con valvola di ritegno

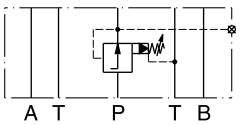


Serie	Codice di ordinazione
ZDR-BR01-1-S0-D1	098-91214-0
ZDR-BR01-5-S0-D1	098-91215-0

1 = 7 … 70 bar
5 = 7 … 315 bar

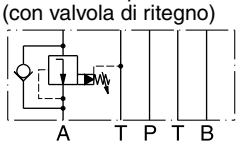
ZDR02

Riduzione di pressione in P (con connessione per manometro M)



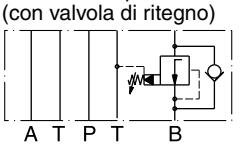
Serie	Codice di ordinazione
ZDR-P02-1-S0-D1	098-91050-0
ZDR-P02-5-S0-D1	098-91051-0

Riduzione di pressione in A (con valvola di ritegno)



Serie	Codice di ordinazione
ZDR-AR02-1-S0-D1	098-91052-0
ZDR-AR02-5-S0-D1	098-91053-0

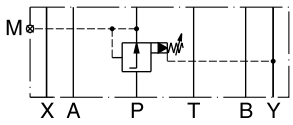
Riduzione di pressione in B (con valvola di ritegno)



Serie	Codice di ordinazione
ZDR-BR02-1-S0-D1	098-91054-0
ZDR-BR02-5-S0-D1	098-91055-0

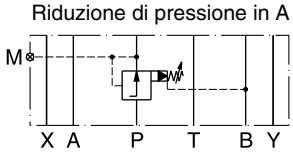
ZDR03

Riduzione di pressione in P



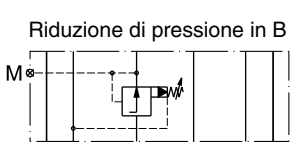
Serie	Codice di ordinazione
ZDR-P03-1-S0-C1	098-91409-0
ZDR-P03-5-S0-C1	098-91410-0

Riduzione di pressione in A



Serie	Codice di ordinazione
ZDR-A03-1-S0-C1	098-91412-0
ZDR-A03-5-S0-C1	098-91429-0

Riduzione di pressione in B



Serie	Codice di ordinazione
ZDR-B03-1-S0-C1	098-91430-0
ZDR-B03-5-S0-C1	098-91414-0

Le valvole riduttrici di pressione proporzionali mantengono una pressione costante p_{red} sul lato secondario a prescindere dalle oscillazioni di pressione sul lato primario. La funzione di scarico della pressione integrata elimina l'esigenza di una valvola di scarico della pressione addizionale convogliando lo scarico al serbatoio se p_{red} supera la pressione preimpostata.

La valvola riduttrici di pressione proporzionale riduce la pressione nella porta di uscita p_{red} in proporzione alla corrente del solenoide. La valvola PRPM funziona in modo praticamente indipendente dalla pressione in entrata p_E. In modalità non attivata, il collegamento al serbatoio è completamente aperto con una pressione minima corrispondente alla forza della molla.

La connessione di pressione è collegata al lato secondario. I tipi A e B sono dotati di valvola di ritegno di bypass integrata. La valvola PRPM offre le massime prestazioni in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.

Dati tecnici

Generalità			
Modello		valvola riduttrice di pressione proporzionale ad azionamento pilotato	
Costruzione		modulare	
Funzionamento		solenoide proporzionale	
Grandezza nominale	a norma ISO 4401	grandezza nom. NG06	grandezza nom. NG10
Montaggio		4 fori per viti a brugola M5 (NG10: M6) o prigionieri M5 (NG10: M6)	
Porta		valvola modulare	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50	
Coppia di serraggio	[Nm]	MD = 5,5 (equiv. 8,8) per viti a brugola M_D = 50 per cartucce	M_D = 9,5 (equiv. 8,8) per viti a brugola M_D = 50 per cartucce
Peso	[kg]	2	3,2
Idraulica			
Fluido		olio minerale (altro fluido su richiesta)	
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80	
Viscosità ν	[cSt]/[mm²/s]	12 - 320	
Pressione max di esercizio	[bar]	400	
Pressione nom. ridotta	[bar]	100; 200; 350	
Portata max	[l/min]	0-60	
Portata pilotaggio		vedere le curve di prestazioni	
Livello max contaminazione		ISO 1406, classe 16/13, con $\beta_{6-10} > 75$	
Risoluzione	[mA]	1 mA	
Ripetibilità	[%]	≤1 (con segnale ottimale)	
Isteresi	[%]	≤3 (con segnale ottimale)	
Elettrica			
Solenoide		solenoide proporzionale a bagno d'olio e tenuta	
Ciclo utile	[%]	100 ED	
Classe di protezione		IP 65 a norma EN 60529	
Tensione di alimentazione	[V]	12 (1250 mA) / 24 (680 mA)	
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803	
Amplificatore		PCD00A-400	

Codice di ordinazione

PRP	M				K	V
Valvola riduttrice di pressione proporzionale	Manapak	Grandezza nominale	Porta	Pressione	Tensione solenoide 12 V, 1250 mA	Guarnizioni FPM

Codice	Grandezza nominale
2	NG06
3	NG10

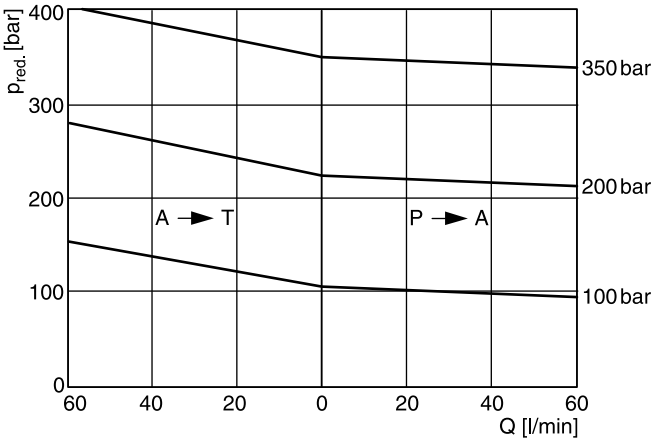
Codice	Porta
AA	A
BB	B
PP	P

Codice	Pressione [bar]
10	100
20	200
35	350

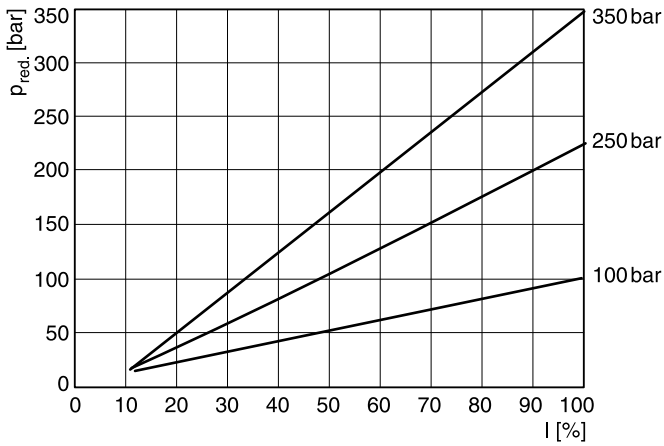
PRPM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

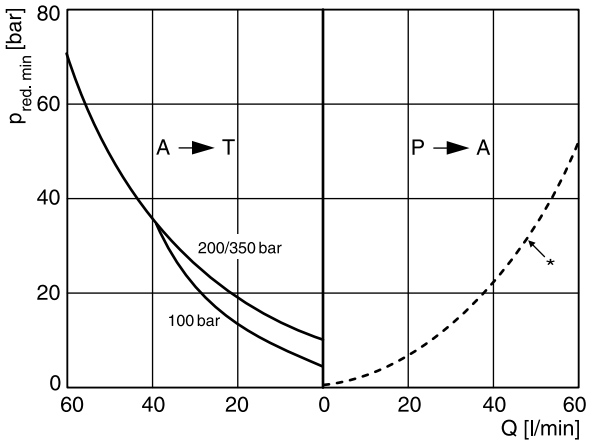
Pressione/portata NG06/NG10 p_{red} = f(Q)



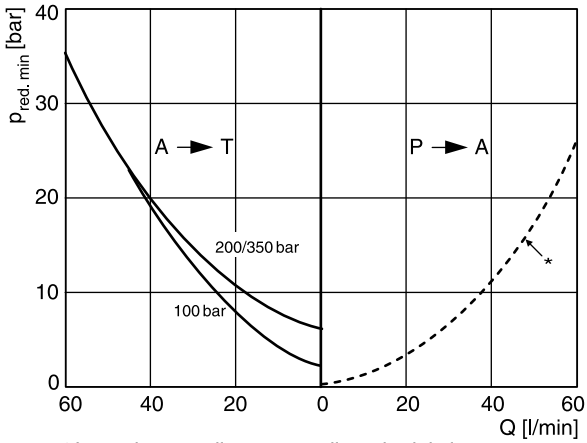
Pressione/regolazione p_{red} = f(I), a Q = 0 l/min. (statica)



Pressione/portata NG06 (min. regolabile) p_{red} = f(Q)

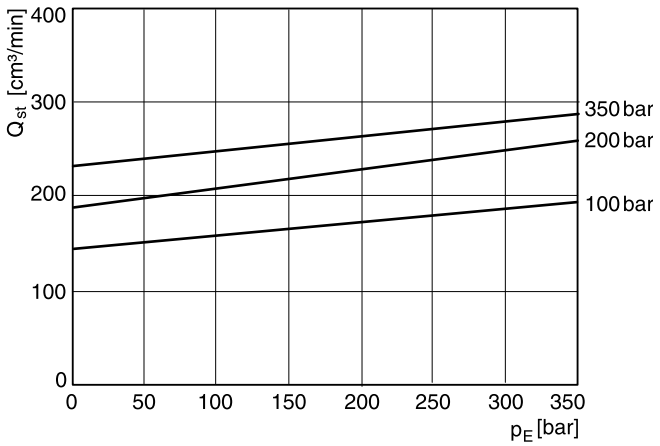


*La resistenza di consumo dipende dal sistema

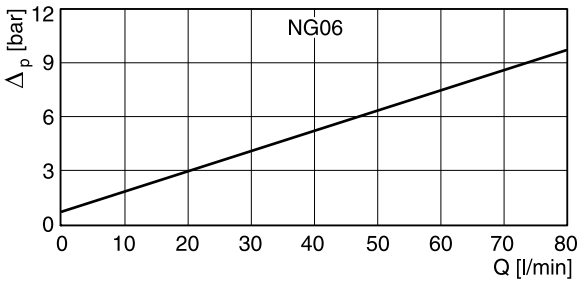


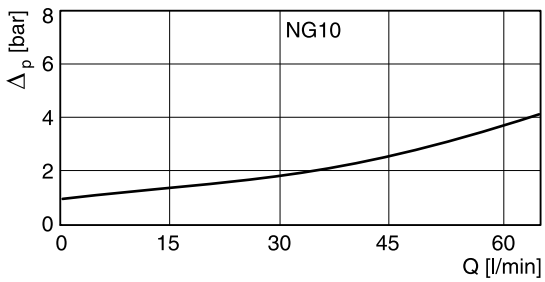
*La resistenza di consumo dipende dal sistema

Portata pilota NG06/NG10 p_{red} = f(Q)



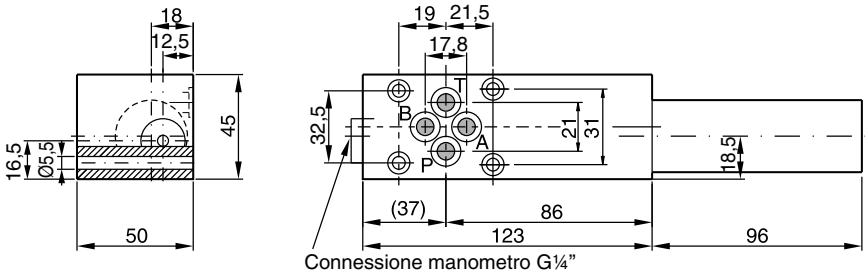
Caduta di pressione/portata sulla valvola di ritegno

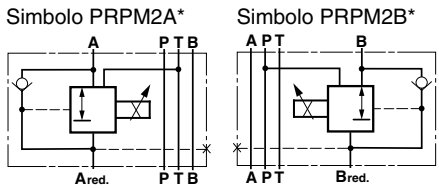




Tutte le misure sono state rilevate con viscosità υ = 30 mm²/s.

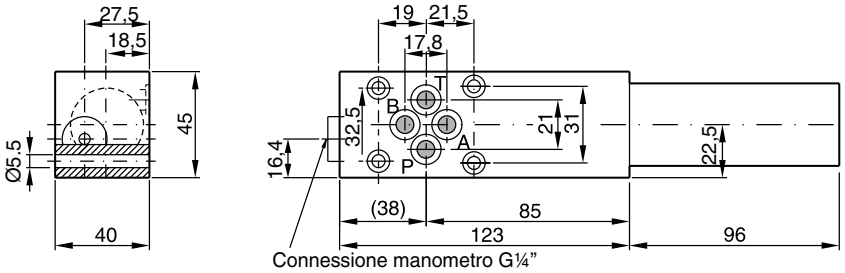
PRPM2A* ,B*

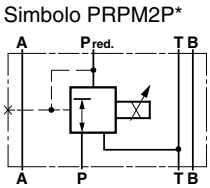




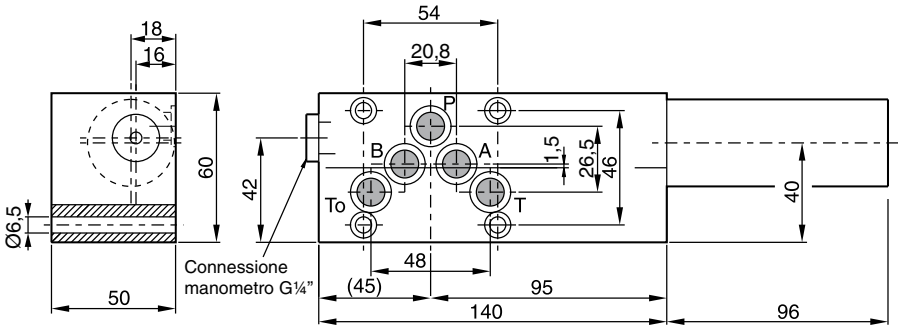
Tipo sandwich: Il codice di riduzione della pressione B si trova sul lato cartuccia B.

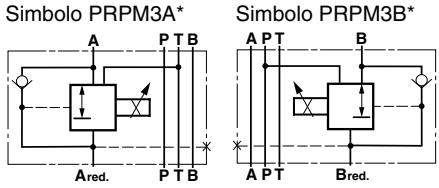
PRPM2P*





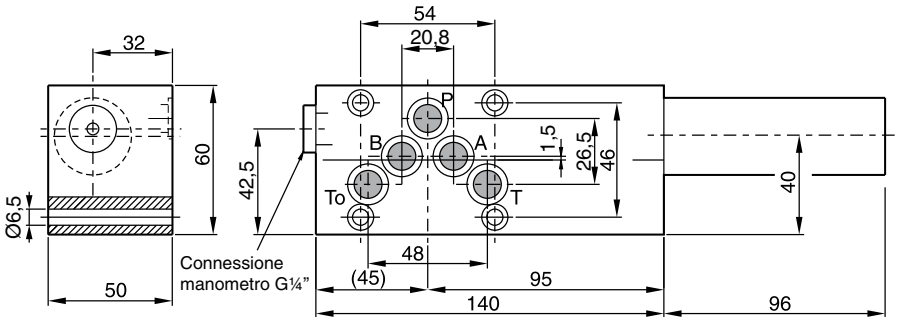
PRPM3A* ,B*

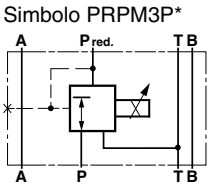




Modulare: Il codice di riduzione della pressione B si trova sul lato cartuccia B.

PRPM3P*





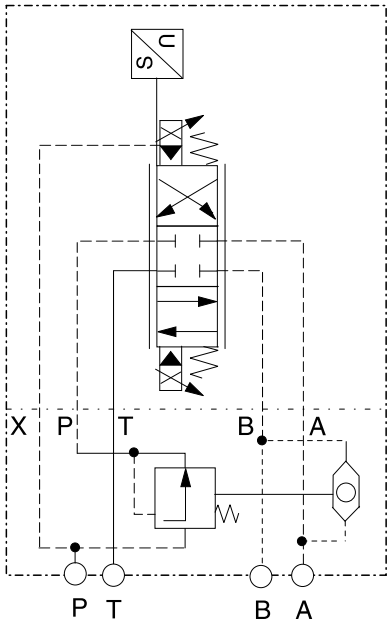
Note

I compensatori di pressione a 2 vie serie LCM sono valvole modulari progettate per essere montate sotto una valvola di controllo direzionale proporzionale con una piastra di montaggio standard.
La valvola mantiene una differenza di pressione costante tra le porte P e A oppure P e B sulla valvola direzionale. Quando l'apertura sezionale delle valvole direzionali è costante, si ottiene una portata costante a prescindere dalle oscillazioni di carico dell'utenza.
La pressione di controllo applicata al lato molla della spola del compensatore viene fornita dalla porta A o B per mezzo di una valvola di scambio. La portata nella porta viene regolata automaticamente sulla pressione massima.

Dati tecnici

Serie		LCM2	LCM3
Dim. porta		NG06	NG10
Montaggio		NFPA D03 CETOP 3	NFPA D05 CETOP 5
Press. max di esercizio	[bar]	350	350
Pressione differenziale	[bar]	10	10

Esempio di applicazione



La valvola DC proporzionale modello D31FS con compensatore di pressione a 2 vie LCM3 mantiene una portata costante.
Il diagramma mostra il design corrispondente al codice X.

7

Codice di ordinazione

LCM		PP		02	V	
Compensatore di pressione	Grandezza nominale	Collega-mento di controllo	Drenaggio	Differenza di pressione 10 bar	Guarni-zioni FPM	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

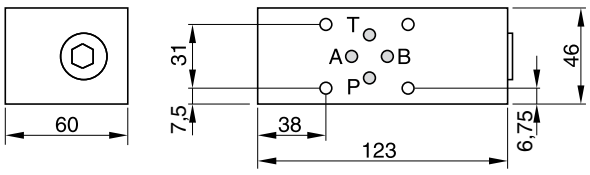
Codice	Grandezza nominale
2	NG06
3	NG10

Codice	Drenaggio
omit	interno
X[1)]	esterno

[1)] Solo NG10

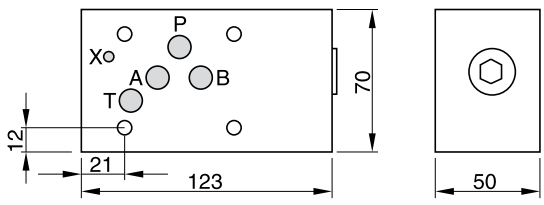
Dimensioni

LCM2



Viti di montaggio: BK 403 (4 x M5 x 90)
Per le viti di montaggio collegate alle valvole direzionali D1 o D31.

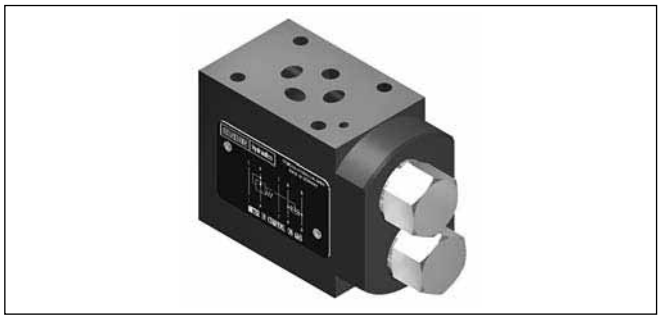
LCM3



Viti di montaggio: BK 412 (4 x M6 x 90)
Le viste mostrano la superficie di montaggio della valvola direzionale.

Note

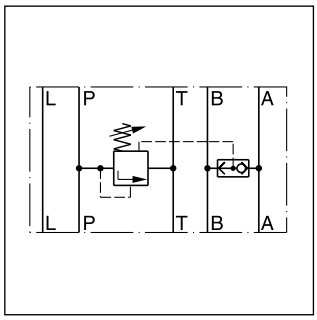
I compensatori di pressione modulari serie SPC vengono generalmente utilizzati in combinazione a valvole di controllo direzionali proporzionali. Il compensatore mantiene costante la caduta di pressione sulla valvola direzionale assicurando quindi una portata all'attuatore indipendente dal carico.



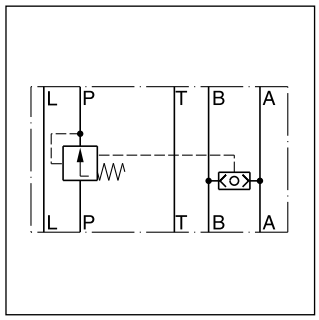
SPC*11 (2 vie)

Caratteristiche

- Compensatori di pressione a 2 o 3 vie
- Differenziale di pressione standard 5 bar
- Differenziale regolabile (2-5 bar) e 10 bar - opzionale
- Grandezze nominali:
  NG06 / CETOP 3 SPC01
  NG10 / CETOP 5 SPC02
  NG16 / CETOP 7 su richiesta
  NG25 / CETOP 8 su richiesta



SPC*01 (3 vie)

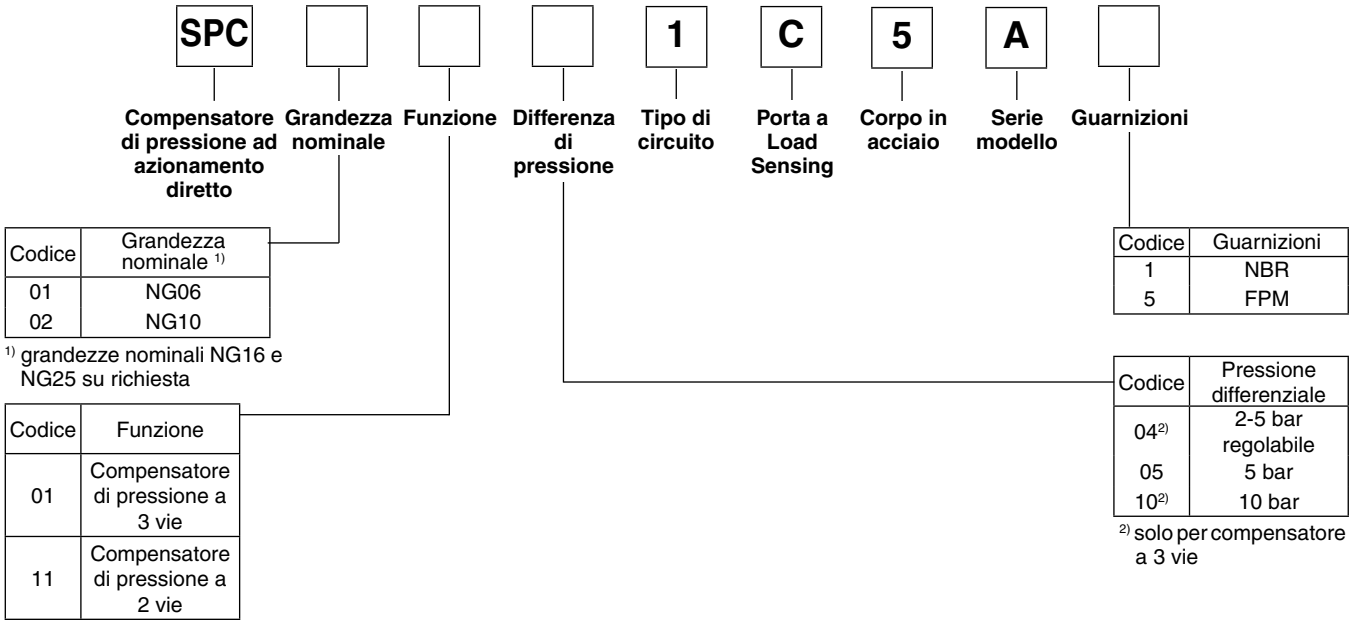


SPC*11 (2 vie)

7

Dati tecnici

Generalità				
Modello			Compensatore di pressione ad azionamento diretto	
Grandezza nominale			**06**	**10**
Interfaccia di montaggio			DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05 CETOP 03	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D07 CETOP 05
Posizione di montaggio			Qualsiasi	
Temperatura ambiente		[°C]	-20...+50	
Peso	Compensatore di pressione a 2 vie	[kg]	1,5	3,1
	Compensatore di pressione a 3 vie	[kg]	1,6	3,5
Idraulica				
Press. max di esercizio	porta di scarico L collegata	[bar]	P, A, B: 350; T: 210; L: 10	P, A, B: 315; T: 210; L: 10
	senza porta di scarico	[bar]	P, A, B: 350; T: 160; L: 160	P, A, B: 315; T: 210; L: 210
Portata nominale		[l/min]	30	80
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525	
Temperatura fluido		[°C]	-20...+80	
Viscosità consentita		[cSt]/[mm²/s]	10...650	
Viscosità raccomandata		[cSt]/[mm²/s]	30	
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (acc. NAS 1638: 7)	



Codice	Grandezza nominale [1]
01	NG06
02	NG10

[1] grandezze nominali NG16 e NG25 su richiesta

Codice	Funzione
01	Compensatore di pressione a 3 vie
11	Compensatore di pressione a 2 vie

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Pressione differenziale
04[2]	2-5 bar regolabile
05	5 bar
10[2]	10 bar

[2] solo per compensatore a 3 vie

7

SPC01

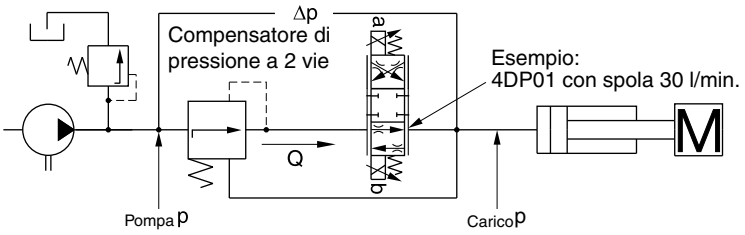
Tipo	N° modello	N° ordine
Compensatori a 3 vie con valvola di scambio P-A/B	SPC 01 01 041C5A	026-42583-0
	SPC 01 01 051C5A	026-42584-0
	SPC 01 01 101C5A	026-42585-0
Compensatori a 2 vie con valvola di scambio P-A/B	SPC 01 11 051C5A	026-42560-0

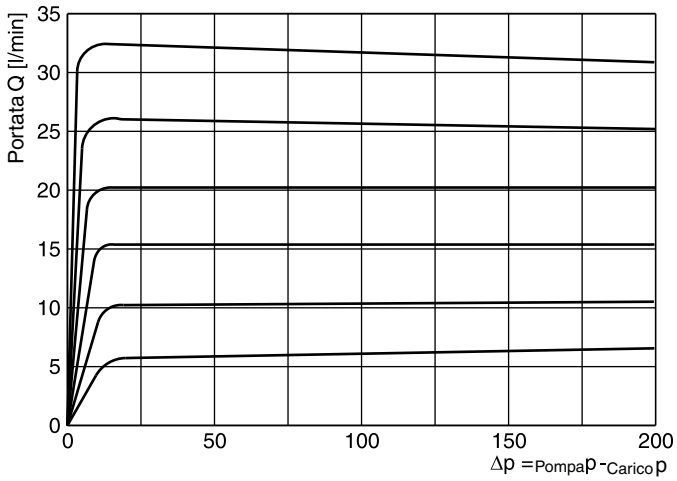
SPC02

Tipo	N° modello	N° ordine
Compensatori a 3 vie con valvola di scambio P-A/B	SPC 02 01 041C5A	026-42589-0
	SPC 02 01 051C5A	026-42590-0
	SPC 02 01 101C5A	026-42591-0
Compensatori a 2 vie con valvola di scambio P-A/B	SPC 02 11 051C5A	026-42566-0

SPC01

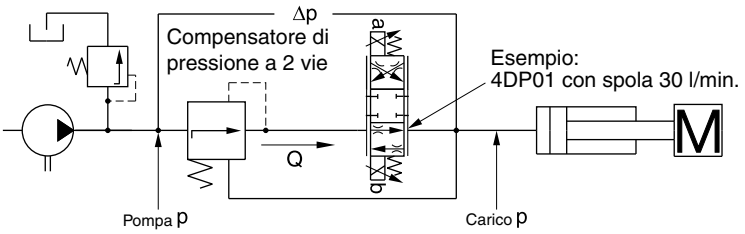
Esempio di regolazione della portata: Compensatore di pressione a 2 vie

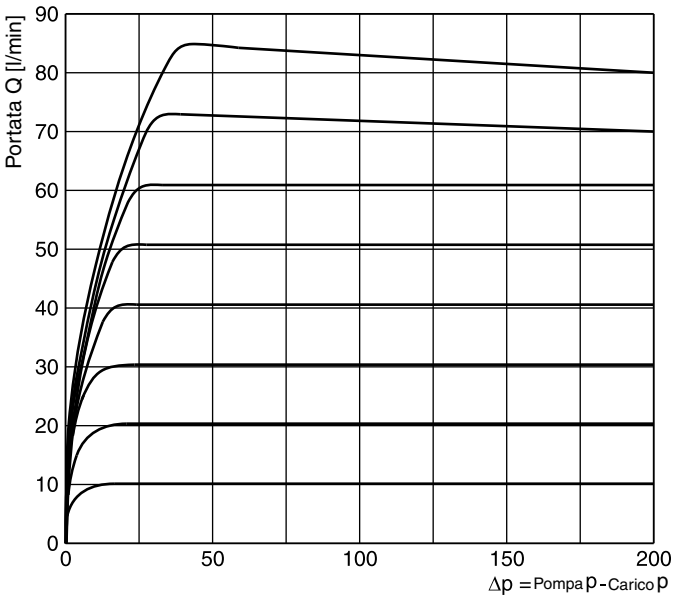




SPC02

Esempio di regolazione della portata: compensatore di pressione a 2 vie

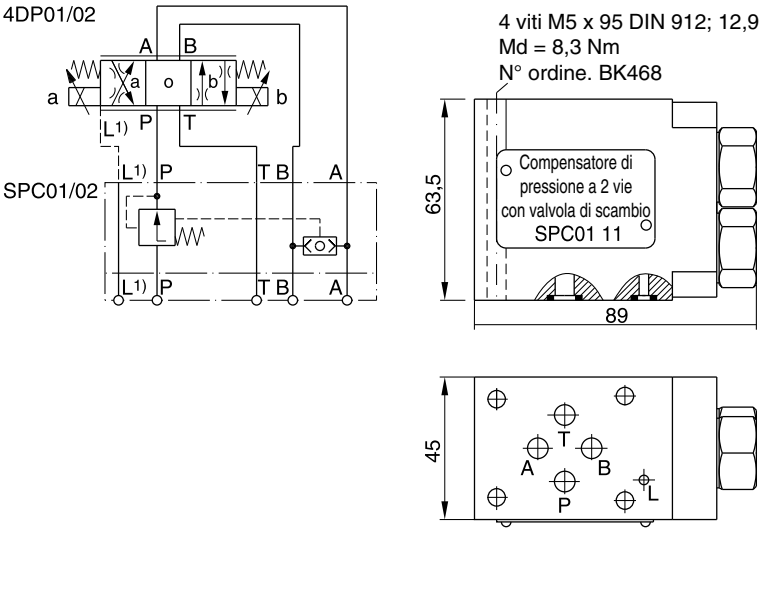




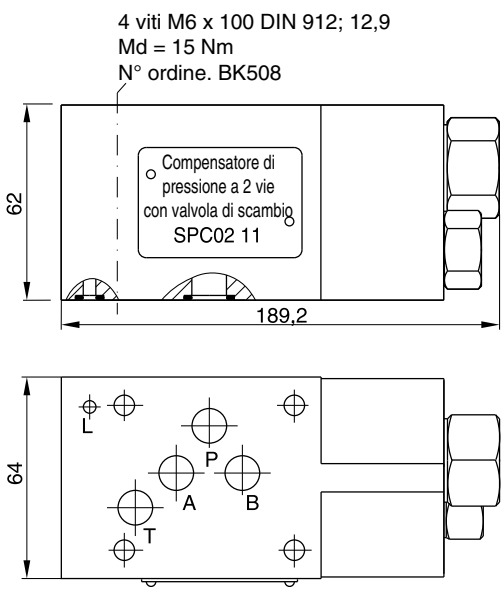
7

Compensatore di pressione a 2 vie

SPC01



SPC02

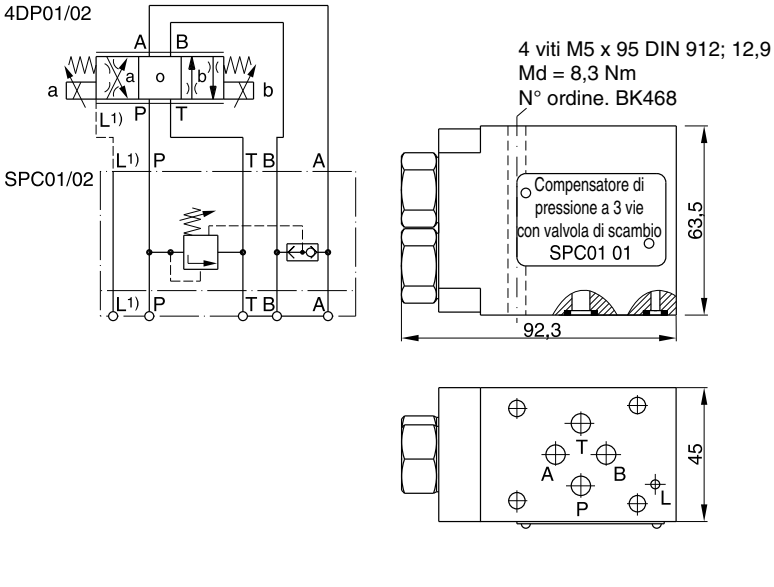


[1] Collegare sempre L al serbatoio se
SPC01 T > 160 bar
SPC02 T > 210 bar

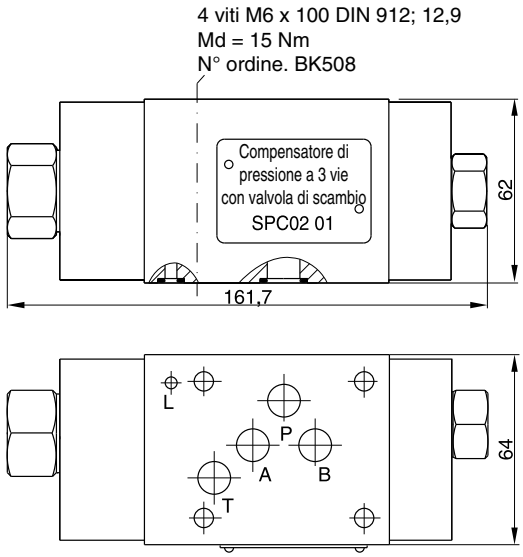
7

compensatore di pressione a 3 vie

SPC01



SPC02



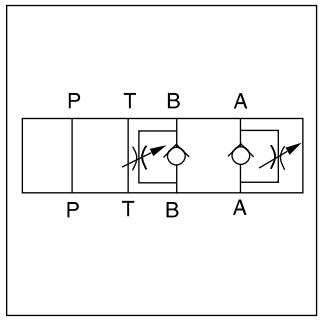
[1] Collegare sempre L al serbatoio se
SPC01 T > 160 bar
SPC02 T > 210 bar

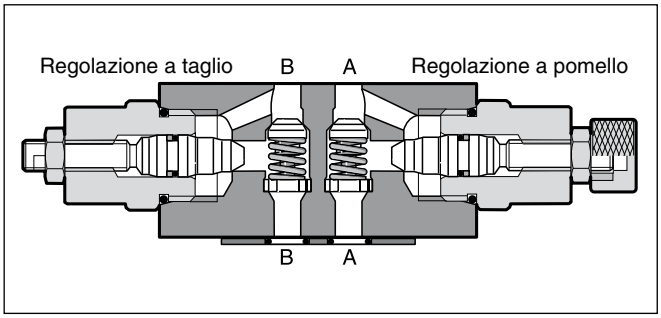
Le valvole doppie di ritegno di controllo portata Parker Manapak serie FM presentano un design modulare per una configurazione facile dei sistemi di impilatura. Le valvole di controllo portata e ritegno sono ubicate nelle porte A e B.

FM2 e FM3 possono essere utilizzate come controllo portata in ingresso o uscita cambiando la posizione di montaggio.

FM4 può essere ordinata come valvola di controllo portata in ingresso o uscita. FM6 è disponibile solamente come valvola di controllo portata in uscita.

La valvola di ritegno di controllo portata può essere utilizzata anche per regolare il tempo di commutazione delle valvole direzionali ad azionamento pilotato. In tal caso, la valvola è posizionata tra lo stadio pilota (CETOP03, NG06) e lo stadio principale (CETOP05, NG10 fino a CETOP10, NG32).





Caratteristiche

- Le valvole FM2 and FM3 possono essere ordinate con tre tipi di spillo di regolazione a seconda dell'applicazione.
- Le grandi valvole di ritegno di bypass consentono una portata elevata con la minima caduta di pressione.
- Grandezze nominali:
  NG06 / CETOP 3 FM2
  NG10 / CETOP 5 FM3
  NG16 / CETOP 7 FM4
  NG25 / CETOP 8 FM6

Dati tecnici

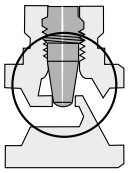
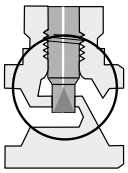
Serie		FM2	FM3	FM4	FM6
Grandezza nominale		NG06	NG10	NG16	NG25
Modello di montaggio		NFPA D03	NFPA D05	NFPA D07	NFPA D08
		CETOP 03	CETOP 05	CETOP07	CETOP 08
Pressione max di esercizio	[bar]	350	350	350	210
Portata max		53 LPM	76 LPM	200 LPM	341 LPM
Pressione di apertura	[bar]	0,3	0,3	0,3	0,3
Controllo portata in ingresso		•	•	•	—
Controllo portata in uscita		•	•	•	•
Posizione di montaggio		Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi	Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	max. +50	max. +50	max. +50	max. +50
Temperatura del fluido	[°C]	max. +70	max. +70	max. +70	max. +70
Peso	[kg]	1,3	2,4	5,4	7,9

FM		DD			V	
Valvola di controllo portata con ritegno	**Grandezza nominale valvola**	**Valvola di controllo portata con ritegno nella porta di lavoro A e B**	**Modello spillo**	**Regolazione**	**Guarnizioni FPM**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
2	**NG06**
3	**NG10**

Codice	Regolazione
K	**Manopola**
S	**Testa esag.**

Codice	Spillo
omit	**Standard conico**
D	**Fine, cilindrico** Cavo con tacca a V

	Uno spillo a due stadi consente la regolazione fine nel range di bassa portata con 3 rotazioni di regolazione. Dopo altre 3 rotazioni, la valvola è completamente aperta.
	Design "D" Uno spillo cilindrico con tacca a V consente una regolazione fine in tutto il range di pressione.

7

FM	4	DD		V	HT
Valvola di controllo portata con ritegno	**Grandezza nominale valvola NG16**	**Valvola di controllo portata con ritegno nella porta di lavoro A e B**	**Regolazione in uscita / ingresso**	**Guarnizioni FPM**	**Serie modello**

Codice	Descrizione
T	Regolazione in ingresso
F	Regolazione in uscita

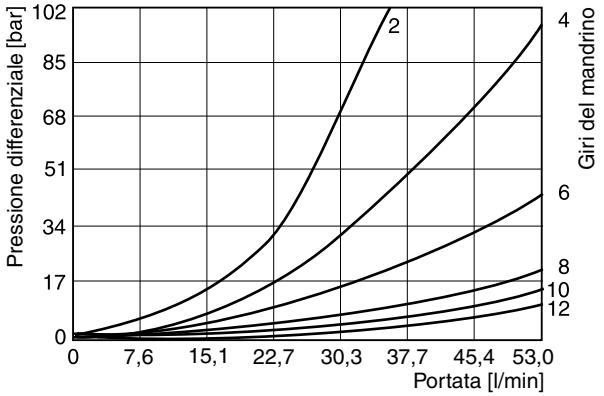
FM	6	DD	K	V	
Valvola di controllo portata con ritegno	**Grandezza nominale valvola NG25**	**Valvola di controllo portata con ritegno nella porta di lavoro A e B**	**Pomello di regolazione**	**Guarnizioni FPM**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Grassetto =
Pronta consegna

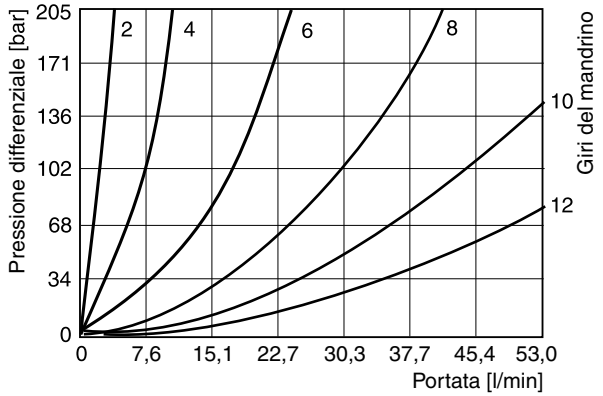
FM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

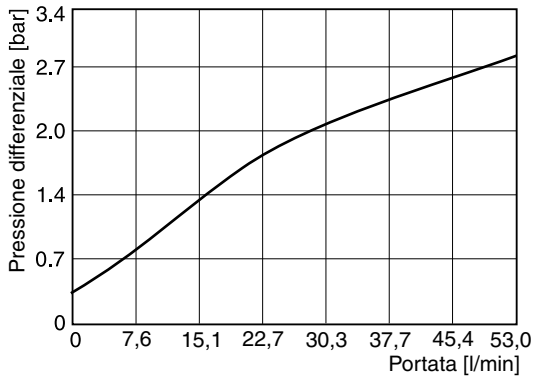
FM2 spillo standard



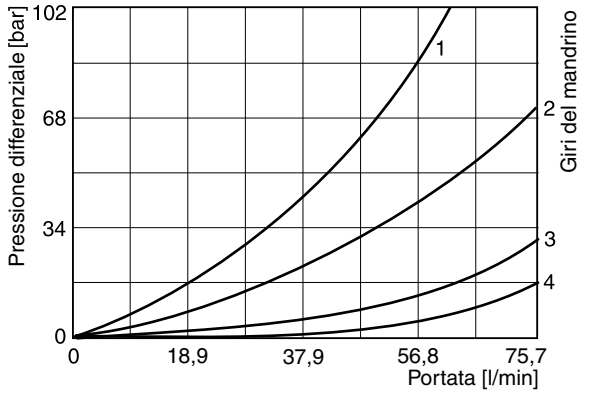
FM2D spillo con tacca a V



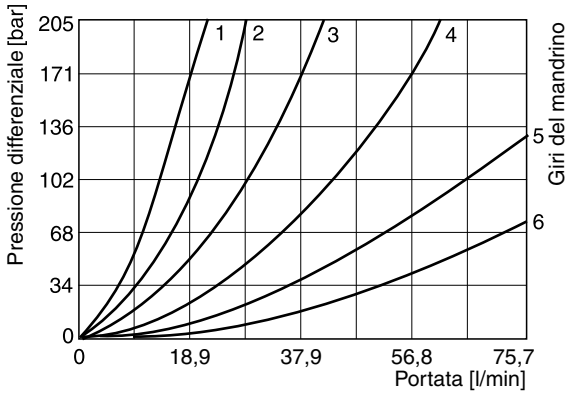
FM2, valvola di ritegno



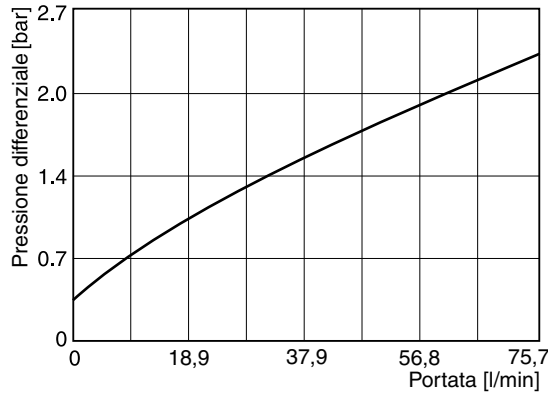
FM3 spillo standard



FM3D spillo con tacca a V



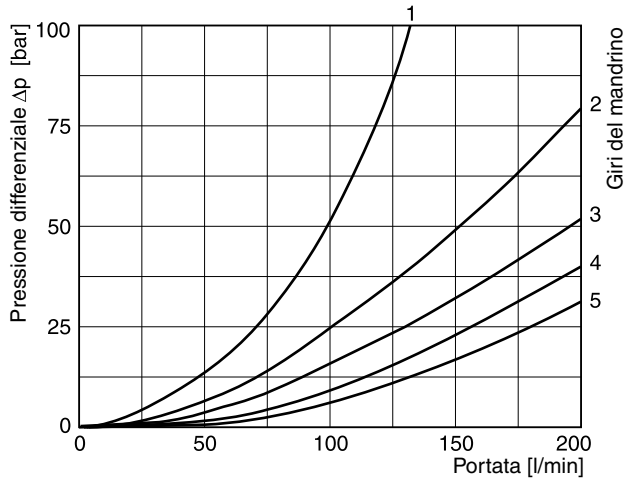
FM3, valvola di ritegno



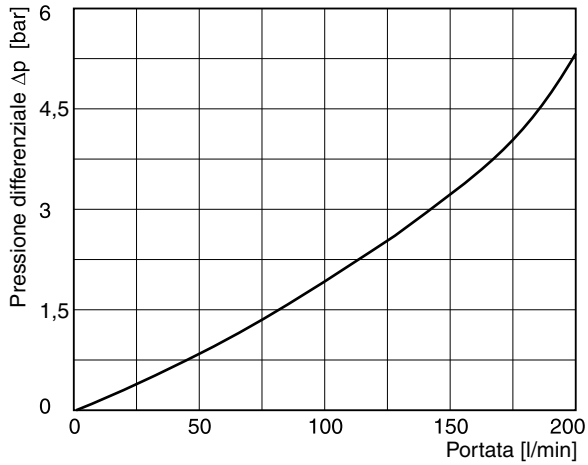
FM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

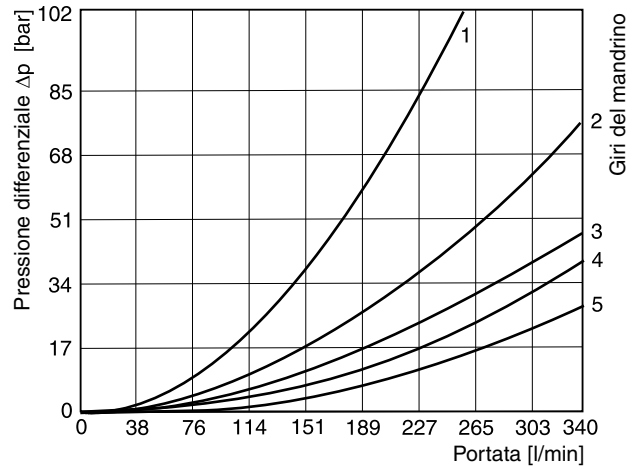
FM4 con spillo standard
1-5 rotazioni dello spillo



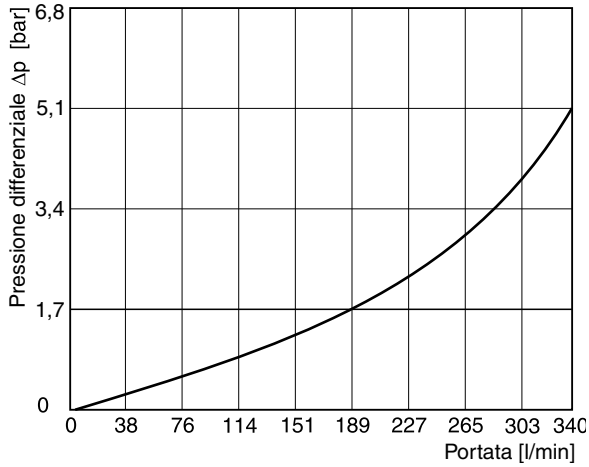
FM4, valvola di ritegno



FM6 con spillo standard
1-5 rotazioni dello spillo



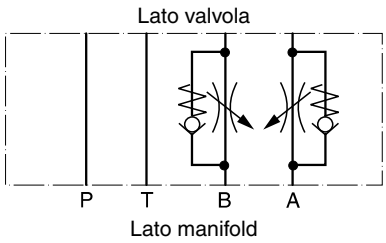
FM6, valvola di ritegno

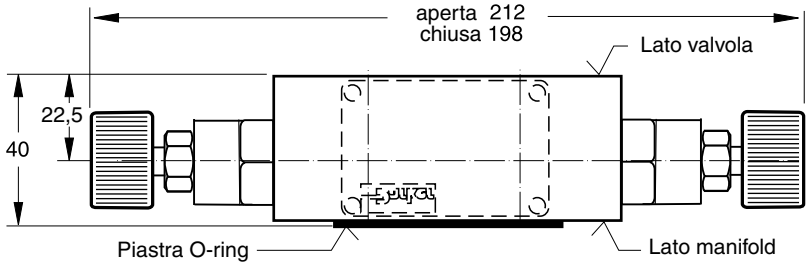


7

FM2

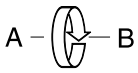
Regolazione in ingresso

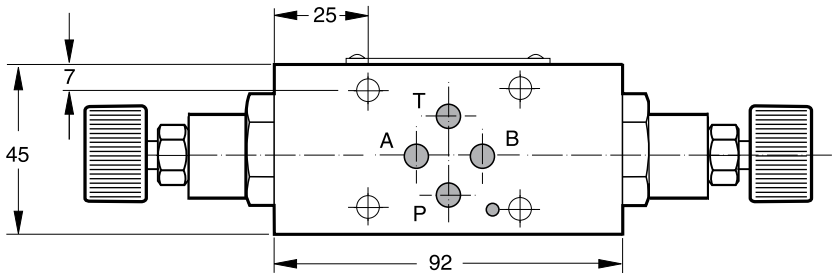




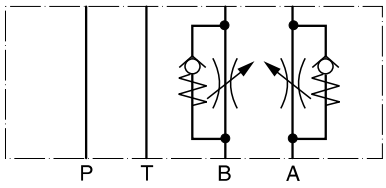
Regolazione in ingresso o uscita

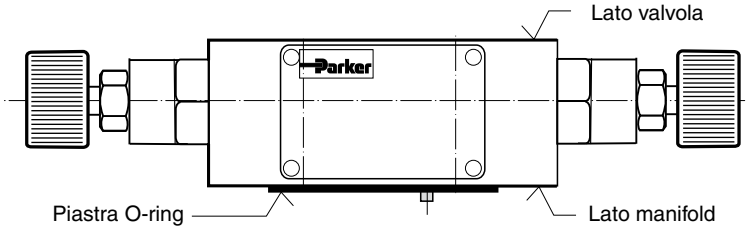
Il cambio di funzione si ottiene ruotando la posizione di montaggio della valvola di 180° sull'asse longitudinale (A-B).





Regolazione in uscita



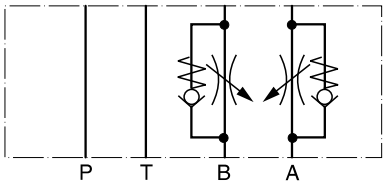


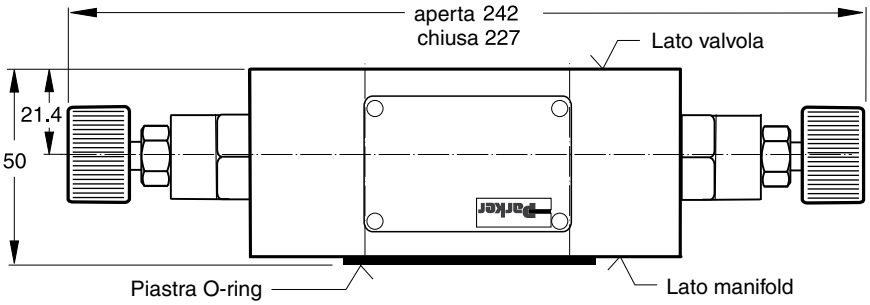
Kit guarnizioni FM2	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-FM2-V-20

Nota:
La piastra con gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold viene fornita in dotazione. L'O-ring e il perno di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

FM3

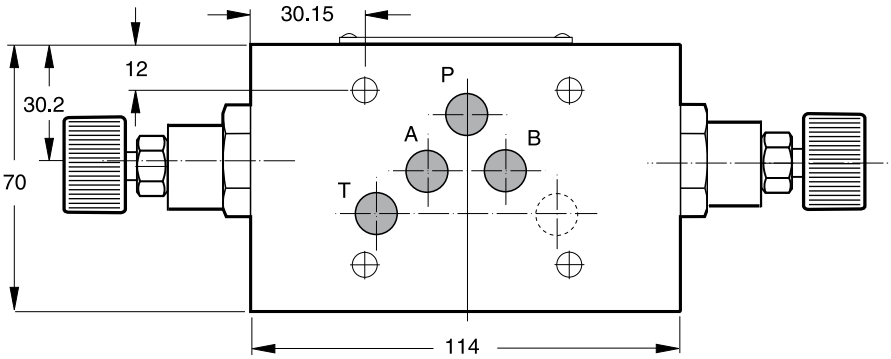
Regolazione in ingresso



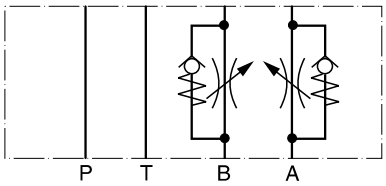


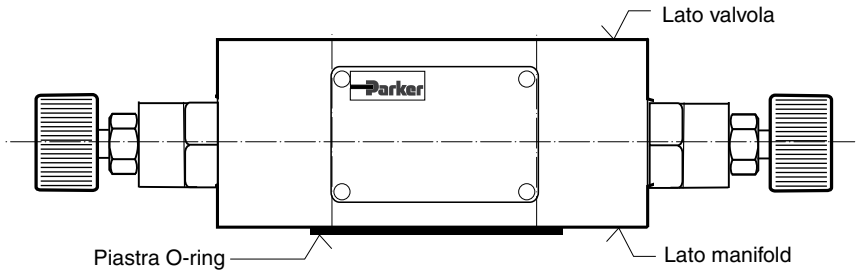
Regolazione in ingresso o uscita

Il cambio di funzione si ottiene ruotando la posizione di montaggio della valvola di 180° circa sull'asse trasversale (P).



Regolazione in uscita

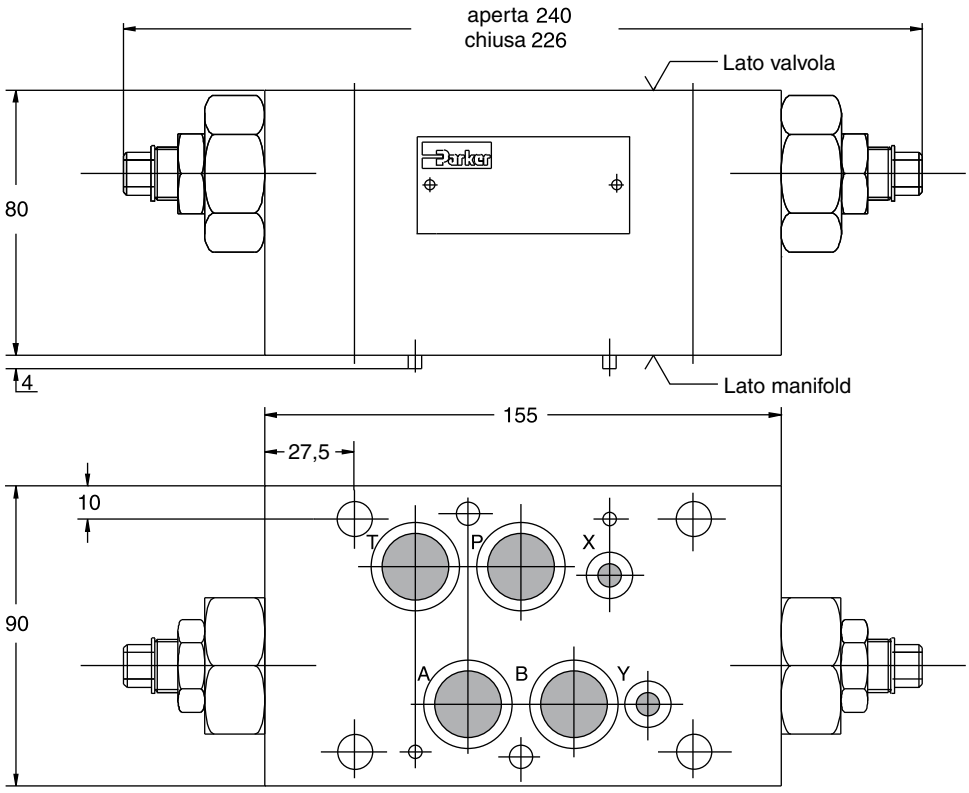




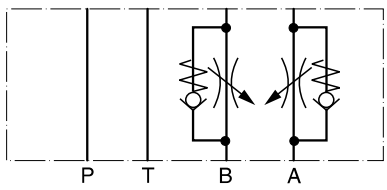
Kit guarnizioni FM3	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-FM3-V-20

Nota:
La piastra con gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold viene fornita in dotazione. L'O-ring e il perno di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

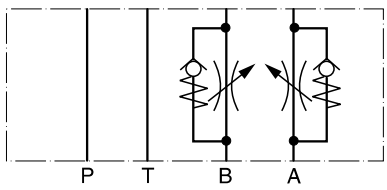
FM4



Regolazione in ingresso

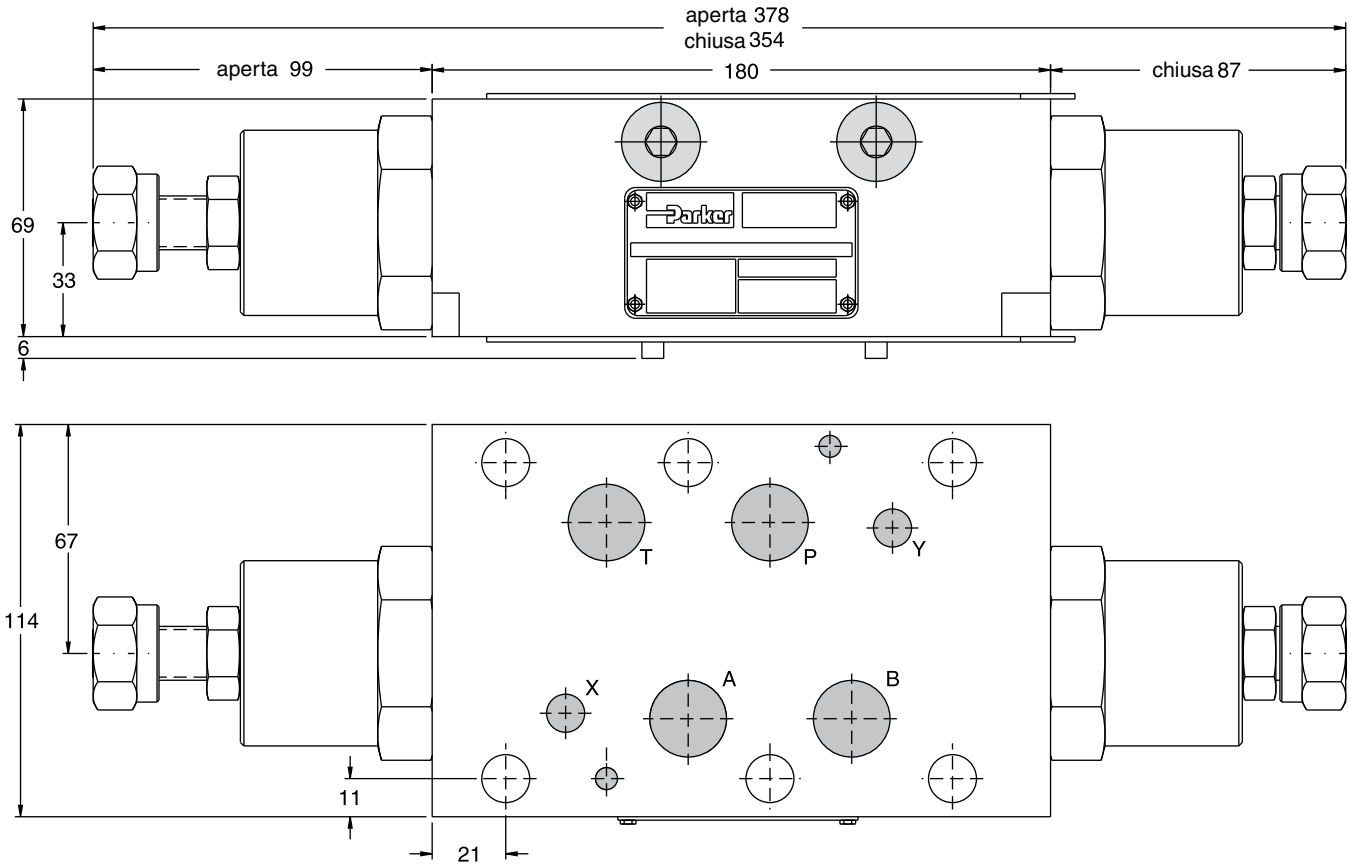


Regolazione in uscita



Kit guarnizioni FM4	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-FM4VHT

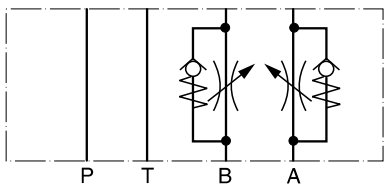
FM6



Regolazione in uscita

Regolazione: pomello

FM6 non è disponibile con regolazione in ingresso



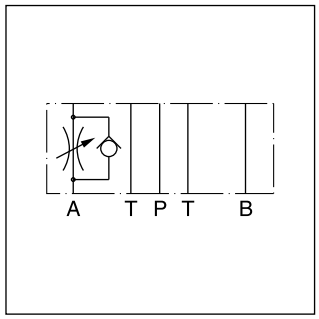
Kit guarnizioni FM6	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-FM6-V-12

Le valvole di controllo portata con ritegno serie ZRD sono progettate per portate elevate.

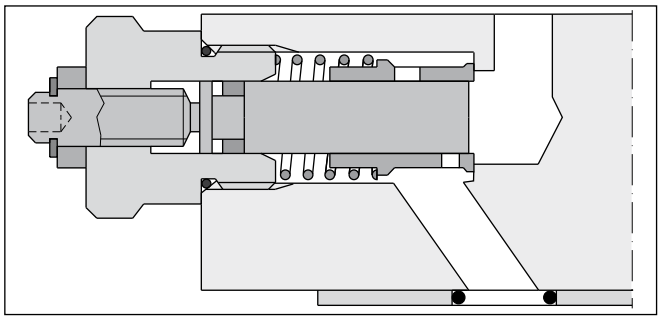
La funzione di controllo può essere ubicata nella porta A o B nonché in A + B. In sede di ordinazione è possibile specificare la regolazione in ingresso o uscita.

Su richiesta è disponibile una versione a bassa portata/alta risoluzione per la regolazione fine del tempo di commutazione delle valvole di controllo direzionali ad azionamento pilotato.

ZRD-ABZ01



ZRD-AA02



ZRD-AA02

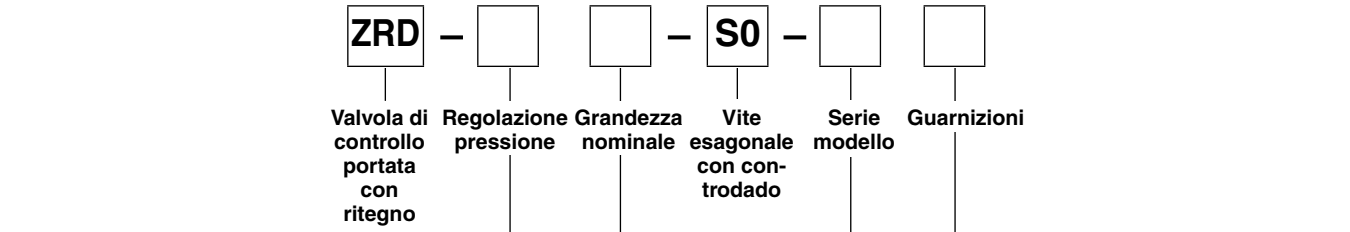
Caratteristiche

- Alta portata
- Varie disposizioni funzionali
- Grandezze nominali
  - ZRD01 - NG06 / CETOP3
  - ZRD02 - NG10 / CETOP5
  - ZRD03 - NG16 / CETOP7

7

Dati tecnici

Generalità					
Grandezza nominale			**06**	**10**	**16**
Interfaccia di montaggio			DIN 24340 A6 ISO 4401 NFPA D03	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D08
			CETOP RP 121		
Posizione di montaggio			Qualsiasi		
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +50		
Peso	1 cartuccia	[kg]	1,2	2,8	7,4
	2 cartucce	[kg]	1,3	2,9	7,7
Idraulica					
Pressione max di esercizio		[bar]	fino a 350 (misura 10 fino a 315)		
Portata nominale		[cSt]/[l/min]	80	160	260
Perdita		[cSt]/[l/min]	—	—	0,3-0,5 (farfalla chiusa)
Pressione di rottura		[bar]	—	—	0,8
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido		[°C]	-20...+80		
Viscosità consentita		[cSt]/[mm²/s]	10...650		
Viscosità raccomandata		[cSt]/[mm²/s]	30		
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (acc. NAS 1638: 7)		



Codice	Regolazione pressione
AA	Regolazione in uscita controllo in A
AZ	Regolazione in ingresso controllo in A
BA	Regolazione in uscita controllo in B
BZ	Regolazione in ingresso controllo in B
ABA	Regolazione in uscita controllo in A e B
ABZ	Regolazione in ingresso controllo in A e B

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Opzione
C	16
D	06/10

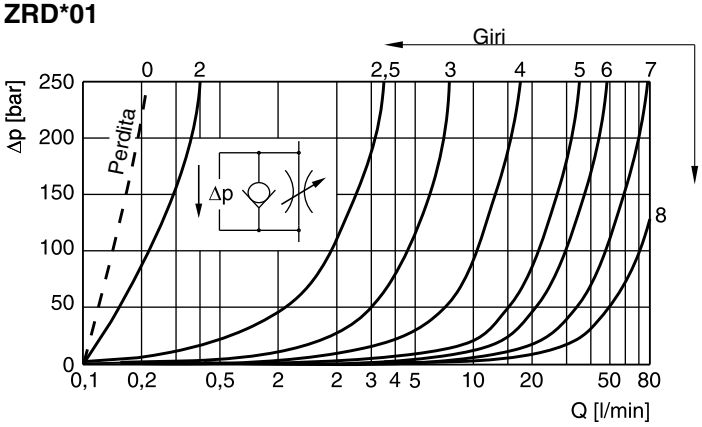
Codice	Grandezza nominale
01	NG06
02	NG10
03	NG16

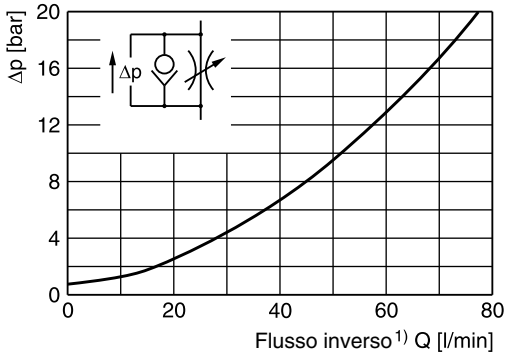
Per maggiori dettagli sui codici di ordinazione, vedere in fondo al capitolo.

7

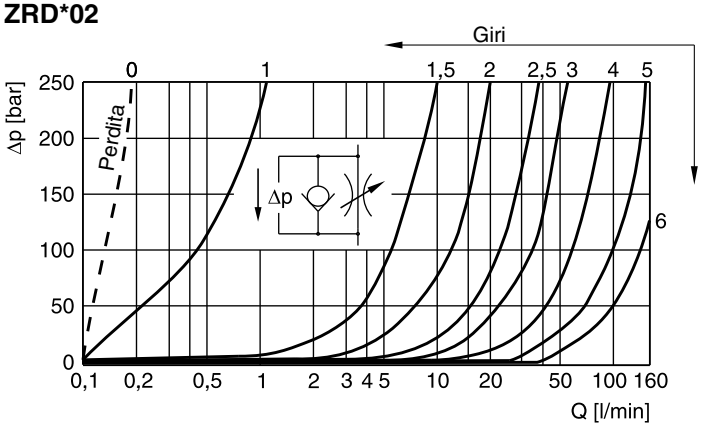
Curve di prestazioni p/Q

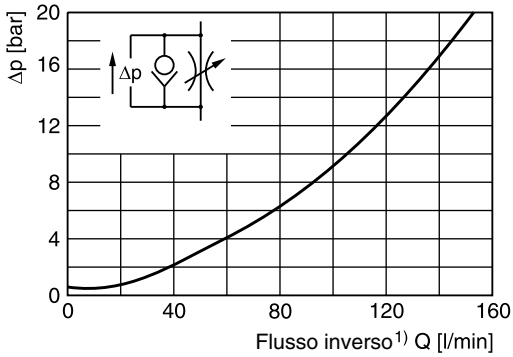
ZRD*01



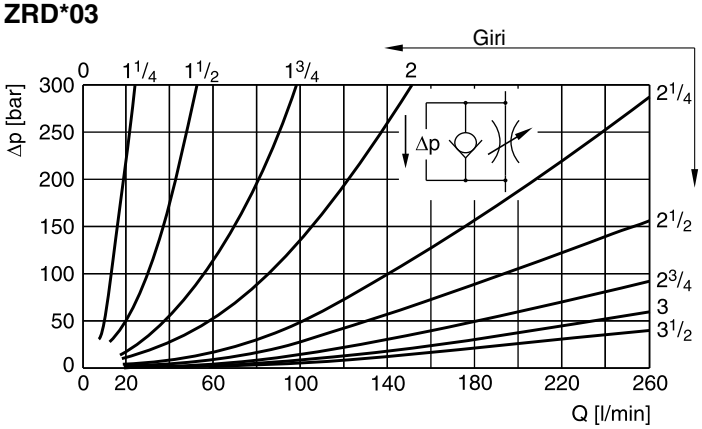


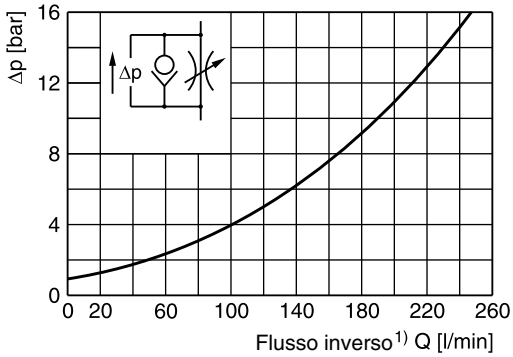
ZRD*02





ZRD*03



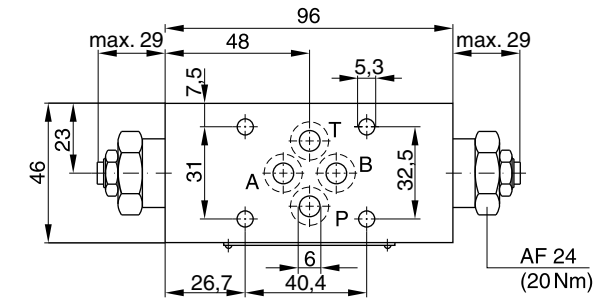


1) Farfalla chiusa

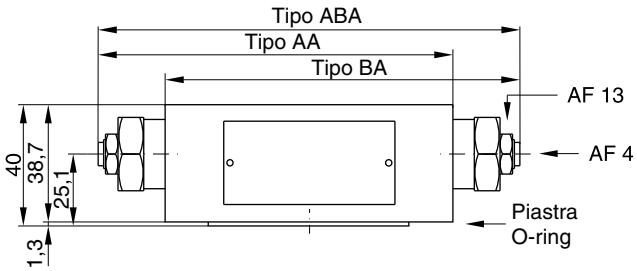
Viscosità del fluido 30 cSt a 50°C

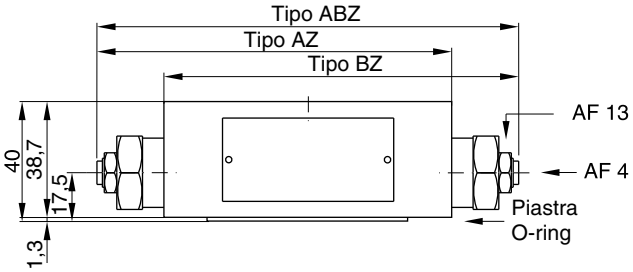
7

ZRD*01



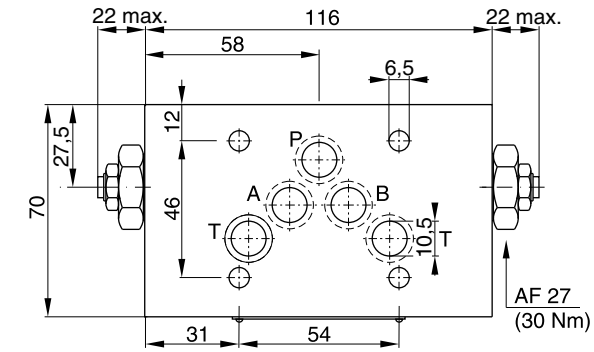
Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91096-0
5	098-91097-0
Cartuccia completa Cod. di ord. 098-91119-0	
Piastra O-ring Cod. di ord. S26-27553-0	



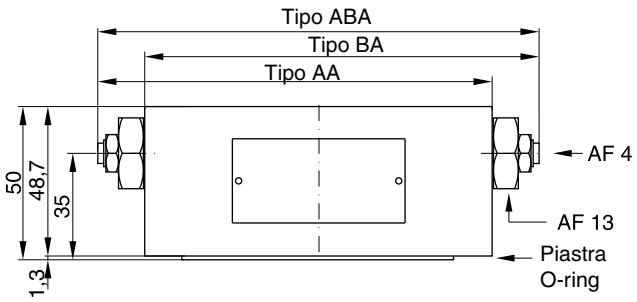


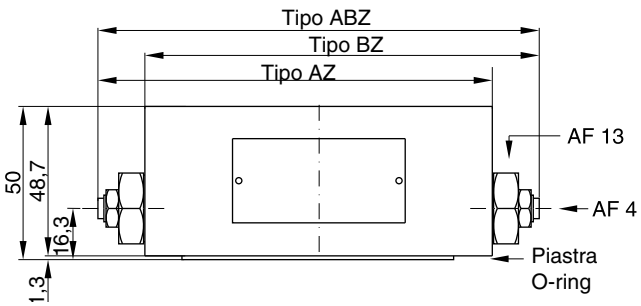
7

ZRD*02

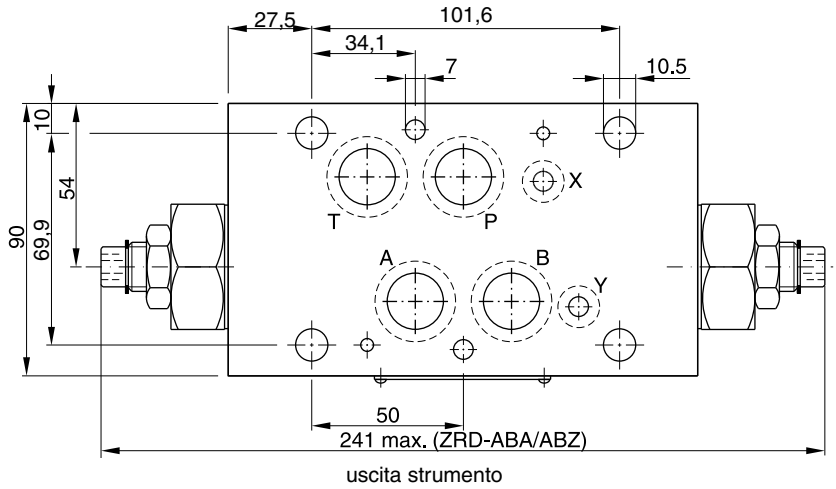


Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91098-0
5	098-91099-0
Cartuccia completa Cod. di ord. 098-91120-0	
Piastra O-ring Cod. di ord. S16-85742-0	

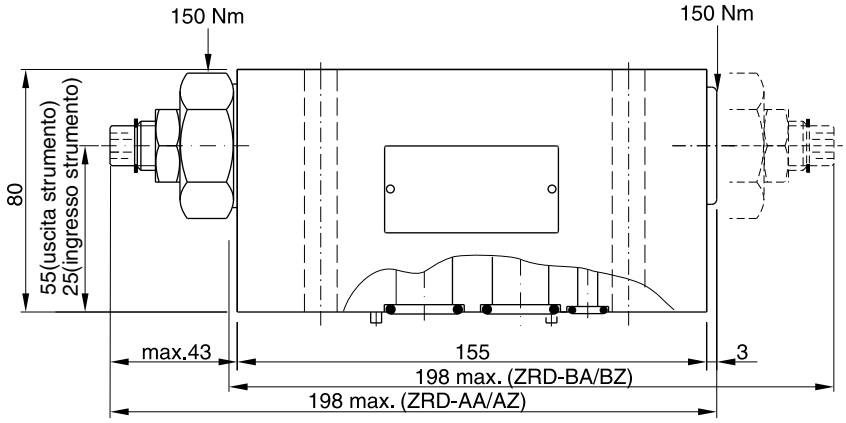




ZRD*03



Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91442-0
5	098-91443-0
Cartuccia completa Cod. di ord. 098-91441-0	



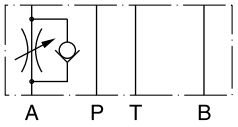
7

ZRD_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

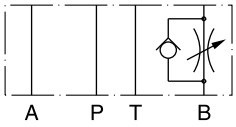
ZRD*01

Regolazione ingresso strumento in A



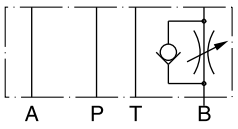
Serie ZRD-AZ01-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91056-0

Regolazione uscita strumento in B



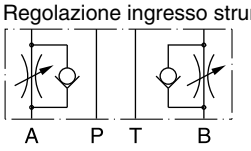
Serie ZRD-BA01-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91013-0

Regolazione uscita strumento in B



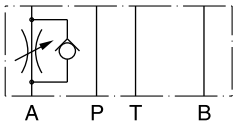
Serie ZRD-BZ01-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91057-0

Regolazione ingresso strumento in A e B



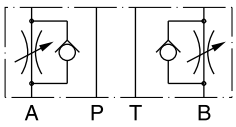
Serie ZRD-ABZ01-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91058-0

Regolazione uscita strumento in A



Serie ZRD-AA01-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91012-0

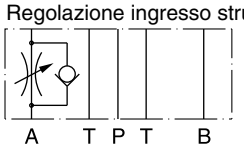
Regolazione uscita strumento in A e B



Serie ZRD-ABA01-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91014-0

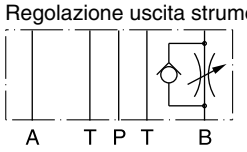
ZRD*02

Regolazione ingresso strumento in A



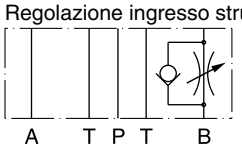
Serie ZRD-AZ02-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91059-0

Regolazione uscita strumento in B



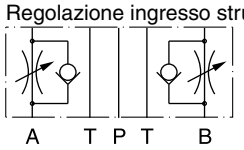
Serie ZRD-BA02-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91016-0

Regolazione ingresso strumento in B



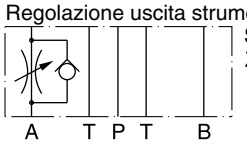
Serie ZRD-BZ02-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91060-0

Regolazione ingresso strumento in A e B



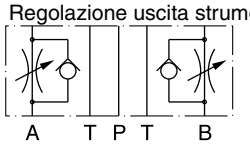
Serie ZRD-BAZ02-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91061-0

Regolazione uscita strumento in A



Serie ZRD-AA02-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91015-0

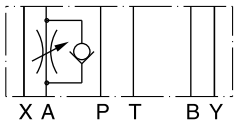
Regolazione uscita strumento in A e B



Serie ZRD-ABA02-S0-D1 — Codice di ordinazione 098-91017-0

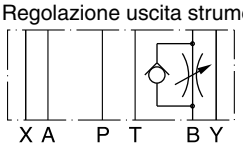
ZRD*03

Regolazione ingresso strumento in A



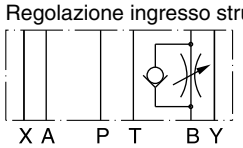
Serie ZRD-AZ03-S0-C1 — Codice di ordinazione 098-91422-0

Regolazione uscita strumento in B



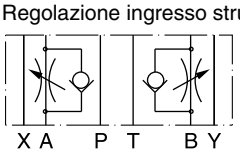
Serie ZRD-BA03-S0-C1 — Codice di ordinazione 098-91423-0

Regolazione ingresso strumento in B



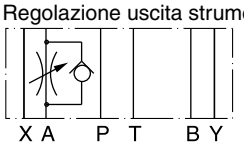
Serie ZRD-BZ03-S0-C1 — Codice di ordinazione 098-91424-0

Regolazione ingresso strumento in A e B



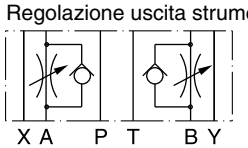
Serie ZRD-ABZ03-S0-C1 — Codice di ordinazione 098-91421-0

Regolazione uscita strumento in A



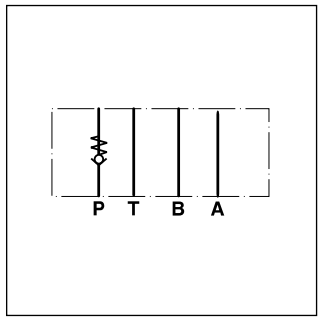
Serie ZRD-AA03-S0-C1 — Codice di ordinazione 098-91419-0

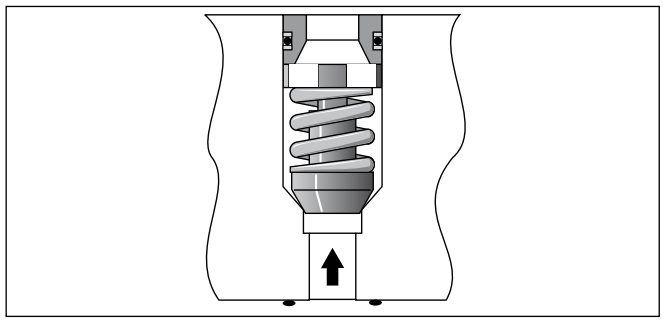
Regolazione uscita strumento in A e B



Serie ZRD-ABA03-S0-C1 — Codice di ordinazione 098-91420-0

Le valvole di ritegno Parker Manapak serie CM presentano un design modulare per una configurazione facile dei sistemi di impilatura. In base alla funzione richiesta vengono posizionate una o due valvole di ritegno nelle porte P, T, A e B. Numero e direzione di flusso possono essere selezionati in sede di ordinazione.





Caratteristiche

- Il corpo delle valvole Parker Manapak serie CM è in acciaio.
- Otto opzioni di disposizione della valvola di ritegno nel corpo assicurano una varietà di applicazioni di commutazione idraulica.
- La funzione può essere cambiata ruotando la valvola.
- CM2 - NG06 (CETOP3)
  CM3 - NG10 (CETOP5)

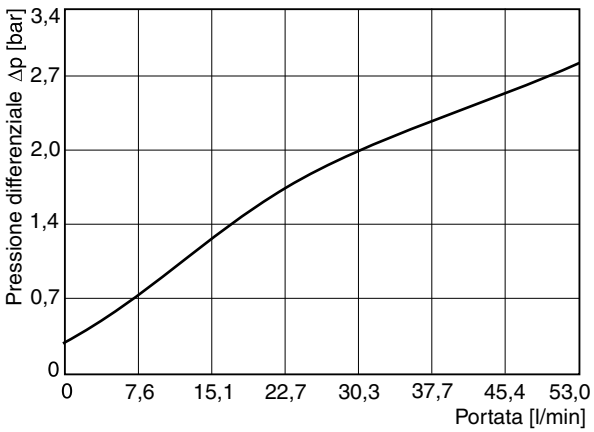
Dati tecnici

Serie		CM2	CM3
Modello di montaggio		ISO 4401-03-02-0-94	ISO 4401-05-04-0-94
Pressione max di esercizio	[bar]	350	350
Portata max	[l/min]	53	76
Pressione di apertura	[bar]	0,3	0,3
Posizione di montaggio		Qualsiasi	Qualsiasi
Temperatura ambiente	[°C]	max. +50	max. +50
Temperatura fluido	[°C]	max. +70	max. +70
Peso	[kg]	0,9	1,7

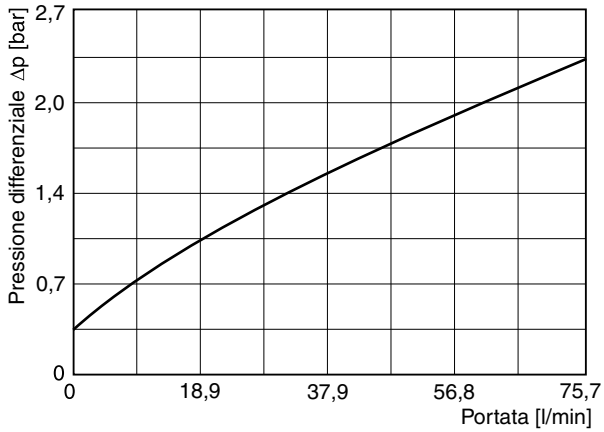
7

Curve di prestazioni Δp/Q

CM2



CM3



CM			V	
Valvola di ritegno	Grandezza nominale valvola	Connessioni	Guarnizioni FPM	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Descrizione
2	**Piastra intermedia DIN NG06**
3	**Piastra intermedia DIN NG10**

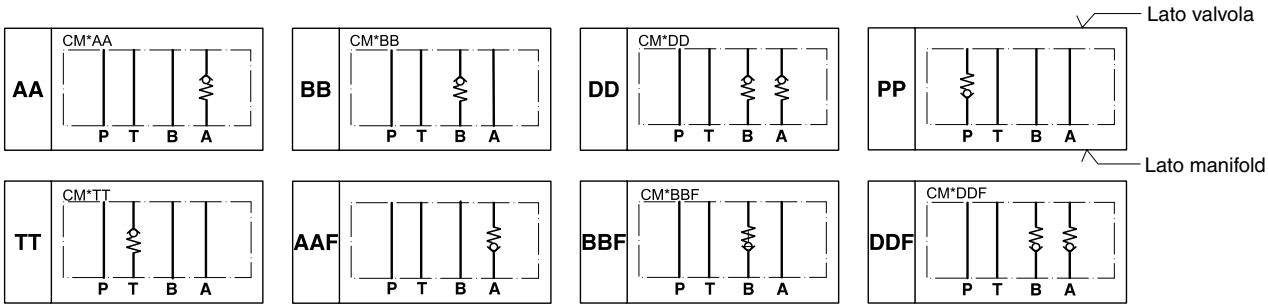
Codice	Direzione di flusso libera	Valvola di ritegno nel canale:
AA	**Dalla valvola direzionale al manifold**	**A**
BB	**Dalla valvola direzionale al manifold**	**B**
DD	**Dalla valvola direzionale al manifold**	**Da A a B**
PP	**Dal manifold alla valvola direzionale**	**P**
TT	**Dalla valvola direzionale al manifold**	**T**
AAF	Dal manifold alla valvola direzionale	A
BBF	Dal manifold alla valvola direzionale	B
DDF	Dal manifold alla valvola direzionale	Da A a B

Grassetto =
Pronta consegna

7

Schemi

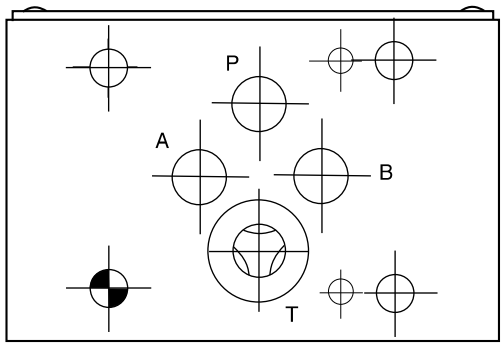
Il lato valvola è indicato sopra i simboli, il lato manifold con la designazione dei canali è indicato in basso.



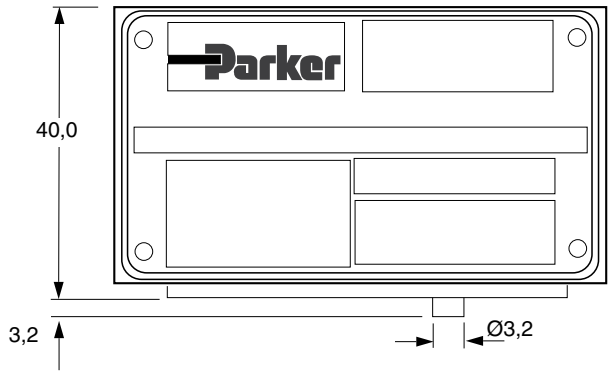
CM2

Vista dal basso*

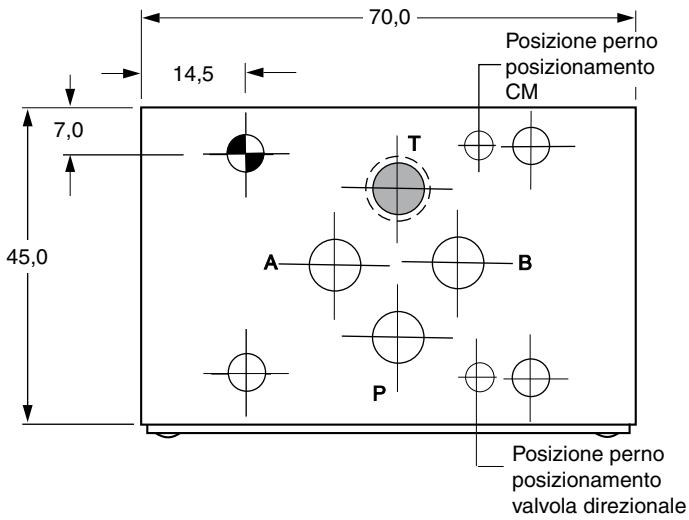
(lato manifold)
*Piastra O-Ring non illustrata!
Questa vista mostra il modello TT.



Vista frontale



Vista dall'alto



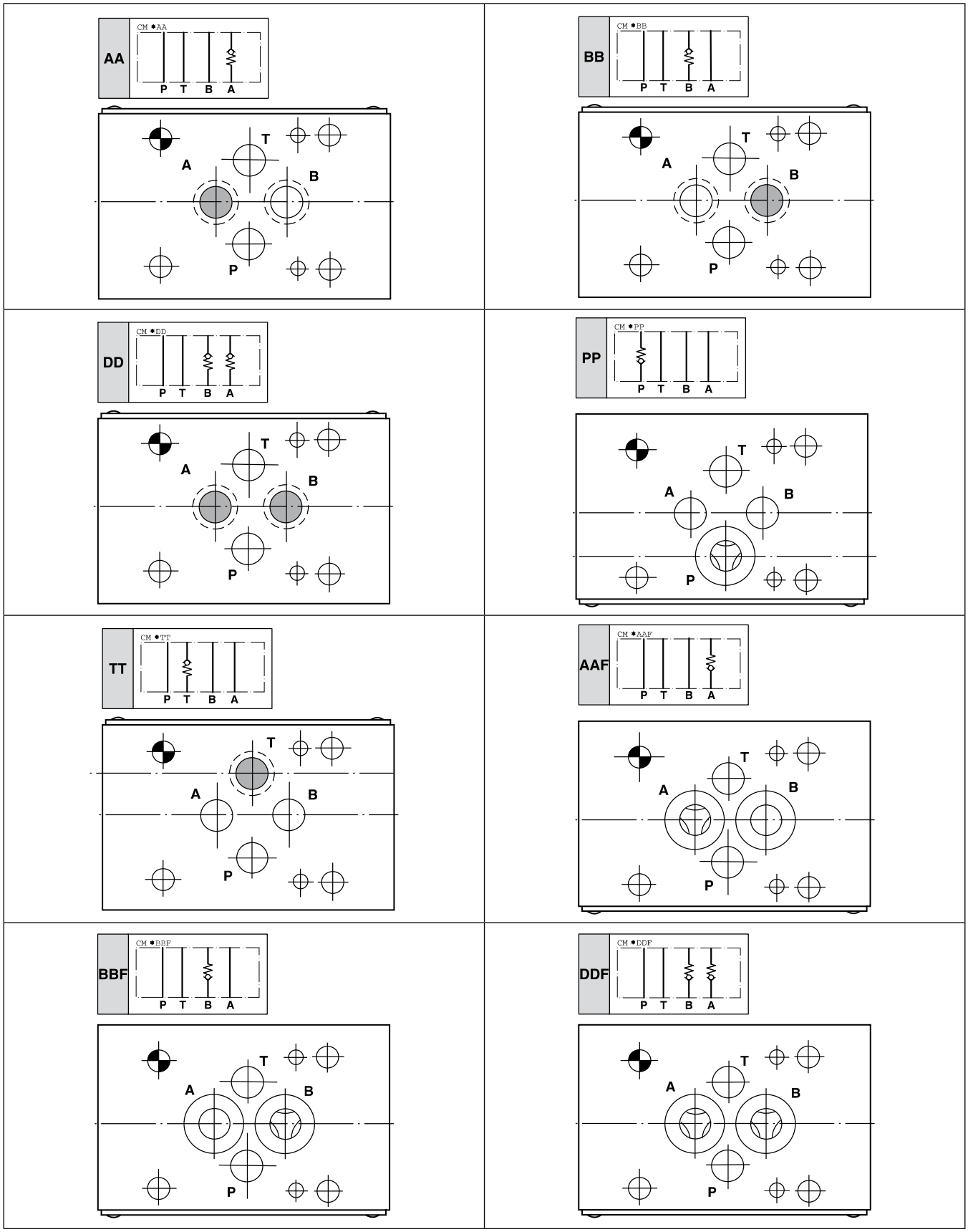
Kit guarnizioni CM2	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-CM2-V

Nota:
La piastra con gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold viene fornita in dotazione. La piastra con gli O-ring e il perno di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

CM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

CM2 viste dall'alto (dal lato valvola direzionale)



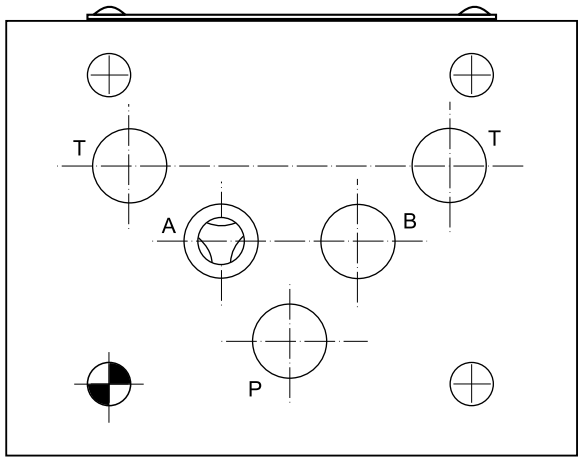
7

CM_UK.INDD RH

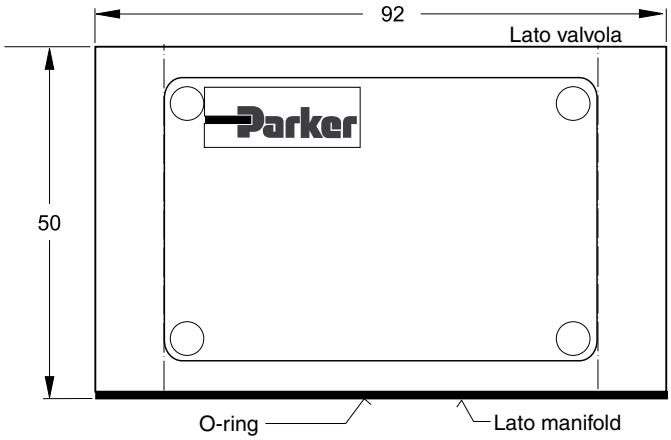
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

CM3

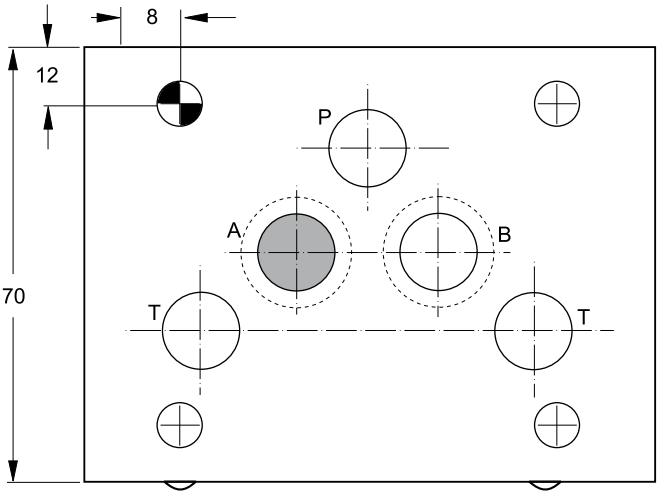
Vista dal basso* (lato manifold)
*Piastra O-Ring non illustrata! Questa vista mostra il modello AA.



Vista frontale



Vista dall'alto



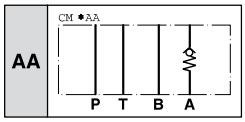
Kit guarnizioni CM3	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-CM3-V

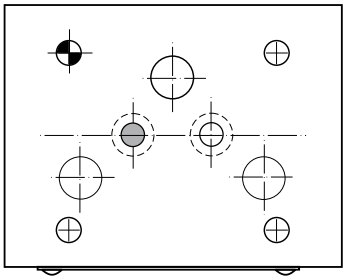
Nota:
La piastra con gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold viene fornita in dotazione. La piastra con gli O-ring è sempre montata sul lato manifold.

CM_UK.INDD RH

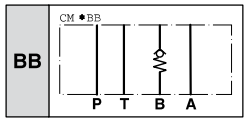
CM3 viste dall'alto (dal lato valvola direzionale)

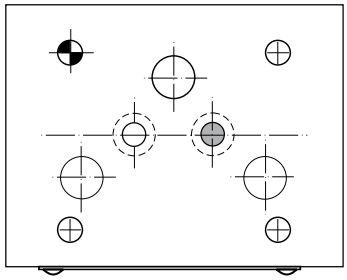
AA



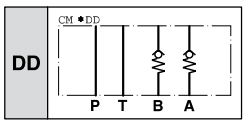


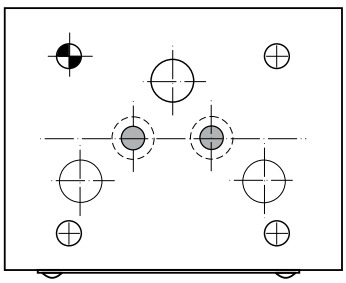
BB



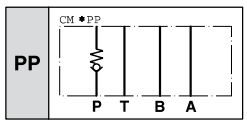


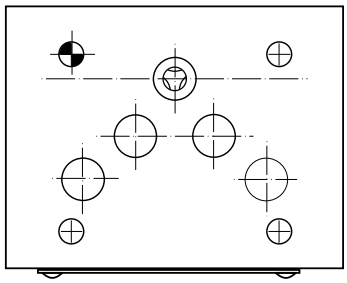
DD



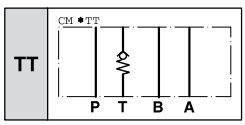


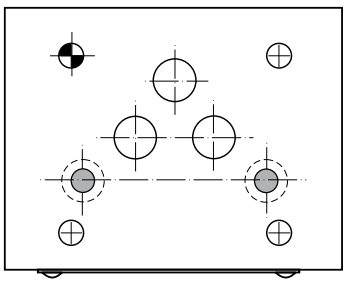
PP



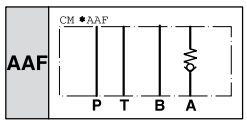


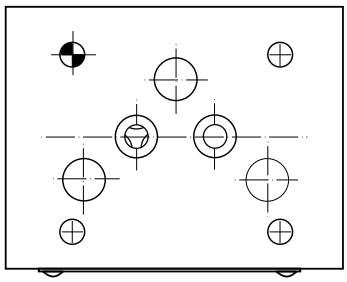
TT



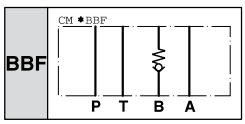


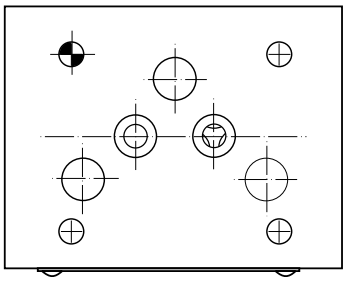
AAF



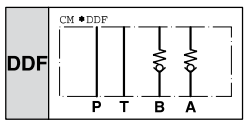


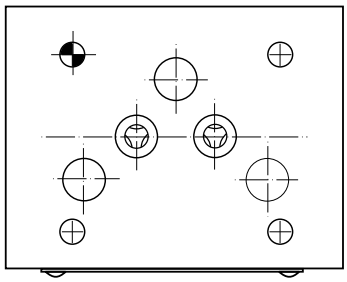
BBF





DDF

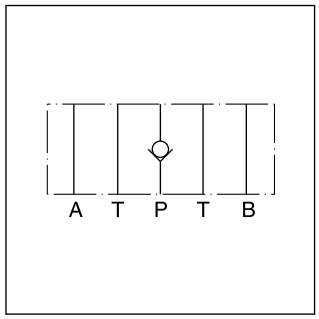




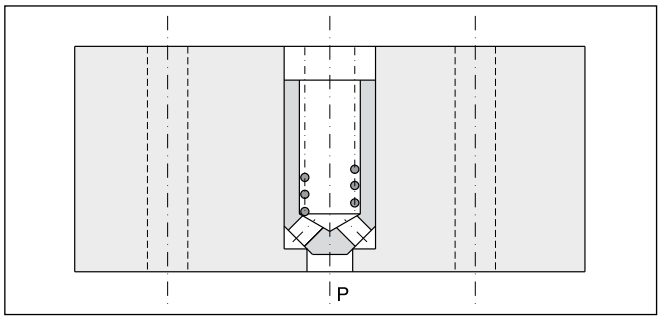
Le valvole di ritegno ad azionamento diretto serie ZRV sono dotate di un inserto a cartuccia per evitare perdite e garantire la massima durata.

La funzione di ritegno può essere ubicata nella porta P o T.

ZRV-P02



ZRV-P02



ZRV-P02

Caratteristiche

- Sede a prova di perdite
- Lunga durata
- Pressione di rottura 0,5 bar
- Grandezze nominali
  - ZRV01 - NG06 / CETOP3
  - ZRV02 - NG10 / CETOP5

Dati tecnici

Generalità			
Grandezza nominale		**06**	**10**
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A6 ISO 4401 NFPA D03	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05
		CETOP RP 121	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50	
Peso	[kg]	0,7	2,0
Idraulica			
Pressione max di esercizio	[bar]	350	fino a 315
Portata nominale	[l/min]	40	100
Pressione di rottura	[bar]	0,5	0,5
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525	
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80	
Viscosità consentita	[mm²/s]	10...650	
Viscosità raccomandata	[mm²/s]	30	
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (acc. NAS 1638: 7)	

Codice di ordinazione

ZRV – □ □

Valvola di ritegno, azionamento diretto | **Regolazione pressione** | **Grandezza nominale**

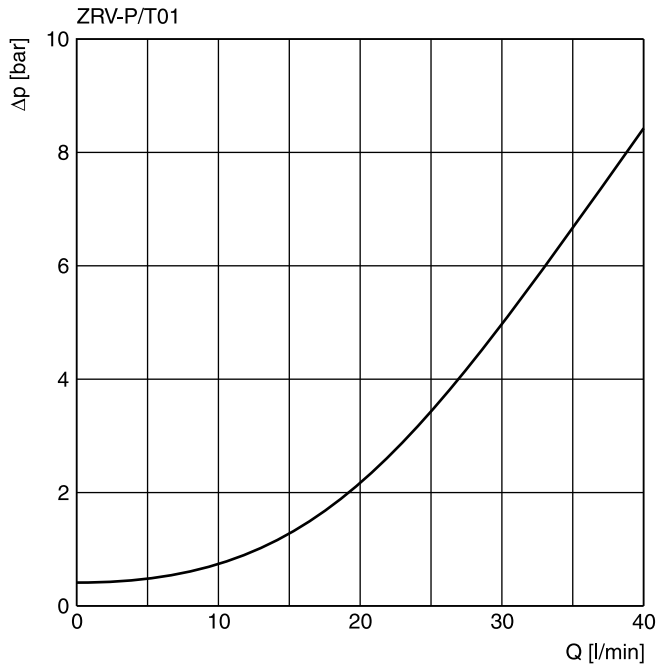
Codice	Regolazione press.
P	Bloccato in P
T	Bloccato in T

Codice	Grandezza nominale
01	NG06
02	NG10

Per maggiori dettagli sui codici di ordinazione, vedere in fondo al capitolo.

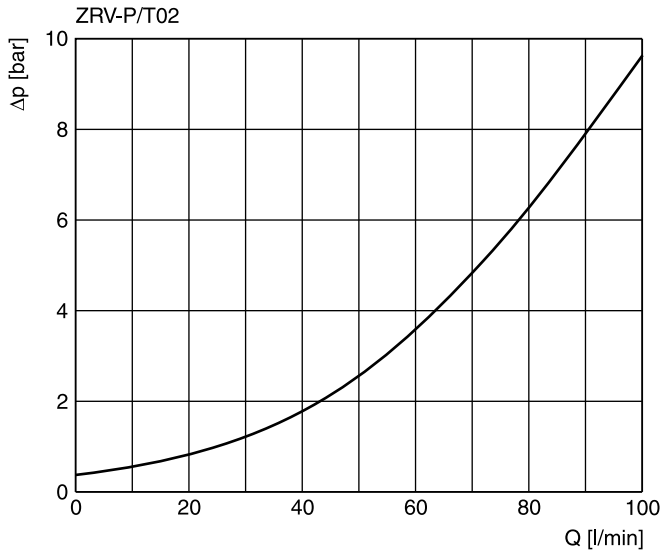
Curve di prestazioni p/Q

ZRV*01



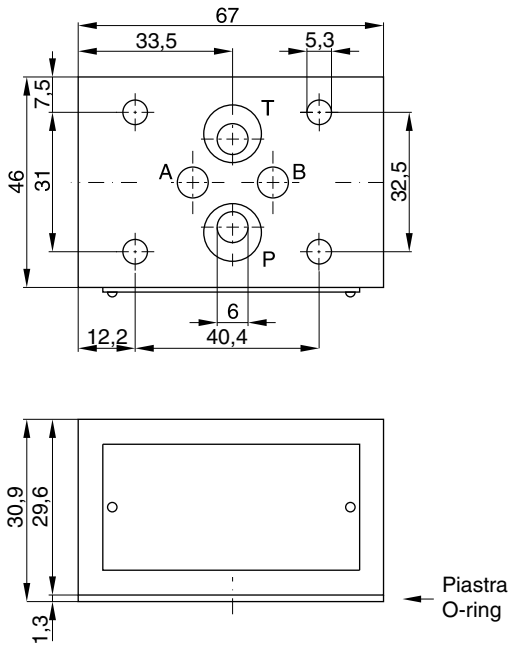
7

ZRV*02



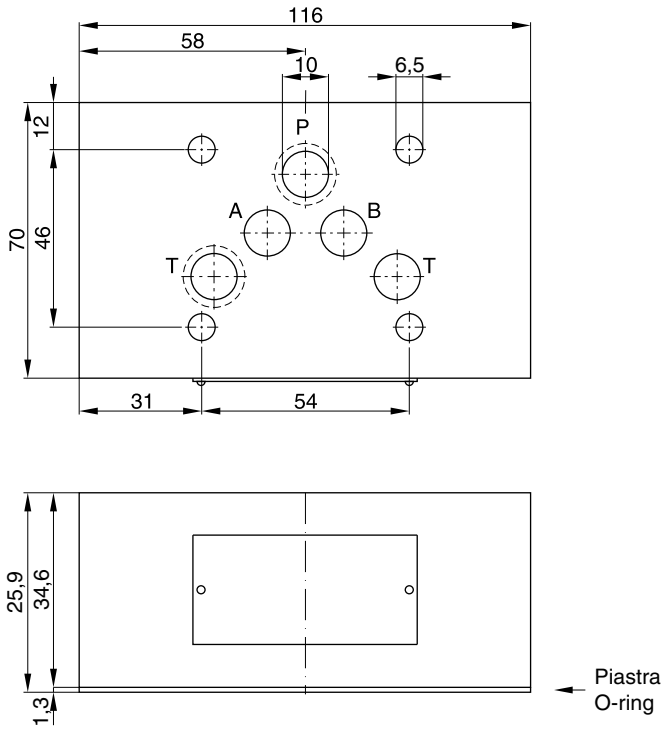
Viscosità del fluido 30 cSt a 50°C

ZRV01



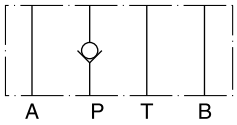
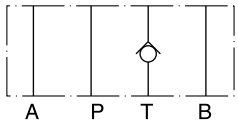
Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
NBR	SK-CM2-10
FPM	SK-CM2-V-10

ZRV02

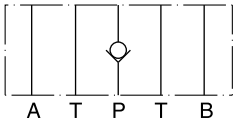
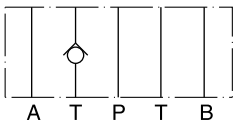


Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
NBR	SK-CM3-10
FPM	SK-CM3-V-50

ZRV01

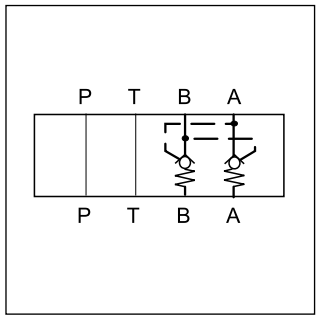
bloccato in P 	Serie ZRV-P01	Codice di ordinazione 098-90025-0
bloccato in T 	Serie ZRV-T01	Codice di ordinazione 098-90026-0

ZRV02

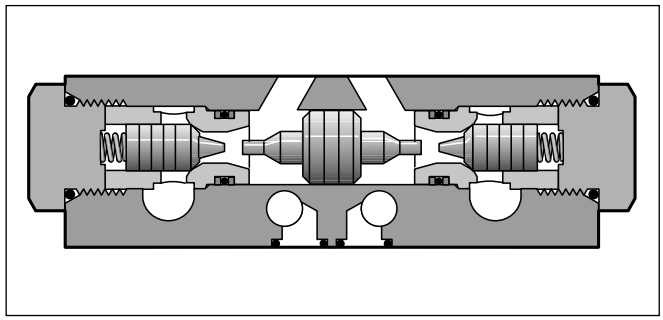
bloccato in P 	Serie ZRV-P02	Codice di ordinazione 098-90043-0
bloccato in T 	Serie ZRV-T02	Codice di ordinazione 098-90044-0

7

Le valvole di ritegno ad azionamento pilotato Parker Manapak serie CPOM presentano un design modulare per una configurazione facile dei sistemi di impilatura. In base alla funzione richiesta vengono posizionate una o due valvole di ritegno ad azionamento pilotato nelle porte A e/o B. La direzione del flusso libero è sempre dal lato valvola al lato manifold.



CPOM3



Funzione

Le valvole di ritegno si aprono in caso di flusso verso il lato dell'utenza, mentre la valvola di ritegno opposta viene azionata dal pilota idraulicamente-meccanicamente per mezzo di una spola di controllo e il fluido può defluire dal lato opposto all'utilizzo.

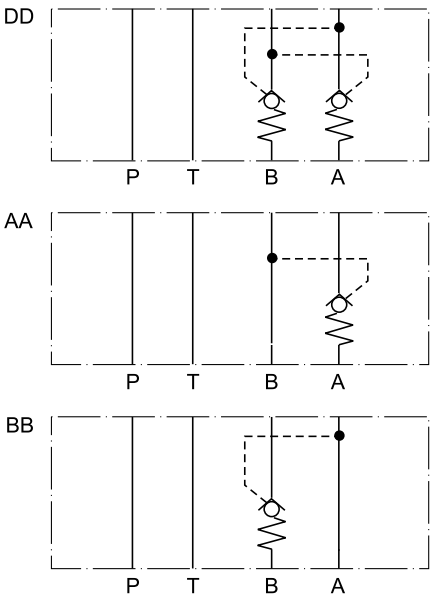
Caratteristiche

- Il corpo delle valvole Parker Manapak serie CPOM è in acciaio.
- L'otturatore della valvola è guidato con precisione nel manifold in acciaio e assicura una buona tenuta sulla sede.
- Quando l'otturatore della valvola è aperto, la grande sezione consente una portata elevata con la minima differenza di pressione.
- Le valvole NG6 e NG10 sono disponibili con diversi rapporti di controllo.
- Preapertura per CPOM*HT per un'apertura lineare.

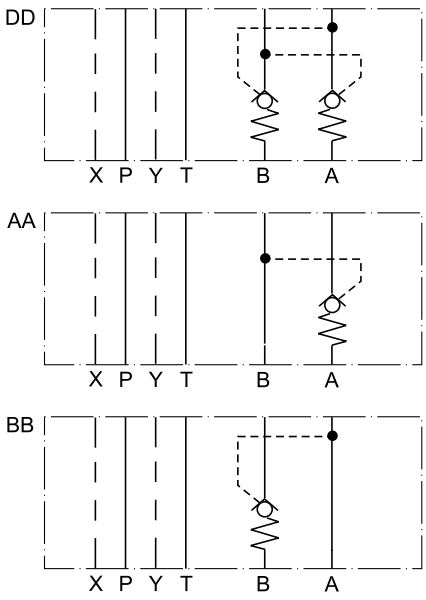
Dati tecnici

Dim. porta	DIN	NG06	NG10	NG16	NG25
Montaggio		ISO 4401			
Serie		CPOM2	CPOM3	CPOM4	CPOM6
Press. di esercizio	[bar]	350	350	350	210
Press. di apertura	[bar]	1,0	0,8	2,0	0,4
Rapporto di controllo		1 : 3 oppure 1 : 7	1 : 3 oppure 1 : 6,5	1 : 13	1 : 3
Peso	[kg]	1,8	4,0	7,65	9,5

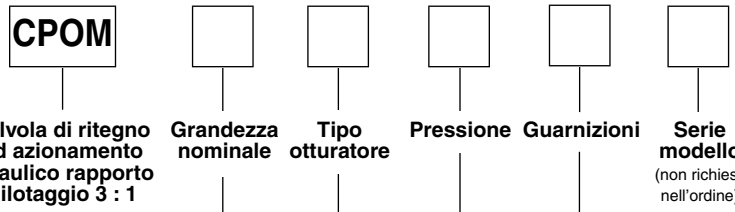
CPOM2 / CPOM3



CPOM4 / CPOM6



Senza preapertura



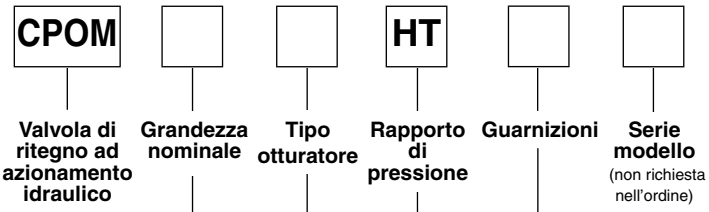
Codice	Grandezza nominale
2	**NG06**
3	**NG10**
6	NG25

Codice	Connessioni
AA	**solo A**
BB	**solo B**
DD	**A e B**

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Pressione	Grandezza nominale
omit	1,0 bar	2, 3, 6
25	2,5 bar	2
50	5,0 bar	2
70	7,0 bar	2

Con preapertura



Codice	Grandezza nominale
2	**NG06**
3	**NG10**
4	NG16

Codice	Connessioni
AA	**solo A**
BB	**solo B**
DD	**A e B**

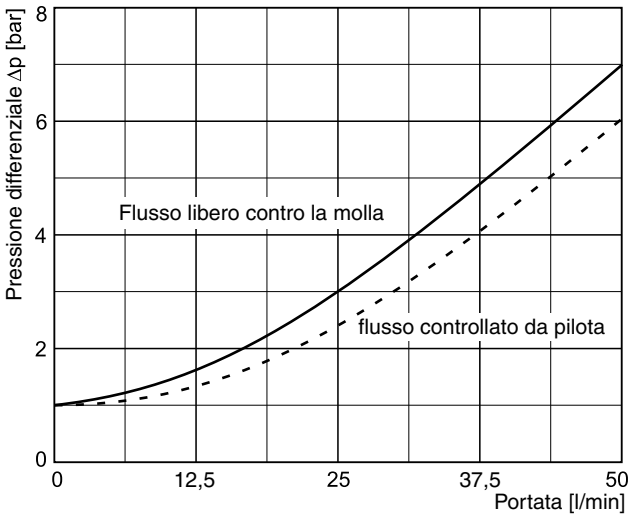
Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Grandezza nominale	Rapporto
HT	2	7 : 1
	3	6.5 : 1
	4	13 : 1

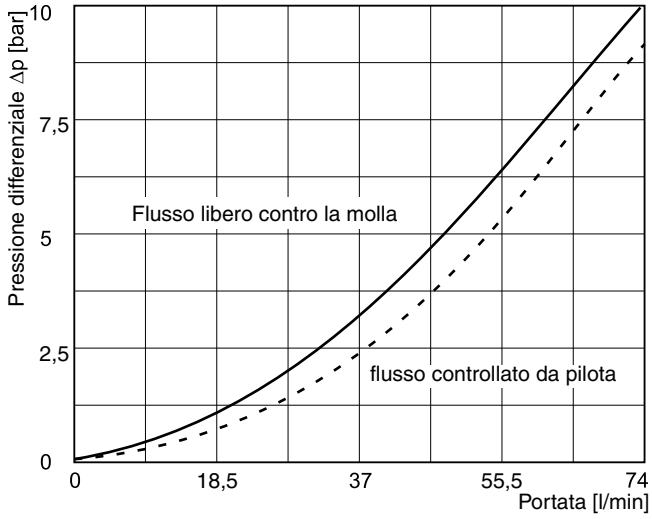
Grassetto =
Pronta consegna

∆Curve di prestazioni p/Q

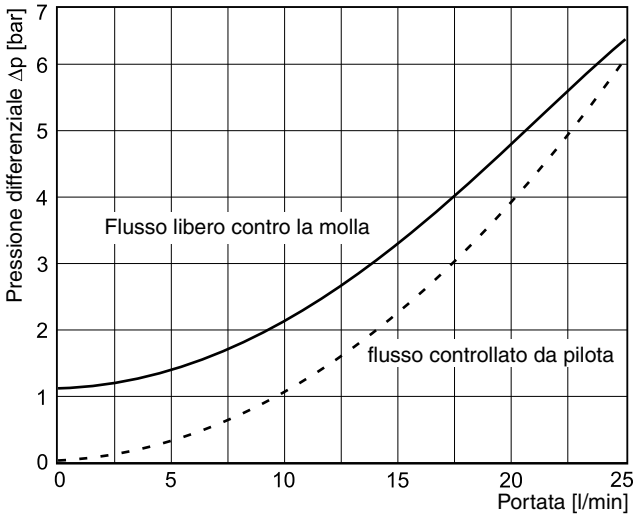
CPOM2



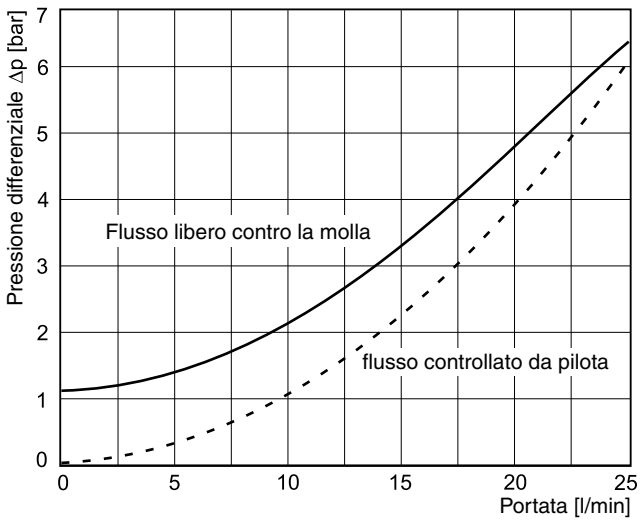
CPOM3



CPOM2 (tipo HT)



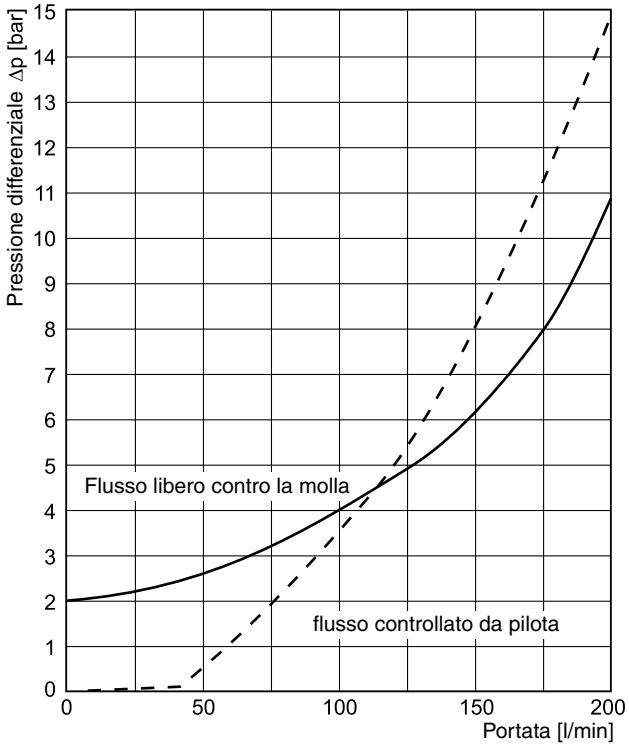
CPOM3 (tipo HT)



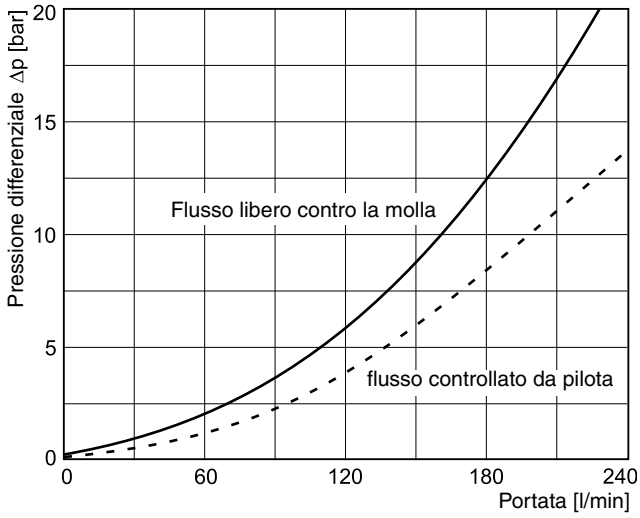
7

∆Curve di prestazioni p/Q

CPOM4 (tipo HT)

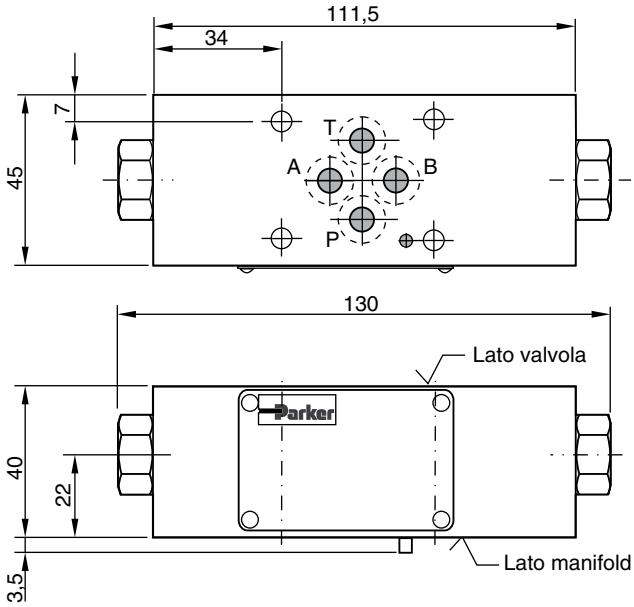


CPOM6



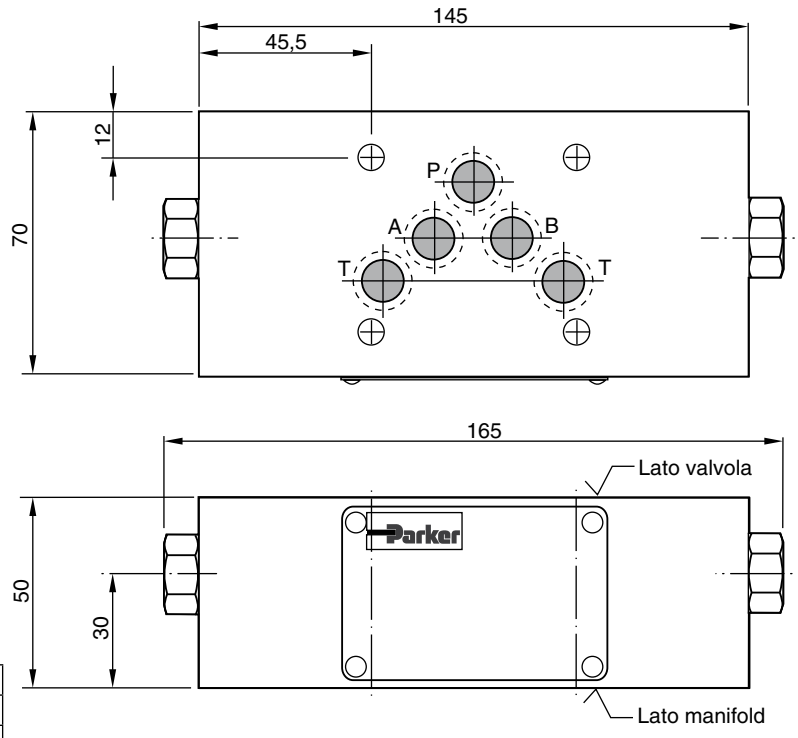
7

CPOM2



Kit guarnizioni CPOM2	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-CPOM2-V-11

CPOM3



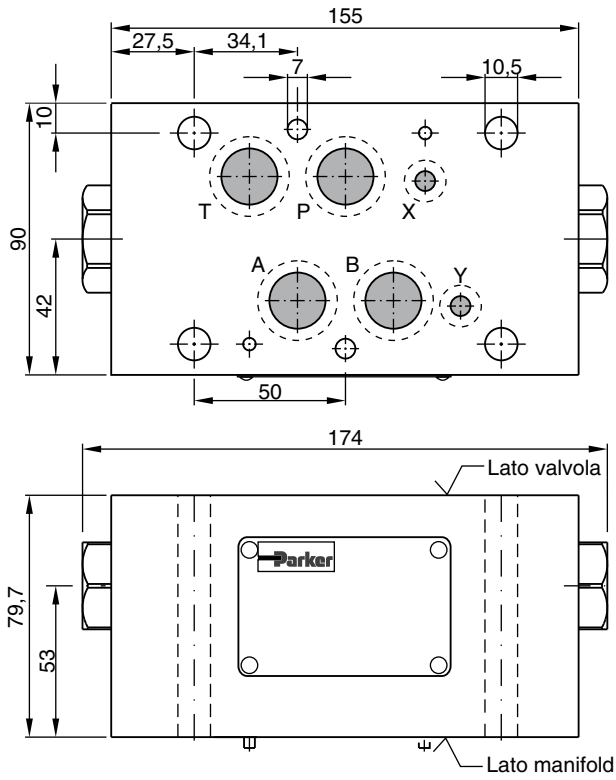
Kit guarnizioni CPOM3	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-CPOM3-V-11

Nota:
La piastra con gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold viene fornita in dotazione. La piastra con gli O-ring e il perno di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

CPOM_UK.INDD RH

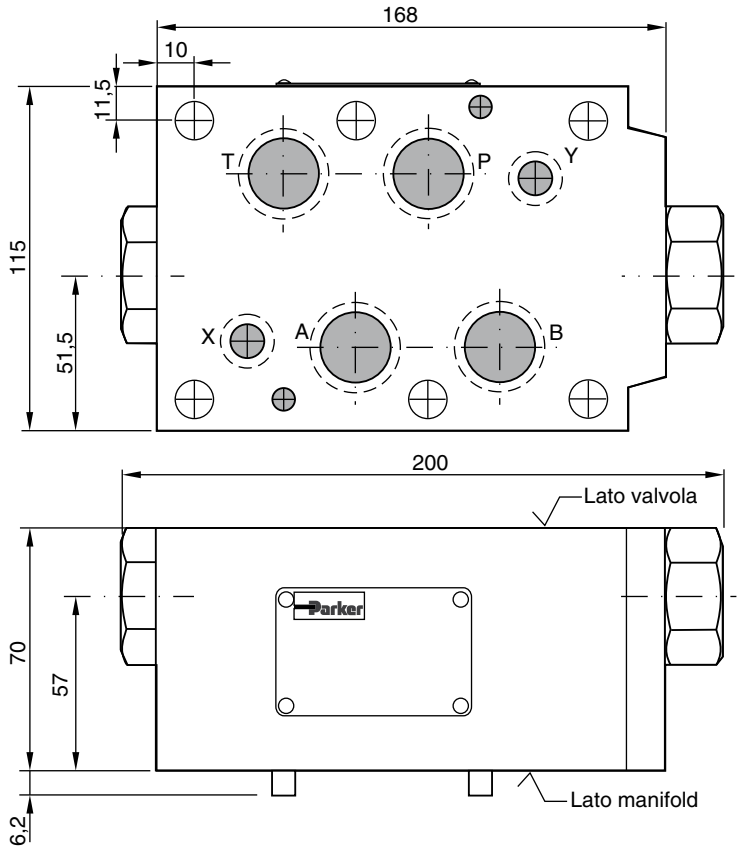
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

CPOM4



Kit guarnizioni CPOM4	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-CPOM4HTV

CPOM6



Kit guarnizioni CPOM6	
Guarnizioni	Cod. di ord.
V	SK-CPOM6-V-20

Nota:
La piastra con gli O-ring per la tenuta della superficie di collegamento del lato manifold viene fornita in dotazione. La piastra con gli O-ring e il perno di posizionamento sono sempre montati sul lato manifold.

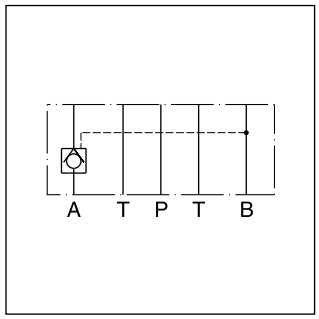
CPOM_UK.INDD RH

Le valvole di ritegno ad azionamento pilotato serie ZRE sono progettate per portate elevate e massima durata.

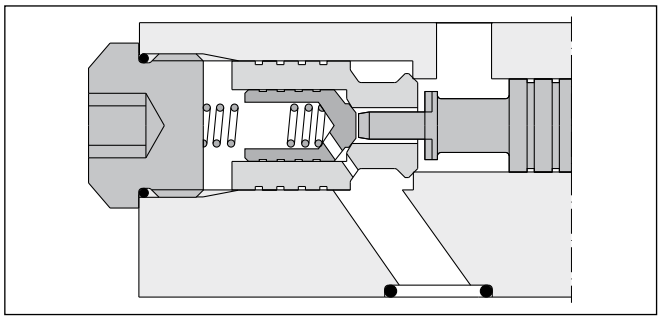
Le valvole vengono generalmente utilizzate in combinazione con valvole di controllo direzionali a spola per assicurare un posizionamento a prova di perdite dell'attuatore.

Il flusso in ingresso è libero, quello in uscita bloccato. La pressione nella linea in ingresso apre la valvola di ritegno e consente un flusso libero in uscita.

ZRE-B01



ZRE-A02



ZRE-A02

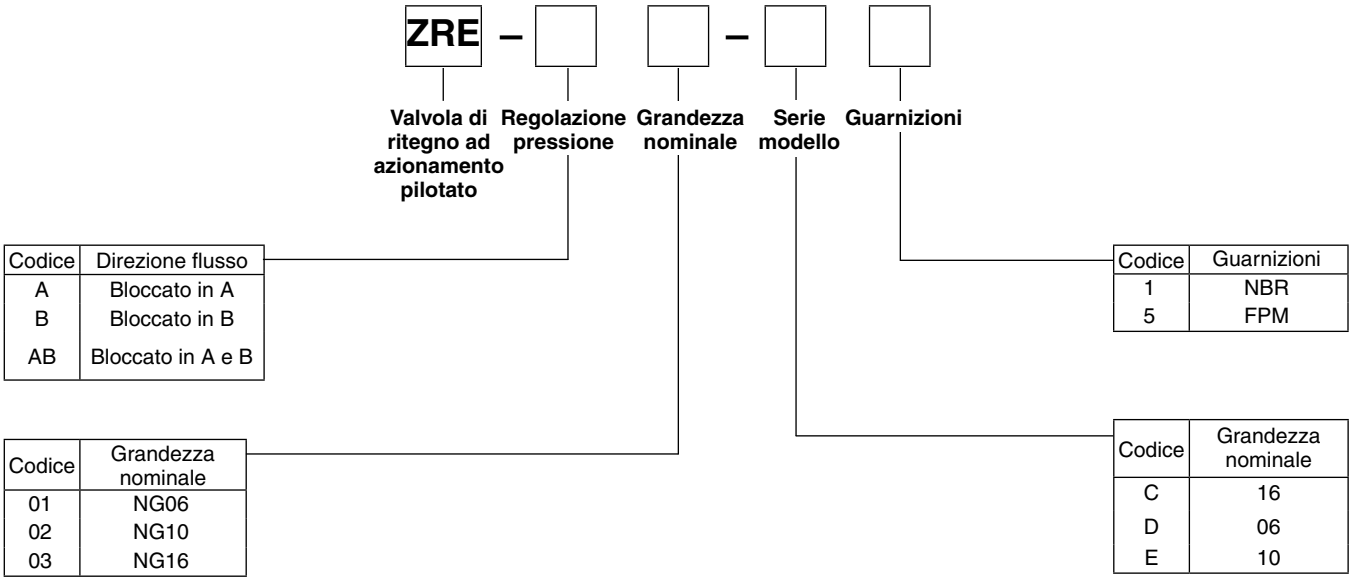
Caratteristiche

- Alta portata
- Lunga durata
- Funzione di ritegno in A, B o A + B
- Grandezze nominali
  - ZRE01 - NG06 / CETOP3
  - ZRE02 - NG10 / CETOP5
  - ZRE03 - NG16 / CETOP7

7

Dati tecnici

Generalità				
Grandezza nominale		**06**	**10**	**16**
Interfaccia di montaggio		DIN 24340 A6 ISO 4401 NFPA D03	DIN 24340 A10 ISO 4401 NFPA D05	DIN 24340 A16 ISO 4401 NFPA D08
		CETOP RP 121		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50		
Peso	[kg]	1,2	3,1	7,65
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]	fino a 350 (misura 10 fino a 315)		
Portata nominale	[l/min]	60	120	300
Rapporto di apertura (cono pilota/principale)		1:6	1:6	1:13
Pressione di rottura	[bar]	1,2	2,0	2,0
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80		
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10...650		
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (acc. NAS 1638: 7)		



Codice	Direzione flusso
A	Bloccato in A
B	Bloccato in B
AB	Bloccato in A e B

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Grandezza nominale
01	NG06
02	NG10
03	NG16

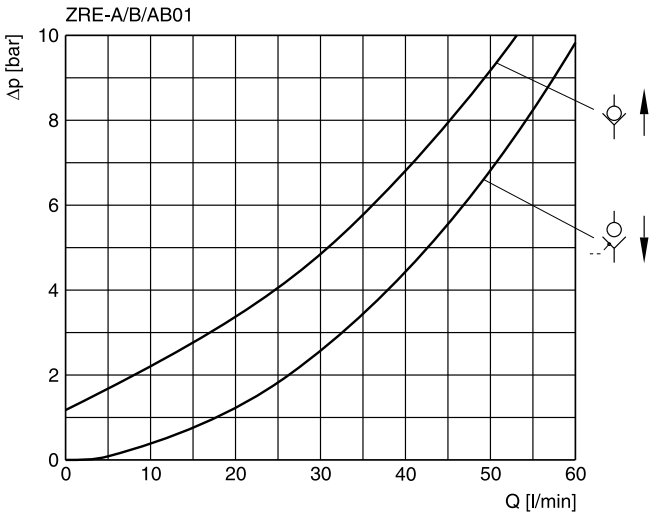
Codice	Grandezza nominale
C	16
D	06
E	10

Per maggiori dettagli sui codici di ordinazione, vedere in fondo al capitolo.

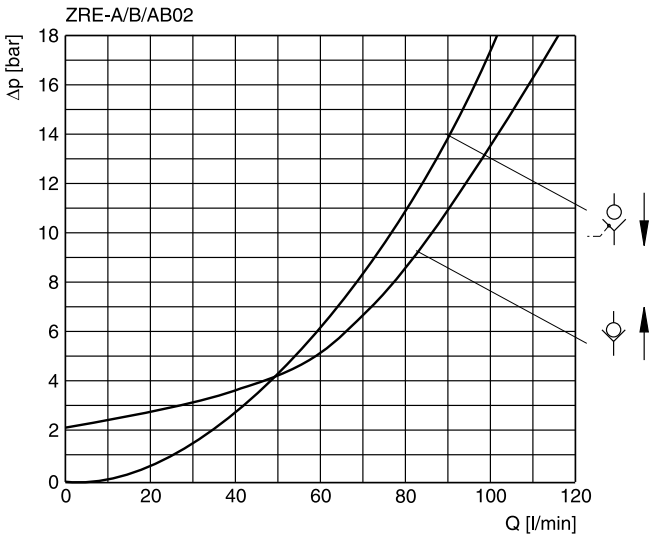
7

Curve di prestazioni p/Q

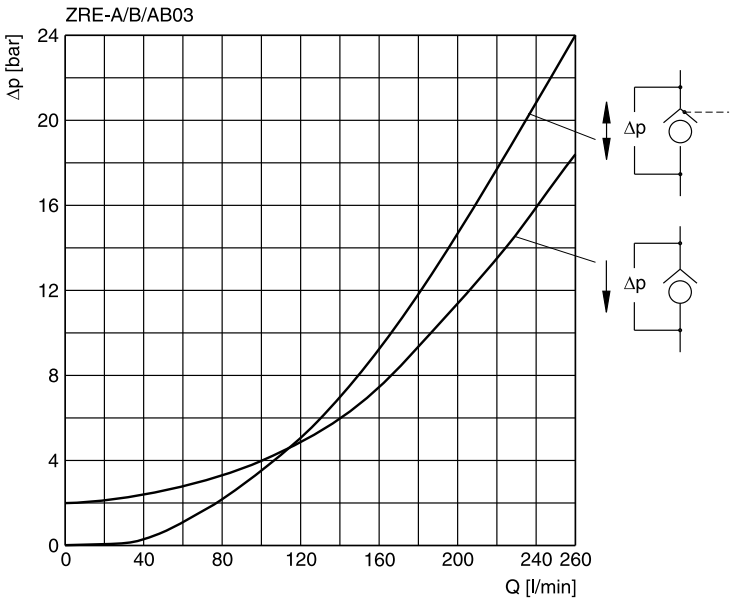
ZRE*01



ZRE*02



ZRE*03

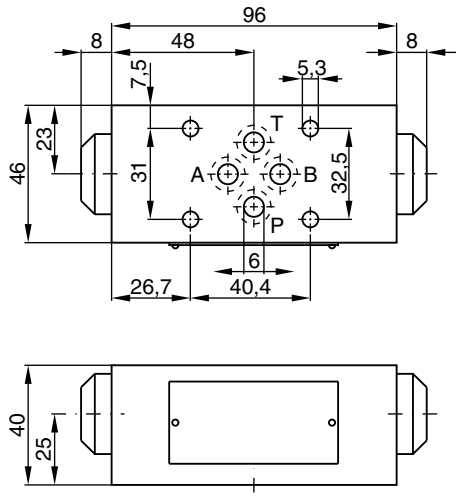


Viscosità del fluido 30 cSt a 50°C

ZRE_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

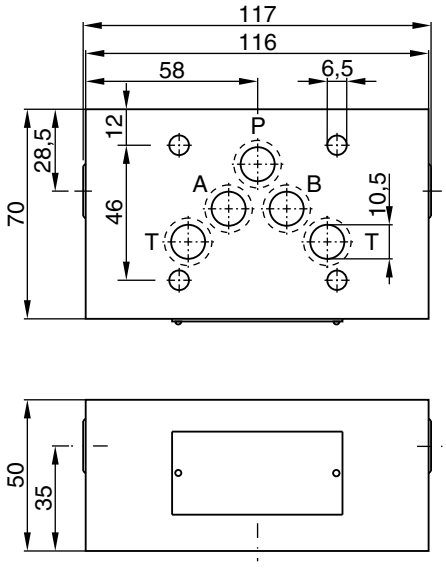
ZRE*01



Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91088-0
5	098-91089-0

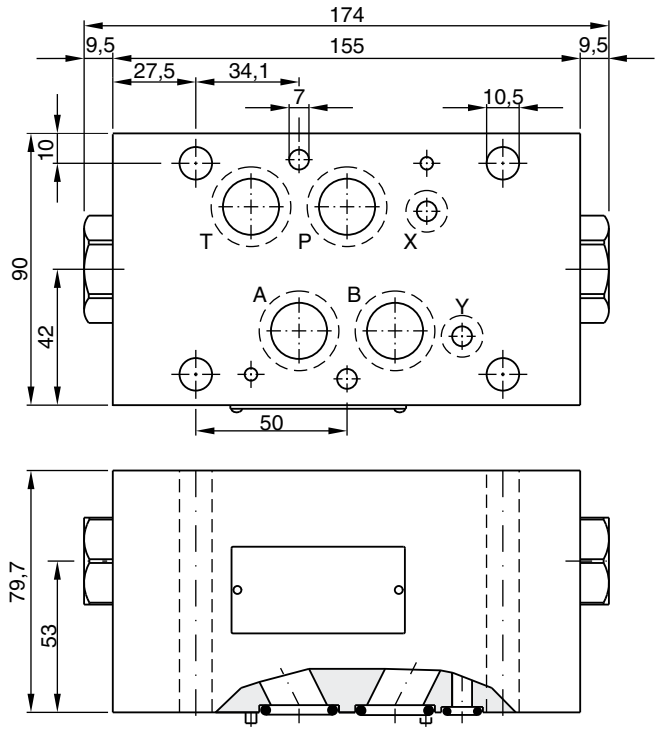
7

ZRE*02



Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91090-0
5	098-91091-0

ZRE*03



Kit guarnizioni	
Guarnizioni	Cod. di ord.
1	098-91444-0
5	098-91445-0

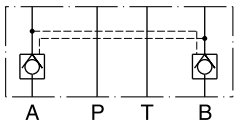
7

ZRE_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

ZRE*01

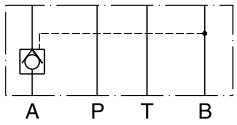
bloccato in A e B



Serie ZRE-AB01-D1

Codice di ordinazione 098-91020-0

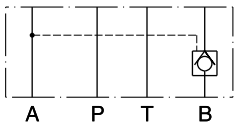
bloccato in A



Serie ZRE-A01-D1

Codice di ordinazione 098-91018-0

bloccato in B

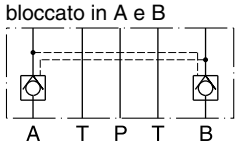


Serie ZRE-B01-D1

Codice di ordinazione 098-91019-0

ZRE*02

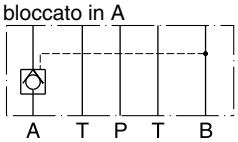
bloccato in A e B



Serie ZRE-AB02-E1

Codice di ordinazione 098-91300-0

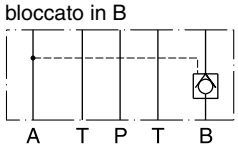
bloccato in A



Serie ZRE-A02-E1

Codice di ordinazione 098-91298-0

bloccato in B

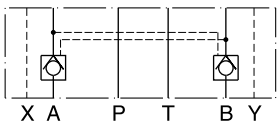


Serie ZRE-B02-E1

Codice di ordinazione 098-91304-0

ZRE*03

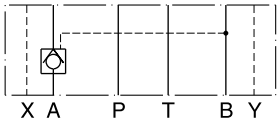
bloccato in A e B



Serie ZRE-AB03-C1

Codice di ordinazione 098-91426-0

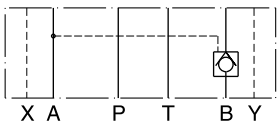
bloccato in A



Serie ZRE-A03-C1

Codice di ordinazione 098-91425-0

bloccato in B



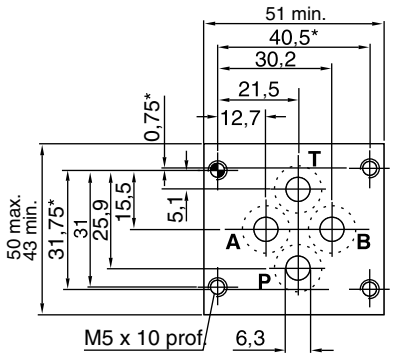
Serie ZRE-B03-C1

Codice di ordinazione 098-91428-0

7

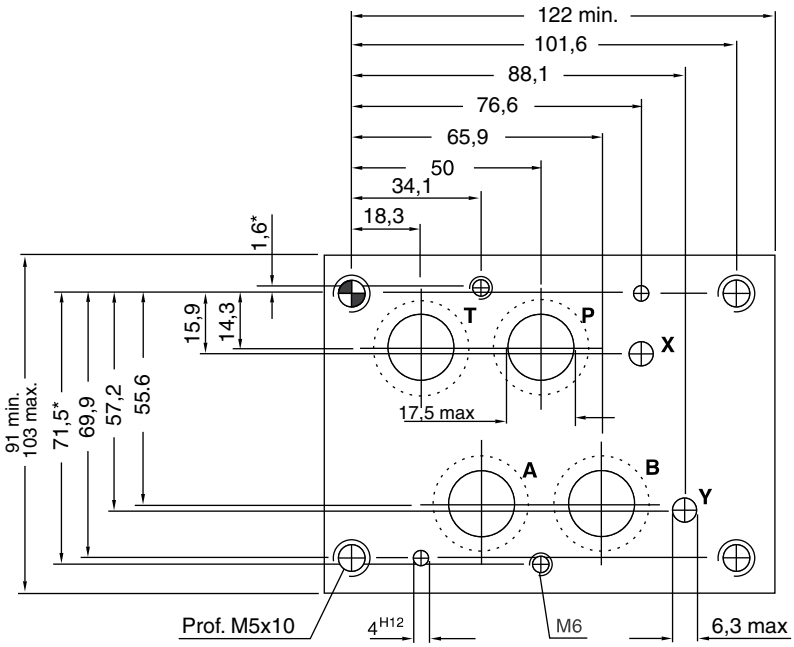
NG06

Codice: ISO 4401-03-02-0-94



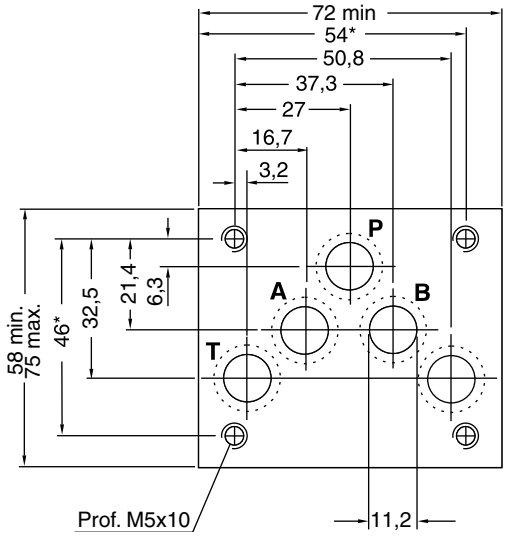
NG16

Codice: ISO 4401-07-06-0-94



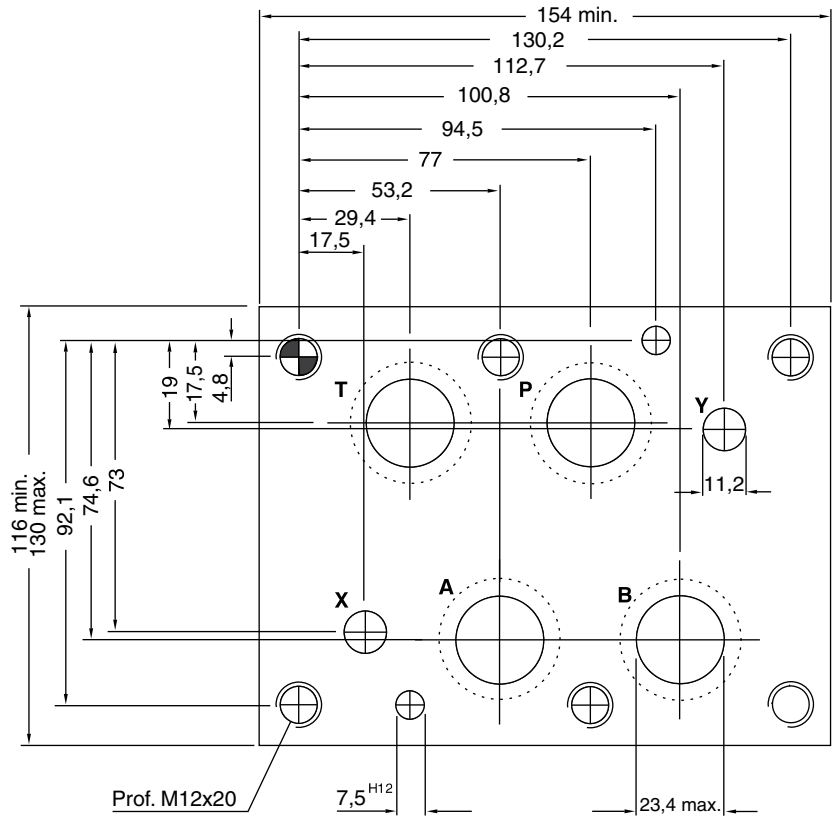
NG10

Codice: ISO 4401-05-05-0-94



NG25

Codice: ISO 4401-08-07-0-94
(diametro porta a norma NFPA)



Dimensioni marcate con *: ±0,1 mm.
Tutte le altre dimensioni: ± 0,2 mm.

access07.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Montaggio

Le valvole modulari Parker e Denison possono essere installate liberamente. Ognuna ha schemi di montaggio con misure corrispondenti alle seguenti norme.

ISO 4401
DIN 24430
CETOP RP121
NFPA

Viti di montaggio

Per il montaggio delle valvole modulari Manapak vengono utilizzati bulloni a testa cilindrica a norma DIN 912/12.9 oppure prigionieri a norma DIN 835 10.9.

Per kit bulloni e tiranti, vedere il capitolo 12, “Accessori”.

Lunghezza delle viti di montaggio

La lunghezza delle viti corrisponde alla somma di profondità del filetto e altezza di montaggio. La lunghezza dei prigionieri corrisponde alla somma di altezza di montaggio e profondità del filetto del dado.

Coppie di serraggio

Le viti di montaggio e i prigionieri devono essere serrati alla coppia indicata per garantire le massime sicurezza e tenuta.

Vedere il capitolo 12 “Accessori” per kit bulloni BK e kit tiranti TK.

Lunghezza filetto

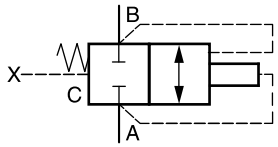
Filettature	M5	M6	M10	M12
lunghezza filetto	1,5 x Ø filetto			

Serie	Descrizione	Grandezza nominale								Pagina
	DIN / ISO	16	25	32	40	50	63	80	100	
	Valvole a cartuccia a 2 vie a incasso									
	Introduzione, simboli idraulici, dimensioni di installazione									8-3
CE	Cartuccia a 2 vie	•	•	•	•	•	•	•	•	8-5
C*A	Coperchio senza funzione ausiliaria	•	•	•	•	•	•	•	•	8-8
C*B	Coperchio senza limitatore di corsa	•	•	•	•	•	•	•	•	8-9
C*C	Coperchio per montaggio su valvola pilotaggio	•	•	•	•	•	•	•	•	8-11
C*D	Coperchio per funzione di massima pressione	•	•	•						8-14
C*E	Cop. per funzione di massima press. e montaggio pilota	•	•	•						8-15
	Accessori									
	Valvole pilota									8-16
	Piastre di adattamento da NG10 a NG06									8-21
	Piastre di copertura NG06									8-22
	Ricambi, kit tenute									8-23
	Diagramma orifizi, kit orifizi									8-24
	Estrattori									8-25
	Valvole di controllo pressione									
R / RS*E	Valvole di massima pressione, regolazione manuale	•	•	•	•	•				8-27
RE*E*W	Valvole di massima pressione, regolazione prop.	•	•	•	•	•				8-33
RE*E*T	Valvole di massima pressione, regolazione prop., OBE	•	•	•	•	•				8-37
UR / US*E	Valvole di massima pressione	•	•	•	•	•				8-41
	Esempi di combinazioni	•	•	•	•	•				8-47
	Valvole di controllo portata									
TEH	Valvola di scarico acc., manuale, con valvola di intercettazione			•	•	•	•	•	•	8-65
TDA	Valvola di regolazione, proporzionale	•	•	•	•	•	•	•	•	8-69
TEA	Valvola di scarico acc., prop., con valvola di intercettazione			•	•	•	•	•	•	8-73
TDL	Valvola di controllo portata prop., con LVDT e OBE				•	•	•	•	•	8-77
	Valvole di ritegno a 2 vie									
C1DB	Valvola di ritegno ad azionamento diretto	•	•	•	•	•	•	•	•	8-83
SVLB	Valvola di ritegno a pilotaggio	•	•	•	•	•				8-85
	Esempi di combinazioni	•	•	•	•	•	•	•	•	8-89
	Valvole di controllo direzionale con controllo posizione									
C10D*C		•	•	•	•	•	•	•	•	8-95
	Valvole di controllo direzionale con controllo attivo									
C18D*C	2 vie, con controllo posizione		•	•	•	•	•			8-99
C18DB107	2 vie, senza funzioni ausiliarie		•	•	•	•	•			8-103
C18DB112	2 vie, con limitatore di corsa		•	•	•					8-103
C18DB121	2 vie, con valvola pilota			•	•					8-103

Note

8

Identificazione delle porte - grafica



Descrizione

A seconda di design e funzione della valvola, le porte A e B possono essere utilizzate per ingresso o uscita.

La porta di controllo C è il collegamento tra coperchio e gruppo cartuccia.

Altre porte di controllo

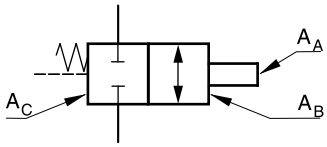
X collegamento pilotaggio, ingresso

Y collegamento pilotaggio, uscita

Z_1 collegamento pilotaggio, ingresso preferenziale

Z_2 collegamento pilotaggio, uscita preferenziale

Superfici di controllo - grafica



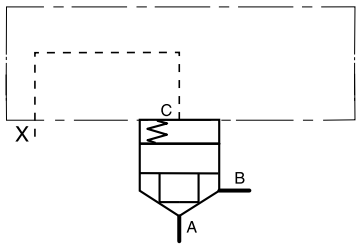
Descrizione

A_A Area soggetta alla pressione sulla porta A

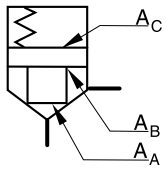
A_B Area soggetta alla pressione sulla porta B

A_C Area soggetta alla pressione sulla porta C

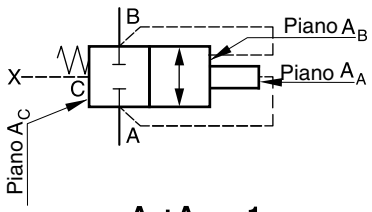
Identificazione delle porte - schema



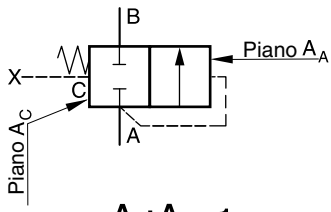
Superfici di controllo - schema



Rappresentazione dell'area

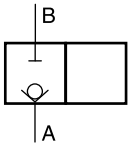


$A_A : A_C = <1$

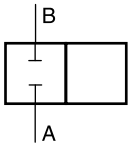


$A_A : A_C = 1$

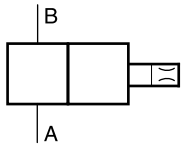
Rappresentazione del design



Design sede



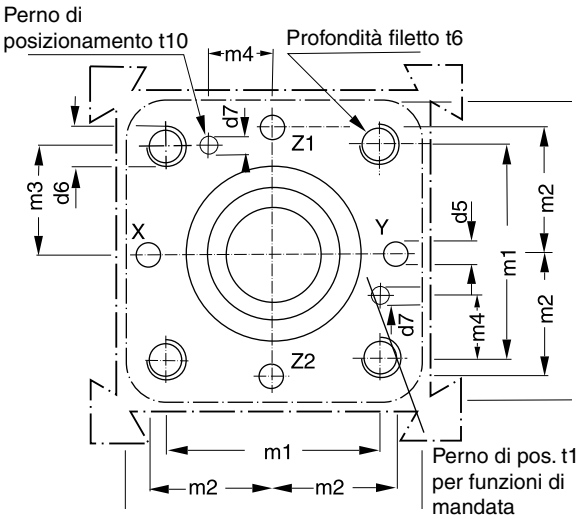
Design spola

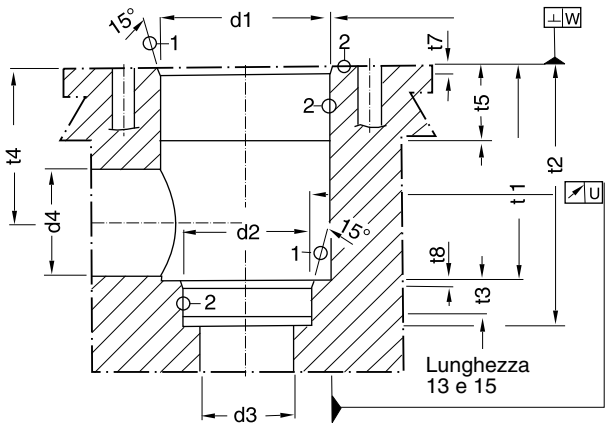


Otturatore di ammortizzazione

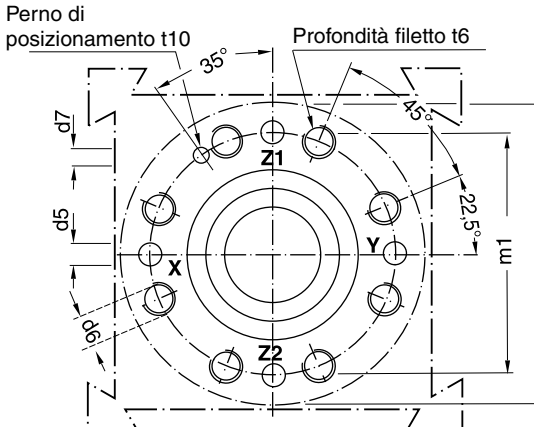
8

Codice: ISO 7368-B*-*-2-A/B
NG 16 - NG 63





Codice: ISO 7368-B*-*-2-A
NG 80 - NG 100



Foro e montaggio a norma ISO 7368

Finitura superficiale richiesta:

$① = \sqrt{R_{max}16}, ② = \sqrt{R_{max}8}$

Per il blocco manifold a cartuccia serie CB, vedere il capitolo 12.

Grandezza nom.	b1	d1 H7	d2 H7	d3	d3 max	d4	d4 max*	d5 max	d6	d7 H13	m1±0.2	m2±0.2	m3±0.2
16	65	32	25	16	18	16	25	4	M 8	4	46	25	23
25	85	45	34	25	25,5	25	32	6	M 12	6	58	33	29
32	102	60	45	32	36	32	40	8	M 16	6	70	41	35
40	125	75	55	40	43	40	50	10	M 20	6	85	50	42,5
50	140	90	68	50	56	50	63	10	M 20	8	100	58	50
63	180	120	90	63	74	63	80	12	M 30	8	125	75	62,5
80	250	145	110	80	93	80	100	16	M 24	10	200	-	-
100	300	180	135	100	115	100	125	20	M 30	10	245	-	-

Grandezza nom.	m4±0,2	t1+0,1	t2+0,1	t3	t4	t4 max*	t5	t6	t7	t8	t10	U	W
16	10,5	43	56	11	34	29,5	20	20	2	2	10	0,03	0,05
25	16	58	72	12	44	40,5	30	25	2,5	2,5	10	0,03	0,05
32	17	70	85	13	52	48,0	30	35	2,5	2,5	10	0,03	0,1
40	23	87	105	15	64	59,0	30	45	3	3	10	0,05	0,1
50	30	100	122	17	72	65,5	35	45	4	3	10	0,05	0,1
63	38	130	155	20	95	86,5	40	65	4	4	10	0,05	0,2
80	-	175	205	25	130	120	40	50	5	5	10	0,05	0,2
100	-	210	245	29	155	142	50	53	5	5	10	0,05	0,2

* solo con $d4_{max}$ e $t4_{max}$

Le valvole a cartuccia a 2 vie a incasso sono valvole a sede a controllo idraulico progettate per l'installazione in blocchi compatti. Cartuccia avvitabile, coperchio e sistema pilota sono elementi valvola che consentono funzioni singole e combinate.

Caratteristiche

- Cavità di installazione cavità e montaggio a norma ISO 7368
- Un solo manicotto per tutti gli otturatori
- 5 otturatori differenti
- 5 molle per otturatore
- Tenuta opzionale tra le porte B e C
- Coperchio con limitazione di corsa regolabile per l'otturatore
- Coperchio predisposto per gruppo valvola pilota
- Combinazioni di funzioni complesse
- Cartuccia normalmente aperta (CE*F04)
- 8 grandezze nominali da NG16 a NG100

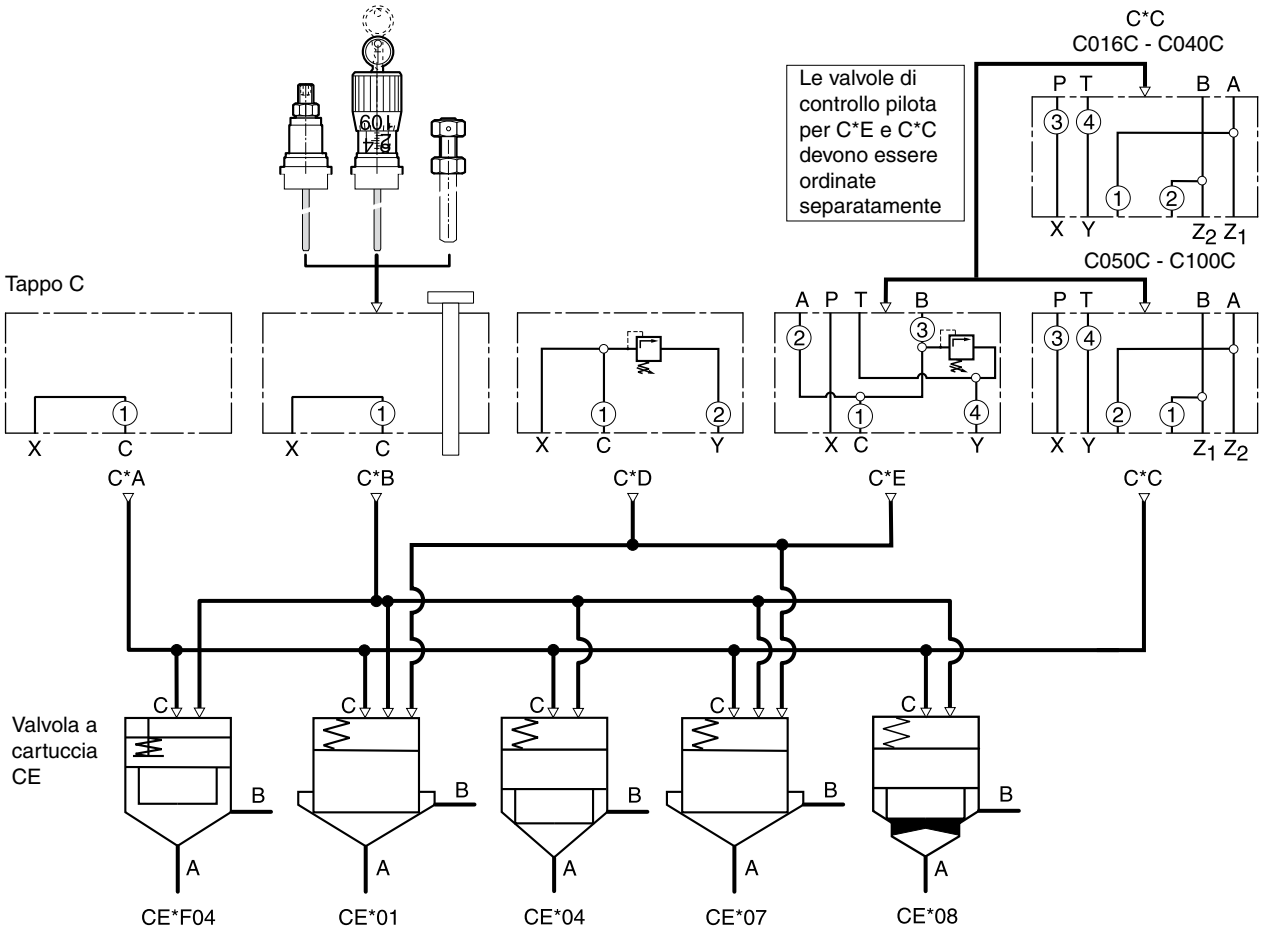
CE

C*B

C*A

C*C

Controllo pilota



8

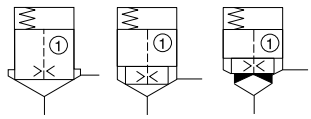
CE □ □ □ □ □ □ □ □

Cartuccia | **Grandezza nominale** | **Design** | **Otturatore** | **Molla** | **Orifizio** | **Guarnizioni** | **Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
016	**NG16**
025	**NG25**
032	**NG32**
040	**NG40**
050	**NG50**
063	**NG63**
080	**NG80**
100	**NG100**

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Orifizio
99	**Senza orifizio, aperta**
00	**Connettore**



Posizione orifizio

Codice	Pos. normale	Descrizione
C	**Chiusa**	**Senza guarnizione otturatore**
S[1)]	Chiusa	Con guarnizione otturatore
F[2)]	Aperta	Senza guarnizione otturatore

[1)] Solo per molle S, T e U.
Non per otturatore codice 01 (NG16 - NG63).
[2)] Solo con molla cod. L

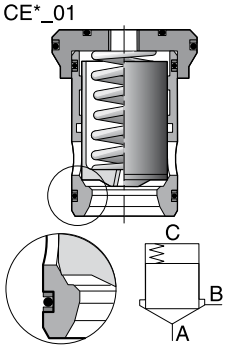
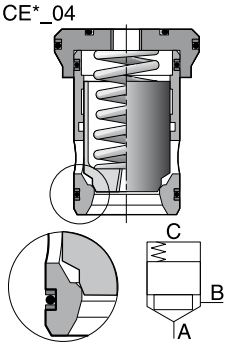
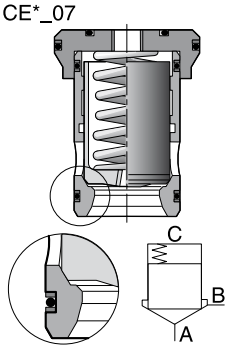
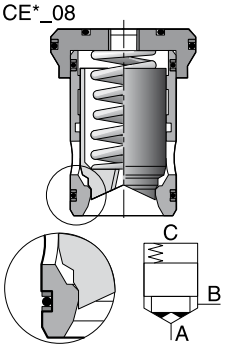
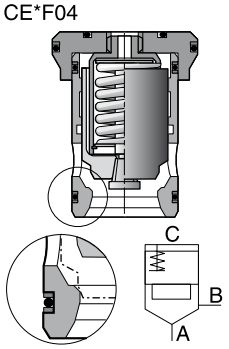
Codice	Molla
L	Press. di apertura 0,1 bar
N	Press. di apertura 0,5 bar
S	**Press. di apertura 1,6 bar**
T	Press. di apertura 2,5 bar
U	Press. di apertura 4,0 bar

Codice	Rapporto area otturatore
01	**$A_A = A_C$**
04	**$A_A = 0{,}6A_C$, $A_B = 0{,}4A_C$**
07 [3)]	$A_A = 0{,}96A_C$
08	**$A_A = 0{,}6A_C$, $A_B = 0{,}4A_C$ con ammort.**

[3)] Non per NG80 e NG100

Per i ricambi, vedere "Accessori" in questo capitolo.
Per gli orifizi raccomandati, vedere "Esempi di combinazioni" in questo capitolo.

Grassetto =
Pronta consegna

CE*_01	CE*_04	CE*_07	CE*_08	CE*F04
				
1 : 1 $A_A = A_C$	1 : 1,67 $A_A = 0{,}6\ A_C$ $A_B = 0{,}4\ A_C$	1 : 1,04 $A_A = 0{,}96\ A_C$	1 : 1,67 $A_A = 0{,}6\ A_C$ AB = 0,4 AC otturatore di ammortizzazione	1 : 1,67 $A_A = 0{,}6\ A_C$ $A_B = 0{,}4\ A_C$ normalmente aperta

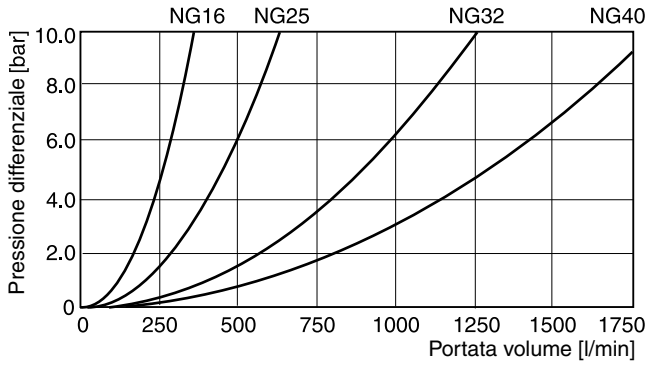
CE-C_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

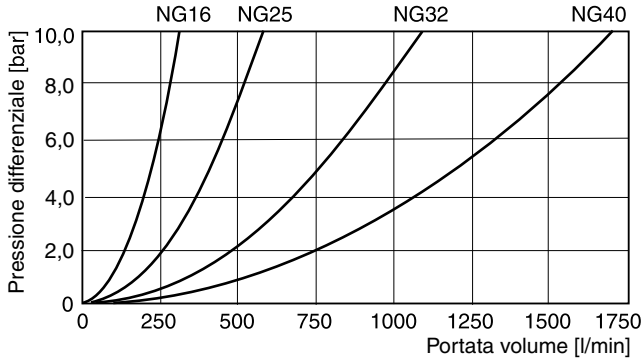
Generalità									
Tipo design			Valvole a cartuccia a 2 vie a incasso a norma ISO 7368						
Funzionamento			Idraulico						
Posizione di montaggio			Qualsiasi						
Temperatura ambiente		[C°]	-40 - +60						
Grandezza nominale			**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**
Peso	cartuccia	[kg]	0,3	0,6	1,1	1,7	3,7	7,1	12,8	27
Idraulica									
Fluido			Fluido idraulico a norma DIN 51 524-525						
Viscosità	raccomandata	[mm2/s]	30...80						
	max consentita	[mm2/s]	20...380						
Temperatura fluido		[C°]	-20...+60						
Contaminazione max			ISO 4406 : 1999 ; 18/16/13						
Pressione di esercizio	senza valvola pilota	[bar]	420						
	porta A, B, X, Z1, Z2	[bar]	350, 420 (in base al p_{max} delle valvole pilota)						
	porta Y	[bar]	A seconda del sistema pilota, max 350 (in base al p_{max} delle valvole pilota)						
Portata nominale a Δp 5 bar	otturatore 01, 04, 07	[l/min]	250	450	900	1350	1800	3600	5250	8000
	otturatore 08		230	400	800	1250	1625	3400	5000	7500
Volume richiesto pilota	all'otturatore 01	[cm³]	2,0	6,5	10,2	17,4	34,5	77,4	190,1	342,6
	all'otturatore 04		2,0	6,5	12,2	20,3	39,4	94,6	190,1	363,4
	all'otturatore 07		2,0	6,5	10,2	17,4	34,5	77,4	—	—
	all'otturatore 08		2,0	7,4	15,3	23,2	49,2	111,8	217,3	415,3
Pressione di apertura	flusso direzione A → B	[bar]	Otturatore 01 / 07	molla:	L = 0,1	N = 0,5	S = 1,6	T = 2,5	U = 4,0	
			Otturatore 04 / 08	molla:	L = 0,2	N = 0,9	S = 2,7	T = 4	U = 6,6	
	flusso direzione B → A		Otturatore 01 / 07	impossibile						
			Otturatore 04 / 08	molla:	L = 0,3	N = 1,3	S = 4,0	T = 6,3	U = 10,0	

Curve di prestazioni (senza molla e guarnizione otturatore, camera C scarica)

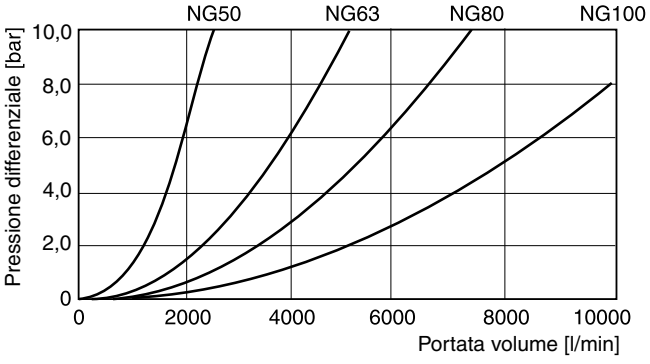
Otturatore 01, 04, 07



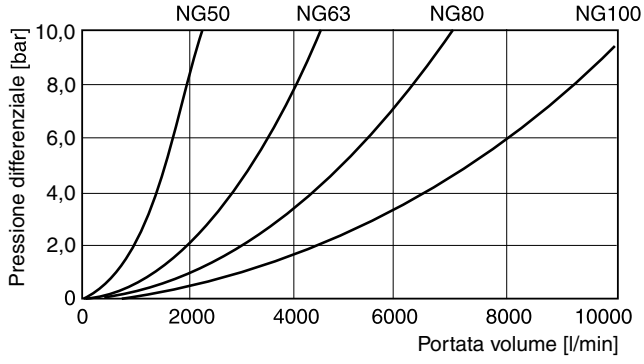
Otturatore 08



Fungo 01, 04, 07



Fungo 08

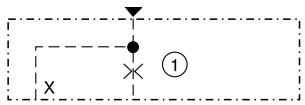


C		A	A			
Coperchio	**Grandezza nominale**	**Coperchio con collegamento X e collegamento manometro G¼"**	**Senza funzione ausiliaria**	**Orifizio**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
016	**NG16**
025	**NG25**
032	**NG32**
040	**NG40**
050	**NG50**
063	**NG63**
080	**NG80**
100	**NG100**

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Orifizio
99	**Senza orifizio, aperta**

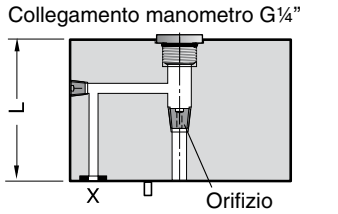


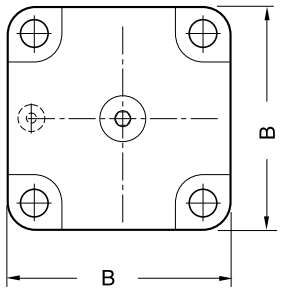
◯ Posizione orifizio

Grassetto =
Pronta consegna

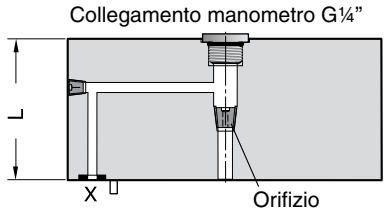
Per orifizi, bulloni e kit guarnizioni raccomandati, vedere Accessori" in questo capitolo.

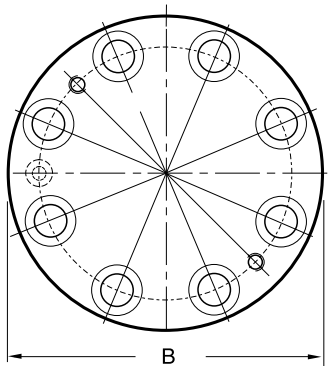
Dimensioni
NG16-NG63





NG80-NG100





Grandezza nominale	B	L	Filetto orifizio	Peso [kg]
NG16	65	36	1/16 NPT	0,9
NG25	85	45	1/16 NPT	1,9
NG32	102	50	1/16 NPT	2,9
NG40	125	60	1/8 NPT	5,3
NG50	140	70	1/8 NPT	8,5
NG63	180	85	1/8 NPT	15,5
NG80	Ø250	105	1/8 NPT	34
NG100	Ø300	120	1/8 NPT	58

CE-C_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

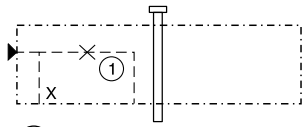
C		B				
Coperchio	**Grandezza nominale**	**Coperchi con collegamento X e limitatore di corsa**	**Regolazione**	**Orifizio**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
016	**NG16**
025	**NG25**
032	**NG32**
040	**NG40**
050	**NG50**
063	**NG63**
080	**NG80**
100	**NG100**

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Regolazione
N	**Vite / mandrino**
Y	Fermo pomello E10, solo NG16-NG50

Codice	Orifizio
99	**Senza orifizio, aperta**



Posizione orifizio

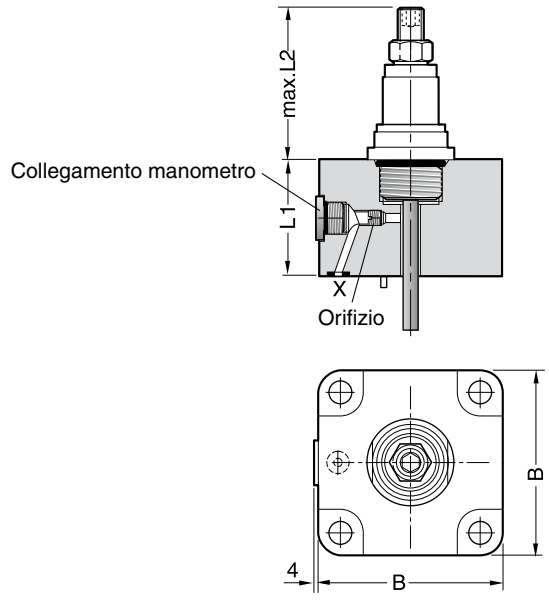
Grassetto =
Pronta consegna

Per orifizi, bulloni e kit guarnizioni raccomandati, vedere "Accessori" in questo capitolo.

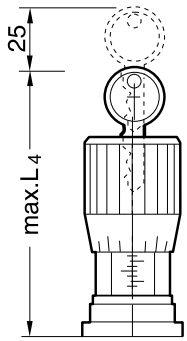
8

Dimensioni NG16 - NG25

Regolazione N



Regolazione Y



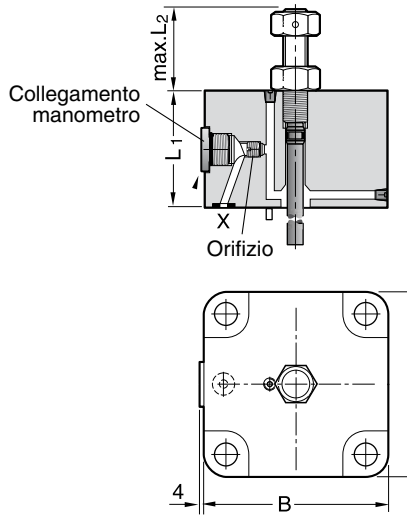
Grandezza nominale	B	L1	L2 max.	L4 max.	Collegamento manometro	Filetto orifizio	Peso [kg]
NG16	65	36	72	100	G 1/4"	M6	0,9
NG25	85	45	72	100			1,9

CE-C_UK.INDD RH

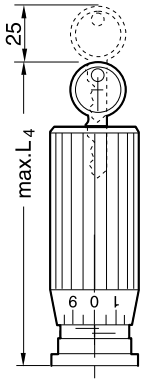
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dimensioni NG32 - NG50

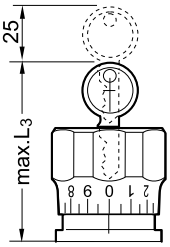
Regolazione N



Regolazione Y (NG32)

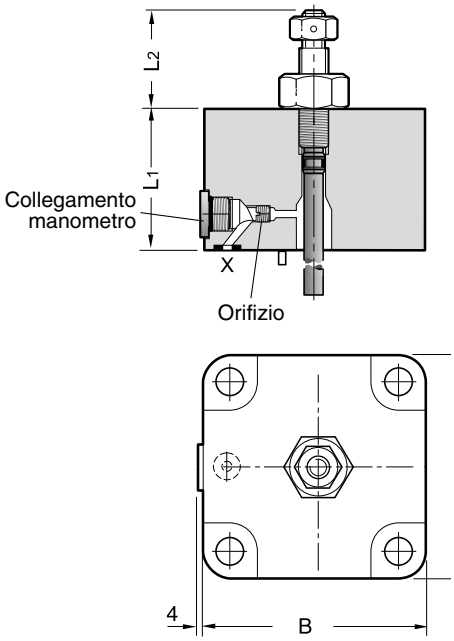


Regolazione Y (NG40/50)



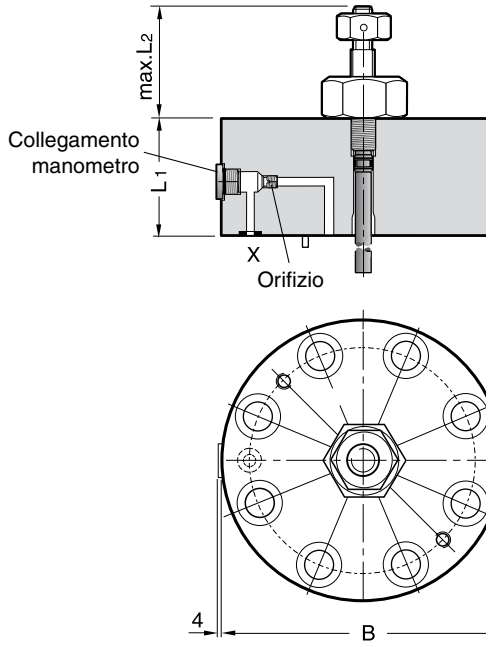
Dimensioni NG63

Regolazione N



Dimensioni NG80-100

Regolazione N



Grandezza nominale	B	L1	L2 max.	L3	L4 max.	Collegamento manometro	Filetto orifizio	Peso [kg]
NG32	102	50	48	—	141	G¼"	1/16 NPT	2,91
NG40	125	60	50	123	—		1/16 NPT	5,39
NG50	140	70	50	127	—		1/16 NPT	8,41
NG63	180	85	65	—	—		1/8 NPT	15,1
NG80	Ø250	105	95	—	—		1/8 NPT	34,0
NG100	Ø300	120	120	—	—		1/8 NPT	60,0

CE-C_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

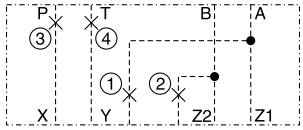
C		C	A						
				1	2	3	4		
Coperchio	**Gran-dezza nominale**	**Coper-chio per montaggio su sistema pilota**	**Senza funzione ausiliaria**			**Orifizio / strozz.**		**Guarni-zioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
016	**NG16**
025	**NG25**
032	**NG32**
040	**NG40**
050	**NG50**
063	**NG63**
080	**NG80**
100	**NG100**

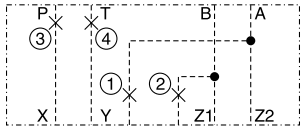
Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Orifizio
99	**Senza orifizio, aperta**
00	**Connettore**

NG16-NG40



NG50-NG100



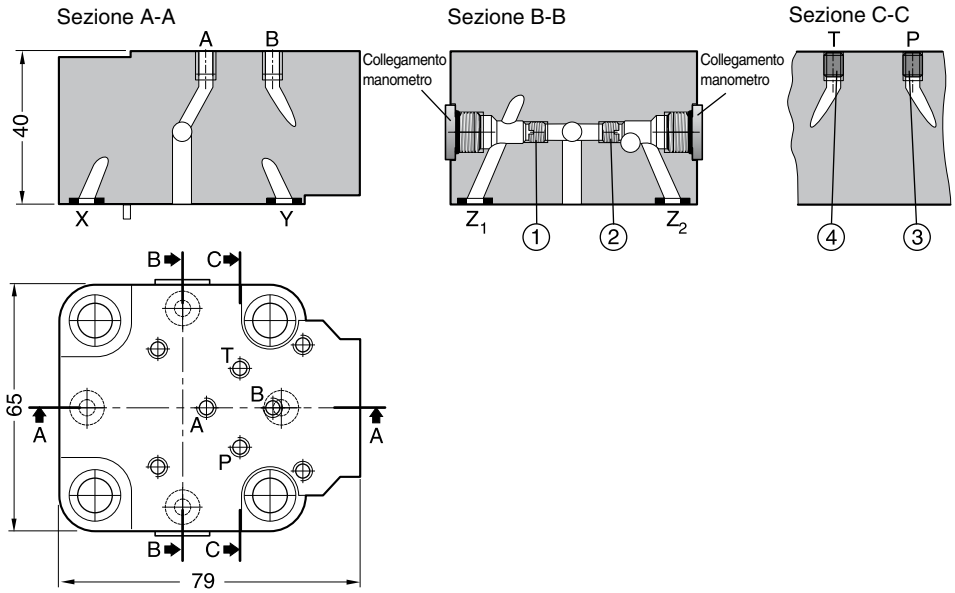
◯ Posizione orifizio

Attenzione:
Per NG50 e superiori:
In caso di utilizzo del sistema pilota NG06, montare la piastra di adattamento PADA 1007/A-B/B-A o PADA 1007/A-A/B-B (NG10 - NG06) sul coperchio. Per il tipo completo, vedere il capitolo 12.

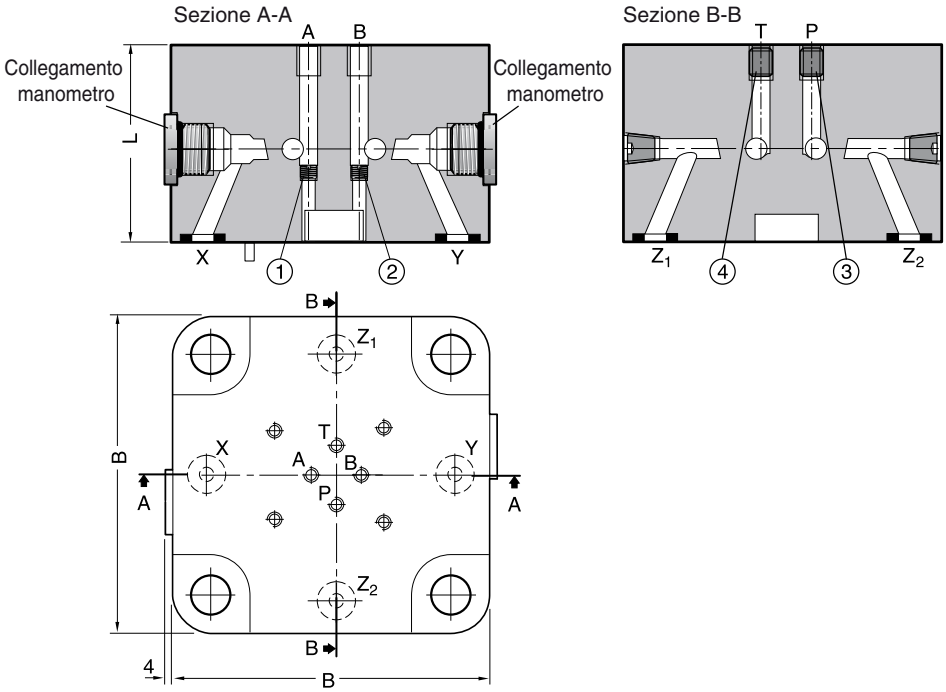
Per orifizi, bulloni e kit guarnizioni raccomandati, vedere "Accessori" in questo capitolo.

Grassetto =
Pronta consegna

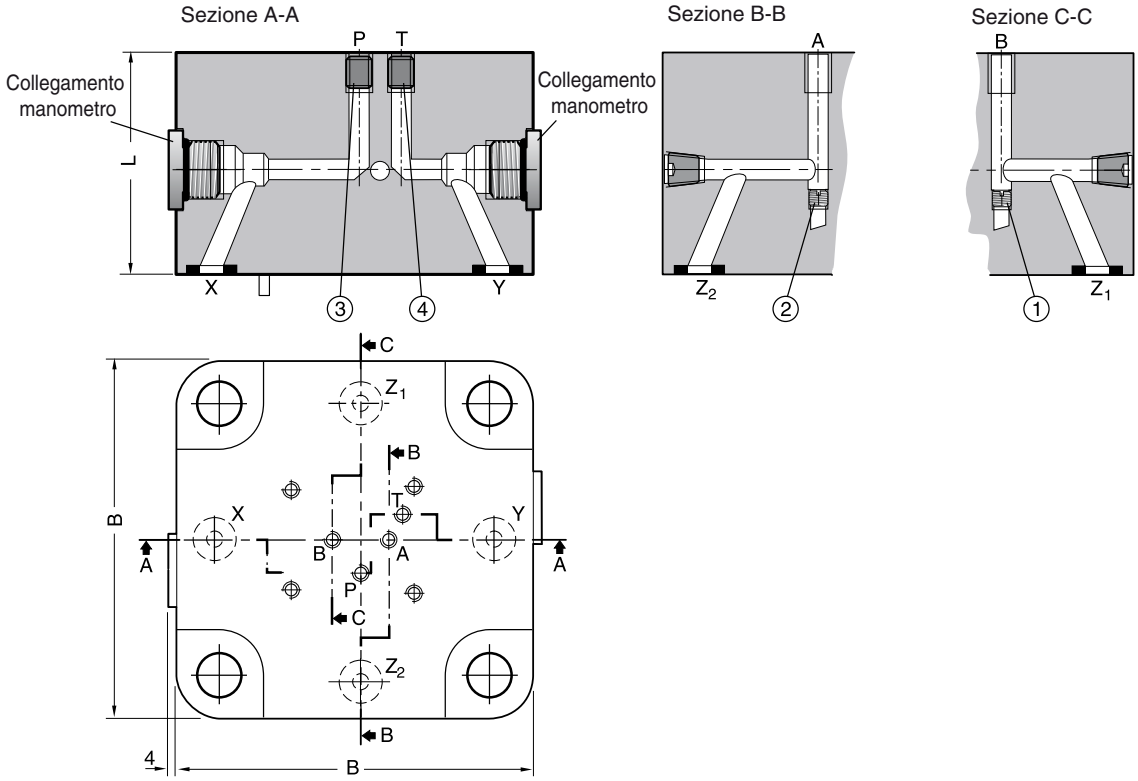
Dimensioni NG16



Dimensioni NG25-NG40

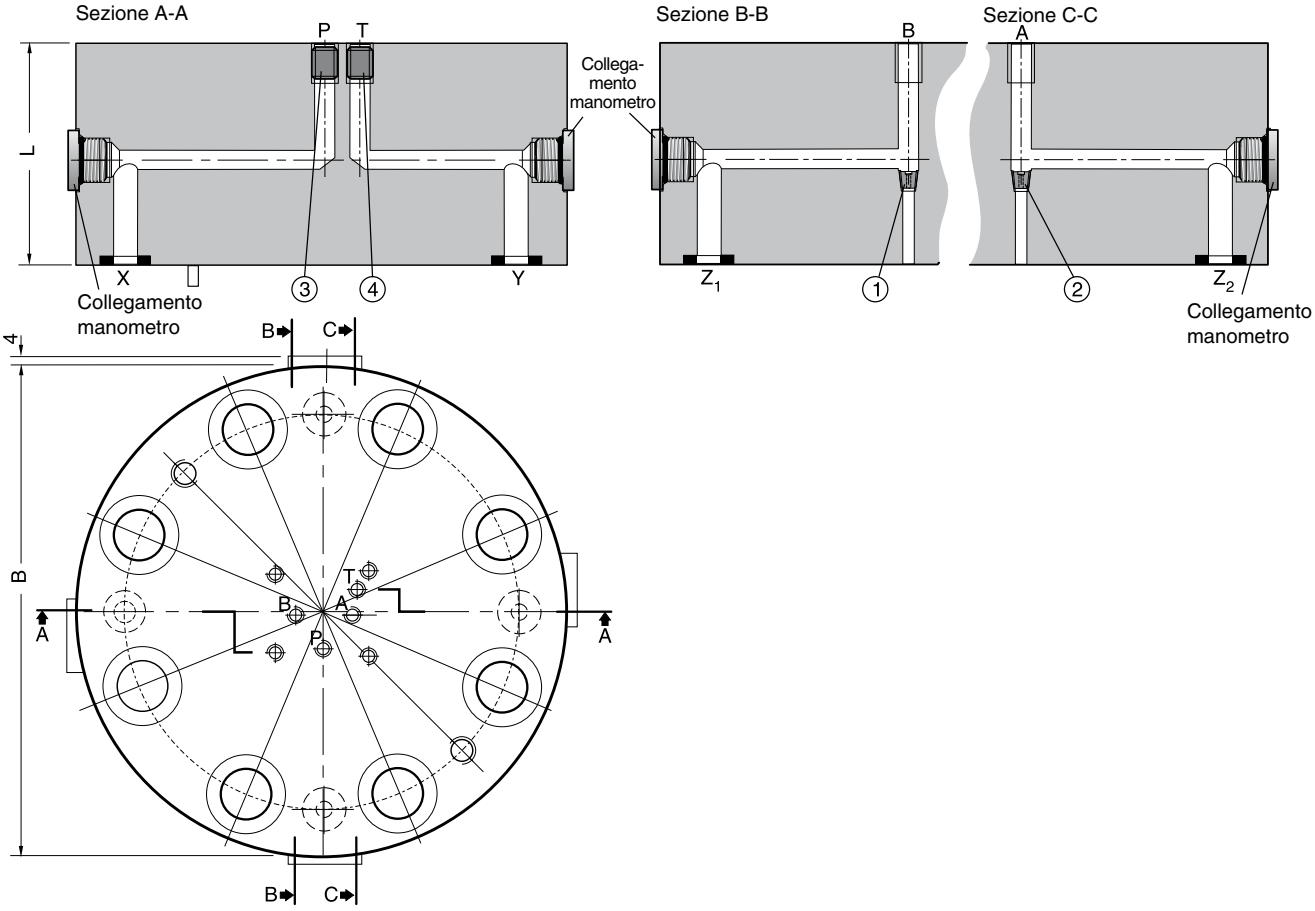


Dimensioni NG50 - NG63



8

Dimensioni NG80 - NG100



Grandezza nominale	B	L	Collegamento manometro	Peso [kg]	Filetto orifizio			
					①	②	③	④
NG16	79 [1)]	40	G¼"	1,0	M5	M5	M5	M5
NG25	85	45		1,9	M5	M5	M6	M6
NG32	102	50		2,9	M5	M5	M6	M6
NG40	125	60		5,3	M5	M5	M6	M6
NG50	140	70		8,5	M6	M6	M8	M8
NG63	180	85		15,3	M6	M6	M8	M8
NG80	Ø250	105		34	1/16 NPT	1/16 NPT	1/8 NPT	1/8 NPT
NG100	Ø300	120		60	1/16 NPT	1/16 NPT	1/8 NPT	1/8 NPT

[1)] Larghezza 65 mm

C		D			①	②		
Coperchio	**Grandezza nominale**	**Coperchio con valvola di scarico della pressione**	**Pressione**	**Regola-zione pressione**	**Orifizio / strozz.**		**Guarni-zioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

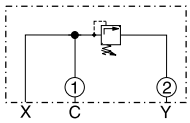
Codice	Grandezza nominale
016	**NG16**
025	**NG25**
032	**NG32**

Codice	Pressione [bar]
07	**75**
17	**175**
25	**250**
35	**350**

Codice	Regolazione
S	**Vite con controdado**
L	Fermo pomello E10

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Orifizio
99	**Senza orifizio, aperta**

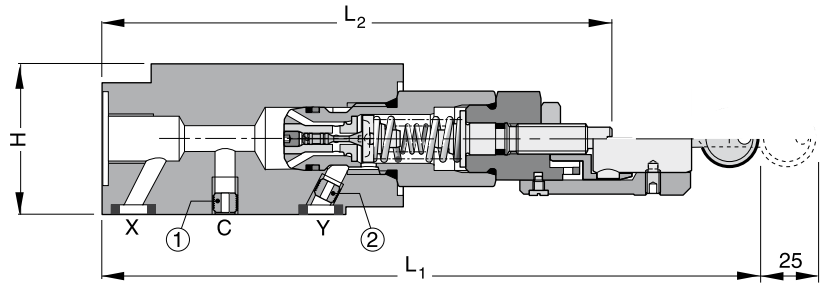


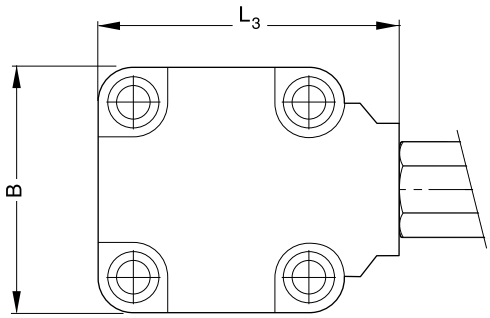
◯ Posizione orifizio

Grassetto = Pronta consegna

Per orifizi, bulloni e kit guarnizioni raccomandati, vedere "Accessori" in questo capitolo.

Dimensioni





Grandezza nominale	B	H	L1 max.	L2 max.	L3 max.	Filetto orifizio ①	Filetto orifizio ②
NG16	65	40	160	125	82	M5	M5
NG25	85	45	166	132	88	M5	M6
NG32	102	50	183	152	105	M5	M6

CE-C_UK.INDD RH

C		E			①	②	③	④		
Coperchio	Grandezza nominale	Coperchio con valvola di massima pressione e montaggio su valvola pilotaggio	Pressione	Regolazione pressione	Orifizio / strozz.				Guarnizioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

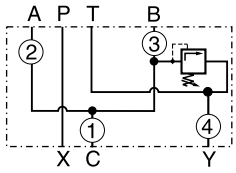
Codice	Grandezza nominale
016	**NG16**
025	**NG25**
032	**NG32**

Codice	Pressione [bar]
07	**75**
17	**175**
25	**250**
35	**350**

Codice	Regolazione
S	**Vite con controdado**
L	Fermo pomello E10

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Orifizio
99	**Senza orifizio, aperta**

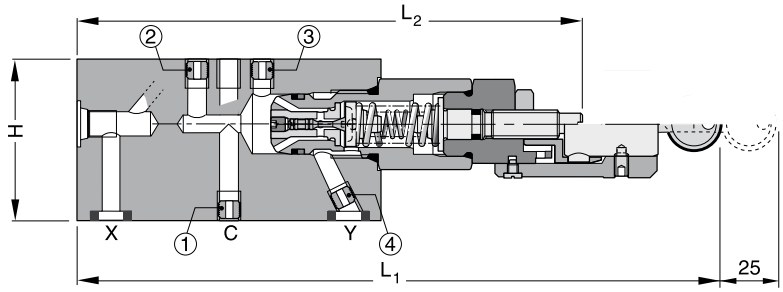


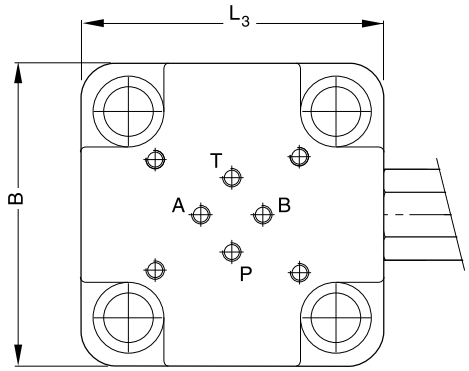
○ Posizione orifizio

Grassetto =
Pronta consegna

Per orifizi, bulloni e kit guarnizioni raccomandati, vedere "Accessori" in questo capitolo.

Dimensioni





Grandezza nominale	B	H	L1 max.	L2 max.	L3 max.	Filetto orifizio			
						①	②	③	④
NG16	65	40	160	125	82	M5	M5	M5	M5
NG25	85	45	166	132	88	M5	M5	M6	M6
NG32	102	50	183	152	105	M5	M5	M6	M6

CE-C_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

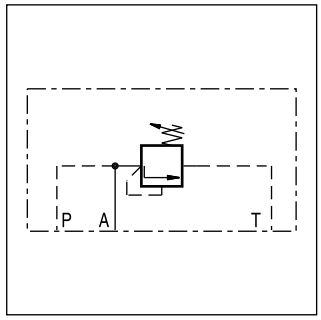
Valvola di massima pressione DSD*P*, montaggio su piastra base NG06

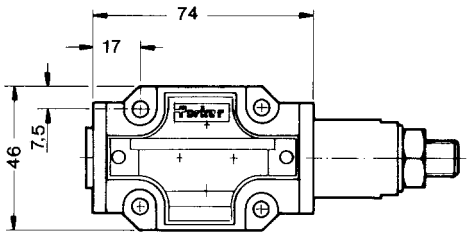
V-DSDA100 [ ] **P07** [ ]

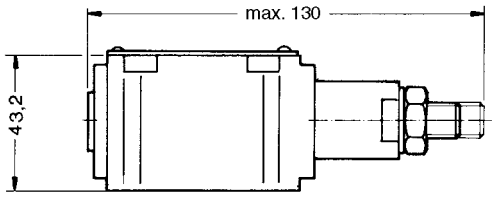
Regolazione pressione — **Pressione**

Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Codice	Pressione [bar]
E	**175**
K	**350**







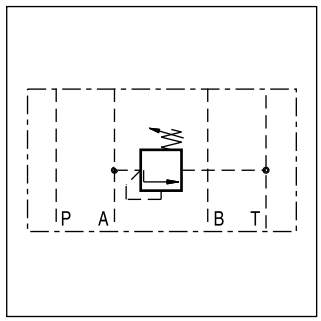
Valvola di massima pressione ZUD*AT*Z*, piastra modulare NG06

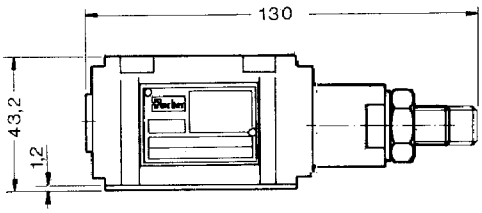
V-ZUDB1AT [ ] **Z07** [ ]

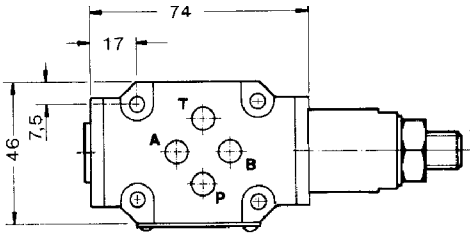
Regolazione pressione — **Pressione**

Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Codice	Pressione [bar]
E	**175**
K	**350**







Grassetto =
Pronta consegna

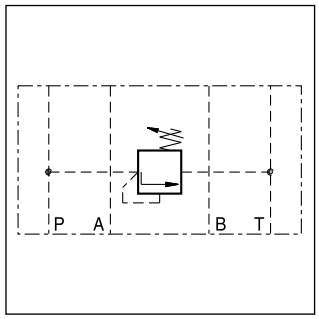
Valvola di massima pressione ZUD*PT*Z*, montaggio su piastra modulare NG06

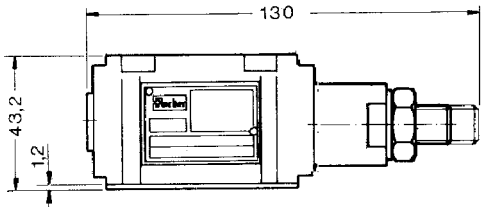
V-ZUDB1PT [ ] **Z07** [ ]

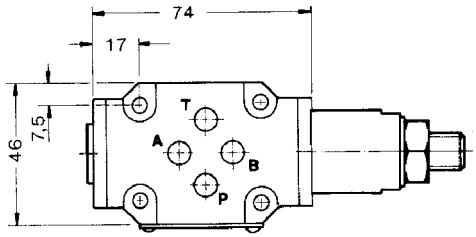
Regolazione pressione — **Pressione**

Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Codice	Pressione [bar]
E	**175**
K	**350**







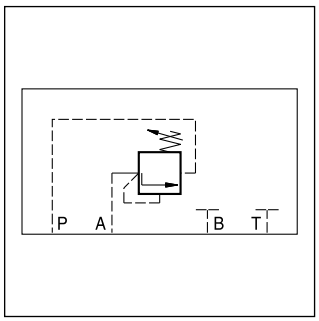
Valvola di precarica DSB*P*, montaggio su piastra base NG06

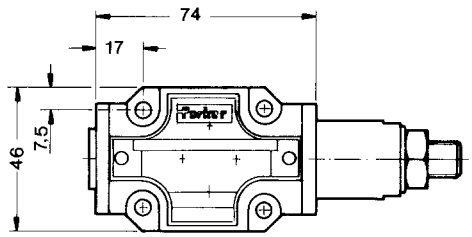
V-DSBA100 [ ] **P07** [ ]

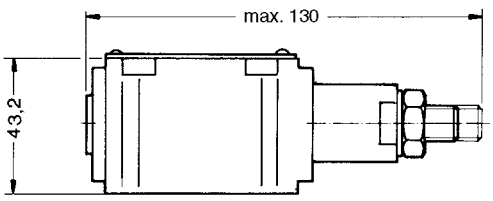
Regolazione pressione — **Pressione**

Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Codice	Pressione [bar]
B	**70**







Grassetto =
Pronta consegna

Valvola di precarica DSB*Z*, montaggio su piastra modulare NG06

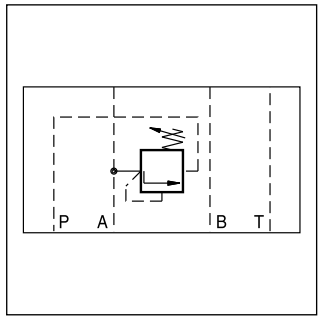
V-DSBA100 [ ] **Z07** [ ]

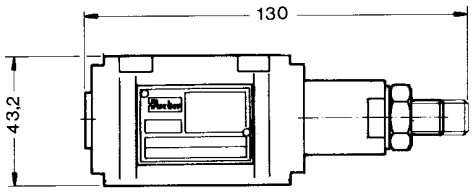
Regolazione pressione

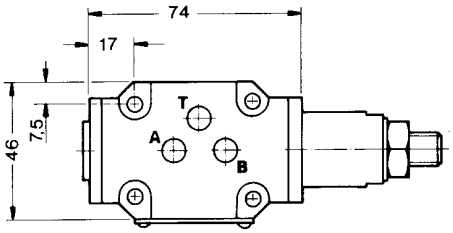
Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Pressione

Codice	Pressione [bar]
B	**70**







Valvola di scarico DAF*P*, montaggio su piastra base NG06

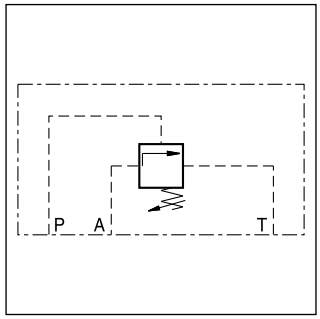
V-DAFA100 [ ] **P07** [ ]

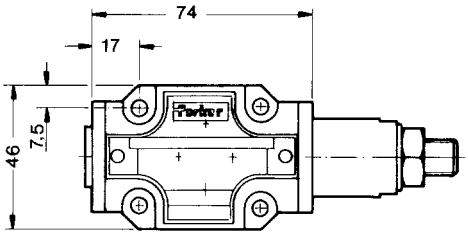
Regolazione pressione

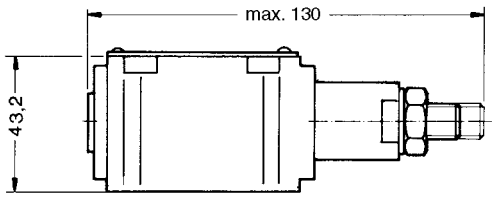
Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Pressione

Codice	Pressione [bar]
E	**175**
K	**350**







Grassetto =
Pronta consegna

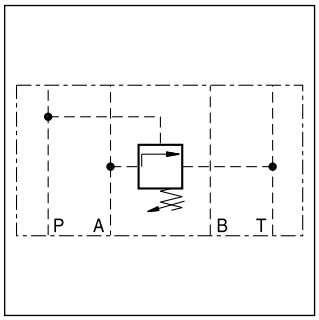
Valvola di scarico DAF*Z*, montaggio su piastra modulare NG06

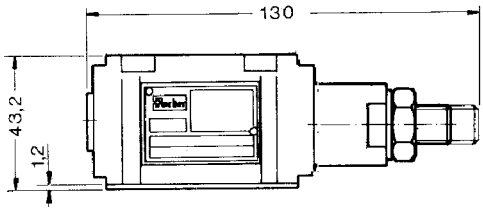
V-DAFA100 [ ] **Z07** [ ]

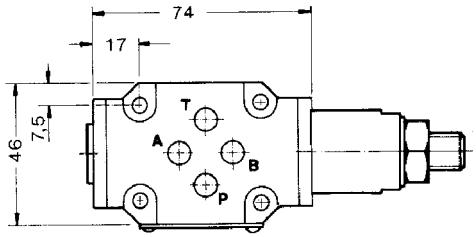
Regolazione pressione — **Pressione**

Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Codice	Pressione [bar]
E	**175**
K	**350**







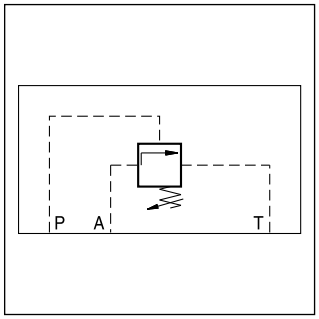
Valvola sequenziale DNL*P*, montaggio su piastra base NG06

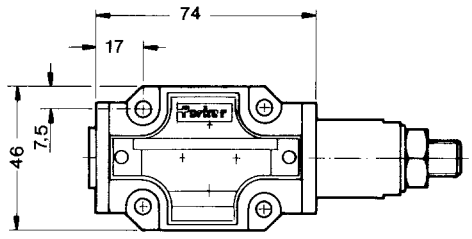
V-DNLA100 [ ] **P07** [ ]

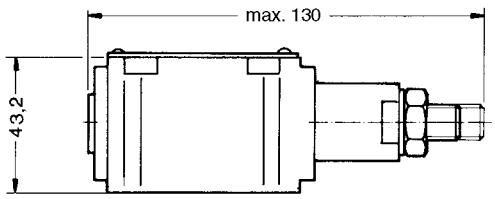
Regolazione pressione — **Pressione**

Codice	Regolazione
2	**Vite esagonale con controdado**
61	Fermo pomello E10

Codice	Pressione [bar]
E	**175**
K	**350**





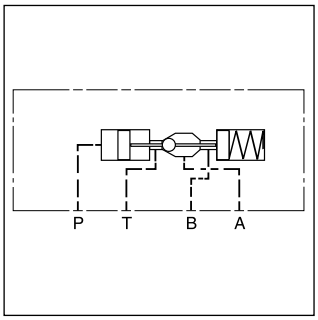


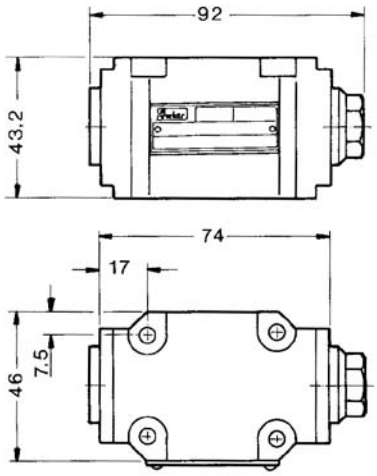
Grassetto =
Pronta consegna

Valvola di ritegno ad azionamento pilotato idraulico NG06
Grandezza nominale NG6 con pilotaggio, per montaggio su piastra base

Codice di ordinazione

SVLA1006P07

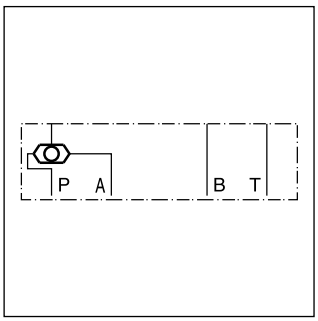


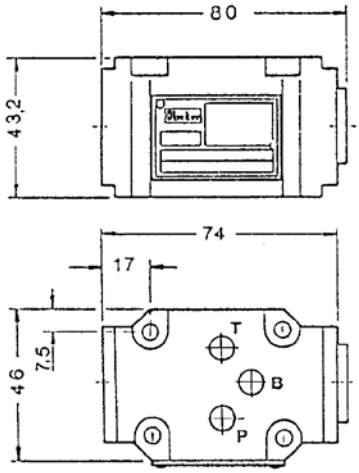


Valvola di scambio – piastra modulare NG06
Grandezza nominale NG6, montaggio su piastra modulare

Codice di ordinazione

ZSRA1PP0Z07

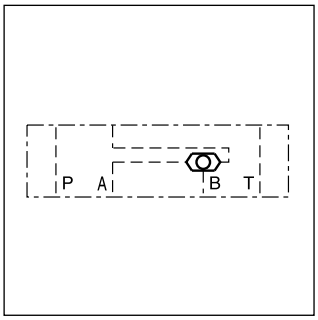


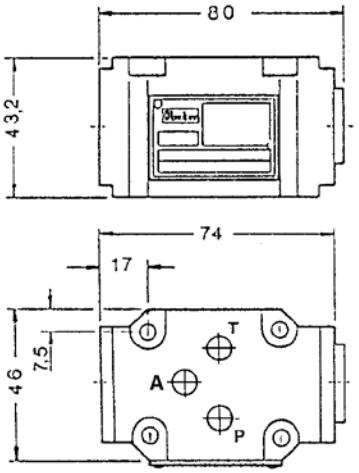


Valvola di scambio – piastra modulare NG06
Grandezza nominale NG6, montaggio su piastra modulare

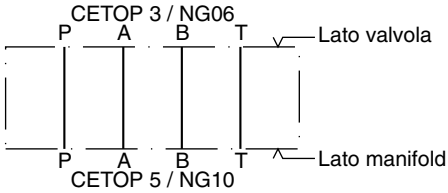
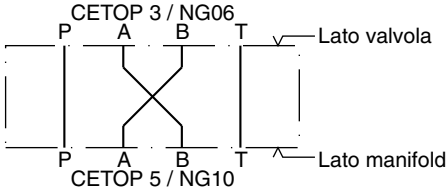
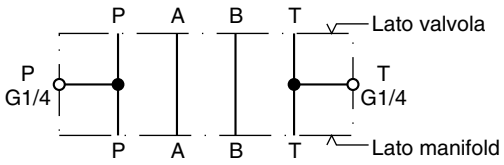
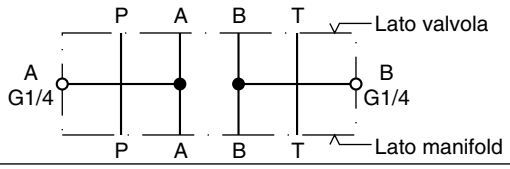
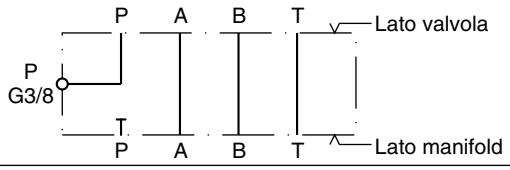
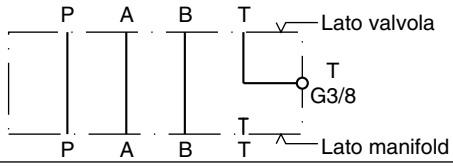
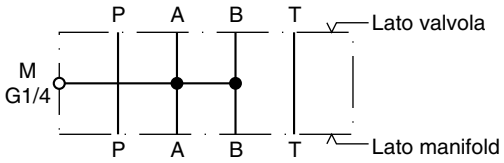
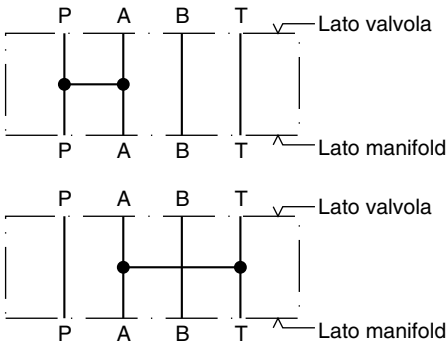
Codice di ordinazione

ZSRB1AA0Z07

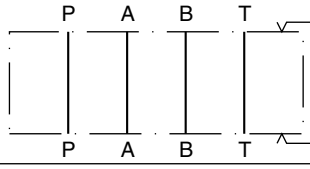
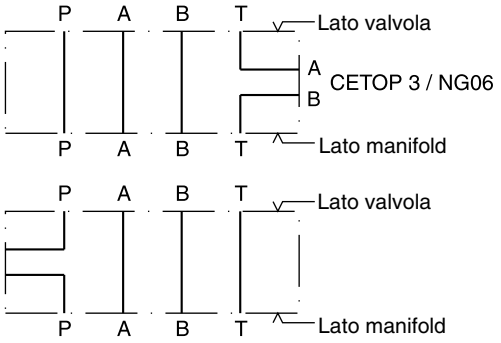
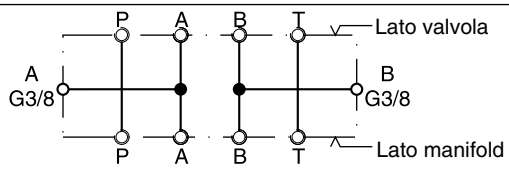
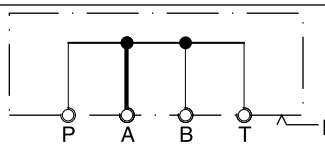
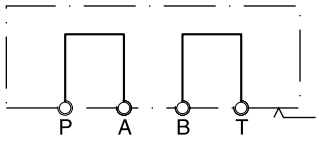
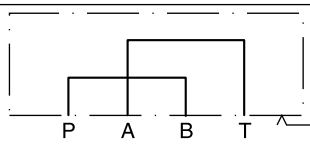
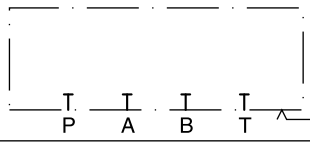




8

Simbolo	Tipo	Grandezza	Altezza
	**PADA 1007-AA-BB**	NG10-NG06	—
	**PADA 1007-AA-BB**	NG10-NG06	—
	H06-1044	NG06	30
	**H06-1039**	NG06	30
	**H06-504**	NG06	30
	**H06-711**	NG06	30
	H06-1274	NG06	30
	**H06-1040**	NG06	30

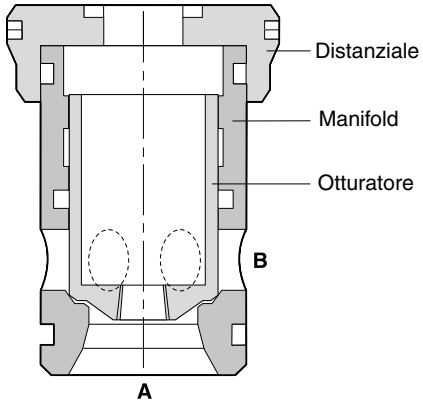
Attenzione:
Per i dettagli delle piastre di copertura, modulari, di adattamento, consultare il capitolo 12

Simbolo	Tipo	Grandezza	Altezza
	**H06DO-1291**	NG06	10
	H06DU-814	NG06	71,3
 Tutte le porte possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16NPT)	CS06040N	NG06	40
 Tutte le porte possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16NPT)	CS06082N	NG06	—
 Tutte le porte possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16NPT)	CS06080N	NG06	—
	**D51DC071D**	NG06	—
	**D51VP071C** **D51VP101D**	NG06 NG10	—

Attenzione:
Per i dettagli delle piastre di copertura, modulari, di adattamento, consultare il capitolo 12

Grassetto =
Pronta consegna

Otturatori, gabbie, distanziali



Grandezza nominale	16	25	32	40	50	63	80	100
Otturatore 01	RK-45036369	RK-45036379	RK-45036392	RK-45036409	RK-45036421	RK-45036437	RK-35036449	RK-35036467
Otturatore 04	RK-45036370	RK-45036380	RK-45036395	RK-45036406	RK-45036422	RK-45036436	RK-35036460	RK-35036468
Otturatore 07	RK-35037531	RK-45036964	RK-45036965	RK-45036966	RK-45036967	RK-45036968	—	—
Otturatore 08	RK-45036368	RK-45036381	RK-45036391	RK-45036408	RK-45036424	RK-45036438	RK-35036459	RK-35036469
Manifold	RK-35038871	RK-35038872	RK-35038873	RK-35036403	RK-35036417	RK-35036432	RK-25036452	RK-25036470
Distanziale	RK-35036364	RK-35036375	RK-35036393	RK-35036402	RK-35036416	RK-35036435	RK-25036453	RK-25036471

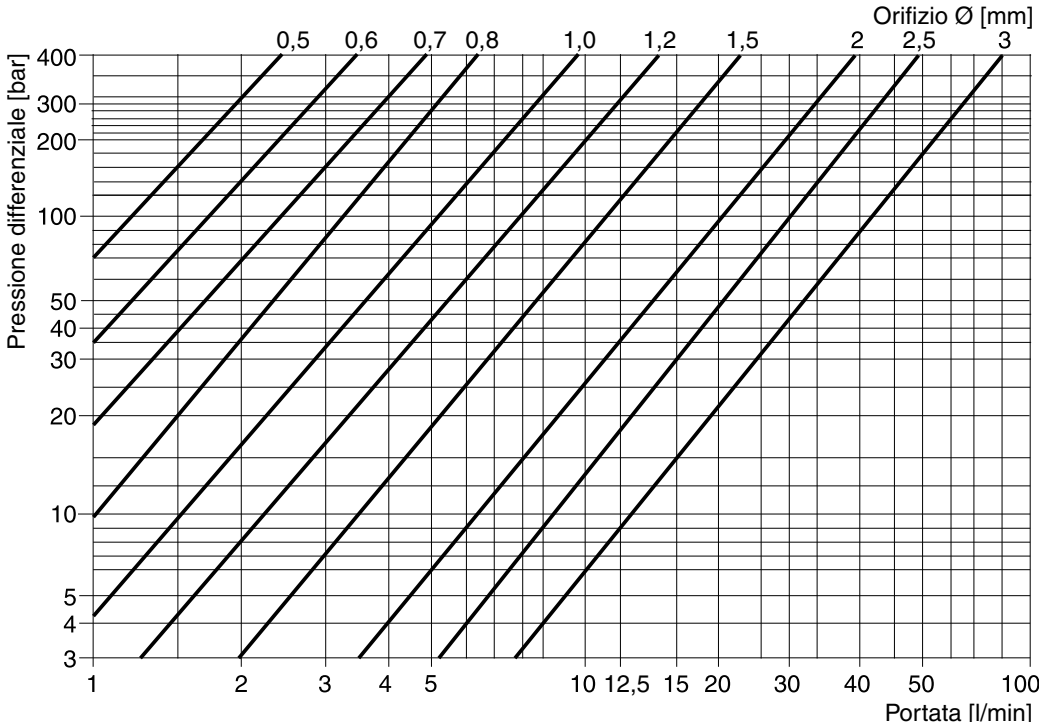
8

Molle, guarnizioni, bulloni di montaggio

Grandezza nominale	16	25	32	40	50	63	80	100
Molla [3]								
Tipo L 0,1 bar [1]	FK-CE016-L	FK-CE025-L	FK-CE032-L	FK-CE040-L	FK-CE050-L	FK-CE063-L	FK-CE080-L	FK-CE100-L
Tipo N 0,5 bar [1]	FK-CE016-N	FK-CE025-N	FK-CE032-N	FK-CE040-N	FK-CE050-N	FK-CE063-N	FK-CE080-N	FK-CE100-N
Tipo P 0,8 bar [2]	FK-CE016-P	FK-CE025-P	FK-CE032-P	—	—	—	—	—
Tipo S 1,6 bar [1]	FK-CE016-S	FK-CE025-S	FK-CE032-S	FK-CE040-S	FK-CE050-S	FK-CE063-S	FK-CE080-S	FK-CE100-S
Tipo U 4,0 bar [1]	FK-CE016-U	FK-CE025-U	FK-CE032-U	FK-CE040-U	FK-CE050-U	FK-CE063-U	FK-CE080-U	FK-CE100-U
Kit guarnizioni FPM NBR	 SK-CBE160V SK-CBE160	 SK-CBE250V SK-CBE250	 SK-CBE320V SK-CBE320	 SK-CBE400V SK-CBE400	 SK-CBE500V SK-CBE500	 SK-CBE630V SK-CBE630	 SK-CBE800V SK-CBE800	 SK-CBE1000V SK-CBE1000
Kit bulloni (DIN 912 12,9)	BK414 4x M8x40	BK391 4x M12x50	BK415 4x M16x55	BK416 4x M20x70	BK417 4x M20x75	BK418 4x M30x100	BK419 8x M24x120	BK509 4x M30x130
Coppia raccomandata [Nm]	27	94	234	460	460	1570	790	1570

[1] tranne otturatore 02
[2] solo otturatore 02
[3] 1 kit molle contiene 10 molle.
Esempio di codice di ordinazione:
FK-CE016-U ⇒ 10 pz, molla per NG16, tipo U

Diagramma per la scelta del Ø dell'orifizio



Valori misurati a una viscosità di 40 cST e una temperatura di 50°C.

Sono disponibili diversi orifizi per le velocità di apertura / chiusura desiderate.
Il volume di controllo per ogni grandezza nominale di valvola può essere trovato nella serie CE.

8

Kit orifizi per filetti con diametri differenti

Kit orifizi	Kit orifizi, in base al diametro del filetto, costituito da 2 pz per ogni diametro indicato												
Ø	0,0	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	3,0
DK-M4	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-
DK-M5	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-
DK-M6	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-
DK-M8	x	-	-	x	-	x	-	x	x	x	x	x	-
DK-M10x1	x	-	-	x	-	x	-	x	x	x	-	x	x
DK-1/16NPT	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-
DK-1/8NPT	x	-	-	x	-	x	-	x	x	x	-	x	x

Kit orifizi, filetto con un diametro definito, 20 pz per conf.

Kit orifizi misura unica:
Esempi di codici di ordinazione
DK-M4-08 ⇒ 20 pz, orifizio misura 0,8 mm
DK-M5-10 ⇒ 20 pz, orifizio misura 1,0 mm
DK-M8-12 ⇒ 20 pz, orifizio misura 1,2 mm

Orifizio manometro: Codice DK-05-30

Rimozione di CE016 - CE063

Gli estrattori sono costituiti da barra a T, martello scorrevole, impugnatura di supporto e collare di espansione (fig. 1).

Innanzitutto occorre rimuovere il distanziale, quindi la molla e l'otturatore. Infine, il collare di espansione deve essere inserito nel manicotto e fissato con la barra a T. Utilizzando il martello scorrevole è possibile estrarre collare e manicotto dalla cavità.

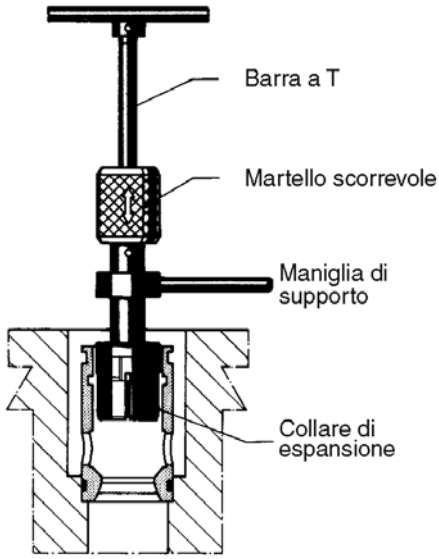


Figura 1

Codice di ordinazione

Dim. valvola	Codice:
CE016	090 4600 09779
CE025	090 4600 09780
CE032	090 4600 09781
CE040	090 4600 09782
CE050	090 4600 09783
CE063	090 4600 09784
CE016 - CE063	090 4600 09785

8

Rimozione di CE080 - CE100

Gli estrattori sono costituiti da estrattore per distanziali (fig. 4), estrattore (fig. 3) e piastra reggispinta. Innanzitutto occorre rimuovere il distanziale, quindi inserire l'estrattore nel manicotto e allinearlo alla piastra reggispinta. Serrare il dado ed estrarre il manicotto dalla cavità.

Codice di ordinazione

Dim. valvola	Codice:
CE080	090 4600 10628
CE100	090 4600 10629

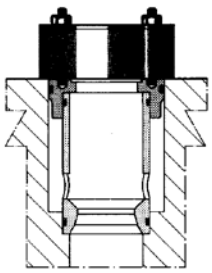


Figura 2

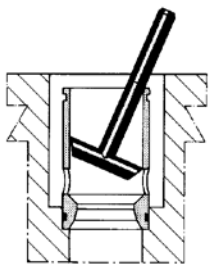


Figura 3

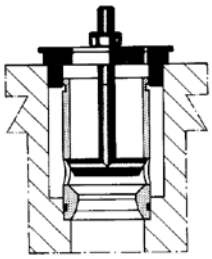


Figura 4

Note

Le valvole di massima pressione serie R sono costituite da uno stadio pilota a regolazione manuale e uno stadio principale a cartuccia.

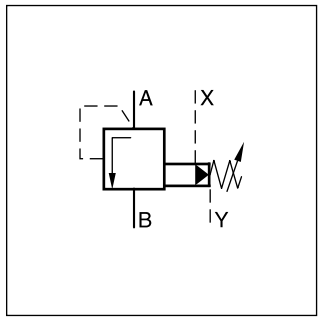
Le valvole di massima pressione serie RS sono costituite da uno stadio pilota a regolazione manuale con una valvola direzionale per una funzione di scarico a controllo elettrico e uno stadio principale a cartuccia.

I codici modello R/RS*E comprendono le valvole pilota, i coperchi e le cartucce, disponibili anche separatamente. Vedere gli esempi di combinazioni per maggiori dettagli.

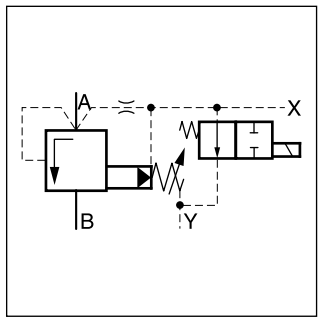
Caratteristiche

- Azionamento pilota con regolazione manuale
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- 4 stadi di pressione
- 2 tipi di commutazione (serie RS*E)
- 2 modalità di regolazione
  - Vite esagonale con controdado
  - Fermo a chiave
- Controllo remoto mediante porta X
- 6 grandezze nominali, NG16 - NG63

RS*E

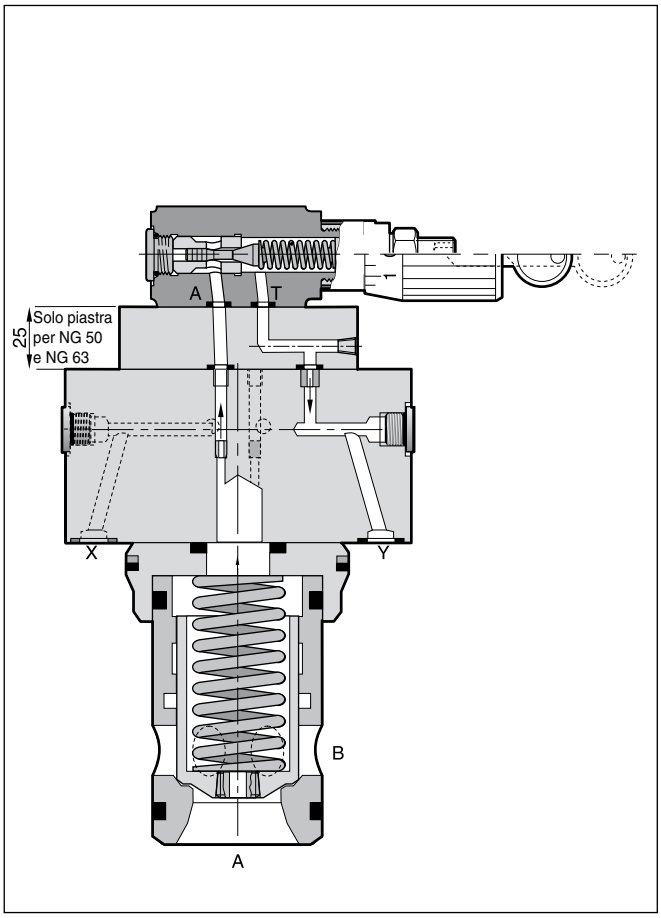


R*E

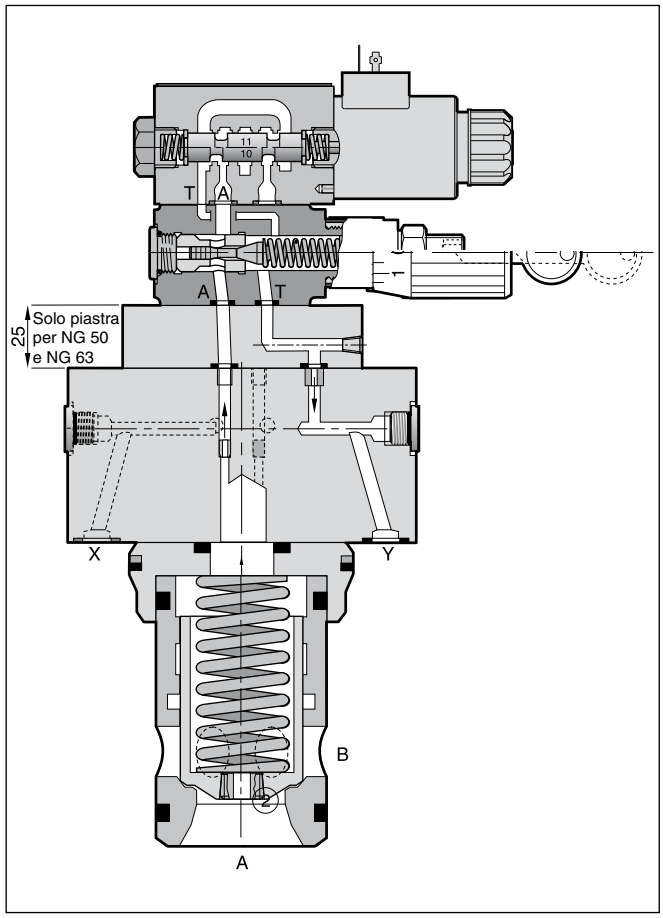


RS*E

R*E



RS*E



8

R*E

R		E			1	S			
Valvola di massima pressione	**Grandezza nominale**	**Montaggio a incasso ISO 7368**	**Pressione**	**Regolazione**	**Pilotaggio** Pilotaggio int., Scarico est.	**Otturatore a molla**	**Guarnizioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)	**Tipo spola**

Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Tipo spola
omit	Standard
S07	con guarnizioni otturatore

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Regolazione
S	Vite esagonale con controdado
L	Fermo a chiave

RS*E

RS		E			1	S				W			
Valvola di massima pressione con scarico elettr.	**Grandezza nominale**	**Montaggio a incasso ISO 7368**	**Pressione**	**Regolazione**	**Pilotaggio** Pilotaggio int., Scarico est.	**Otturatore a molla**	**Guarnizioni**	**Tipo di comm.**	**Solenoide**	**Senza connettore**	**Opzioni**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)	**Tipo spola**

Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
S	Vite esagonale con controdado
L	Fermo a chiave

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Tipo spola
omit	Standard
S07	con guarnizioni otturatore

Codice	Opzioni
omit	Standard
S	con scarico lento

Codice	Solenoide [1]
K	12V
J	24V
U	98V
G	205V

[1] utilizzare il connettore con raddrizzatore AC

Codice	Tipo di comm.
1	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
9	Solenoide attivato, ricircolo depress.

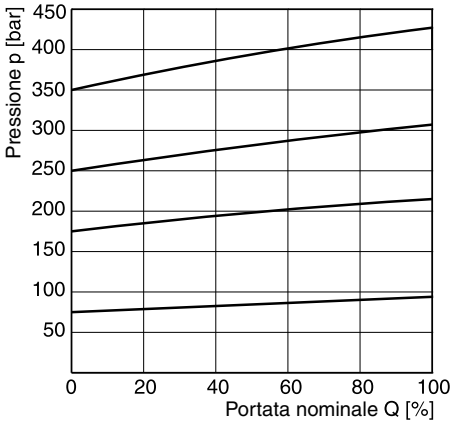
R*E

Generalità							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia		Montaggio a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	2,2	3,5	4,9	8,0	13,7	22,8
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X fino a 350, Porte B e Y depressurizzate					
Pressione	[bar]	75, 175, 250, 350					
Portata nominale	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380					
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70					
Filtrazione		ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13					

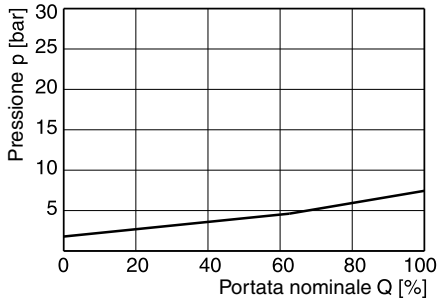
RS*E

Generalità							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia		Montaggio a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X 350, porte B e Y depressurizzate					
Pressione	[bar]	75, 175, 250, 350					
Portata nominale	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380					
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70					
Filtrazione		ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13					
Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile	[%]	100 ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 180°C					
Frequenza max di commutazione	[1/h]	16000					
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Corrente continua	Code	K	J	U	G		
Tensione di alimentazione	[V]	12	24	98	205		
Potenza	[W]	31	31	31	31		
Corrente	[A]	2,5	1,25	0,31	0,15		
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803					
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata					
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata					

Curva di prestazioni p/Q [1)]

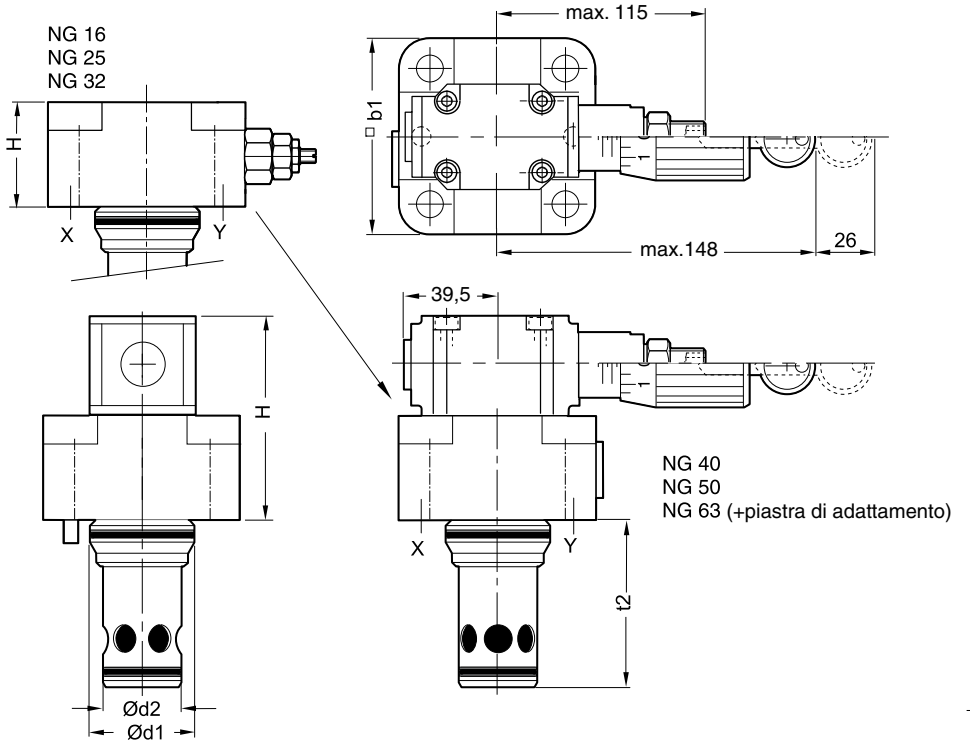


Curva pressione minima



[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno. In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

Dimensioni R*E



Grandezza nominale	H	b_1	d_1	d_2	t_2
NG16	40	79 [1)]	32	25	58
NG25	45	85	45	34	72
NG32	50	102	60	45	85
NG40	103	125	75	55	105
NG50	138	140	90	68	122
NG63	153	180	120	90	155

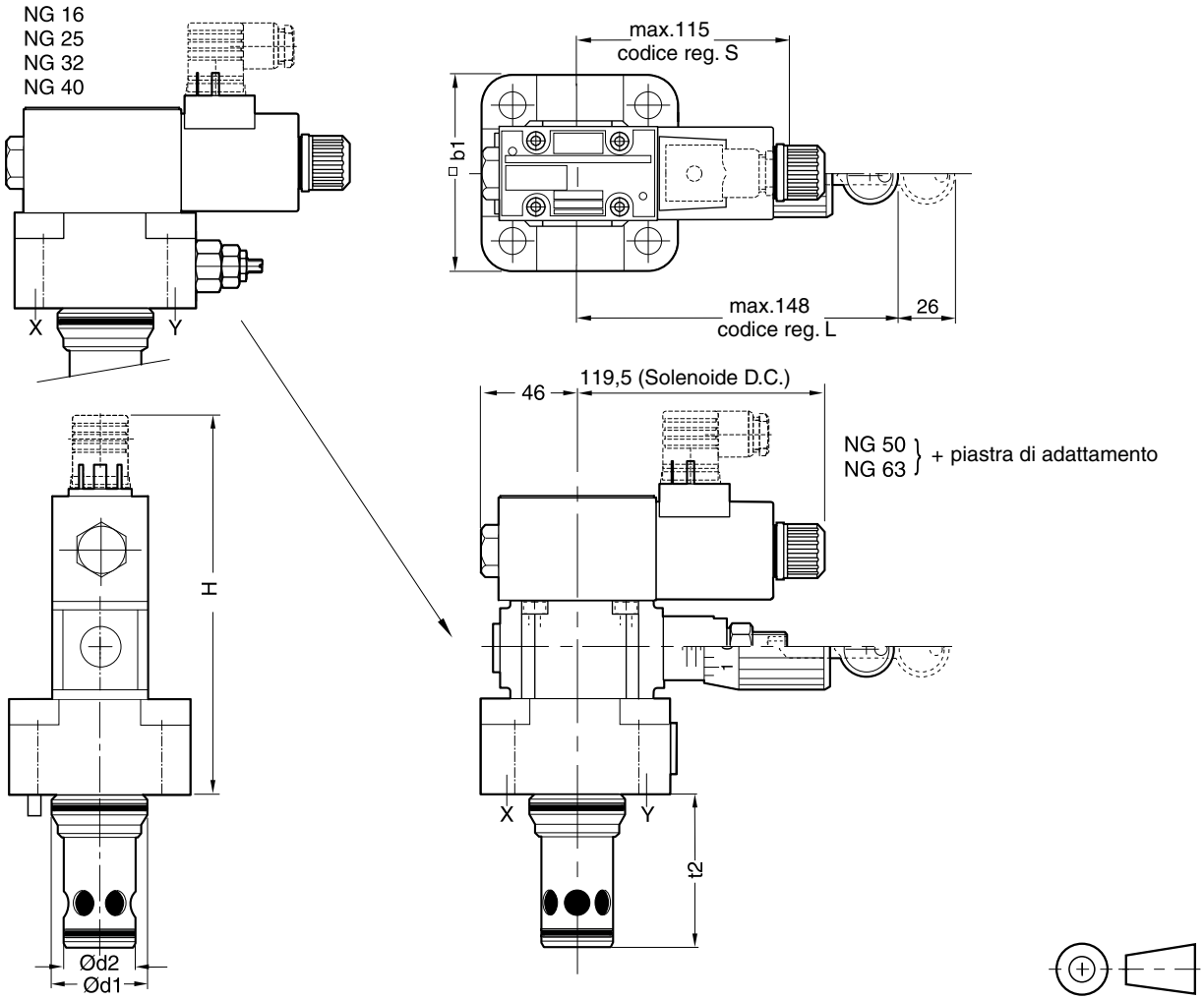
[1)] larghezza 65 mm

NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
16	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-R16E	SK-R16EV
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-R25E	SK-R25EV
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-R32E	SK-R32EV
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-R40E	SK-R40EV
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-R50E	SK-R50EV
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910	SK-R63E	SK-R63EV

R-RSE_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

RS*E



Grandezza nominale	H	b_1	d_1	d_2	t_2
NG16	135	79 [1)]	32	25	56
NG25	140	85	45	34	72
NG32	145	102	60	45	85
NG40	196	125	75	55	105
NG50	231	140	90	68	122
NG63	246	180	120	90	155

[1)] larghezza 65 mm

NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
16	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-RS16E	SK-RS16EV
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-RS25E	SK-RS25EV
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-RS32E	SK-RS32EV
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-RS40E	SK-RS40EV
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-RS50E	SK-RS50EV
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910	SK-RS63E	SK-RS63EV

R-RSE_UK.INDD RH

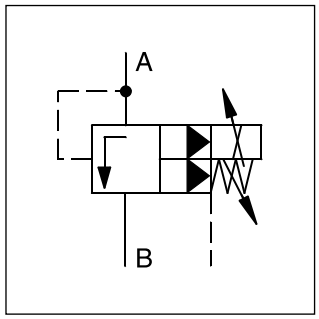
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

La valvola di massima pressione proporzionale serie RE*E*W è costituita da uno stadio pilota proporzionale e uno stadio principale a cartuccia a incasso. In alternativa, è disponibile uno stadio di pressione massima meccanico. Per le grandezze nominali NG25 e NG32 viene utilizzata una cartuccia avvitabile, per le grandezze nominali NG40, NG50 e NG63 un gruppo modulare addizionale.

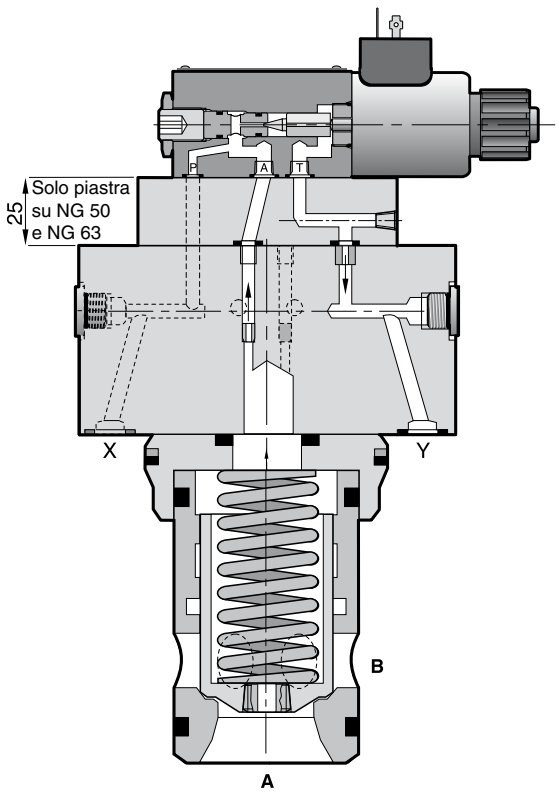
Il codice modello RE*W comprende le valvole pilota, i coperchi e le cartucce, disponibili anche separatamente. Vedere gli esempi di combinazioni per maggiori dettagli.

In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PCD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.



Caratteristiche

- Azionamento pilotato con solenoide proporzionale
- Regolazione continua mediante solenoide proporzionale
- Stadio pressione max meccanico opzionale
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- 4 stadi di pressione
- 6 grandezze nominali, NG16 - NG63



8

Codice di ordinazione

RE		E		W	1	S		1		W			
Valvola di massima pressione proporzionale	**Grandezza nominale**	**Montaggio a incasso ISO 7368**	**Pressione**	**Elettronica esterna**	**Pilotaggio** Pilotaggio int. Scarico int.	**Otturatore a molla**	**Guarnizioni**	**Normalmente aperta**	**Solenoide**	**Senza connettore**	**Opzioni**	**Serie modello**	**Tipo spola**

Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Pressione
10	fino a 105 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Tipo spola
omit	Standard
S07	con guarnizioni otturatore

Codice	Opzioni
omit	Standard
M	Regolazione mecc. max

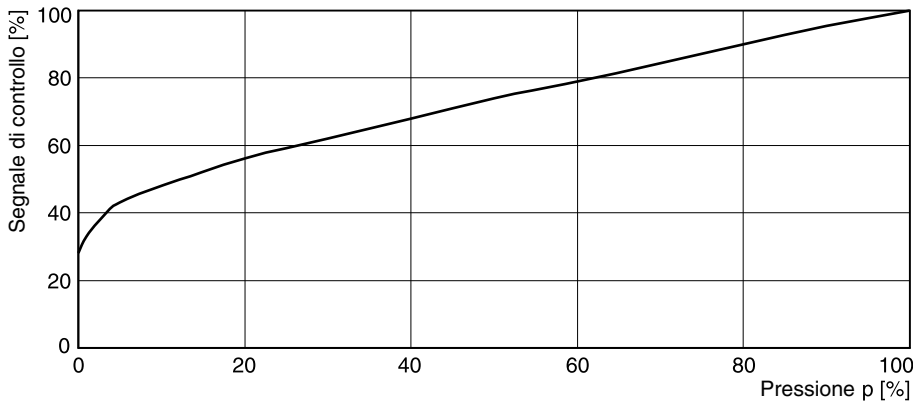
Codice	Solenoide
K	12V, 2,3A
X	16V, 1,3A

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

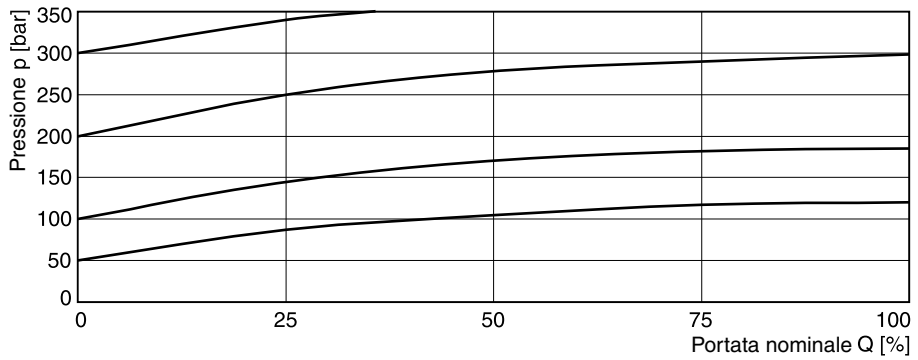
Dati tecnici

Generalità							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia		Montaggio a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X 350, porte B e Y depressurizzate					
Pressione	[bar]	105, 175, 250, 350					
Portata nominale	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20-380					
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70					
Filtrazione		ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13					
Elettrica (solenoide prop.)							
Ciclo utile	[%]	100 ED					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Tensione nominale	[V]	12 (corrente max 2,3A), 16 (corrente max 1,3A)					
Resistenza spola	[Ohm]	4 a 20°C					
Connettori solenoide		Connettore a norma EN 175301-803					
Amplificatore di potenza, raccomandato		PCD00A-400					

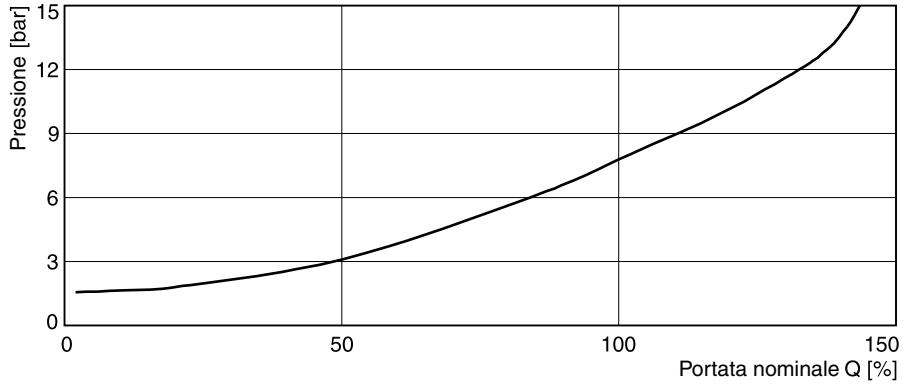
Curva segnale/pressione



Curva di prestazioni p/Q



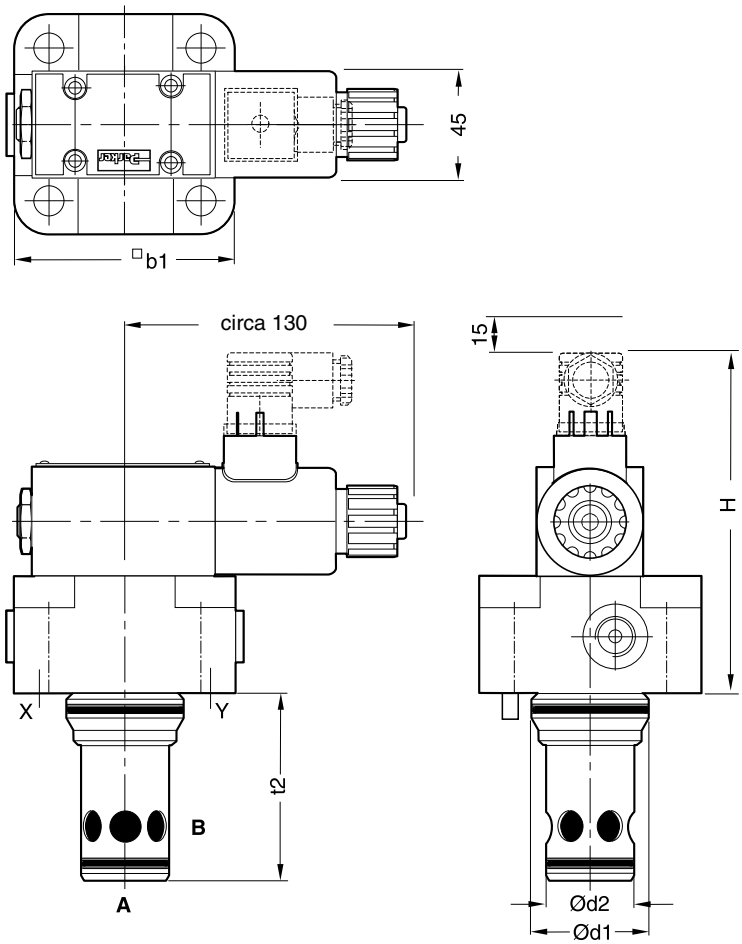
Curva pressione minima



Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

REEW_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



NG	H	b_1	d_1	d_2	t_2
16	135	79 [1]	32	25	56
25	140	85	45	34	72
32	145	102	60	45	85
40	137 (179) [2]	125	75	55	105
50	172 (214) [2]	140	90	68	122
63	187 (229) [2]	180	120	90	155

[1] larghezza 65 mm
[2] con regolazione mecc. max

NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
16	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-RE16E	SK-RE16EV
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-RE25E	SK-RE25EV
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-RE32E	SK-RE32EV
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-RE40E	SK-RE40EV
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-RE50E	SK-RE50EV
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910	SK-RE63E	SK-RE63EV

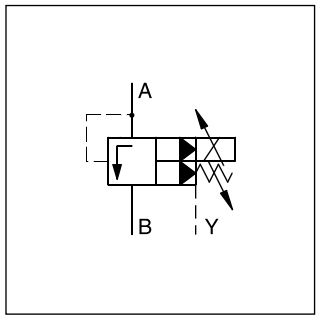
REEW_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

La valvola di massima pressione proporzionale serie RE*E*T è costituita da uno stadio pilota proporzionale con elettronica incorporata e uno stadio principale a cartuccia a incasso. In alternativa, è disponibile uno stadio di pressione massima meccanico. Per le grandezze nominali NG25 e NG32 viene utilizzata una cartuccia avvitabile, per le grandezze nominali NG40, NG50 e NG63 un gruppo modulare addizionale.

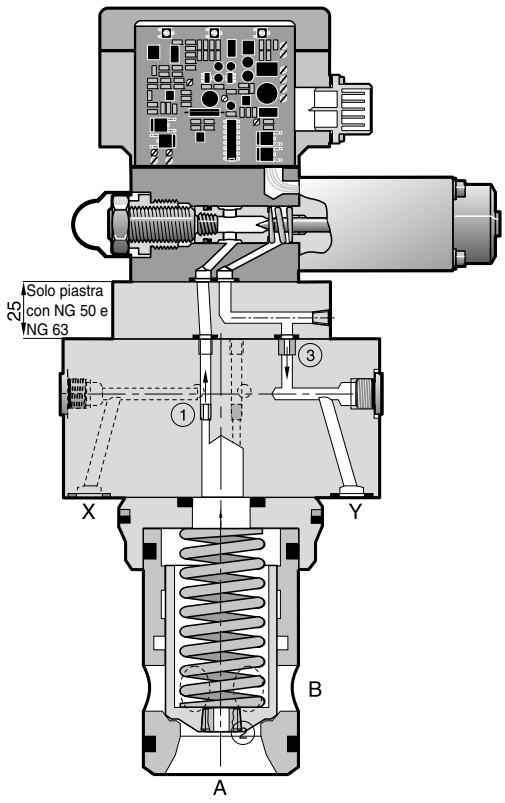
La valvola è preimpostata in fabbrica con caratteristiche linearizzate.

Il codice modello RE*T comprende le valvole pilota, i coperchi e le cartucce, disponibili anche separatamente. La valvola pilota con elettronica incorporata (RE06M*T) non è illustrata negli esempi di combinazioni.



Caratteristiche

- Valvola di massima pressione ad azionamento pilotato
- Elettronica incorporata
- Stadio pressione max meccanico opzionale
- Preimpostazione in fabbrica
- Regolazione tempo rampa
- Caratteristiche linearizzate
- 4 stadi di pressione
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- 6 grandezze nominali, NG16 - NG63



8

Codice di ordinazione

RE		E		T	1	S		1		0			
Valvola di massima pressione proporzionale con scarico elettr.	Grandezza nominale	Montaggio a incasso ISO 7368	Pressione	Elettronica incorporata	Pilotaggio Pilotaggio int. Scarico est.	Otturatore a molla	Guarnizioni	Normalmente aperta	Segnale di controllo	Accessori elettr.	Opzioni	Serie modello	Tipo spola

Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Pressione
10	fino a 105 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Tipo spola
omit	Standard
S07 [1]	con guarnizioni otturatore

[1] non per NG16

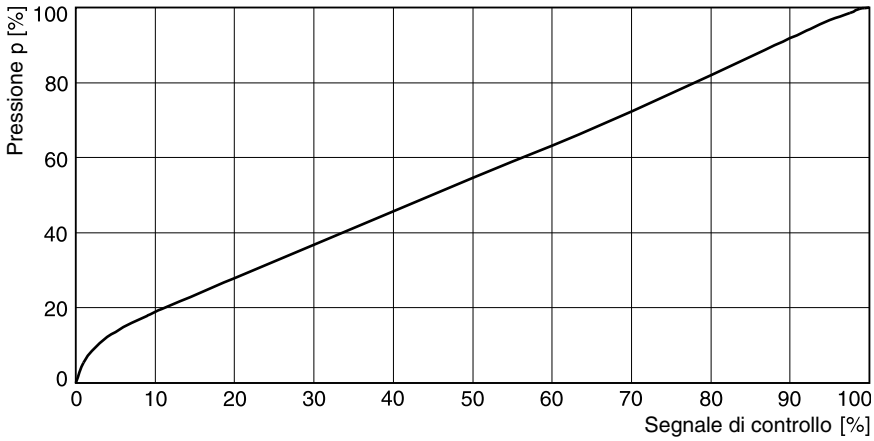
Codice	Opzioni
omit	Standard
M	Regolazione mecc. max

Codice	Segnale contr.
F	Ingresso in tensione 0-10 V con uscita di rif. +10 V
R	Ingresso in corrente 4-20 mA

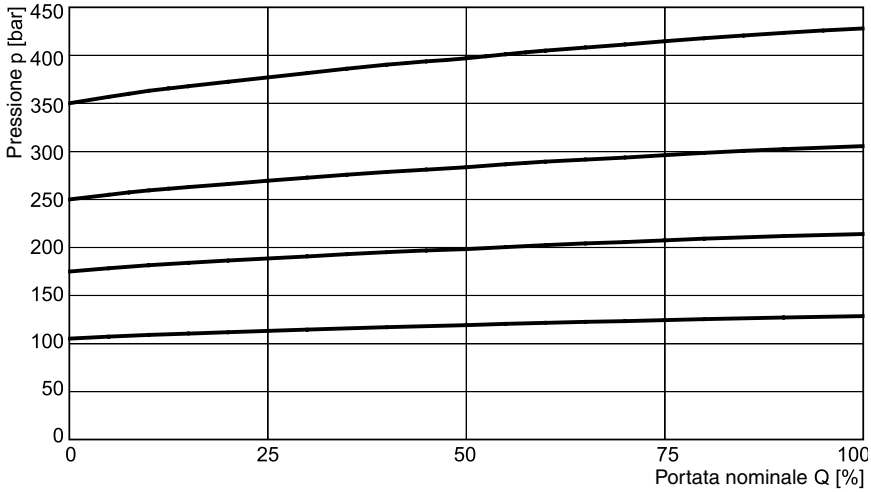
Dati tecnici

Generalità							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia		Montaggio a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X 350, porte B e Y depressurizzate					
Pressione	[bar]	105, 175, 250, 350					
Portata nominale	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30-50					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20- 380					
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +70					
Filtrazione		ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13					
Elettrica (solenoide prop.)							
Ciclo utile	[%]	100 ED					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Tensione di alimentazione	[V]	14,5-30					
Oscillaz. nella tensione di alimentazione	[%]	max. 5					
Consumo di corrente	[A]	max. 2,8					
Range di ingresso							
ingresso in tensione	[V]	0-10 max. / 10 kOhm					
ingresso in corrente	[mA]	0-20 / 500 Ohm					
Range di regolazione tempo rampa	[s]	0-5					
Sezione di installazione	[mm²]	Min 1, schermata					
Lunghezza del cavo	[m]	Max 50					
Collegamento elettrico		No. 5004072; connettore a 6 poli + PE / EN 175201-804 / cavo Ø 8-10 mm					

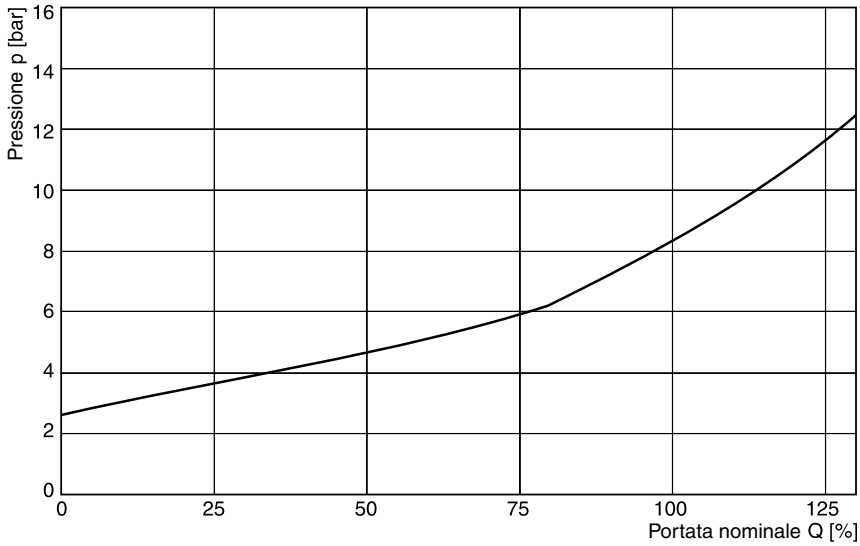
Curva pressione controllo RE*E*T



Curva di prestazioni p/Q, RE*E*T



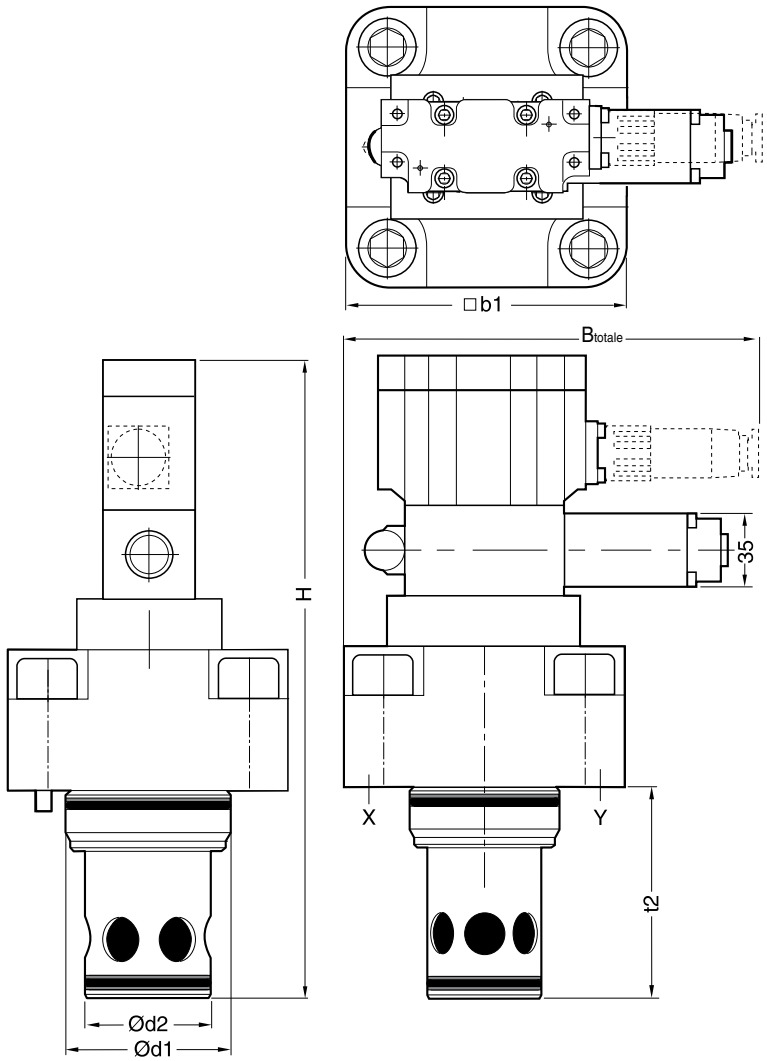
Curva pressione minima RE*E*T

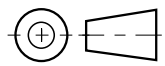


Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

REET_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania





NG	H	b_1	d_1	d_2	t_2
16	177	79 [1]	32	25	56
25	122	85	45	34	72
32	127	102	60	45	85
40	137 (179) [2]	125	75	55	105
50	172 (214) [2]	140	90	68	122
63	187 (229) [2]	180	120	90	155

[1] larghezza 65 mm
[2] con regolazione mecc. max

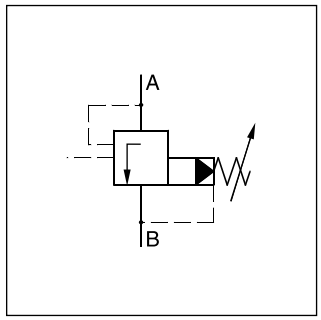
NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
16	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-RE16E	SK-RE16EV
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-RE25E	SK-RE25EV
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-RE32E	SK-RE32EV
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-RE40E	SK-RE40EV
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-RE50E	SK-RE50EV
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910	SK-RE63E	SK-RE63EV

REET_UK.INDD RH

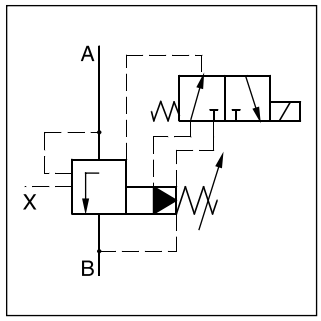
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

La valvola di scarico serie UR*E è costituita da uno stadio pilota meccanico e uno stadio principale a cartuccia a incasso. Queste valvole vengono utilizzate per scaricare un circuito a bassa pressione. Il segnale di pressione regolabile meccanicamente per lo scarico dello stadio principale deve essere applicato alla porta X. La differenza di pressione tra apertura e chiusura corrisponde al 13%.
Inoltre, la serie US*E è dotata di scarico ad azionamento elettrico. I codici modello UR*E/US*E comprendono le valvole pilota, i coperchi e le cartucce, disponibili anche separatamente. Vedere gli esempi di combinazioni per maggiori dettagli.

US*E



UR*E

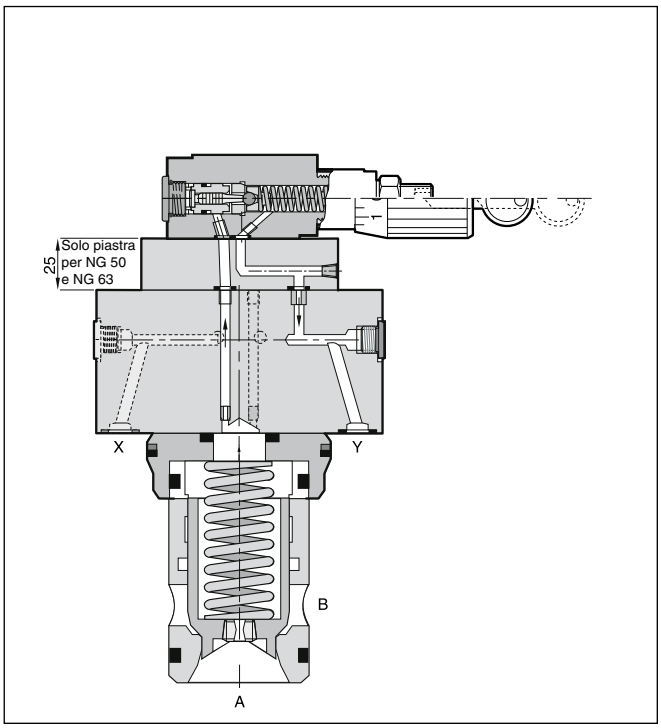


US*E

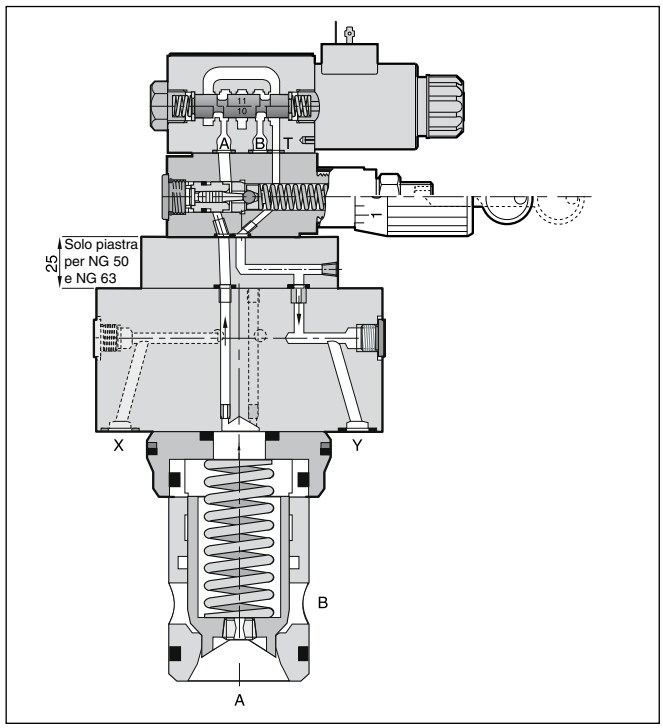
Caratteristiche

- Valvola di scarico ad azionamento pilotato
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- 4 stadi di pressione
- 2 tipi di commutazione (serie US*E)
- 2 modalità di regolazione
  - vite esagonale con controdado
  - fermo a chiave
- 6 grandezze nominali, NG16 - NG63

UR*E



US*E



8

UR*E

UR		E			1	S			S08
Valvola di scarico	Grandezza nominale	Montaggio a incasso ISO 7368	Pressione	Regolazione	Pilotaggio Pilotaggio int., Scarico est.	Otturatore a molla	Guarnizioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)	Tipo spola

Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Regolazione
L	Fermo a chiave
S	Vite esagonale con controdado

US*E

US		E			1	S					W			S08
Valvola di scarico con scarico elettr.	Grandezza nominale	Montaggio a incasso ISO 7368	Pressione	Regolazione	Pilotaggio Pilotaggio int., Scarico est.	Otturatore a molla	Guarnizioni	Tipo di comm.	Solenoide	Senza connettore	Opzioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)	Tipo spola

Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Pressione
07	fino a 70 bar
17	fino a 175 bar
25	fino a 250 bar
35	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
L	Fermo a chiave
S	Vite esagonale con controdado

Codice	Guarnizioni
N	NBR
V	FPM

Codice	Opzioni
omit	Standard
S	con scarico lento

Codice	Solenoide [1]
K	12 V
J	24 V
U	98 V
G	205 V

[1] utilizzare il connettore con raddrizzatore AC

Codice	Tipo di comm.
1	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
9	Solenoide attivato, ricircolo depress.

UR*E

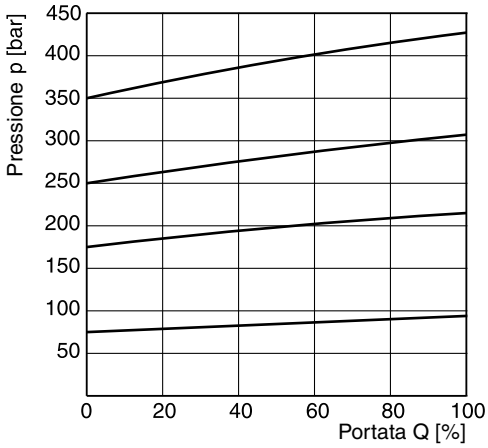
Generalità							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia		Montaggio a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	2,2	3,5	4,9	8,0	13,7	22,8
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X fino a 350, Porte B e Y depressurizzate					
Pressione	[bar]	75, 175, 250, 350					
Differenza di pressione	[%]	13					
Portata nominale	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30 ... 50					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20 ... 380					
Temperatura fluido	[°C]	-20 ... +70					
Filtrazione		ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13					

US*E

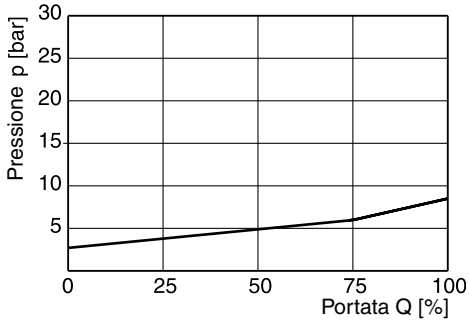
Generalità							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia		Montaggio a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi, preferibilmente orizzontale					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	2,7	5,2	6,4	9,5	15,2	24,3
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X 350, porte B e Y depressurizzate					
Pressione	[bar]	75, 175, 250, 350					
Differenza di pressione	[%]	13					
Portata nominale	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524- 525					
Viscosità raccomandata	[cSt] / [mm²/s]	30 ... 50					
consentita	[cSt] / [mm²/s]	20 ... 380					
Temperatura fluido	[°C]	-20 ... +70					
Filtrazione		ISO 4406 - (1999) ; 18/16/13					
Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile	[%]	100 ED; ATTENZIONE: la spola può raggiungere una temperatura di 180°C					
Frequenza max di commutazione	[1/h]	16000					
Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Corrente continua	Code	K	J	U	G		
Tensione di alimentazione	[V]	12	24	98	205		
Potenza	[W]	31	31	31	31		
Corrente	[A]	2,5	1,25	0,31	0,15		
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803					
Sezione min cavo	[mm²]	3 x 1,5 raccomandata					
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata					

8

Curva di prestazioni p/Q
Serie UR/US*E [1)]



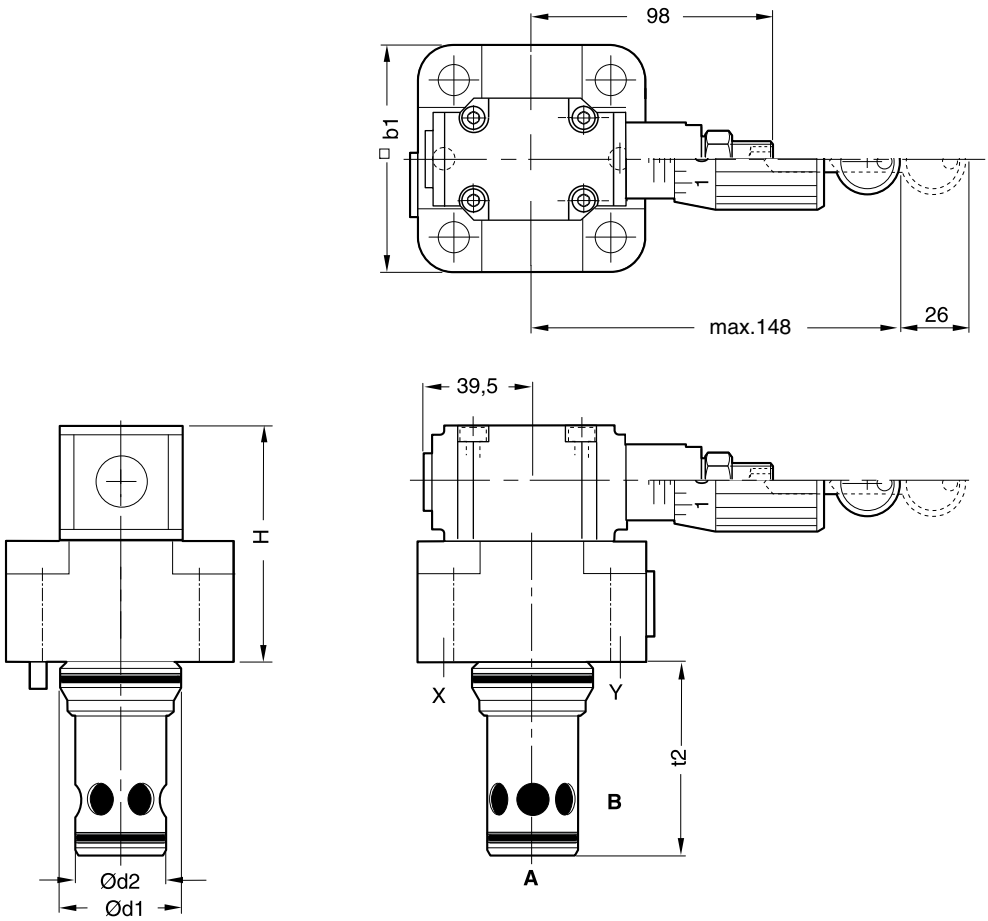
Curva pressione minima



[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

8

UR*E



NG	H	b_1	d_1	d_2	t_2
16	40	79 [1)]	32	25	58
25	45	85	45	34	72
32	50	102	60	45	85
40	103	125	75	55	105
50	138	140	90	68	122
63	153	180	120	90	155

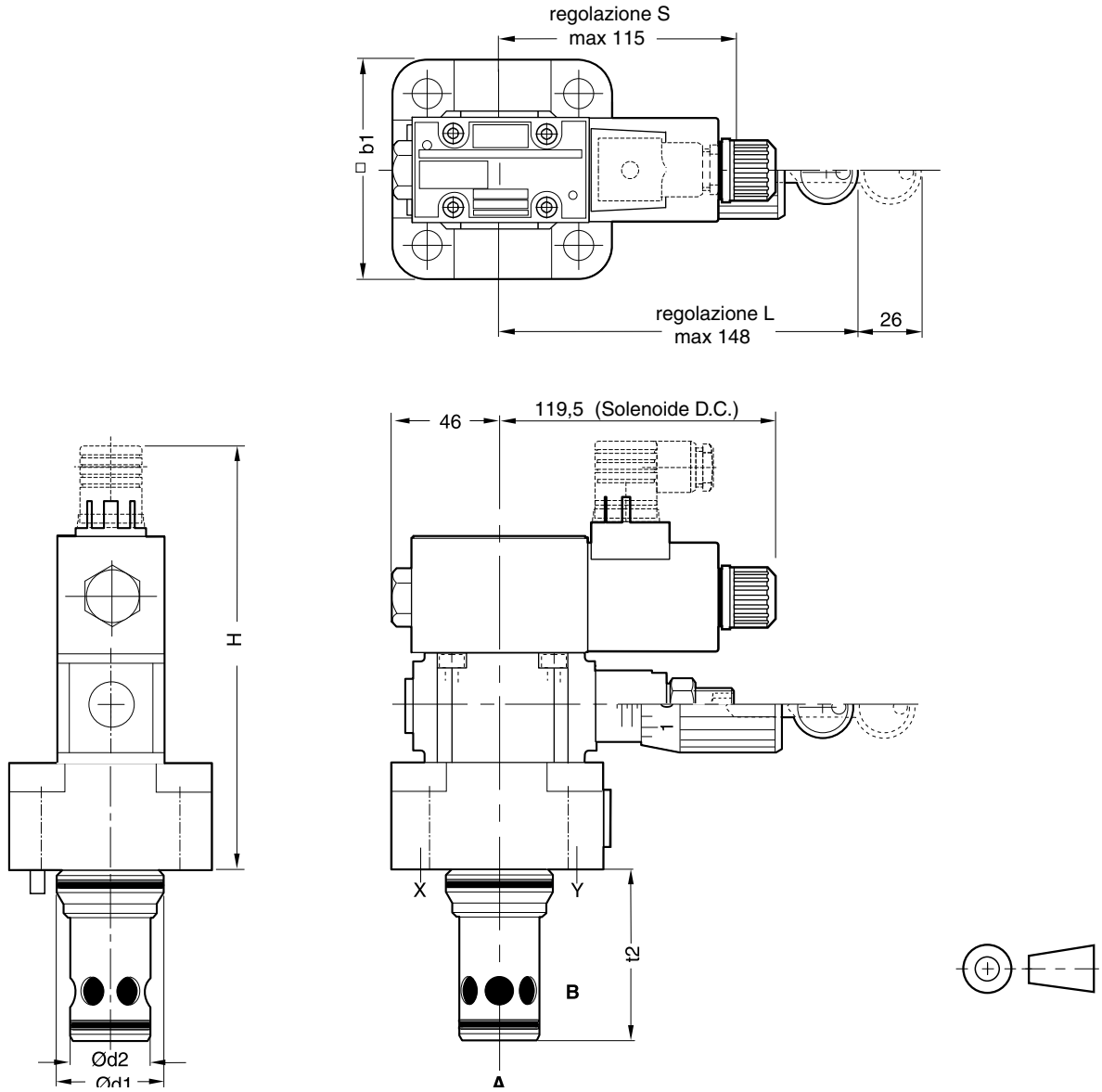
[1)] larghezza 65 mm

NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
16	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-R16E	SK-R16EV
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-R25E	SK-R25EV
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-R32E	SK-R32EV
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-R40E	SK-R40EV
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-R50E	SK-R50EV
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910	SK-R63E	SK-R63EV

URE-USE_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

US*E



NG	H	b_1	d_1	d_2	t_2
16	177	79 [1)]	32	25	56
25	181	85	45	34	72
32	186	102	60	45	85
40	196	125	75	55	105
50	231	140	90	68	122
63	246	180	120	90	155

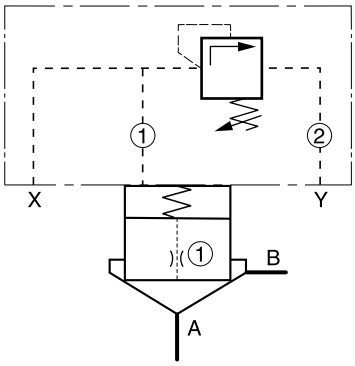
[1)] larghezza 65 mm

NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
16	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-RS16E	SK-RS16EV
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-RS25E	SK-RS25EV
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-RS32E	SK-RS32EV
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-RS40E	SK-RS40EV
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-RS50E	SK-RS50EV
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910	SK-RS63E	SK-RS63EV

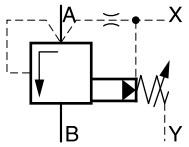
URE-USE_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola di scarico della pressione con cartuccia avvitabile nel coperchio di controllo



NG16 - NG32



Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

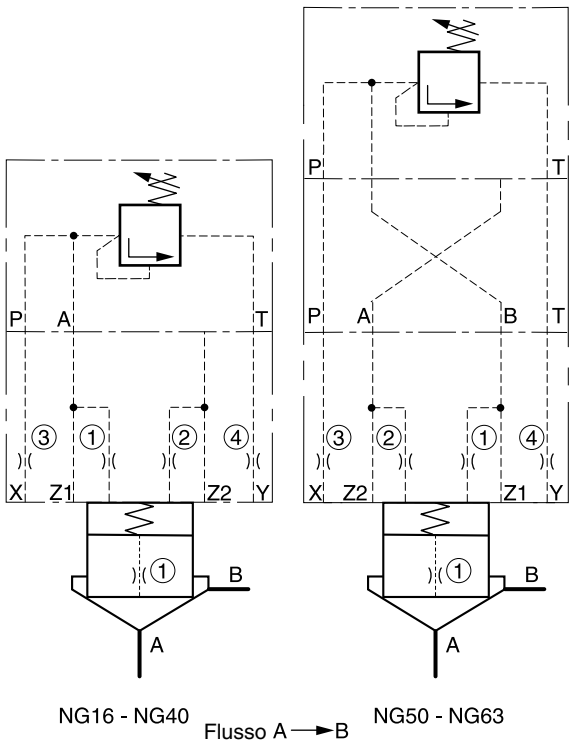
Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32
Valvola di max.pressione coper. incl.[1]	C016Dxx9999x	C025Dxx9999x	C032Dxx9999x
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,0	M5xØ1,1	M5xØ1,2
Orifizio coperchio ②	M5xØ1,2	M6xØ1,3	M5xØ1,4
Cartuccia [2]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,0
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)		
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz

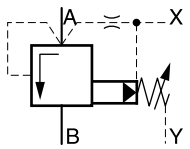
Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*D
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

8

Valvola di scarico della pressione con pilota separato





8

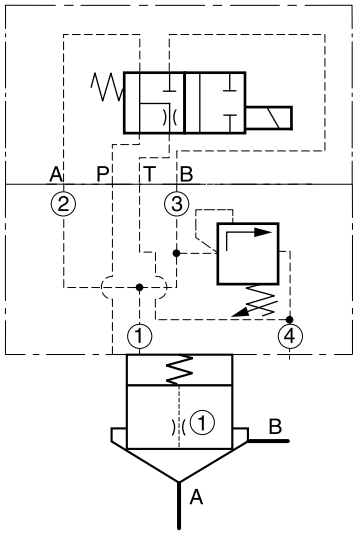
Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola di max.pressione [1]	V-DSDA100xP07x					
Piastra di adattamento [2]	senza					
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [4]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x45 – 4 pz					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

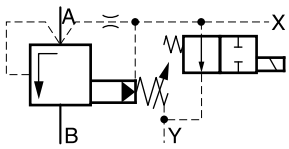
[1] Per il tipo completo, vedere le valvole pilota
[2] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di scarico della pressione con funzione elettrica di scarico, normalmente aperta e cartuccia avvitabile nel coperchio di controllo



NG16 - NG32

Flusso A → B



Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

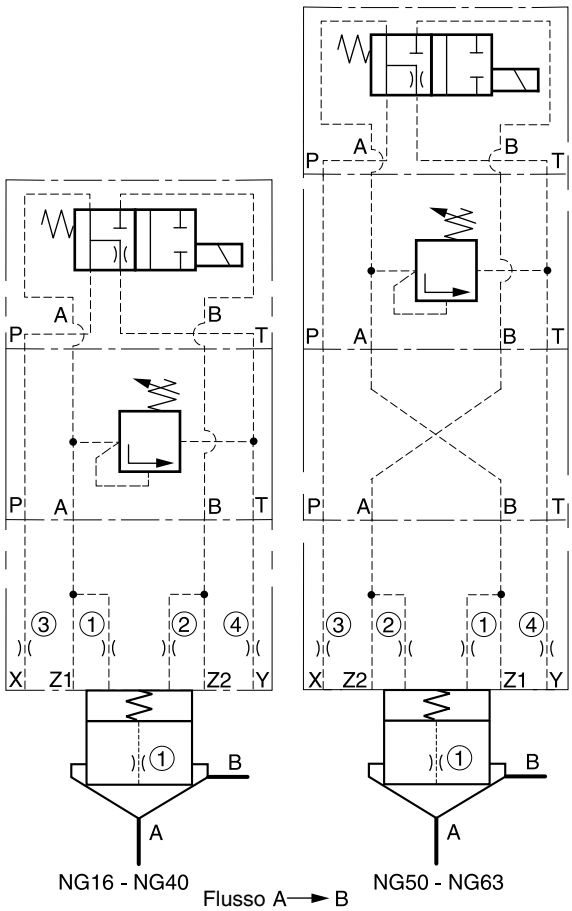
8

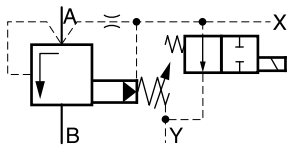
Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW104K*		
Valvola di max.pressione coper. incl.[2]	C016Exx99999999x	C025Exx99999999x	C032Exx99999999x
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,0	M5xØ1,1	M5xØ1,2
Orifizio coperchio ②	M5xØ99	M6xØ99	
Orifizio coperchio ③	M5xØ00	M6xØ00	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,2	M6xØ1,3	M6xØ1,4
Cartuccia [3]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø1,0
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)		
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz
Kit bulloni Valvola DC 4/2	BK-M5x30 – 4 pz		

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW.
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*E
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di scarico della pressione con funzione elettrica di scarico, normalmente aperta e pilota con design modulare





Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW104K*					
Valvola di max.pressione [2]	V-ZUDB1ATxZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,5	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [5]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota						

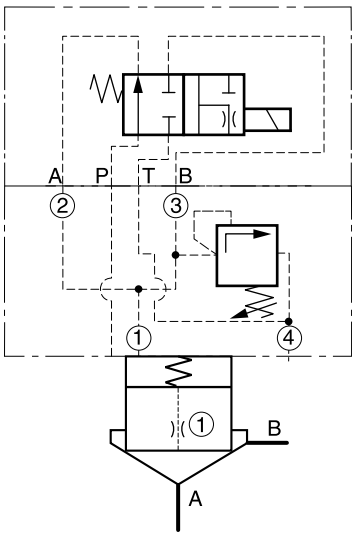
Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW.
[2] Per i tipi completi, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

comb-pressure.INDD RH

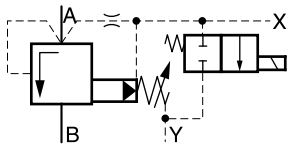
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola di scarico della pressione con funzione elettrica di scarico, normalmente chiusa e cartuccia avvitabile nel coperchio di controllo



NG16 - NG32

Flusso A → B



Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

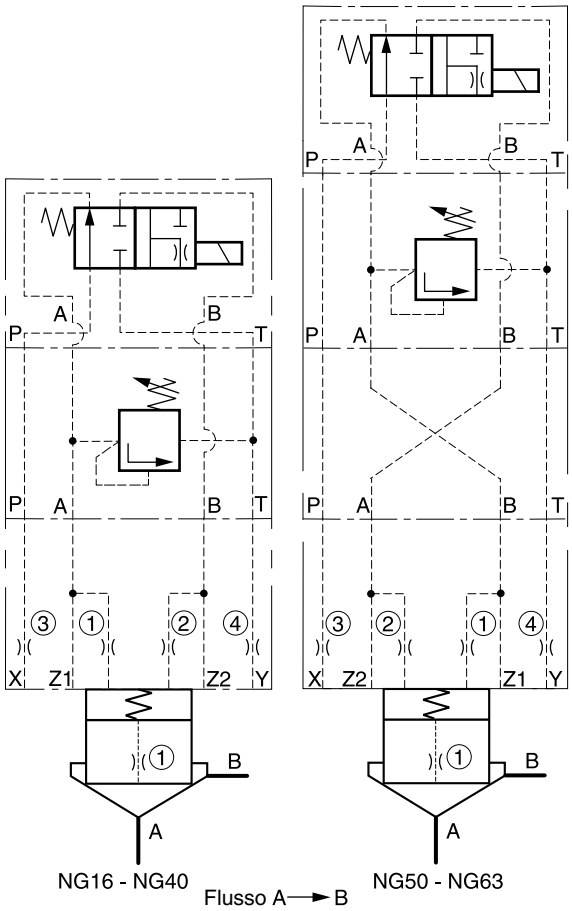
8

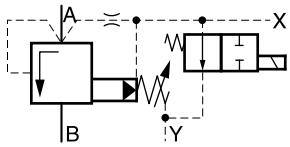
Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW105K*		
Valvola di max.pressione coper. incl. [2]	C016Exx99999999x	C025Exx99999999x	C032Exx99999999x
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,0	M5xØ1,1	M5xØ1,4
Orifizio coperchio ②	M5xØ99	M6xØ99	
Orifizio coperchio ③	M5xØ00	M6xØ00	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,2	M6xØ1,3	M6xØ1,4
Cartuccia [3]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø1,0
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)		
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz
Kit bulloni Valvola DC 4/2	BK-M5x30 – 4 pz		

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW.
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*E
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di scarico della pressione con funzione elettrica di scarico, normalmente chiusa e pilota con design modulare





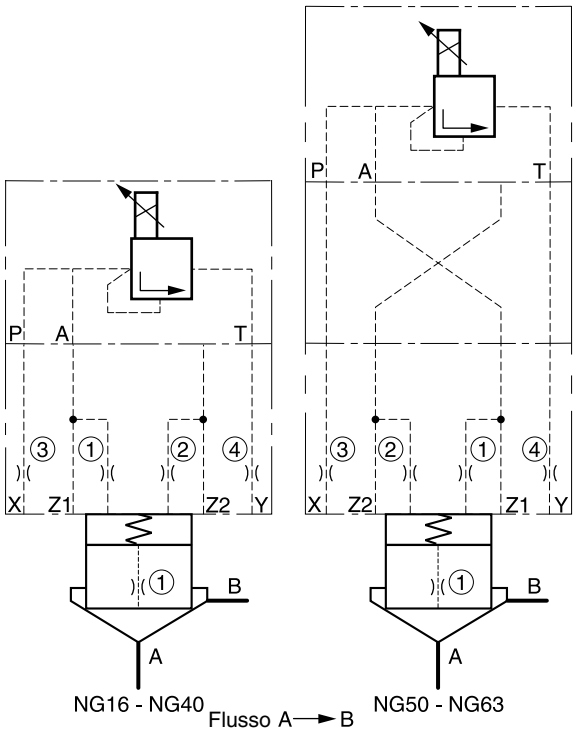
Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

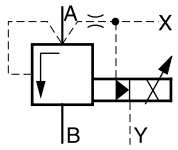
Descrizione	Tipo					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW105K*					
Valvola di max.pressione [2]	V-ZUDB1ATxZ07x					
Piastra di adattamento [3]	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [5]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	TK1482					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW.
[2] Per i tipi completi, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di massima pressione proporzionale





Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

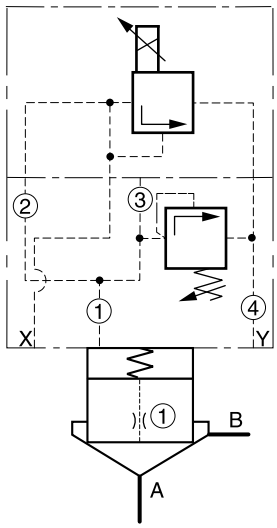
8

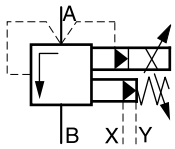
Descrizione	Tipo					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola di max.pressione [1]	RE06MxW2V1KW					
Piastra di adattamento [2]	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,4	M6xØ1,5	
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,2	M6xØ1,4	M6xØ1,5	M6xØ1,5	M8xØ1,6	
Cartuccia [4]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	
Molla	0,5 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x30 – 4 pz					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di max.pressione“, serie RE06M*W.
[2] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di scarico della pressione proporzionale con protezione meccanica dalla pressione massima (cartuccia avvitabile nel coperchio di controllo)





Flusso A → B

8

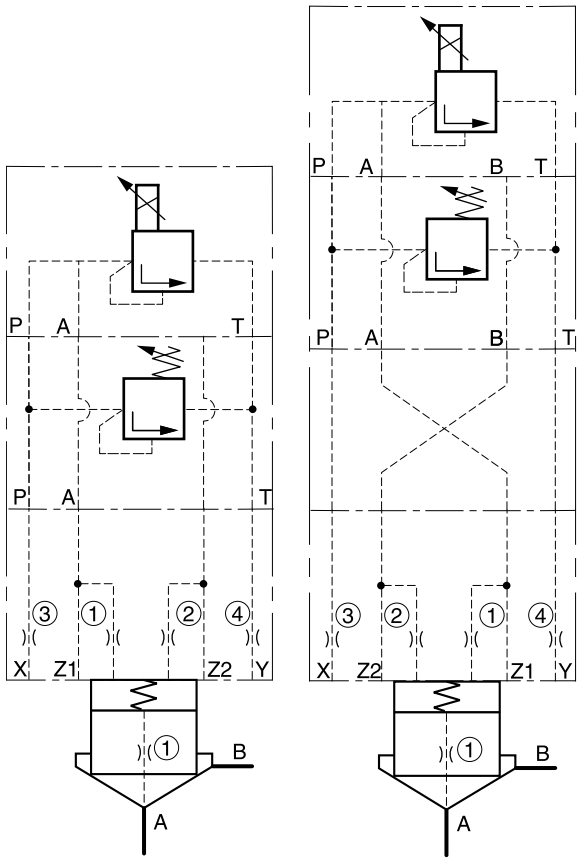
Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

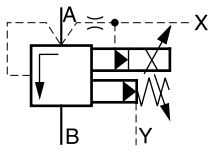
Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32
Valvola DC prop. [1]	RE06MxW2V1xW		
Valvola di max.pressione coper. incl. [2]	C016Exx99999999x	C025Exx99999999x	C032Exx99999999x
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,0	M5xØ1,1	M5xØ1,4
Orifizio coperchio ②	M5xØ99		
Orifizio coperchio ③	M5xØ00		
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,2	M6xØ1,3	M6xØ1,7
Cartuccia [3]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,8	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,2
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)		
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz
Kit bulloni valvola DC 4/2	BK-M5x30 – 4 pz		

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di max.pressione“, serie RE06M*W.
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di scarico della pressione proporzionale con protezione meccanica dalla pressione massima con design modulare





Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

8

Descrizione		Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola di max.pressione [1]		RE06MxW2V1KW					
Valvola di mandata max [2]		V-ZUDB1PTxZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06		senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]		C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio	①	M5xØ1,1	M5xØ1,3		M5xØ1,4	M6xØ1,6	
Orifizio coperchio	②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio	③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio	④	M5xØ1,2	M6xØ1,4		M6xØ1,5	M8xØ1,6	
Cartuccia [5]		CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore	①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	
Molla		0,5 bar, tipo N (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio		BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota		TK1482					

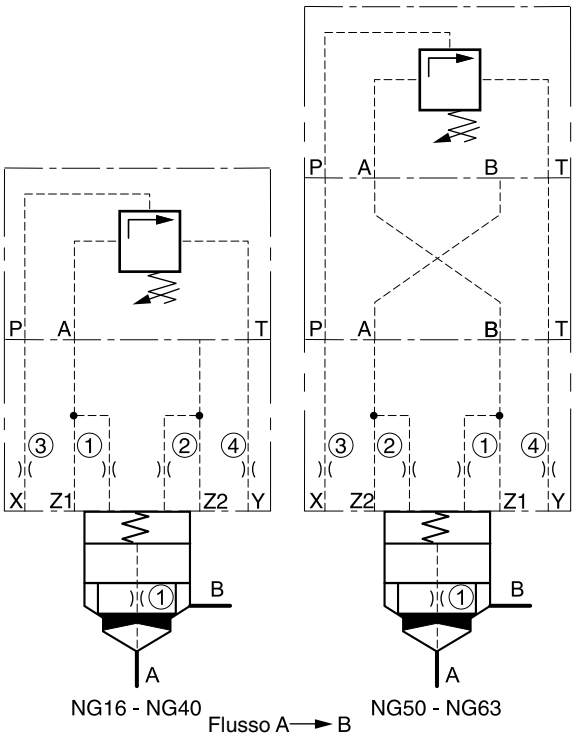
Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

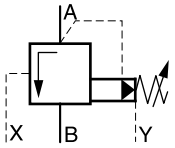
[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di max.pressione”, serie RE06*W.
[2] Per i tipi completi, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

comb-pressure.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola di scarico





8

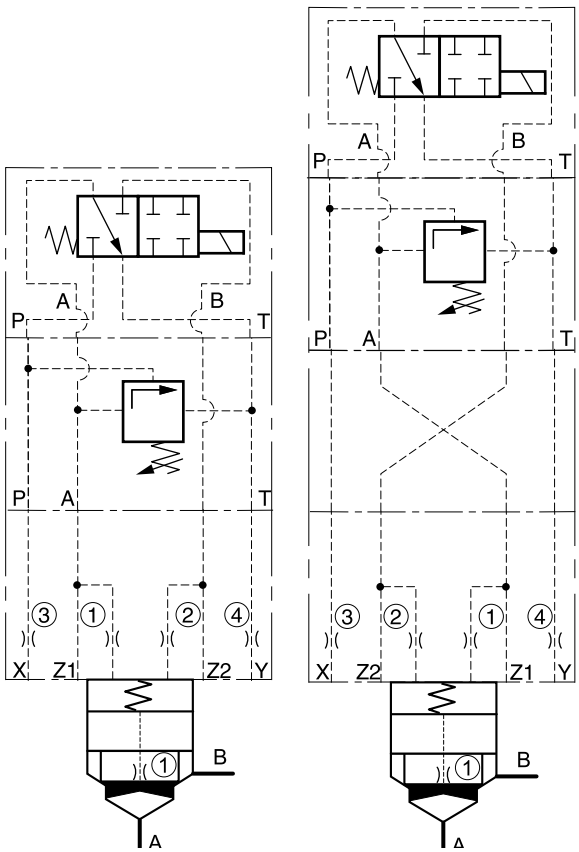
Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

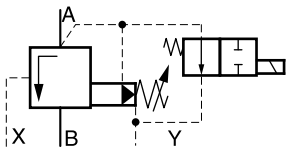
Descrizione	Tipo					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola di scarico [1]	V-DAFA100xP07					
Piastra di adattamento [2] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M5xØ1,6	M5xØ1,7	M6xØ1,8	M6xØ1,9
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ1,9	M8xØ2,0
Cartuccia [4]	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,0	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x45 – 4 pz					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per i tipi completi, vedere le valvole pilota
[2] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di scarico con funzione di scarico elettrica, normalmente aperta





Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

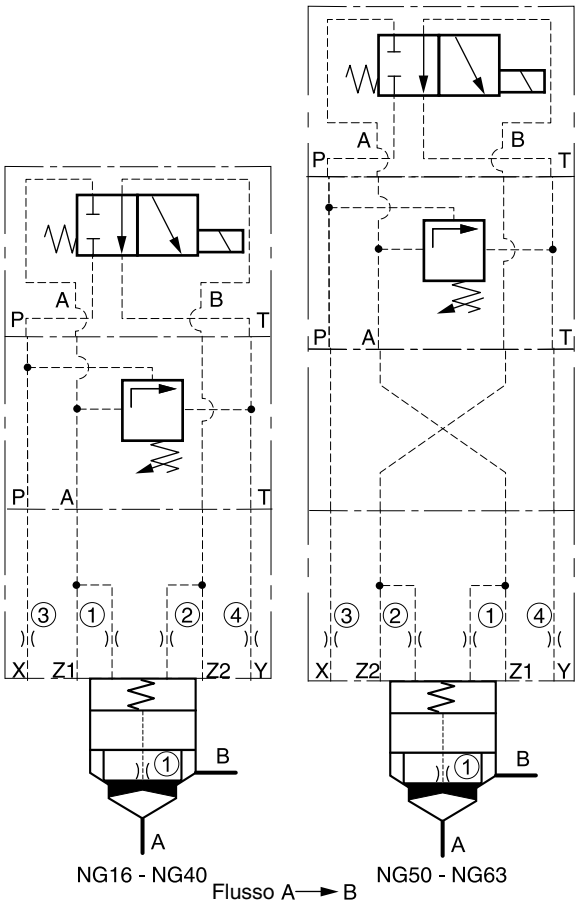
8

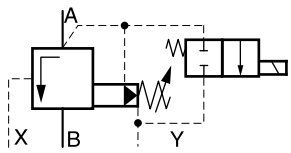
Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW76K*					
Valvola di max.pressione [2]	V-DAFA100xZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M5xØ1,6	M5xØ1,7	M6xØ1,8	M6xØ1,9
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ1,9	M8xØ2,2
Cartuccia [5]	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,0	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x75 – 4 pz					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW.
[2] Per i tipi completi, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola di scarico con funzione di scarico elettrica, normalmente chiusa





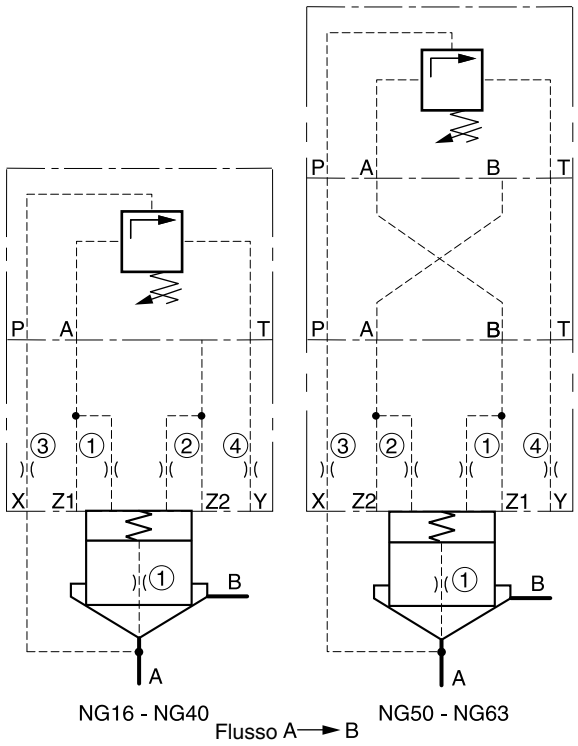
Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

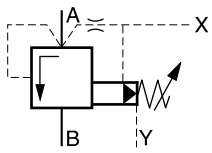
Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW78K*					
Valvola di max.pressione [2]	DAFA100xZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M5xØ1,6	M5xØ1,7	M6xØ1,8	M6xØ1,9
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ1,9	M8xØ2,2
Cartuccia [5]	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,0	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x75 – 4 pz					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW.
[2] Per i tipi completi, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola sequenziale





Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

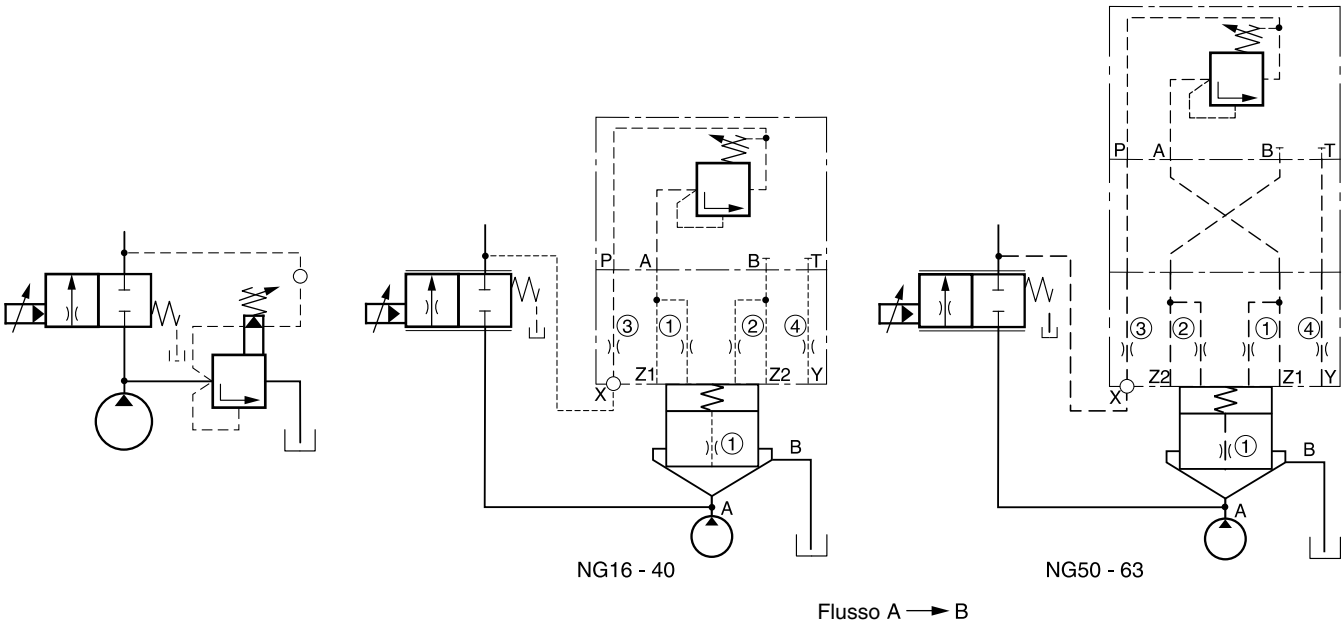
8

Descrizione	Tipo					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola sequenziale [1]	DNLA100xP07x					
Piastra di adattamento [2] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ0,9	M6xØ1,1	M6xØ1,2	M6xØ1,3	M8xØ1,4	M8xØ1,5
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [4]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø00					
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x45 – 4 pz					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per i tipi completi, vedere le valvole pilota
[2] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Compensatore a 3 vie (in combinazione alla valvola di controllo portata proporzionale)



8

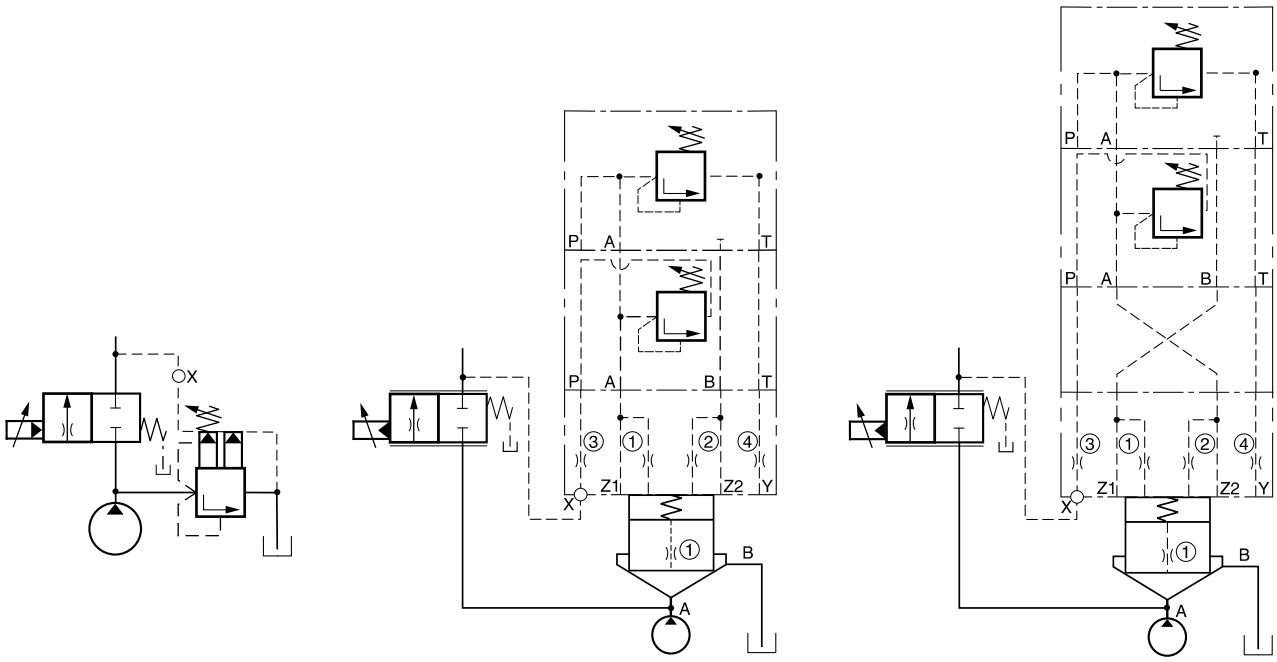
Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

Descrizione	Tipo					
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola di precarica [1]	DSBA100xP07x					
Piastra di adattamento [2] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [4]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x45 – 4 pz					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere le valvole pilota
[2] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Compensatore a 3 vie con protezione meccanica dalla pressione massima (in combinazione con valvola di controllo portata proporzionale)



Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

8

Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola di max.pressione [1]	DSDA100xP07x					
Valvola di precarica [1]	DSBA100xZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [4]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	TK1482					

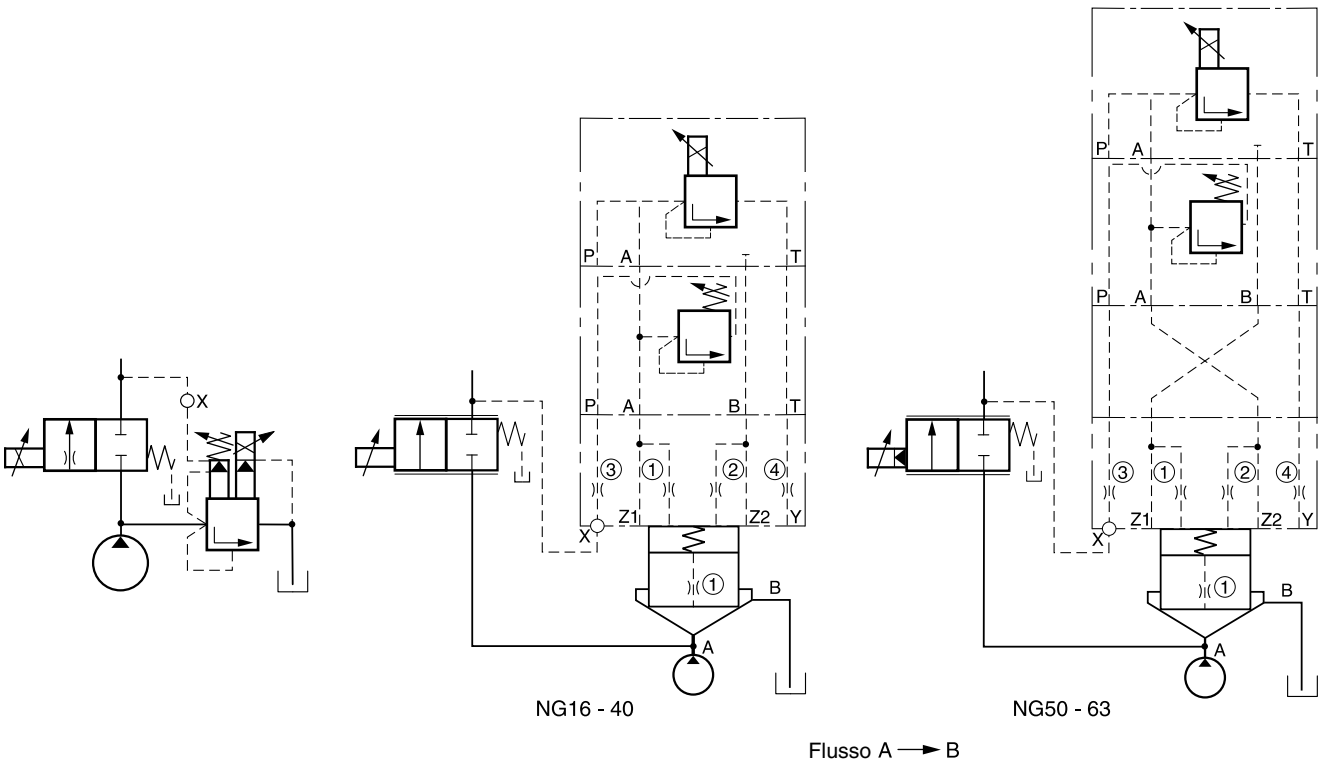
Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere gli esempi di valvole pilota
[2] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

comb-pressure.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Compensatore a 3 vie con funzione di scarico della pressione proporzionale (in combinazione con valvola di controllo portata proporzionale)



8

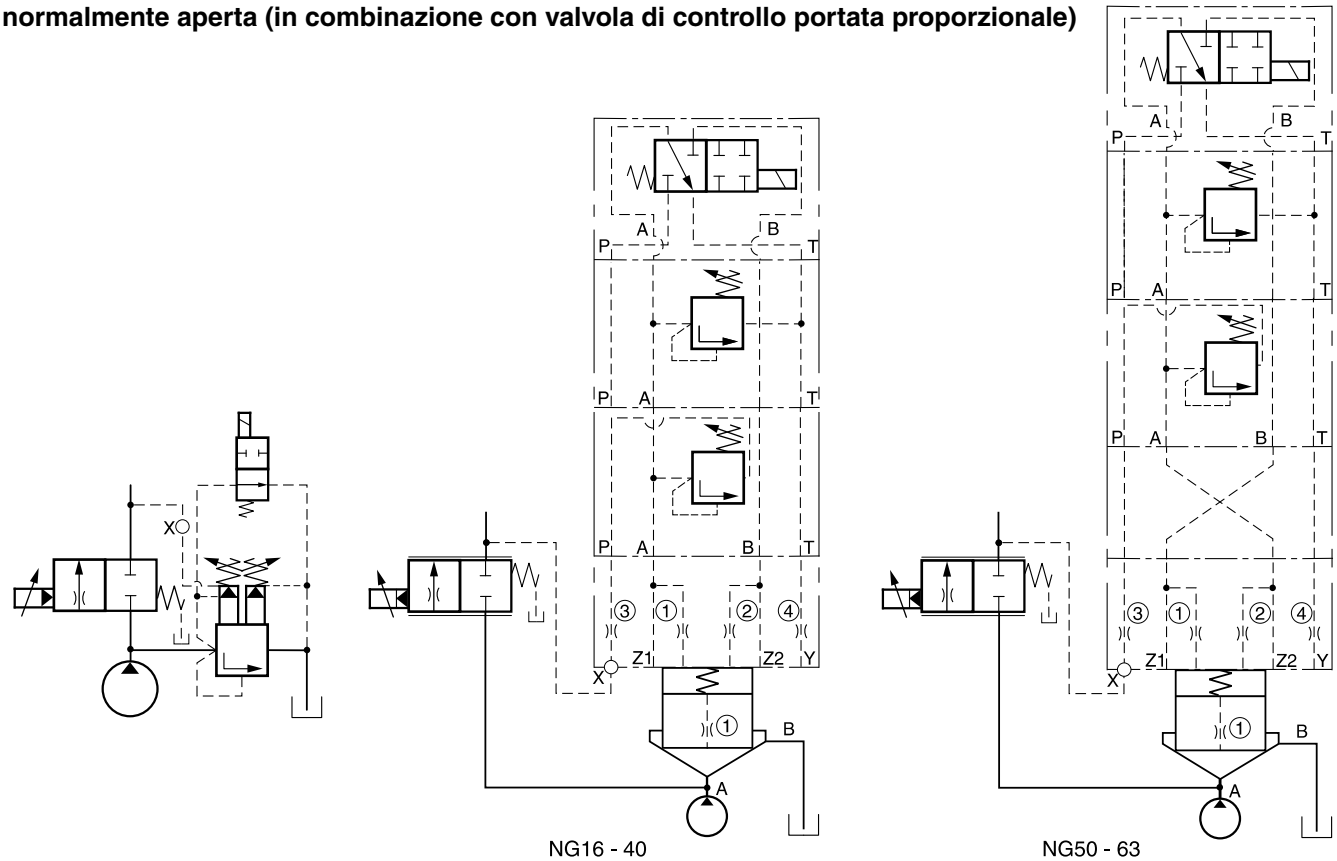
Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola di max.pressione prop. [1]	RE06MxW2V1KW*					
Valvola di precarica [2]	DSBA100xZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [5]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	TK1482					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di max.pressione“, serie RE06W.
[2] Per il tipo completo, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Compensatore a 3 vie con protezione meccanica dalla pressione massima e funzione elettrica di scarico, normalmente aperta (in combinazione con valvola di controllo portata proporzionale)



Flusso A ⟶ B

Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

8

Descrizione	Tipo NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW76K*					
Valvola di max.pressione [2]	ZUDB1ATxZ07x					
Valvola di precarica [2]	DSBA100xZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [5]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	TK1473					

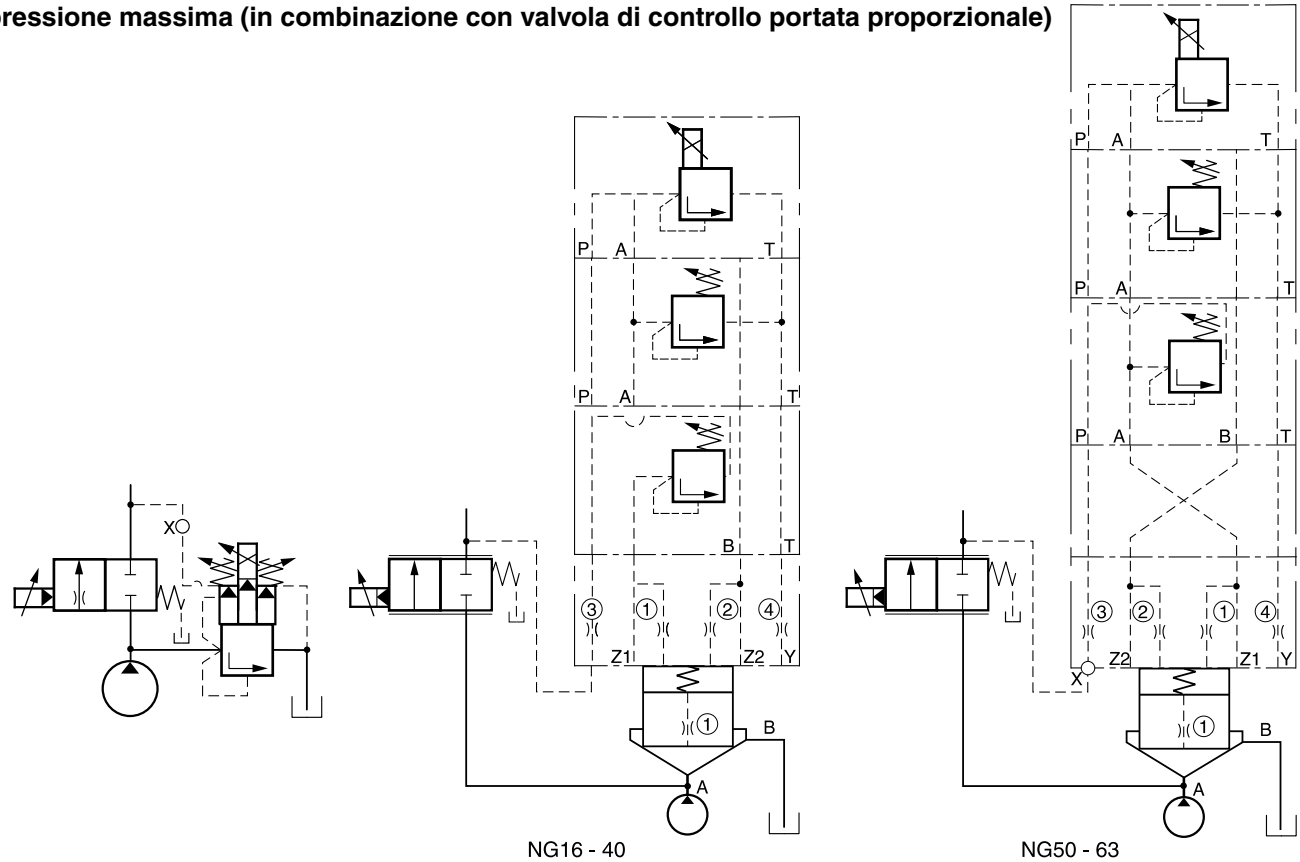
Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW.
[2] Per il tipo completo, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

comb-pressure.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Compensatore a 3 vie con funzione di scarico della pressione proporzionale e protezione meccanica dalla pressione massima (in combinazione con valvola di controllo portata proporzionale)



NG16 - 40 NG50 - 63

Flusso A → B

Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

8

Descrizione	Tipo					
	NG16	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**
Valvola di max.pressione prop. [1]	RE06MxW2V1KW*					
Valvola di max.pressione [2]	ZUDB1ATxZ07x					
Valvola di precarica [2]	DSBA100xZ07x					
Piastra di adattamento [3] NG10-NG06	senza				PADA1007/A-B/B-A	
Coperchio [4]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*
Orifizio coperchio ①	M5xØ1,1	M5xØ1,3	M5xØ1,4	M5xØ1,5	M6xØ1,6	M6xØ1,7
Orifizio coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00	
Orifizio coperchio ③	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99	
Orifizio coperchio ④	M5xØ1,3	M6xØ1,5	M6xØ1,7	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2
Cartuccia [5]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*
Orifizio otturatore ①	1/16NPT x Ø0,9	1/16NPT x Ø1,1	1/16NPT x Ø1,2	1/16NPT x Ø1,3	1/16NPT x Ø1,4	1/16NPT x Ø1,5
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)					
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40 – 4 pz	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x55 – 4 pz	BK-M20x70 – 4 pz	BK-M20x75 – 4 pz	BK-M30x100 – 4 pz
Kit bulloni pilota	TK1473					

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di max.pressione”, serie RE06W*.
[2] Per il tipo completo, vedere le valvole pilota
[3] O-ring e bulloni di montaggio inclusi
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[5] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

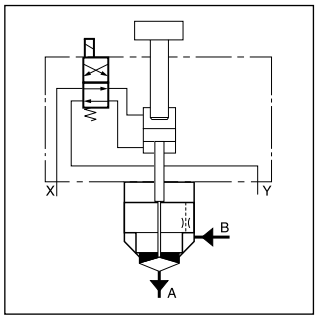
comb-pressure.INDD RH

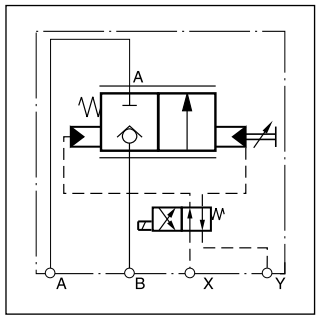
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

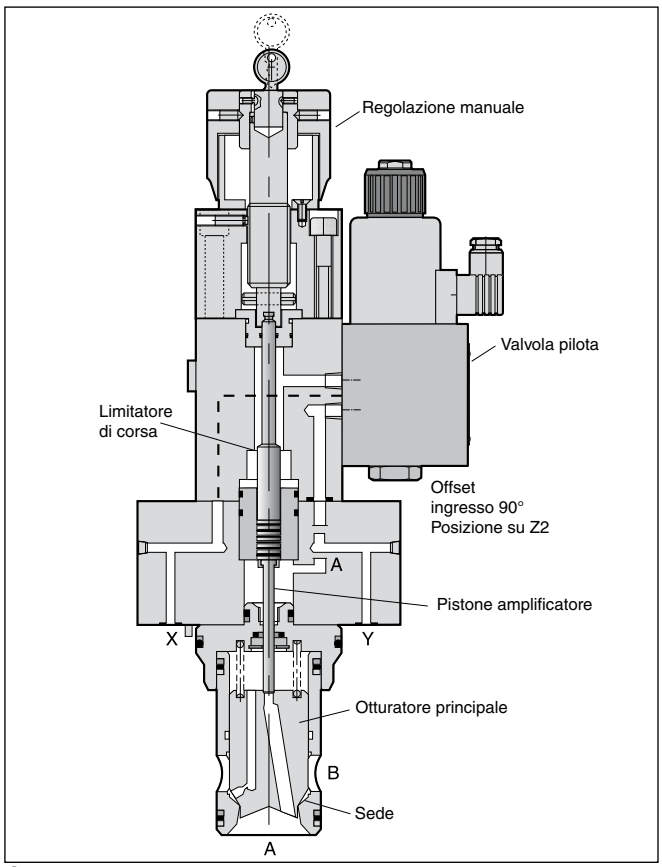
Le valvole di scarico per accumulatori vengono generalmente utilizzate negli impianti idraulici in cui dagli accumulatori devono essere scaricate portate elevate in un breve periodo (nell'ordine di millisecondi).

Applicazioni tipiche sono macchine di stampaggio a iniezione e presse idrauliche.

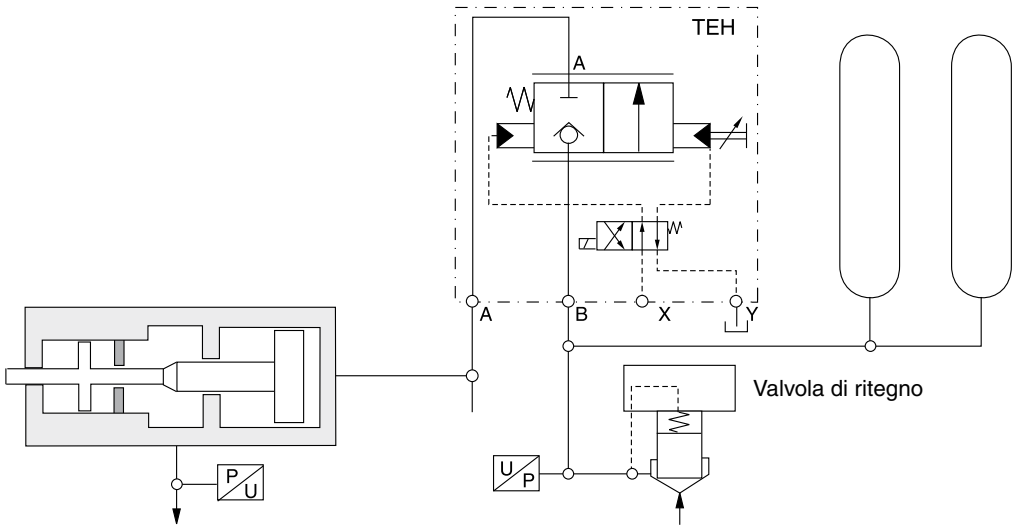
Il pistone dell'amplificatore viene premuto sull'otturatore principale dalla pressione pilota nella linea X e spinge l'otturatore principale nella sede. Facendo scattare la valvola pilota, la pressione pilota spinge il pistone dell'amplificatore contro il limitatore di corsa a regolazione manuale. L'otturatore principale viene forzato dalla pressione nella linea B a seguire immediatamente il pistone dell'amplificatore e apre l'area regolata per il flusso da B ad A. In posizione neutra, il flusso da B ad A è bloccato. In presenza della pressione pilota in X è bloccato anche il flusso da A a B. In assenza della pressione pilota, l'olio può passare da A a B attraverso l'orifizio nel fungo.







Esempio di sistema accumulatore per un cilindro di iniezione



TEH_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Codice di ordinazione

TEH		E	L	0	9		2		W		
Valvola di scarico accumulatori con funzione di interc.	Grandezza nominale	Valvola a cartuccia ISO 7368	Regolazione manuale con fermo DIN	Forma spola	Codice portata	Direzione flusso	Guida olio pilota esterna/esterna	Guarnizioni	Presa senza connettore	Tensione solenoide	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
032	NG32
040	**NG40**
050	**NG50**
063	**NG63**
080	NG80
100	NG100

Codice	Direzione flusso
A	A - B
B	**B - A**

Codice	Solenoide
J	**24V= / 1,25A**
U	98V= / 0,31A*
G	205V= / 0,15A*

* Per 110V 50 Hz o 220 V 50 Hz utilizzare il connettore con raddrizzatore.

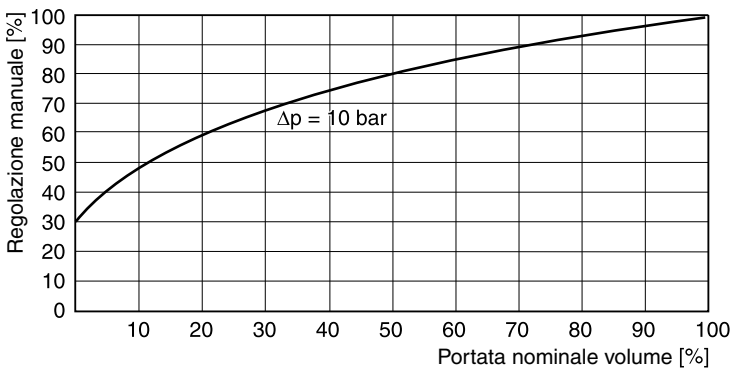
Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Grassetto =
Pronta consegna

Dati tecnici

Generalità							
Grandezza nominale		**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Design		Valvola di scarico accumulatori, cartuccia a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	9	13	22	38	62	85
Estrattori		Vedere accessori					
Idraulica							
Portata nom. Δp= 10 bar	[l/min]	950	1400	2300	4000	6000	9500
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51 524					
Temperatura fluido	[°C]	0...60					
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30...80					
consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380					
Filtrazione		ISO 4406 : 1999; 18/16/13					
Valvola pilota		Valvola di controllo di flusso 4/2, vedere capitolo 2					
		Tipo D1DW			Tipo D3W		

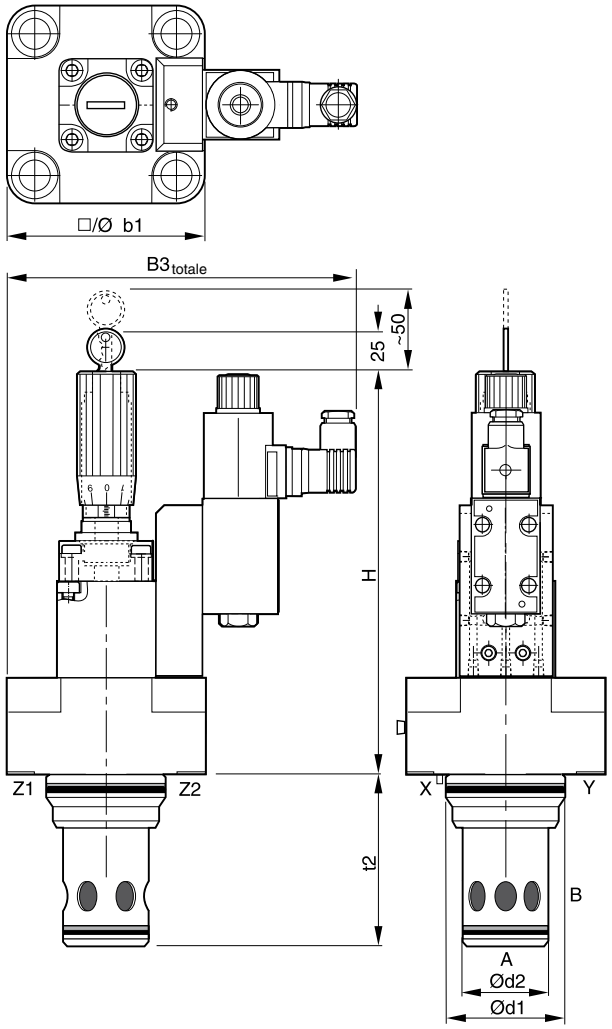
Curva caratteristiche



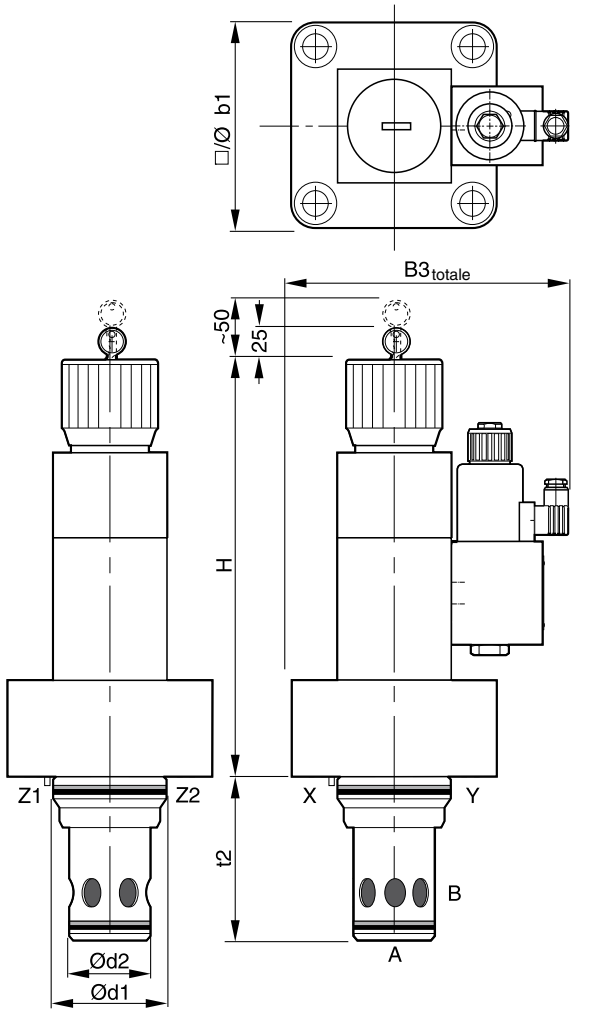
TEH_UK.INDD RH

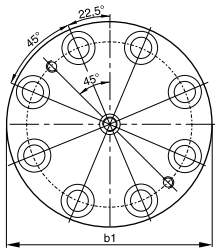
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

TEH NG32-50



TEH NG63-100





Grandezza nominale	32	40	50	63	80	100
H	255	265	275	407	427	442
b1	102	125	140	180	Ø250	Ø300
$d1^{H7}$	60	75	90	120	145	180
$d2^{H7}$	45	55	68	90	110	135
$t2^{+0.1}$	85	105	122	155	205	245
$B3_{total}$	205	216	224	255	290	315

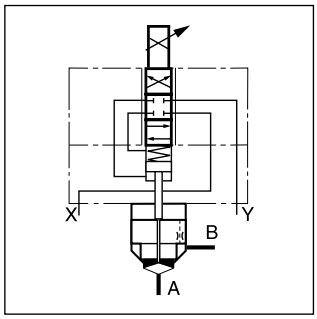
NG	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit	
			NBR	FPM
32	BK-M16x55 – 4 pz	281 Nm	SK-TEH032EN-20	SK-TEH032EV-20
40	BK-M16x55 – 4 pz	553 Nm	SK-TEH040EN-20	SK-TEH040EV-20
50	BK-M20x75 – 4 pz	553 Nm	SK-TEH050EN-20	SK-TEH050EV-20
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910 Nm	SK-TEH063EN-20	SK-TEH063EV-20
80	BK-M24x120 – 8 pz	935 Nm	SK-TEH080EN-20	SK-TEH080EV-20
100	BK-M30x140 – 8 pz	1910 Nm	SK-TEH100EN-20	SK-TEH100EV-20

Note

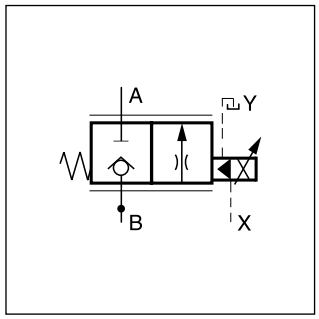
Le valvole di regolazione proporzionali a 2/2 vie serie TDA si utilizzano per il controllo di grandi portate d'olio.

Caratteristiche

- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- Funzione di sicurezza in caso di interruzione di corrente
- Priva di perdite dalla porta B alla porta A
- Differenza di pressione fino a 350 bar
- 8 grandezze nominali da NG16 a NG100



Simbolo funzione

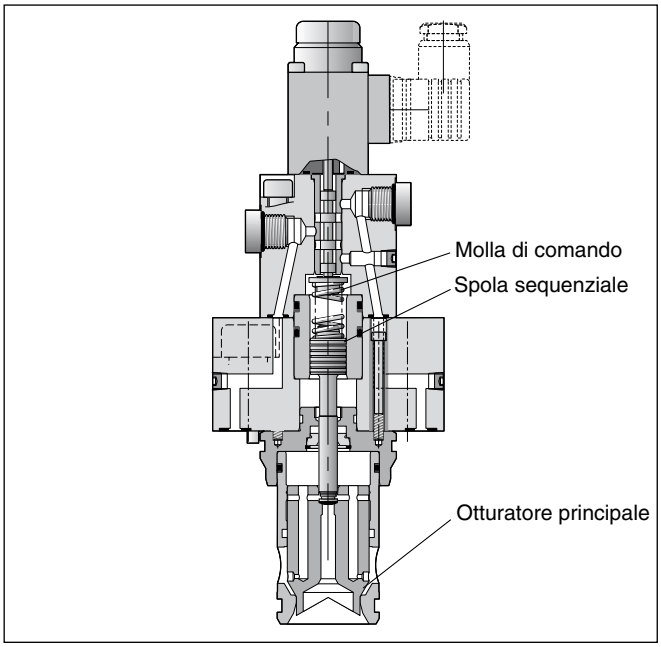


Simbolo corto

Funzione

La valvola TDA prevede un design a 3 stadi con primo stadio ad azionamento pilotato con spola nel manicotto, secondo stadio pilota con molla di controllo e spola sequenziale e come stadio principale l'otturatore nel manicotto. Il solenoide proporzionale aziona la spola pilota contro il feedback della molla di controllo regolando la posizione della spola sequenziale. L'otturatore principale segue la posizione della spola sequenziale e consente il flusso da B ad A (in alternativa da A a B) in relazione alla corrente del solenoide. La posizione dell'otturatore è indipendente dalla pressione differenziale, che può raggiungere la pressione di esercizio massima.

In combinazione all'amplificatore di potenza digitale PCD00A-400, i parametri della valvola possono essere salvati, modificati e duplicati.



8

Codice di ordinazione

TDA		E	W	0	9		2				W	
Valvola di regolazione proporzionale	**Grandezza nominale**	**Valvola a incasso DIN ISO 7368**	**Design**	**Forma dell'otturatore**	**Portata nominale**	**Direzione flusso**	**Pilota**	**Guarnizioni**	**Tensione solenoide**	**Presa senza connettore**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)	

Codice	Grandezza nominale
016	NG16
025	**NG25**
032	**NG32**
040	**NG40**
050	**NG50**
063	NG63
080	NG80
100	NG100

Codice	Tensione solenoide
X	**16 VDC**
L	6 VDC

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

Codice	Direzione flusso
A	A - B
B	**B - A**

Grassetto =
Pronta consegna

TDA_UK.INDD RH

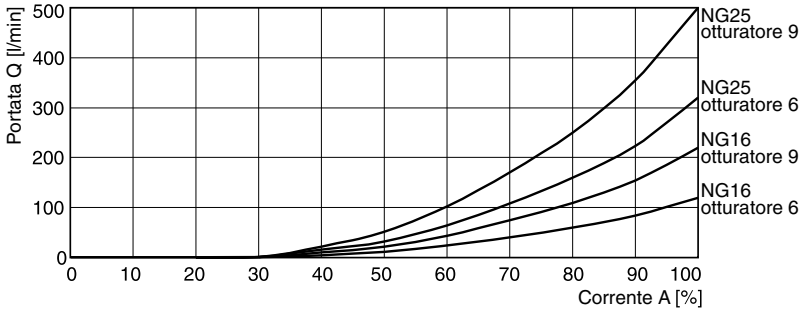
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Generalità									
Design		Valvola di regolazione proporzionale, cartuccia a incasso a norma ISO 7368							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**
Posizione di montaggio		Qualsiasi							
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80							
Peso	[kg]	3,1	4,3	5,8	9,2	15	33	63	87
Estrattore		vedere accessori							
Idraulica									
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A, B e X fino a 350, porta Y: max 10							
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525							
Temperatura fluido	[°C]	0 - +60							
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30 - 80							
consentita	[cSt]/[mm²/s]	20 - 380							
Filtrazione		ISO 4406: 1999; 18/16/13							
Portata, $\Delta\pi=10\beta\alpha\rho$	[l/min]	220	500	950	1400	2300	4000	6000	9500
Direzione flusso		Vedere codice di ordinazione							
Pressione pilota, min	[bar]	> 25% della pressione di sistema							
Pressione min di esercizio	[bar]	Porta A → B circa 10; Porta B → A circa 15							
Pilotaggio alim.		In base alla direzione del flusso A o B con X o X esterno							
scarico		Esterno con Y, se possibile depressurizzato, max 100 bar							
Pilotaggio a p = 100 bar	[l/min]	Porta X → Y <1,5							
Punto di apertura		Al 30% della corrente nominale							
Tolleranza di produzione	[%]	±5 di Qnom							
Statica/dinamica									
Isteresi	[%]	< 3							
Ripetibilità	[%]	< 1							
Tempo di risposta a px=50bar	[ms]	20	25	30	35	45	55	65	80
Elettrica (solenoide proporzionale)									
Ciclo utile		100% ED							
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)							
Solenoide	Codice	**L**				**X**			
misura		16-50		63-100		16-50		63-100	
Tensione solenoide	[V]	6				16			
Corrente nominale (100% ED)	[A]	2,6				1,05			
Resistenza nominale	[Ohm]	2,2		2,5		11,3		14	
Amplificatore di potenza, raccomandato		PCD 00A-400							
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803							

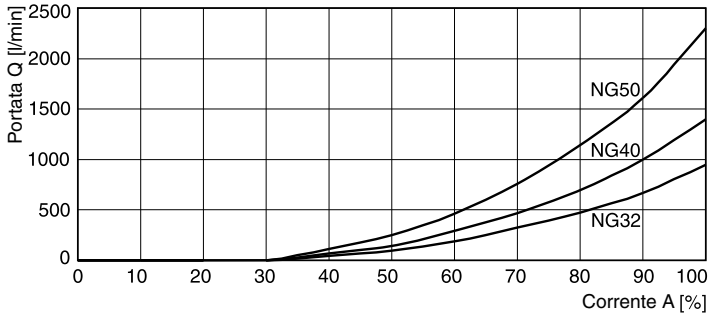
La pressione pilota nella linea X deve essere almeno il 25% (NG16-40) o 45% (NG50-100) della pressione nella linea di scarico della cartuccia per evitare che l'otturatore principale si chiuda in modo errato.

Curve di portata / corrente solenoide

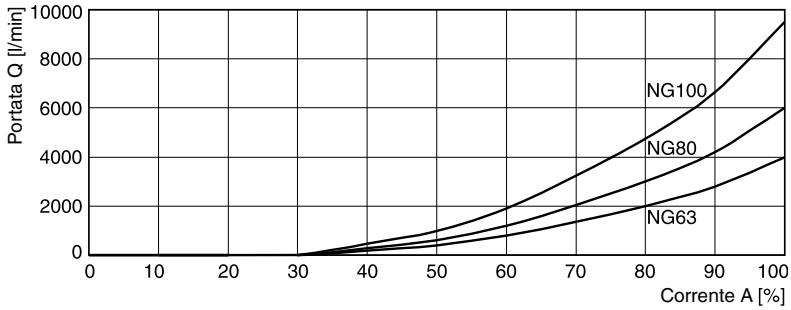
NG16-25 (∆p=10bar)



NG32-50 (∆p=10bar)

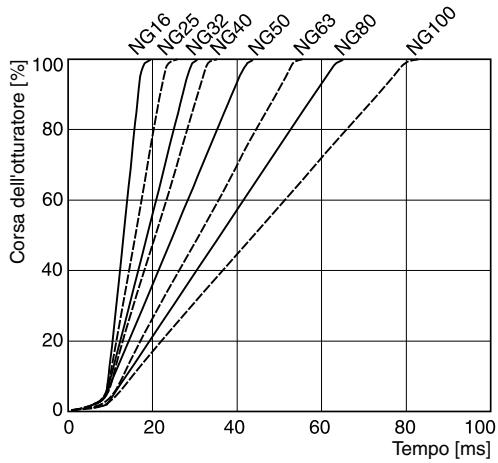


NG63-100 (∆p=10bar)



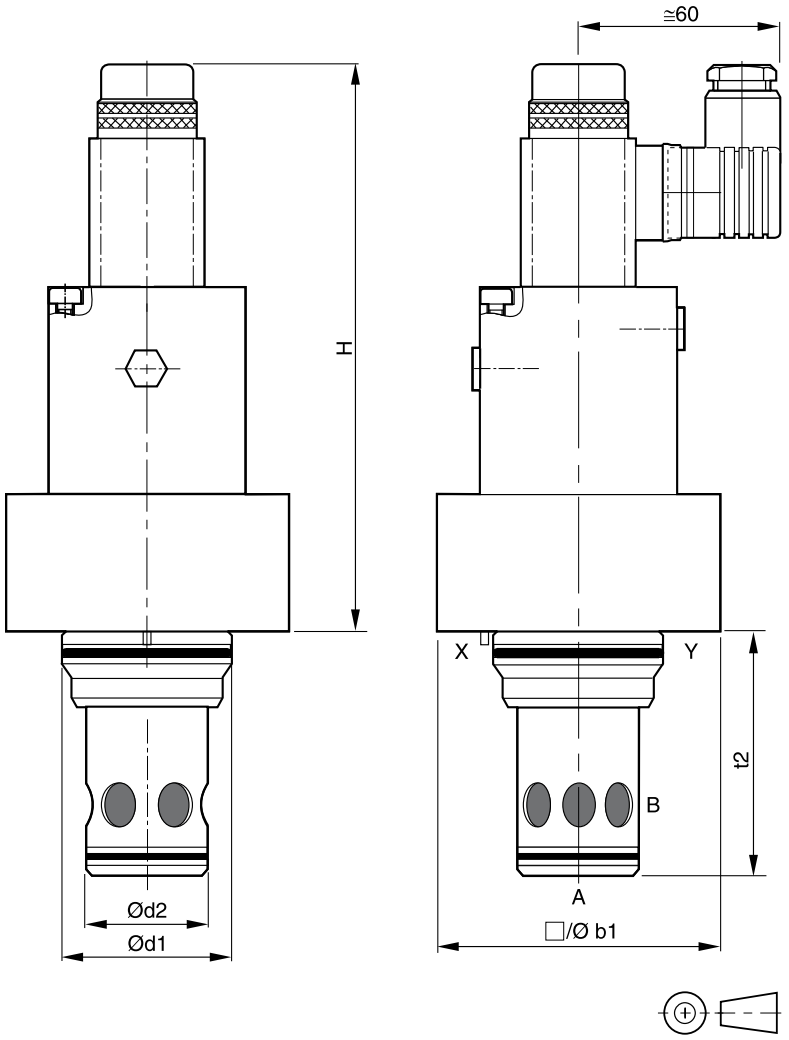
$$\Delta p_{effettivo} = \left(\frac{Q_{effettivo}}{Q_{nominale}}\right)^2 \bullet \Delta p_{nominale}$$

Curva tempo / corsa otturatore

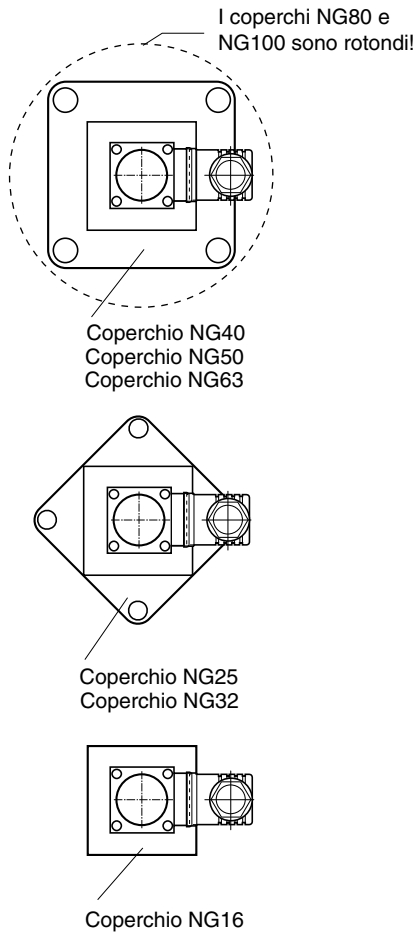


8

Valvole



Coperchi valvole



8

Grandezza nominale	16	25	32	40	50	63	80	100
H	168	173	178	262	198	287	327	342
b1	65	85	102	125	140	180	Ø250	Ø300
$d1^{H7}$	32	45	60	75	90	120	145	180
$d2^{H7}$	25	34	45	55	68	90	110	135
$t2^{+0.1}$	56	72	85	105	122	155	205	245

NG	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit	
			NBR	FPM
16	BK-M8x100 – 4 pz	33 Nm	SK-TDA016EN-20	SK-TDA016EV-20
25	BK-M12x50 – 4 pz	115 Nm	SK-TDA025EN-20	SK-TDA025EV-20
32	BK-M16x55 – 4 pz	281 Nm	SK-TDA032EN-20	SK-TDA032EV-20
40	BK-M20x70 – 4 pz	553 Nm	SK-TDA040EN-20	SK-TDA040EV-20
50	BK-M20x75 – 4 pz	553 Nm	SK-TDA050EN-20	SK-TDA050EV-20
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910 Nm	SK-TDA063EN-20	SK-TDA063EV-20
80	BK-M24x120 – 8 pz	935 Nm	SK-TDA080EN-20	SK-TDA080EV-20
100	BK-M30x140 – 8 pz	1910 Nm	SK-TDA100EN-20	SK-TDA100EV-20

TDA_UK.INDD RH

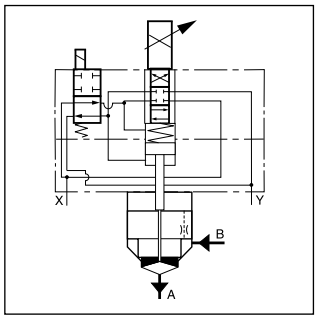
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

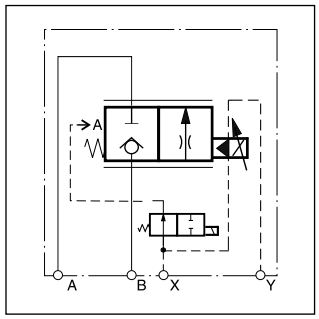
Le valvole di scarico per accumulatori vengono generalmente utilizzate negli impianti idraulici in cui dagli accumulatori devono essere scaricate portate elevate in un breve periodo (nell'ordine di millisecondi).

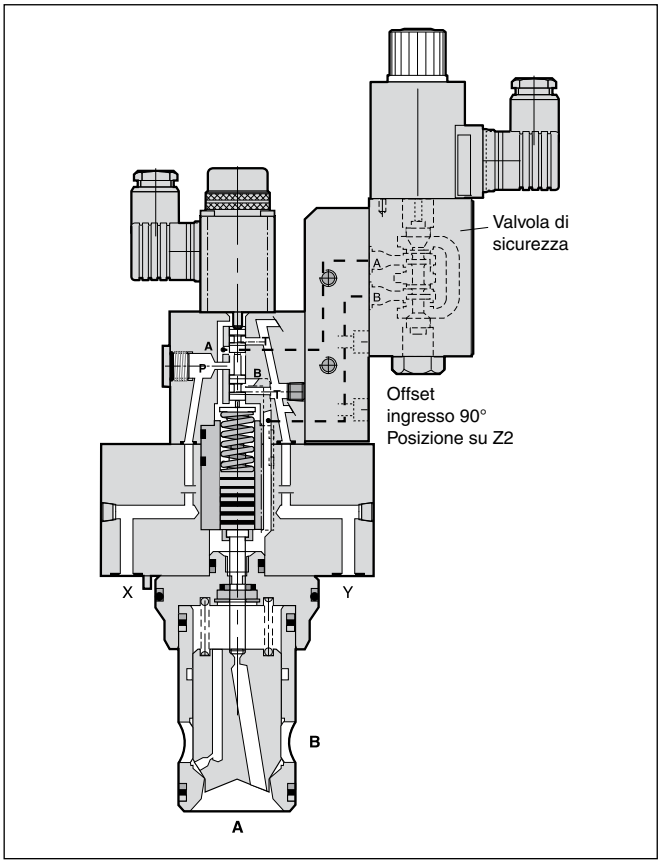
Applicazioni tipiche sono macchine di stampaggio a iniezione e presse idrauliche.

In pratica, il funzionamento di una valvola di scarico per accumulatori corrisponde a quello di una valvola di regolazione TDA. Inoltre, nel circuito pilota è integrata una valvola direzionale per soddisfare le norme di sicurezza vigenti.

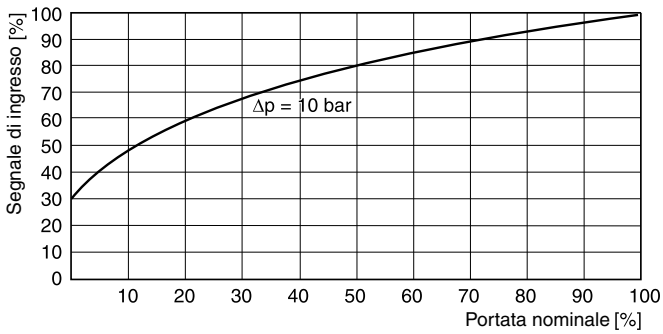
La funzione di sicurezza è assolta dalla valvola direzionale. Quando il solenoide è diseccitato e la molla si trova al finecorsa, la pressione pilota da X spinge il pistone di controllo al finecorsa inferiore e l'otturatore principale si chiude bloccando il flusso da B ad A o dal serbatoio alla macchina.



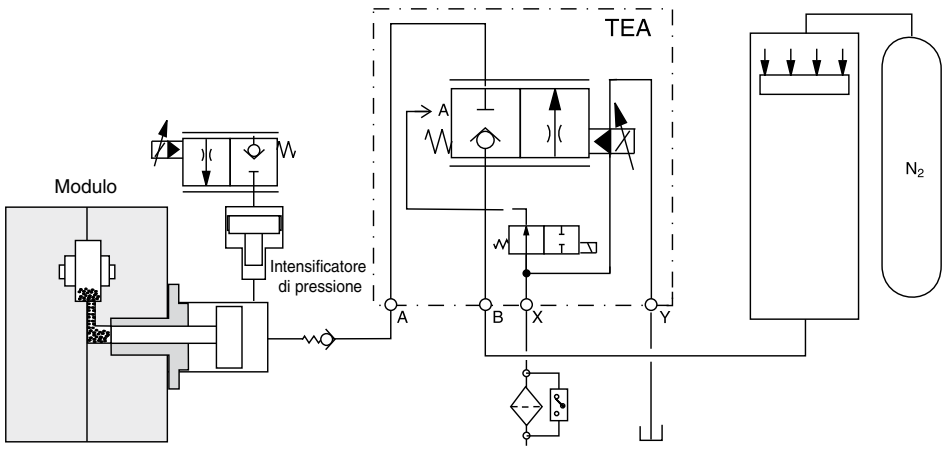




Curva caratteristiche



Esempio di sistema accumulatore in una macchina di stampaggio a iniezione



TEA_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Codice di ordinazione

TEA		E	W	0	9		2				W		
Valvola di scarico accumulatori prop. con funzione di interc.	**Grandezza nominale**	**Valvola a cartuccia ISO 7368**	**Design**	**Forma spola**	**Codice portata**	**Direzione flusso**	**Guida olio pilota**	**Guarnizioni**	**Tensione solenoide prop.**	**Presa connettore senza connettore**	**Tensione solenoide**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)	

Codice	Grandezza nominale
032	NG32
040	**NG40**
050	**NG50**
063	**NG63**
080	NG80
100	NG100

Codice	Direzione flusso
A	A - B
B	**B - A**

Grassetto =
Pronta consegna

Codice	Solenoide
J	**24 V= / 1,25A**
U	98 V= / 0,31A*
G	205 V= / 0,15A*

* Per 110V 50 Hz o 220 V 50 Hz utilizzare il connettore con raddrizzatore.

Codice	Tensione solenoide prop.
L	6 VDC
X	16 VDC

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

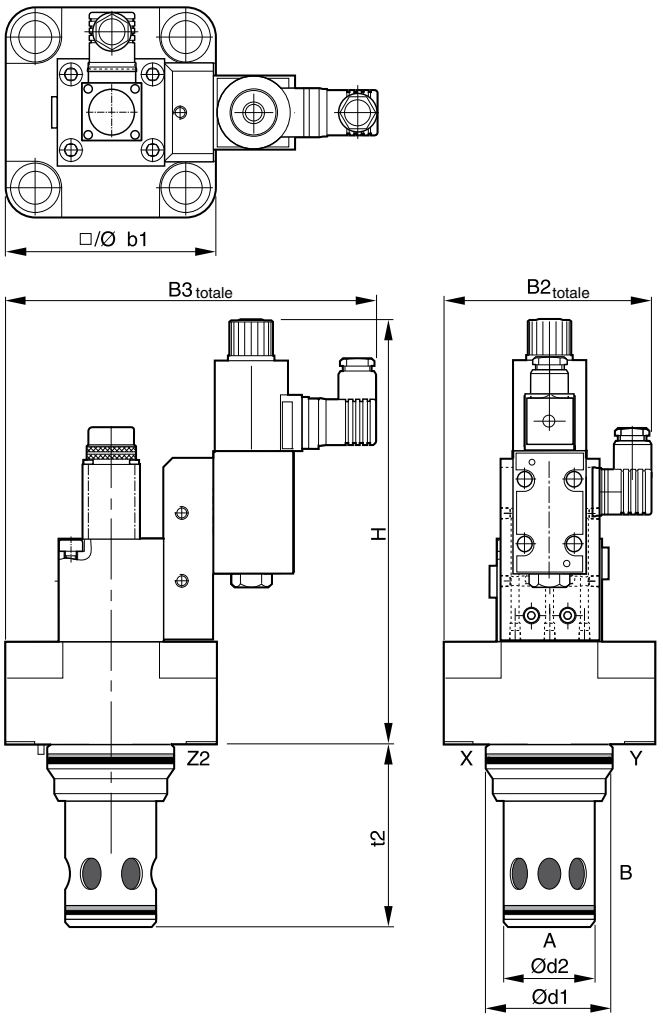
Dati tecnici

Generalità							
Grandezza nominale		**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Design		Valvola di scarico accum. prop., cartuccia a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +80					
Peso	[kg]	9	13	22	38	62	85
Estrattori		Vedere accessori					
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A, B e X fino a 350, Y depressurizzata					
Portata nominale Δp= 10 bar	[l/min]	950	1400	2300	4000	6000	9500
Pressione pilota, min		> 25% della pressione di sistema					
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51 524 ... 525					
Temperatura fluido	[°C]	0...60					
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30...80					
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380					
Filtrazione		ISO 4406 : 1999; 18/16/13					
Tempo di risposta a px = 50 bar	[ms]	30	35	45	55	65	80
Tolleranza di produzione	[%]	±5 di Qnom					
Punto di apertura		Al 30% della corrente nominale					
Pilotaggio	alim.	In base alla direzione del flusso A o B con X o X esterno					
Pilotaggio a p = 100 bar	[l/min]	Porta X → Y <1,5					
Ripetibilità	[%]	< 1					
Isteresi	[%]	< 3					
Elettrica (solenoide proporzionale)							
Ciclo utile		100% ED					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Solenoide	Codice	**L**		**X**			
misura		16-50	63-100	16-50	63-100		
Tensione solenoide	[V]	6		16			
Corrente nominale (100% ED)	[A]	2,6		1,05			
Resistenza nominale	[Ohm]	2,2	2,5	11,3	14		
Amplificatore di potenza, raccomandato		PCD 00A-400					
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN 175301-803					
Valvola pilota		Valvola di controllo portata 4/2, vedere capitolo 2					
		Tipo D1DW		Tipo D3W			

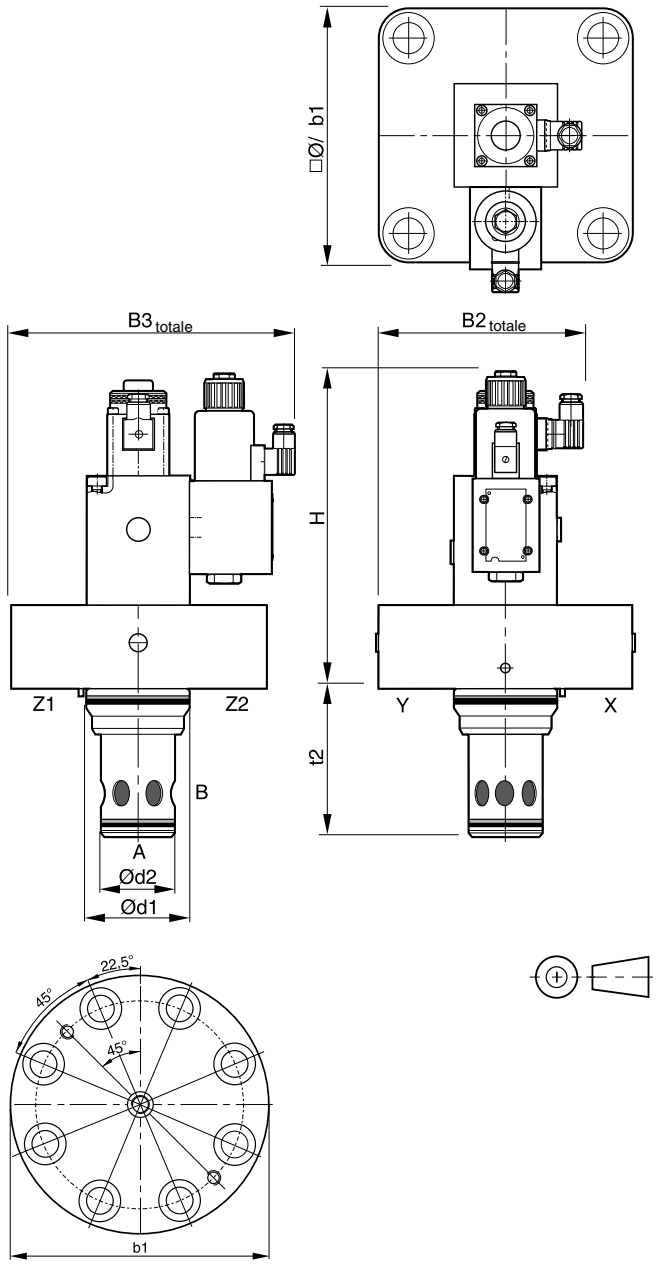
TEA_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

TEA NG32-50



TEA NG63-100



Grandezza nominale	32	40	50	63	80	100
H	250	260	270	312	337	352
b1	102	125	140	180	Ø250	Ø300
$d1^{H7}$	60	75	90	120	145	180
$d2^{H7}$	45	55	68	90	110	135
$t2^{+0.1}$	85	105	122	155	205	245
$B2_{total}$	106	118	125	158	193	218
$B3_{total}$	205	216	224	255	290	315

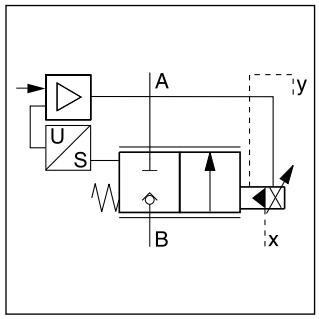
NG	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit	
			NBR	FPM
32	BK-M16x55 – 4 pz	281 Nm	SK-TEA032E-20	SK-TEA032EV-20
40	BK-M16x55 – 4 pz	553 Nm	SK-TEA040E-20	SK-TEA040EV-20
50	BK-M20x75 – 4 pz	553 Nm	SK-TEA050E-20	SK-TEA050EV-20
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910 Nm	SK-TEA063E-20	SK-TEA063EV-20
80	BK-M24x120 – 8 pz	935 Nm	SK-TEA080E-20	SK-TEA080EV-20
100	BK-M30x140 – 8 pz	1910 Nm	SK-TEA100E-20	SK-TEA100EV-20

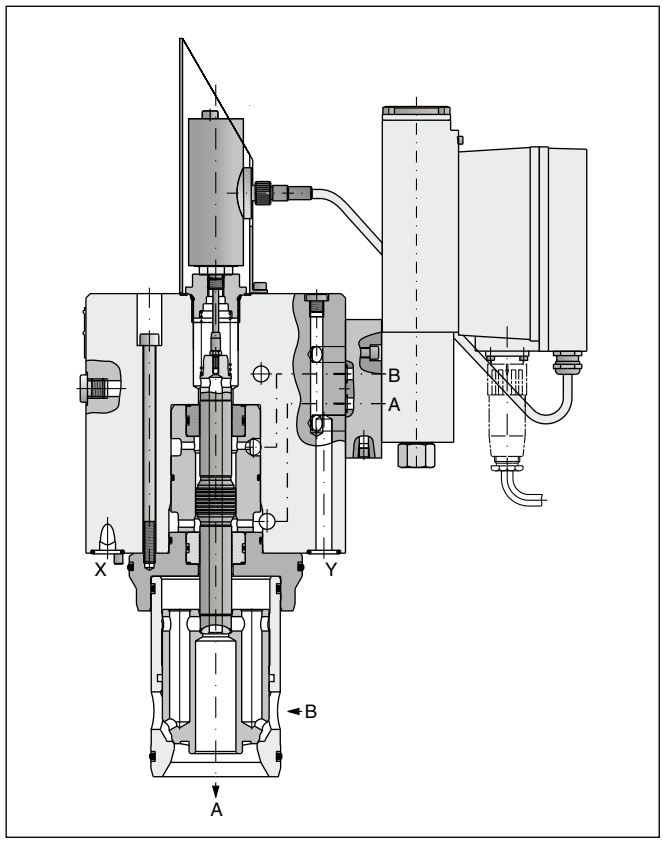
TEA_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole di controllo portata proporzionali a 2/2 vie serie TDL vengono utilizzate nelle applicazioni che richiedono un controllo preciso di portate elevate con un tempo di risposta estremamente ridotto. Applicazioni tipiche sono macchine di stampaggio a iniezione e presse idrauliche.





Funzione

La valvola TDL prevede un design a 3 stadi con valvola pilota DFplus, sistema di follow-up idraulico con LVDT e stadio principale con otturatore e manicotto.

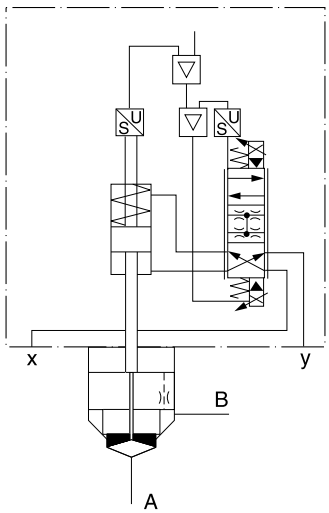
La valvola pilota DFplus assicura a TDL tempi di risposta estremamente veloci: da 14 ms (NG40) a 22 ms (NG100) con una precisione di regolazione pari allo 0,5% della portata nominale regolata. La spola di follow-up consente di posizionare l'otturatore in modo indipendente dalla pressione differenziale, che può raggiungere la pressione di esercizio massima.

La dinamica ottimale si ottiene con una pressione di controllo >50 bar. L'elettronica incorporata della valvola TDL controlla sia la posizione del pistone di follow-up che quella della spola della valvola pilota DFplus. Tutto questo rende la valvola TDL un gruppo preimpostato in fabbrica con la minima esigenza di regolazione.

Caratteristiche

- Valvola di controllo portata proporzionale ad azionamento pilotato a 2/2 vie
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- Controllo di velocità e posizione
- Risposta immediata
- Direzione di flusso B-A
- Unità completamente adattata con elettronica integrata
- Posizione di sicurezza
- 5 grandezze nominali da NG40 a NG100

Simbolo funzione



8

Codice di ordinazione

TDL		E	H	9	9	B	2			0	
Valvola di controllo portata proporzionale con LVDT	**Grandezza nominale**	**Cartuccia a incasso**	**Circuito pilota chiuso, valvola rapida, elettronica integrata**	**Otturatore sin.**	**Portata nominale**	**Flusso direzione B → A**	**Alim. pilota esterna, scarico esterno**	**Guarnizioni**	**Elettronica**	**Elettronica standard**	**Numero di serie** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Grandezza nominale
040	**NG40**
050	**NG50**
063	**NG63**
080	NG80
100	NG100

Codice	Elettronica
B	**Tensione di alimentazione 0-10 V**
S	Alim. 4 – 20 mA

Codice	Guarnizioni
N	**NBR**
V	FPM

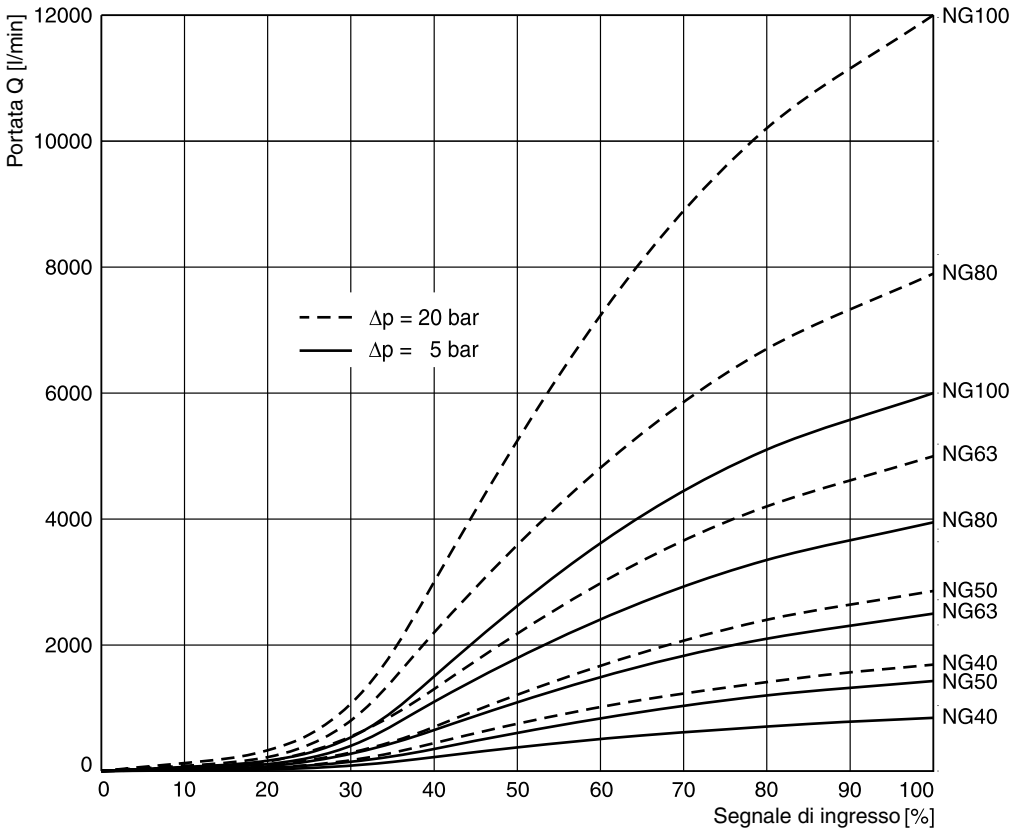
I connettori devono essere ordinati separatamente.

Grassetto =
Pronta consegna

Curve di prestazioni

Caratteristiche portata segnale

(Δp = 5/20 bar costante, viscosità 25 mm²/s)



Punto di apertura preimpostato sul 3%

TDL_UK.INDD RH

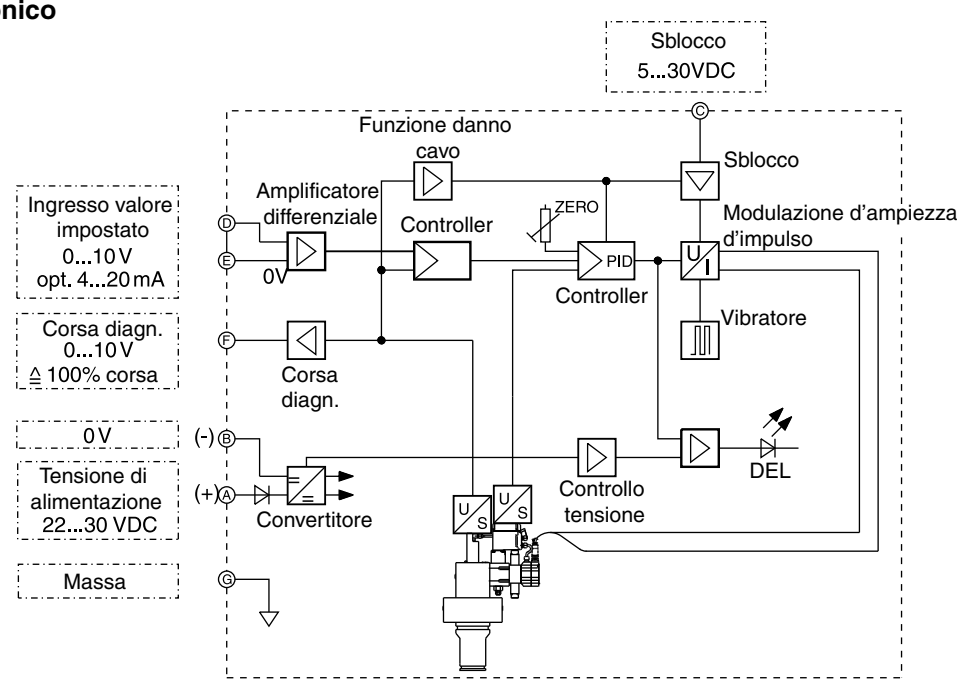
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Generalità							
Design			Valvola di controllo portata proporzionale, cartuccia a incasso a norma ISO 7368				
Grandezze nominali		DIN	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Posizione di montaggio			Qualsiasi				
Temperatura ambiente		[°C]	0-50				
Peso		[kg]	15	26	52	105	157
Estrattore			vedere accessori				
Idraulica							
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte A, B e X fino a 350, porta Y: max 10				
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51 524- 525				
Temperatura fluido		[°C]	0 ... +60				
Viscosità	raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30 ... 80				
	consentita	[cSt]/[mm²/s]	20... 380				
Filtrazione			ISO 4406 : 1999; 18/16/13				
Portata nominale a Δp=20 bar		[l/min]	2500	4100	6800	9500	13500
Direzione flusso			B - A				
Pressione pilota, min		[bar]	50% della pressione prevalente				
Pilotaggio	alim.		In base alla direzione di flusso B via X o esterna X				
	scarico		Sempre esterno via Y, depressurizzato, max 10 bar				
Ingresso			Dalla porta B via X o esterno X				
Perdita olio controllo pilota			X → Y a p = 175 bar				
Scarico		[l/min]	NG40 - 63 <1,2; NG80 - 100 <2,0				
Abilitazione		[l/min]	NG40 - 63 <2,5; NG80 - 100 <4,0				
Pressione min. alim. porta B		[bar]	Circa 5				
Portata max fluido pilota		[l/min]	13	24	42	54	65
Statica/dinamica							
Isteresi		[%]	< 1				
Precisione di ripetizione		[%]	< 0,5				
Tempo risp. a px > 50 bar		[ms]	12	16	20	17,5	22
Elettrica							
Classe di protezione			IP65				
Tensione di alimentazione		[V]	22-30, oscillazione < 5% eff., senza picchi				
Oscillazione consentita		[%]	Max 5				
Consumo di corrente		[A]	Max 2,8				
Segnale di ingresso:							
Ingresso in tensione			0-10 V / 100 kΩ				
Ingresso in corrente			12-+20 mA / 250Ω				
Sblocco ingresso		[V]	5-30				
Diametro sezione installazione			Min 1,0 mm² schermato				
Lunghezza del cavo		[m]	Max 50				

Portata a vari Δp $Q_{effettivo} = Q_{nominale} \cdot \sqrt{\Delta p_{effettivo} / 20}$

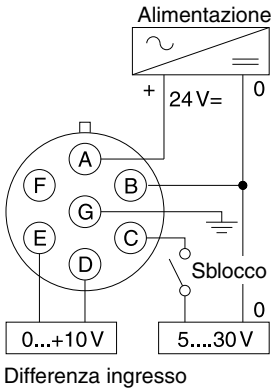
8

Circuito elettronico



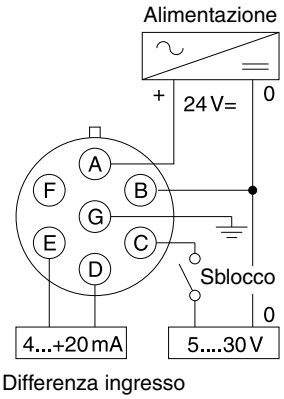
Schemi elettrici

Elettronica tipo B



Differenza ingresso

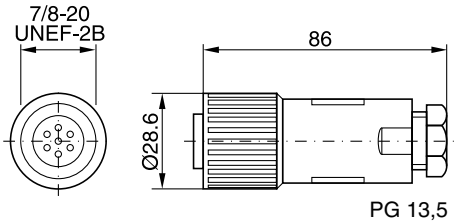
Elettronica tipo S



Differenza ingresso

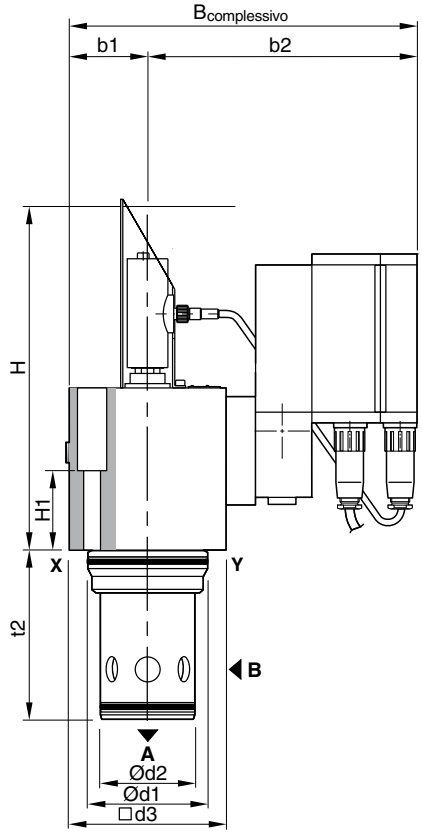
Connettore

(conformità EMV)

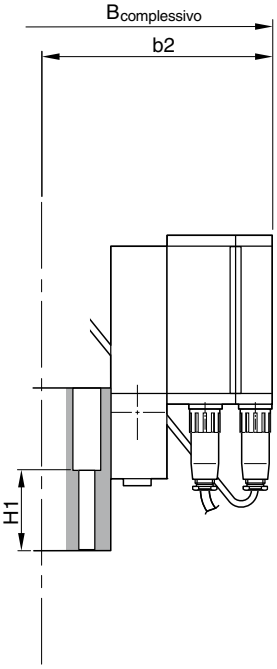


ID 5004072
I connettori devono essere ordinati separatamente.

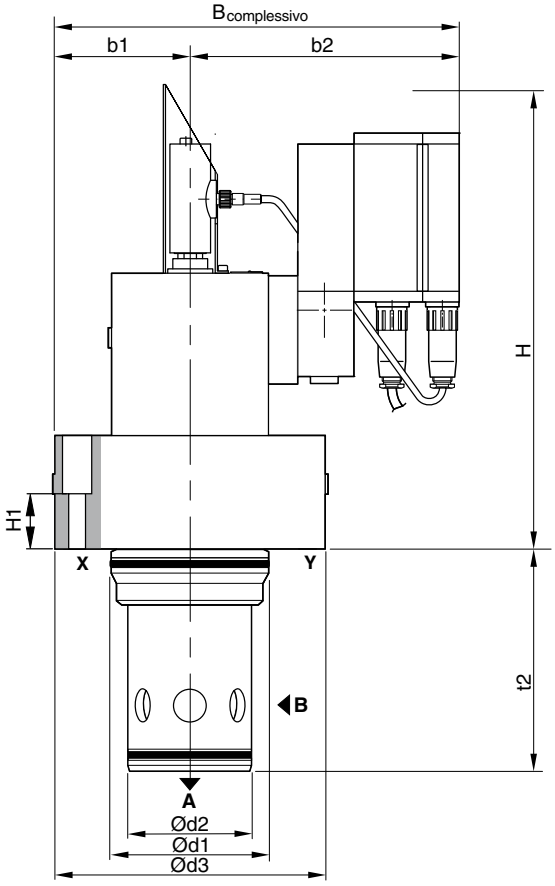
Valvola pilota NG50-63

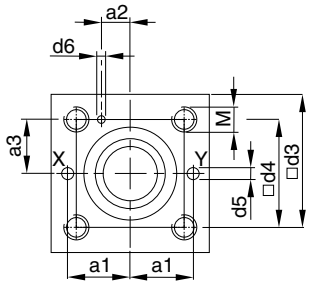


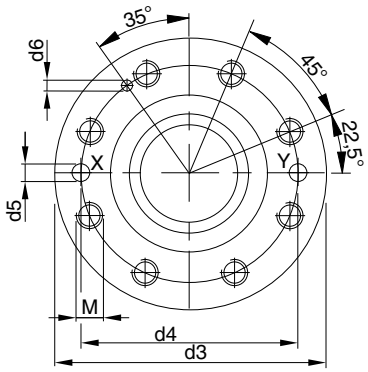
Valvola pilota NG40

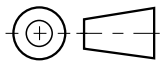


Valvola pilota NG80-100









NG	$B_{o.a.}$	H	H1	$t2_{+0,1}$	a1	a2	a3	b1	b2	$Ød1_{H7}$	$Ød2_{H7}$	d3	d4	Ød5	Ød6	M
40	275	280	90	105	50 ±0,2	23 ±0,2	42 ±0,2	62,5	210	75	55	125	85 ±0,2	max. 10	6+0,22x10	M20x45
50	355	330	130	122	58 ±0,2	30 ±0,2	50 ±0,2	70	285	90	68	140	100 ±0,2	max. 10	8+0,22x10	M20x45
63	395	325	115	155	75 ±0,2	38 ±0,2	62,5 ±0,2	90	305	120	90	180	125 ±0,2	max. 12	8+0,22x10	M30x65
80	385	425	80	205	–	–	–	125	260	145	110	250	200 ±0,2	max. 16	10+0,22x10	M24x55
100	425	440	89	245	–	–	–	150	275	180	135	300	245 ±0,2	max. 20	10+0,22x10	M30x65

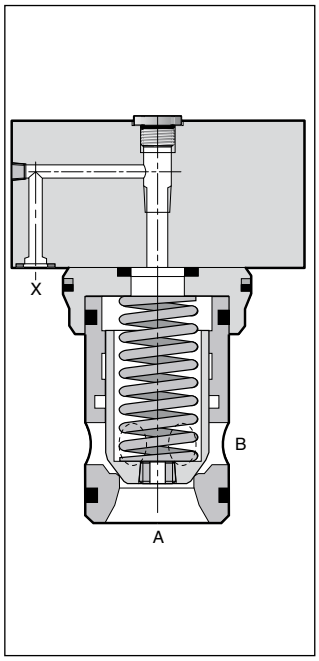
NG	Kit bulloni - DIN912 12,9		Kit	
			NBR	FPM
40	BK-M20x1200 – 4 pz	553 Nm	SK-TDL040EN-38	SK-TDL040EV-38
50	BK-M20x160- 4 pz	553 Nm	SK-TDL050EN-38	SK-TDL050EV-38
63	BK-M30x180 – 4 pz	1910 Nm	SK-TDL063EN-38	SK-TDL063EV-38
80	BK-M24x120 – 8 pz	935 Nm	SK-TDL080EN-38	SK-TDL080EV-38
100	BK-M30x140 – 8 pz	1910 Nm	SK-TDL100EN-38	SK-TDL100EV-38

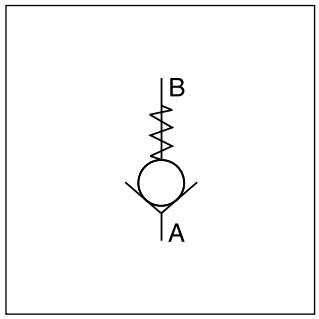
TDL_UK.INDD RH

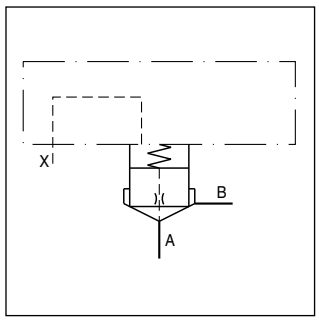
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Note

Le valvole di ritegno serie C1DB sono costituite da una valvola avvitabile progettata per l'installazione in un blocco compatto.







Caratteristiche

- Foro di installazione e montaggio a norma ISO 7368
- 4 molle differenti
- 8 grandezze nominali da NG16 a NG100

Dati tecnici

Design			Valvola a cartuccia a 2 vie a norma ISO 7368 : 1989						
Azionamento			Idraulico						
Posizione di montaggio			Qualsiasi						
Temperatura ambiente		[°C]	-40 - +60						
Grandezza nominale		NG	**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**
Peso		[kg]	1,2	2,5	3,9	7	11,4	21,8	45	74
Idraulica									
Direzione flusso			Vedere i simboli						
Pressione mezzo			Olio idraulico a norma DIN 51 524- 536						
Viscosità	raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30 ... 80						
	consentita	[cSt]/[mm²/s]	20 ... 380						
Temperatura del fluido		[°C]	-20 ... +60						
Contaminazione consentita			ISO 4406 (1999); 18/16/13						
Pressione nominale		[bar]	350						
Portata		[l/min]	250	450	900	1300	1800	3600	5250	8000
Pressione di apertura, molla		[bar]	L = 0,1; N = 0,5; S = 1,6; U = 4,0						

8

Codice di ordinazione

	C1DB	101	E		/	0		99	00
Guarnizioni	Valvola di ritegno	Coperchio	Valvola a incasso	Grandezza nominale		Serie modello	Molla di chiusura		

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Grandezza nominale
16	**NG16**
25	**NG25**
32	**NG32**
40	**NG40**
50	**NG50**
63	**NG63**
80	NG80
100	NG100

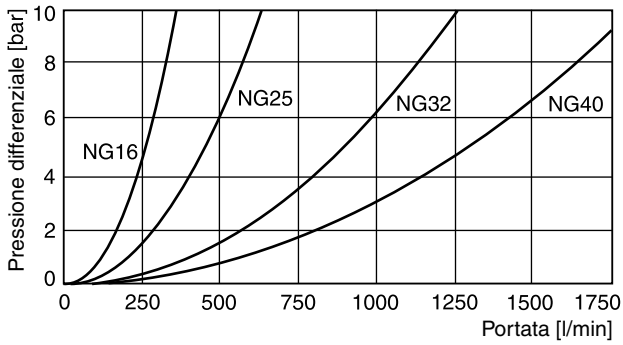
Codice	Molla
L	0,1 bar
N	0,5 bar
S	**1,6 bar**
T	2,5 bar
U	4,0 bar

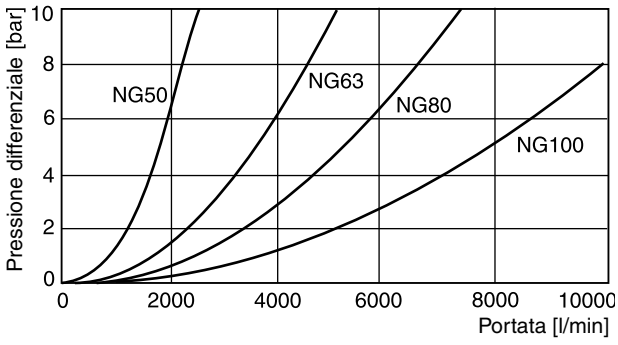
Grassetto =
Pronta consegna

C1DB_UK.INDD RH

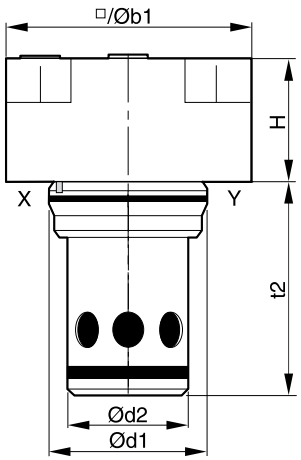
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Curve di prestazioni





Dimensioni



Grandezza nominale	16	25	32	40	50	63	80	100
H	40	45	50	60	70	85	105	120
b1	65	85	102	125	140	180	250	300
$d1^{H7}$	32	45	60	75	90	120	145	180
$d2^{H7}$	25	34	45	56	68	90	110	135
$t2^{+0.1}$	55,5	72	85	105	122	155	205	245

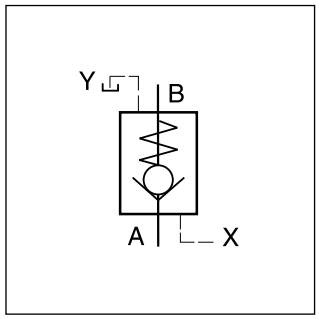
NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
10	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-CB-E160	SK-CB-E160V
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-CB-E250	SK-CB-E250V
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-CB-E320	SK-CB-E320V
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-CB-E400	SK-CB-E400V
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-CB-E500	SK-CB-E500V
63	BK-M30x100 – 4 pz	1910	SK-CB-E630	SK-CB-E630V
80	BK-M24x120 – 8 pz	935Nm	SK-CB-E630	SK-CB-E630V
100	BK-M30x140 – 8 pz	1910Nm	SK-CB-E630	SK-CB-E630V

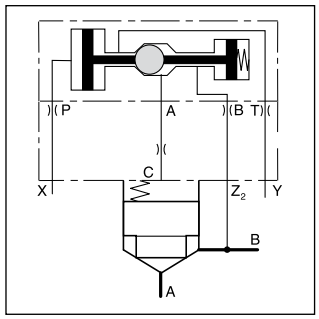
Molle

	Codice di ordinazione							
Tipo di molla	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100
L (0,1 bar)	45051368	45051375	45051376	45051382	45051384	45051388	45051395	45051400
N (0,5 bar)	45051369	45051374	45051377	45051381	45051385	45051389	45051396	45051401
S (1,6 bar)	45051370	45051372	45051378	45051380	45051386	45051390	45051397	45051402
U (4,0 bar)	45051371	45051373	45051379	45051383	45051387	45051391	45051398	45051403

Le valvole di ritegno a pilotaggio idraulico consentono il flusso libero da A a B. La direzione opposta è bloccata.

Quando viene applicata la pressione alla porta di controllo X, il flusso alla camera da B ad A è libero. Il rapporto di controllo pilota è 6:1.





Funzione

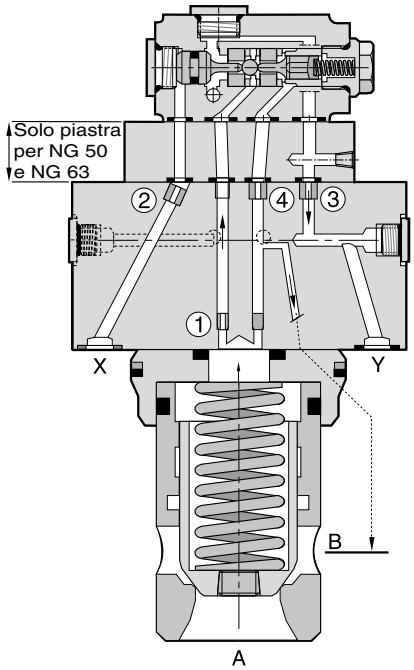
Quando la pressione non è applicata alla porta X, il flusso da B ad A è bloccato perché sull'otturatore viene esercitata anche la pressione in B.

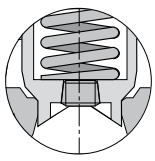
Pressurizzando la porta X si scarica l'area sopra l'otturatore alla porta di scarico e il flusso è diretto da B ad A.

Il design della sede della valvola SVLB assicura una separazione a prova di perdite delle porte A e B in posizione chiusa.

Caratteristiche

- Valvola di ritegno ad azionamento pilotato
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- Otturatore di ammortizzazione opzionale
- 5 grandezze nominali da NG16 a NG50





Otturatore C 8

8

Codice di ordinazione

	SVL	B	10		6	E			
Guarnizioni	Valvola di ritegno a pilotaggio idraulico	Montaggio a incasso	Tipo design a norma ISO 7368	Tipo otturatore	Rapporto controllo pilota 6:1	Valvola a cartuccia avvitabile	Grandezza nominale	Molla di chiusura	Serie modello (non richiesta nell'ordine)

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Tipo otturatore
4	**04**
8 [1]	08

[1] con naso ammort.

Codice	Molla
N	0,5 bar
S	**1,6 bar**
T	2,5 bar
U	4,0 bar

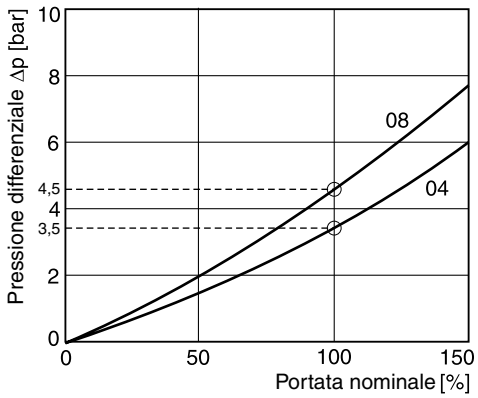
Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50

Grassetto =
Pronta consegna

Dati tecnici

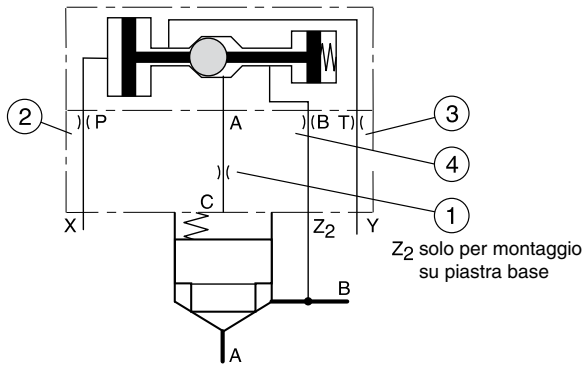
Generalità							
Grandezza nominale			**NG16**	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**
Interfaccia			Montaggio a incasso a norma ISO 7368				
Posizione di montaggio			Qualsiasi				
Temperatura ambiente		[°C]	-20...+80				
Peso		[kg]	2.3	3.2	4.6	7.8	12.0
Idraulica							
Pressione max di esercizio		[bar]	350				
Portata nominale		[l/min]	250	450	900	1300	1800
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525				
Viscosità	raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30...50				
	consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380				
Temperatura fluido		[C°]	-20...+70				
Filtrazione			ISO 4406 (1999); 18/16/13				

Curva di portata Δp/Q

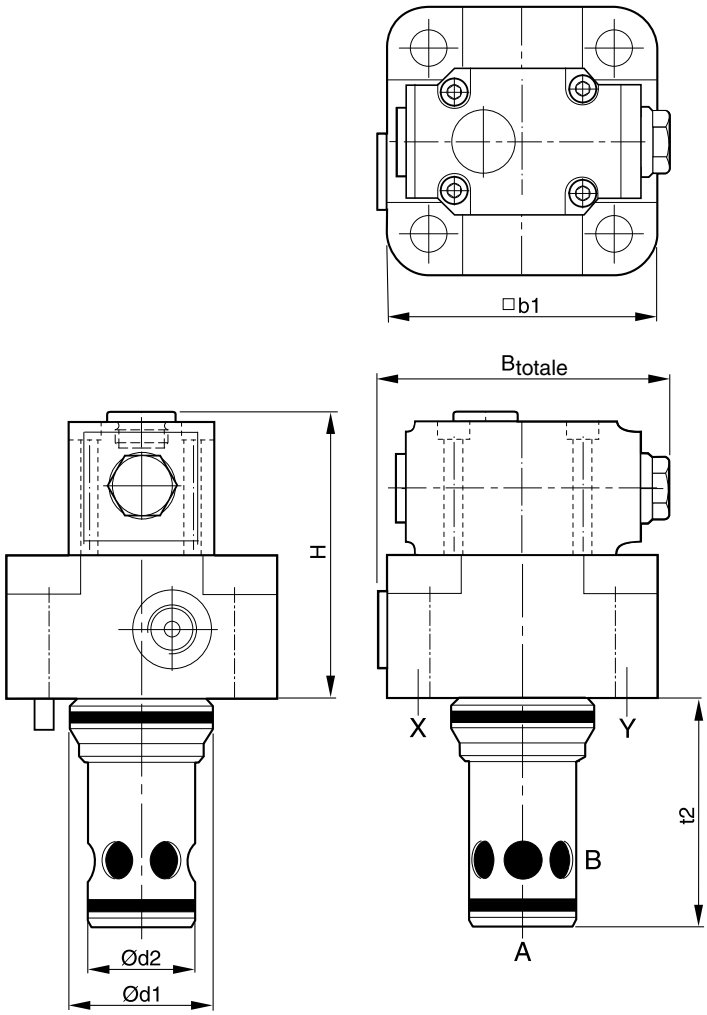


Otturatore tipo 04, 08, senza molla

Orifizi standard



E16	E25	E32	E40	E50
aperto (M5)	aperto (M5)	aperto (M5)	aperto (M5)	aperto (M6)
Ø1,2 (M5)	Ø1,2 (M6)	Ø1,2 (M6)	Ø1,2 (M6)	Ø1,2 (M8)
aperto (M5)	aperto (M6)	aperto (M6)	aperto (M6)	aperto (M8)
Ø1,0 (M5)	Ø1,2 (M5)	Ø1,3 (M5)	Ø1,5 (M5)	Ø2,0 (M6)



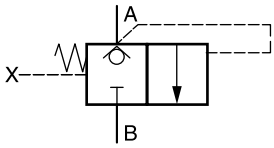
Grandezza nominale	16	25	32	40	50
H	84	88	93	103	138
b1	79*	85	102	125	140
$d1^{H7}$	32	45	60	75	90
$d2^{H7}$	25	34	45	55	68
$t2^{+0.1}$	56	72	85	105	122
Bges.	99	94	103	125	140

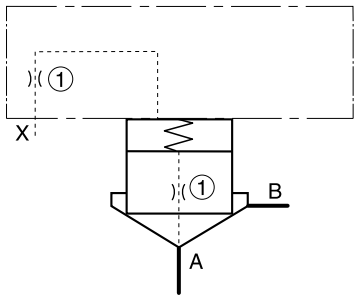
* larghezza 65 mm

NG	Kit bulloni - DIN912 12,9	[Nm]	Kit NBR	Kit FPM
16	BK-M8x50 – 4 pz	33	SK-SVLB10-E16	SK-SVLB10-E16V
25	BK-M12x50 – 4 pz	115	SK-SVLB10-E25	SK-SVLB10-E25V
32	BK-M16x55 – 4 pz	281	SK-SVLB10-E32	SK-SVLB10-E32V
40	BK-M20x70 – 4 pz	553	SK-SVLB10-E40	SK-SVLB10-E40V
50	BK-M20x75 – 4 pz	553	SK-SVLB10-E50	SK-SVLB10-E50V

Note

Valvola con sede a 2 vie, flusso A ⇒ B



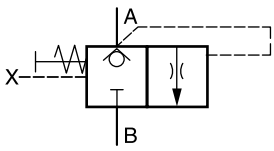


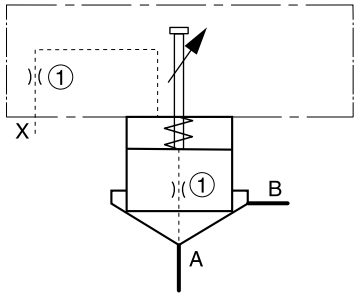
Descrizione	Tipo							
	NG16	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Coperchio [1]	C016AA*	C025AA*	C032AA*	C040AA*	C050AA*	C063AA*	C080AA*	C100AA*
Orif. coperchio ①	1/16xØ0,8	1/16xØ1,0	1/16xØ1,2	1/8xØ1,5	1/8xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartuccia [2]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*	CE080C01*	CE100C01*
Orif. otturatore ①	1/16xØ00							
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)							
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40-4 pz	BK-M12x50-4 pz	BK-M16x55-4 pz	BK-M20x70-4 pz	BK-M20x75-4 pz	BK-M30x100-4 pz	BK-M24x120-8 pz	BK-M30x130-8 pz

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*A
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Valvola con sede a 2 vie con limitatore di corsa, flusso A ⇒ B





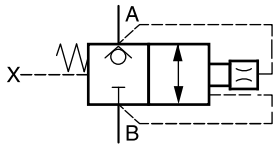
Descrizione	Tipo							
	NG16	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Coperchio [1]	C016B**	C025B**	C032B**	C040B**	C050B**	C063B**	C080B**	C100B**
Orif. coperchio ①	M6xØ0,8	M6xØ1,0	1/16xØ1,2	1/16xØ1,5	1/16xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartuccia [2]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*	CE080C01*	CE100C01*
Orif. otturatore ①	1/16xØ00							
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)							
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40-4 pz	BK-M12x50-4 pz	BK-M16x55-4 pz	BK-M20x70-4 pz	BK-M20x75-4 pz	BK-M30x100-4 pz	BK-M24x120-8 pz	BK-M30x130-8 pz

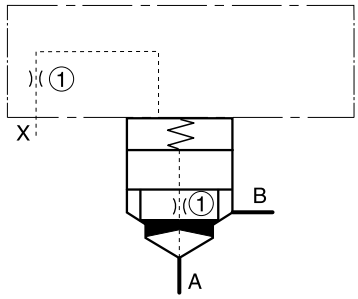
[1] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*B
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

Funzioni a 2 vie con otturatore ammort., flusso A ⇔ B



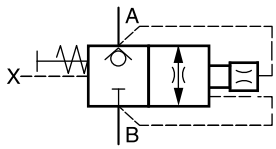


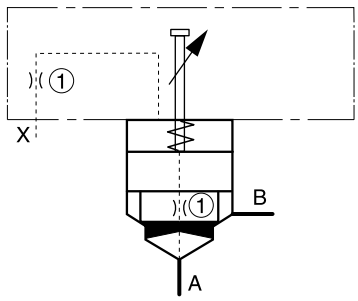
Descrizione	Tipo							
	NG16	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Coperchio [1]	C016AA*	C025B*	C032AA*	C040AA*	C050AA*	C063AA*	C080AA*	C100AA*
Orif, coperchio (1)	1/16xØ0,8	1/16xØ1,0	1/16xØ1,2	1/8xØ1,5	1/8xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartuccia [2]	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE080C08*	CE100C08*
Orifi. otturatore (1)	1/16xØ00							
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)							
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40-4 pz	BK-M12x50-4 pz	BK-M16x55-4 pz	BK-M20x70-4 pz	BK-M20x75-4 pz	BK-M30x100-4 pz	BK-M24x120-8 pz	BK-M30x130-8 pz

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*A
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Funzioni a 2 vie con limitatore di corsa e otturatore ammort., flusso A ⇔ B





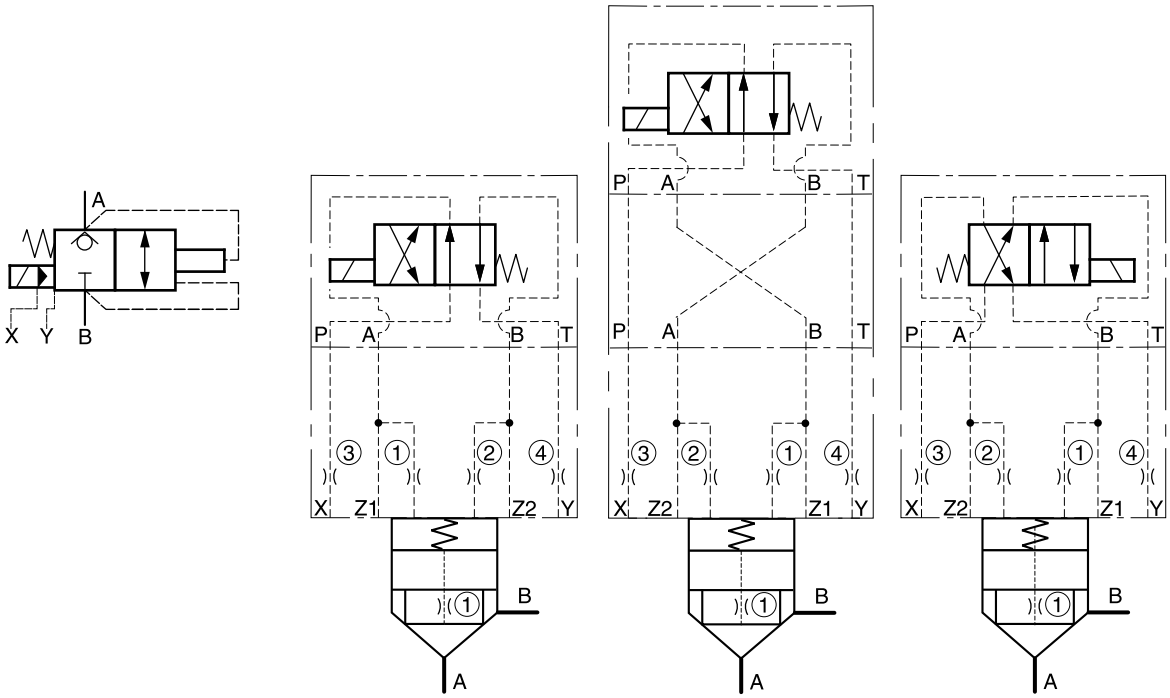
Descrizione	Tipo							
	NG16	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Coperchio [1]	C016B*	C025B*	C032B*	C040B*	C050B*	C063B*	C080B*	C100B*
Orif, coperchio (1)	M6xØ0,8	M6xØ1,0	1/16xØ1,2	1/16xØ1,5	1/16xØ1,8	1/8xØ2,0	1/8xØ2,2	1/8xØ2,5
Cartuccia [2]	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE080C08*	CE100C08*
Orif. otturatore (1)	1/16xØ00							
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)							
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40-4 pz	BK-M12x50-4 pz	BK-M16x55-4 pz	BK-M20x70-4 pz	BK-M20x75-4 pz	BK-M30x100-4 pz	BK-M24x120-8 pz	BK-M30x130-8 pz

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*B
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

Valvola con sede a 2 vie con pilota normalmente chiuso, flusso A ⇔ B



NG16 - 40 con pilota NG06

NG50 - 63 con pilota NG06

NG50 - 100 con pilota NG10

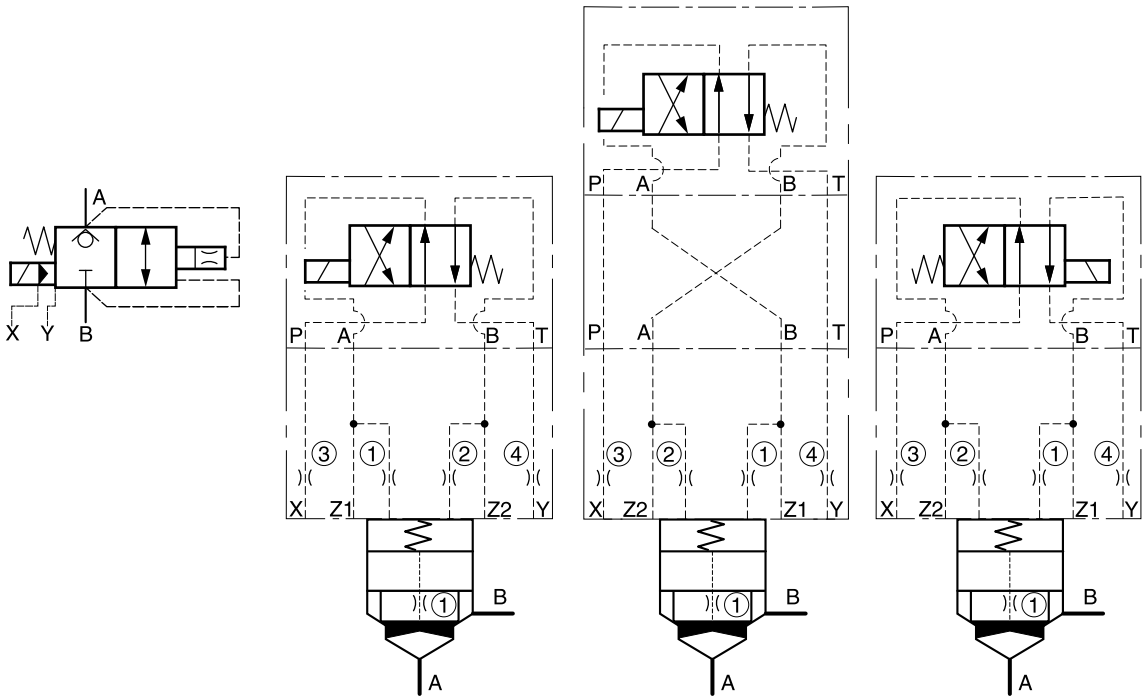
Descrizione	Tipo									
	Pilota NG06						Pilota NG10			
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG50	NG63	NG80	NG100
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW20B*						D3W20H*			
Piastra di adattamento [2]	senza						senza			
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*	C050CA*	C063CA*	C080CA*	C100CA*
Orif. coperchio ①	M5xØ0,8	M5xØ1,0	M5xØ1,2	M5xØ1,5	M6xØ1,8	M6xØ2,0	M6xØ1,8	M6xØ2,0	1/16xØ2,2	1/16xØ2,5
Orif. coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00				1/16xØ00	
Orif. coperchio ③	M5xØ1,0	M6xØ1,2	M6xØ1,5	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M10x1xØ2,5	M10x1xØ3,0
Orif. coperchio ④	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99C				M10x1xØ99	
Cartuccia [4]	CE016C04*	CE025C04*	CE032C04*	CE040C04*	CE050C04*	CE063C04*	CE050C04*	CE063C04*	CE080C04*	CE100C04*
Orif. otturatore ①	1/16NPTxØ00									
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)									
Kit bulloni coper.	BK-M8x40- - 4 pz	BK-M12x50 - 4 pz	BK-M16x55 - 4 pz	BK-M20x70 - 4 pz	BK-M20x75 - 4 pz	BK-M30x100 - 4 pz	BK-M24x120 - 8 pz	BK-M30x130 - 8 pz	BK-M24x120 - 8 pz	BK-M30x140 - 8 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x30 – 4 pz						BK-M6x40 – 4 pz			

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

1) Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW, D3W.
2) NG10-NG06 O-ring e bulloni di montaggio inclusi
3) Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
4) Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

Valvola con sede a 2 vie con pilota e otturatore ammort., normalmente chiusa, flusso A ⇔ B



NG16 - 40 con pilota NG06

NG50 - 63 con pilota NG06

NG50 - 100 con pilota NG10

8

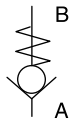
Descrizione	Tipo									
	Pilota NG06						Pilota NG10			
	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG50	NG63	NG80	NG100
Valvola DC 4/2 [1]	D1VW20B*						D3W20H*			
Piastra di adattamento [2]	senza						senza			
Coperchio [3]	C016CA*	C025CA*	C032CA*	C040CA*	C050CA*	C063CA*	C050CA*	C063CA*	C080CA*	C100CA*
Orif. coperchio ①	M5xØ0,8	M5xØ1,0	M5xØ1,2	M5xØ1,5	M6xØ1,8	M6xØ2,0	M6xØ1,8	M6xØ2,0	1/16xØ2,2	1/16xØ2,5
Orif. coperchio ②	M5xØ00				M6xØ00				1/16xØ00	
Orif. coperchio ③	M5xØ1,0	M6xØ1,2	M6xØ1,5	M6xØ1,8	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M8xØ2,0	M8xØ2,2	M10x1xØ2,5	M10x1xØ3,0
Orif. coperchio ④	M5xØ99	M6xØ99			M8xØ99C				M10x1xØ99	
Cartuccia [2]	CE016C08*	CE025C08*	CE032C08*	CE040C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE050C08*	CE063C08*	CE080C08*	CE100C08*
Orif. otturatore ①	1/16NPTxØ00									
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)									
Kit bulloni coper.	BK-M8x40- - 4 pz	BK-M12x50 - 4 pz	BK-M16x55 - 4 pz	BK-M20x70 - 4 pz	BK-M20x75 - 4 pz	BK-M30x100 - 4 pz	BK-M24x120 - 8 pz	BK-M30x130 - 8 pz	BK-M24x120 - 8 pz	BK-M30x140 - 8 pz
Kit bulloni pilota	BK-M5x30 – 4 pz						BK-M6x40 – 4 pz			

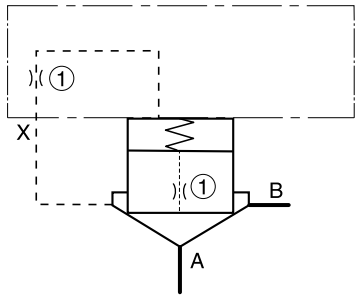
Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il capitolo “Valvole di controllo direzionali“, serie D1VW, D3W.
[2] NG10-NG06 O-Ring e bulloni di montaggio inclusi
[3] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*C
[4] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12

Valvola di ritegno, flusso A ⇒ B





Descrizione	Tipo							
	NG16	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**	**NG80**	**NG100**
Coperchio [1]	C016AA*	C025AA*	C032AA*	C040AA*	C050AA*	C063AA*	C080AA*	C100AA*
Orif. coperchio ①	M5xØ00				M6xØ99		1/16xØ99	
Cartuccia [2]	CE016C01*	CE025C01*	CE032C01*	CE040C01*	CE050C01*	CE063C01*	CE080C01*	CE100C01*
Orif. otturatore ①	1/16NPTxØ00							
Molla	1,6 bar, tipo S (per il codice vedere Ricambi)							
Kit bulloni coperchio	BK-M8x40-4 pz	BK-M12x50-4 pz	BK-M16x55-4 pz	BK-M20x70-4 pz	BK-M20x75-4 pz	BK-M30x100-4 pz	BK-M24x120-8 pz	BK-M30x130-8 pz

Diametro orifizio e molle indicativi.
xxØ00 = connettore
xxØ99 = aperto

[1] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione C*A
[2] Per il tipo completo, vedere il codice di ordinazione CE*

Per le piastre di adattamento, vedere il capitolo 12.

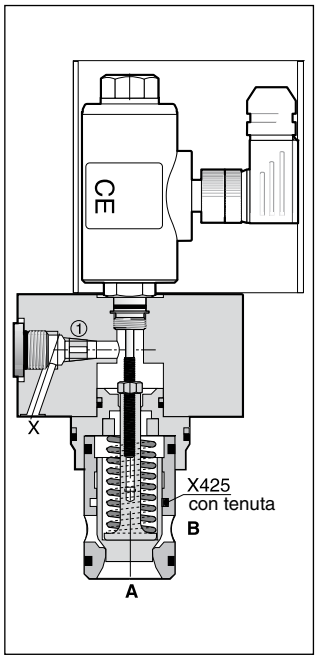
8

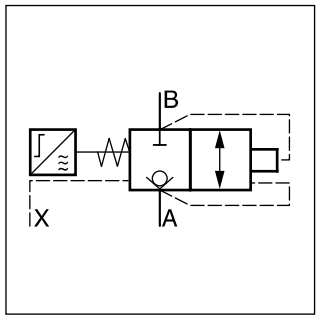
Note

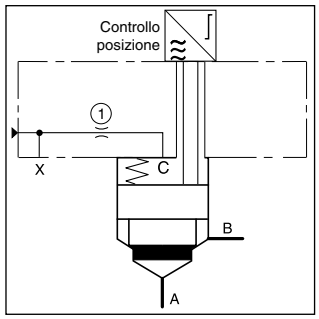
8

Le valvole a sede a 2/2 vie serie C10 D*C sono dotate di un interruttore induttivo per il monitoraggio della posizione chiusa. Quando l'otturatore è sollevato dalla sede, il design del otturatore assicura il passaggio soltanto di una minima quantità d'olio attraverso la sede prima che l'interruttore induttivo cambi il segnale.

L'otturatore ha un rapporto di 60/40 (A_A = 0,6 A_C, A_B = 0,4 A_C) per un flusso da A a B oppure da B ad A.







Caratteristiche

- Omologazione tedesca numero 00 077
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- Monitoraggio della posizione chiusa
- Interruttore induttivo con marchio CE
- Guarnizione dell'otturatore opzionale
- 6 grandezze nominali da NG16 a NG63

Codice di ordinazione

	C	10	D	E	C	101	E		/ 0			1	00	
Guarnizione	**Valvola a 2/2 vie**	**Forma dell'otturatore**	**Azionamento idraulico**	**Serie modello**	**Monitoraggio induttivo conforme alla norma tedesca 00 077**	**Coperchio**	**Cartuccia a incasso**	**Grandezza nominale**	**Cavità e montaggio a norma DIN ISO 7368**	**Molla**	**Orifizio**		**Guarnizione dell'otturatore**

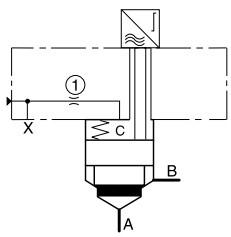
Codice	Guarnizione
omit	NBR
V	FPM

Codice	Grandezza nominale
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Molla
L	Press. di apertura 0,1 bar
N	Press. di apertura 0,5 bar
S	Press. di apertura 1,6 bar
U	Press. di apertura 4,0 bar

Codice	Guarnizione dell'otturatore
omit	—
X425	Solo con molla cod. S e U

Codice	Orifizio
99	Senza orifizio, aperta

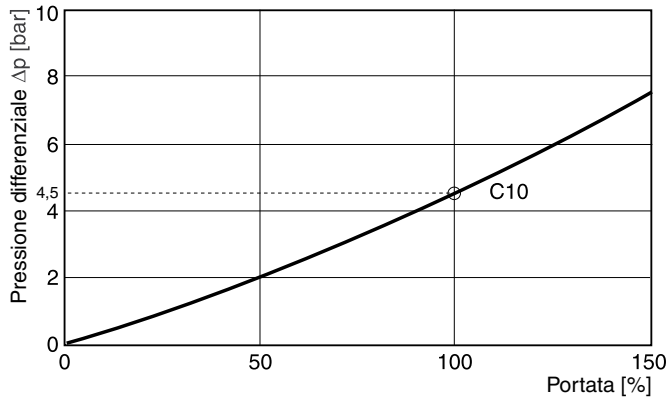


○ Orifizio (vedere Accessori)

8

Generalità							
Grandezza nominale		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia		Valvole a cartuccia a 2 vie a incasso a norma ISO 7368					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Funzionamento		Idraulico					
Temperatura ambiente	[C°]	-40 - +60					
Peso	[kg]	1,5	2,7	4,3	7,4	12	23
Idraulica							
Pressione max di esercizio, colleg. A, B, X	[bar]	350					
Portata nominale Δp 5 bar	[l/min]	220	450	900	1300	1800	3600
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51 524-525					
Temperatura fluido, raccomandata	[C°]	30-50					
consentita	[C°]	-20 - +60					
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30-80					
consentita	[cSt]/[mm²/s]	20-380					
Filtrazione		NAS 1638 classe 9, da ottenere con ß10 > 75					
Controllo volume alla corsa max	[cm³]	2,03	6,45	12,21	20,32	39,40	94,56
Controllo superf. (superf. C = 100%) A/B	[%]	circa 60 / 40 in base alla superficie C					
Pressione di apertura							
flusso direzione B—>A	[bar]	Molla: L = 0,25; N = 1,25; S = 4,0; U = 10,0					
flusso direzione A—>B	[bar]	Molla: L = 0,16; N = 0,85; S = 2,7; U = 6,6					
Elettrica (interruttore induttivo)		Vedere controllo di posizione					

Diagramma di flusso

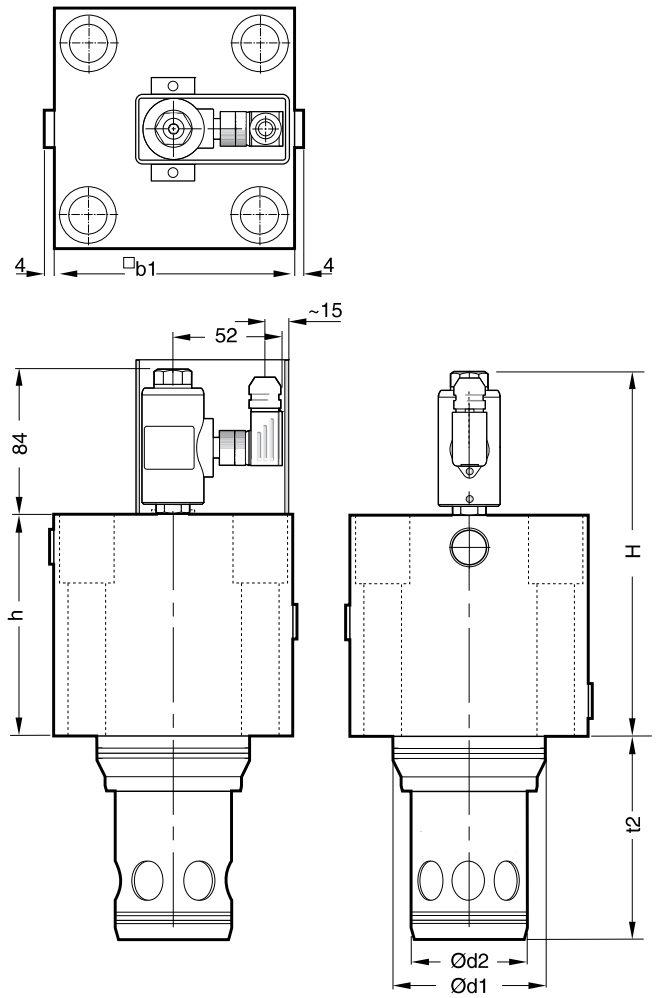


Orifizio e filetto raccomandati

Orifizio	**NG16**	**NG25**	**NG32**	**NG40**	**NG50**	**NG63**
No.: 1	1/16 Ø0,8	1/16 Ø1,2	1/16 Ø1,5	1/8 Ø2,0	1/8 Ø2,5	1/8 Ø3,0

Diametro orifizio in mm, filetto in NPT

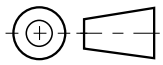
Dimensioni



Grandezza nominale	H	h	b1	d1	d2	t2 +0.1
16	130	40	79 [1)]	32	25	56
25	135	45	85	45	34	72
32	140	50	102	60	45	85
40	150	60	125	75	55	105
50	160	70	140	90	68	122
63	175	85	180	120	90	155

[1)] larghezza 65 mm

Cavità e montaggio a norma ISO 7368



Kit guarnizioni e bulloni

Grandezza nominale		16	25	32	40	50	63
Kit guarnizioni	FPM	SK-CBE16V	SK-CBE25V	SK-CBE32V	SK-CBE40V	SK-CBE50V	SK-CBE63V
	NBR	SK-CBE16	SK-CBE25	SK-CBE32	SK-CBE40	SK-CBE50	SK-CBE63
Kit bulloni	[DIN 912 12,9]	BK-M8x40-4 pz	BK-M12x50-4 pz	BK-M16x55-4 pz	BK-M20x70-4 pz	BK-M20x75-4 pz	BK-M30x100-4 pz
Coppia raccomandata	[Nm]	27	94	234	460	460	1570

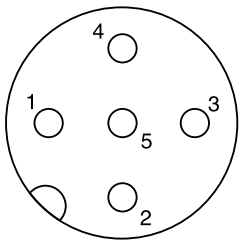
Attenzione!

L'interruttore può essere regolato solamente dal produttore della valvola. È vietato sostituire i singoli moduli.

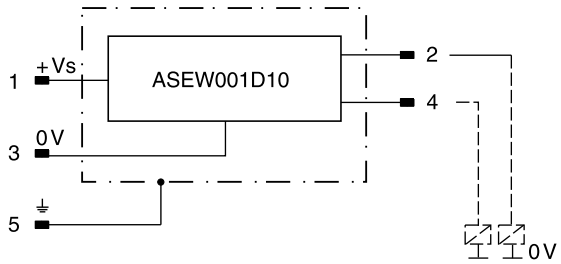
Caratteristiche elettriche del controllo di posizione a norma IEC 61076-2-101 (M12x1)

Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Temperatura ambiente	[°C]	0...+50
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	18...42 / 10%
Consumo di corrente a vuoto	[mA]	≤ 30
Corr. max in uscita per canale, ohmica	[mA]	400
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Tolleranza max ambiente resistenza	[A/m]	<1200
Dist. min al solenoide AC successivo	[m]	>0,1
Interfaccia		M12x1
Sezione min cavo	[mm²]	Schermatura 5 x 0,25 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

Assegnazione dei pin M12



1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente aperta
3 0 V
4 Normalmente chiusa
5 Messa a terra



8

Estratto dal certificato di omologazione tedesco

Fachausschuss Maschinenbau, Hebezeuge, Hütten- und Walzwerksanlagen
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

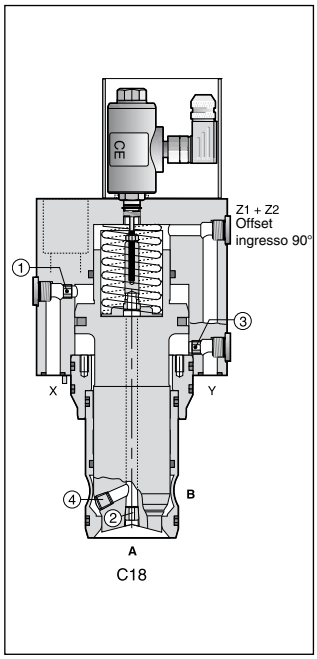
00 077
Bescheinigungs-Nummer

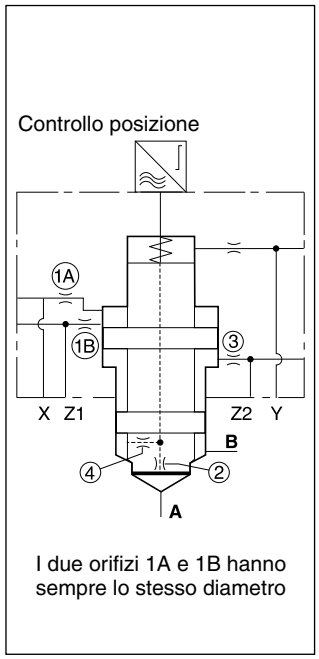
Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber)	**Parker Hannifin GmbH** Hydraulic Controls Division Gutenbergstr. 38 - 40, D- 41564 Kaarst	
Name und Anschrift des Herstellers:	**Parker Hannifin GmbH** Hydraulic Controls Division Gutenbergstr. 38 - 40, D- 41564 Kaarst	
Zeichen des Auftraggebers:	Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle: MHHW 612.1:612.28-UB Gb/bt	Ausstellungsdatum: 03 gennaio 2007
Produktbezeichnung:	**2/2- Wegesitzventil mit Überwachung** **Einbauventil nach DIN 24342 (entspricht DIN ISO 7368)**	
Typ:	C10 DEC 101.....	

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG (**Maschinen**).

C10_UK.INDD RH

Le valvole con sede a 2/2 vie con cartuccia attiva e cartuccia a norma ISO 7368 vengono utilizzate generalmente per i circuiti di sicurezza, ad es. per protezioni di sicurezza, utensili e meccanismi di bloccaggio di presse e macchine di stampaggio a iniezione. La pressione pilota apre e chiude attivamente l'otturatore principale a prescindere dalla pressione nelle porte principali.





I due orifizi 1A e 1B hanno sempre lo stesso diametro

Caratteristiche

- Omologazione tedesca numero 00 078
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- Monitoraggio della posizione chiusa
- Interruttore induttivo con marchio CE
- Design attivo con superfici di controllo separate
- Tenuta tra superfici di controllo e collegamento B
- 5 grandezza nominali da NG25 a NG63

Codice di ordinazione

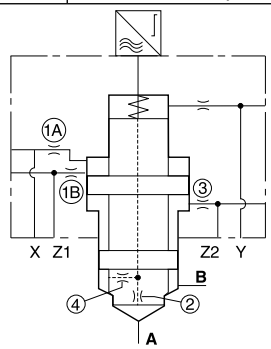
	C	18	D	E	C	107	E		/ 0					
											1	2	3	4
Guarnizioni	**Valvola a 2/2 vie**	**Forma dell'otturatore**	**Azionamento idraulico**	**Serie modello**	**Monitoraggio induttivo conforme alla norma tedesca 00 077**	**Coperchio**	**Cartuccia a incasso**	**Grandezza nominale**	**Cavità e montaggio a norma DIN ISO 7368**	**Molla**	**Orifizio**			

Codice	Guarnizioni
omit	NBR
V	FPM

Codice	Grandezza nominale
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

Codice	Molla
S	Press. di apertura 1,6 bar
U	Press. di apertura 4,0 bar

Codice	Orifizio
99	Senza orifizio, aperta

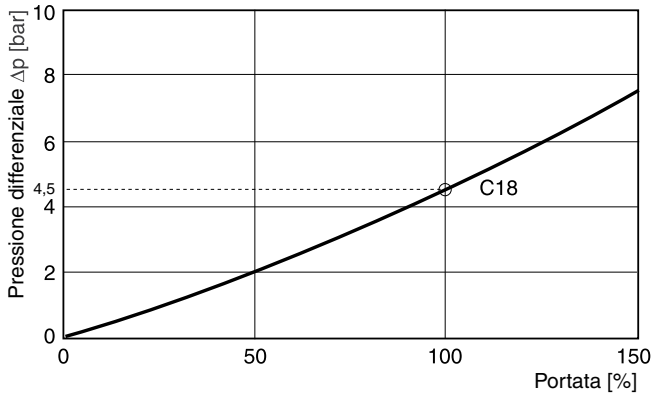


○ Orifizio (vedere Accessori)

8

Generalità							
Grandezza nominale			**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Interfaccia			Valvole a cartuccia a 2 vie a incasso a norma ISO 7368				
Posizione di montaggio			Qualsiasi				
Funzionamento			Idraulico				
Temperatura ambiente		[C°]	-40 - +60				
Peso		[kg]	3,2	6,7	8,7	13,8	26,3
Idraulica							
Pressione max di esercizio, tutti i collegamenti		[bar]	350				
Portata nominale, Δp 5 bar		[L/min]	450	900	1300	1800	3600
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51 524-525				
Temperatura fluido	raccomandata	[C°]	30-50				
	consentita	[C°]	-20 - +60				
Viscosità	raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30-80				
	consentita	[cSt]/[mm²/s]	20-380				
Filtrazione			NAS 1638 classe 9, da ottenere con ß10 > 75				
Controllo volume camera molla, superficie C		[cm³]	6,45	12,21	20,32	39,40	94,56
Controllo superficie	FC	[%]	100				
	FSt	[%]	123,8	108,6	121,5	117	121
	FA/B	[%]	circa 60 / 40 in base alla superficie C				
Pressione di apertura	direzione flusso B—>A	[bar]	Molla: L = 0,25; N = 1,25; S = 4,0; U = 10,0				
	direzione flusso A—>B	[bar]	Molla: L = 0,16; N = 0,85; S = 2,7; U = 6,6				
Elettrica (interruttore induttivo)			Vedere controllo di posizione				

Diagramma di flusso



Filetto orifizio

Orifizio	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
1	M6	M6	M6	*1/16	*1/8
2	M6	M6	M6	*1/16	*1/16
3	M6	M6	M6	*1/16	*1/8
4	M6	M6	M6	*1/16	*1/16

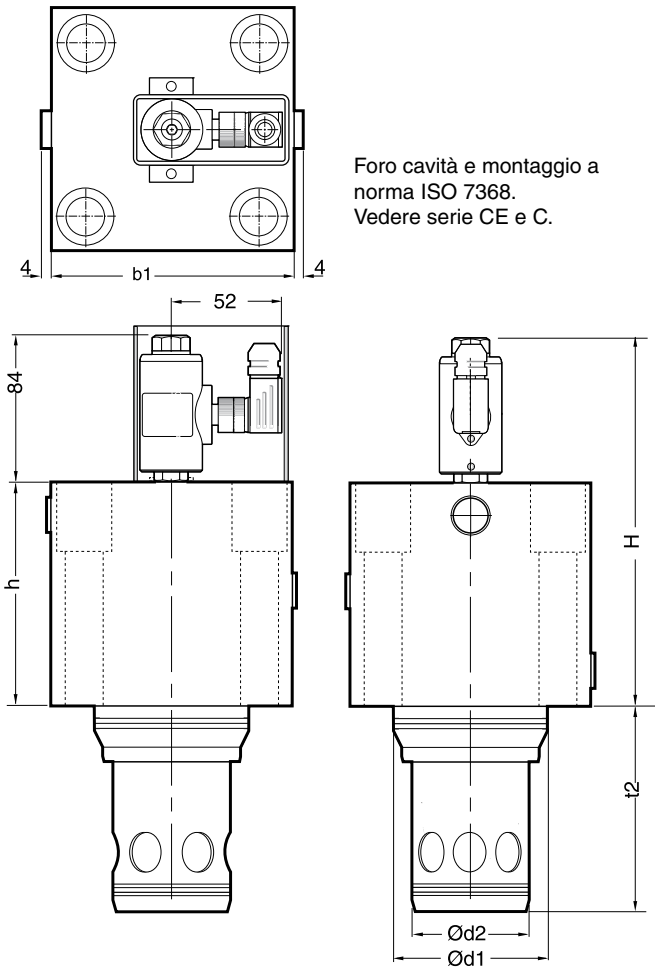
* Filetto in NPT

Orifizio raccomandato

Orifizio	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
①-④	Ø 1,2	Ø 1,5	Ø 2,0	Ø 2,5	Ø 3,0

Utilizzare i connettori in base alla funzione.

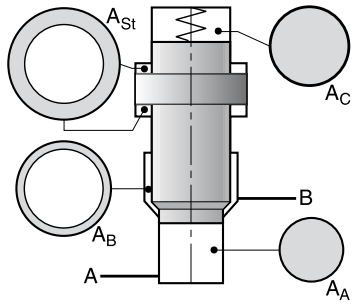
Dimensioni



Foro cavità e montaggio a norma ISO 7368.
Vedere serie CE e C.

Grandezza nominale	25	32	40	50	63
H	174	174	194	214	234
h	90	90	110	130	150
b1	85	102	125	140	180
d1	45	60	75	90	120
d2	34	45	55	68	90
t2 +0,1	72	85	105	122	155

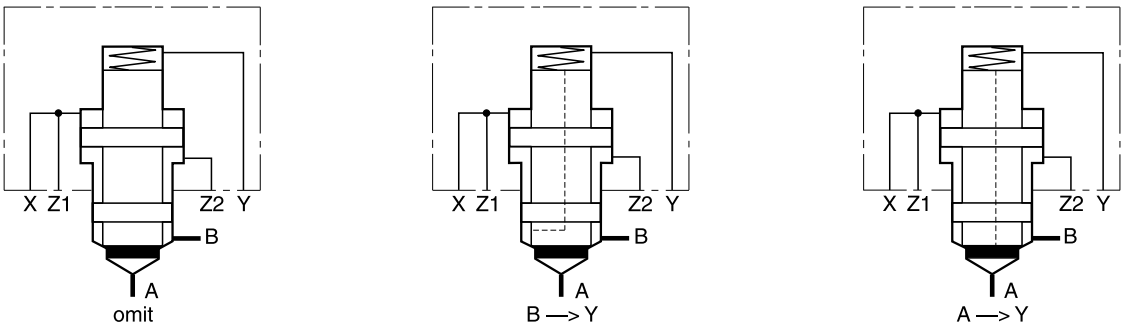
Controllo superfici



NG	A_A [%]	A_B [%]	A_C [%]	A_{St} [%]
25	60	40	100	124
32	60	40	100	109
40	60	40	100	121
50	60	40	100	117
63	60	40	100	121

8

Guida pilota nell'otturatore



Kit guarnizioni e bulloni

Grandezza nominale		25	32	40	50	63
Kit guarnizioni	FPM	SK-C13DB10-E25V	SK-C13DB10-32V	SK-C13DB-E40V	SK-C13DB10-E50V	SK-C13DB10-E63V
	NBR	SK-C13DB10-E25	SK-C13DB10-32	SK-C13DB10-E40	SK-C13DB10-E50	SK-C13DB10-E63
Kit bulloni	[DIN 912 12,9]	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x90 - 4 pz	BK-M20x110 - 4 pz	BK-M20x120 - 4 pz	BK-M30x160 - 4 pz
Coppia raccomandata	[Nm]	94	234	460	460	1570

Attenzione!

L'interruttore può essere regolato solamente dal produttore della valvola. È vietato sostituire i singoli moduli.

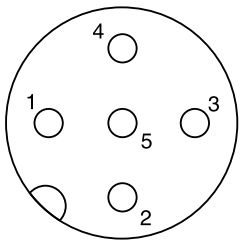
C18DC_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

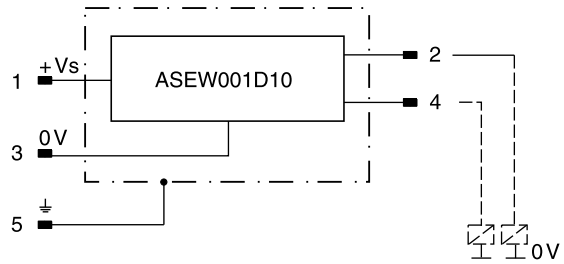
Caratteristiche elettriche del controllo di posizione a norma IEC 61076-2-101 (M12x1)

Classe di protezione		IP 65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Temperatura ambiente	[°C]	0...+50
Tensione di alimentazione / oscillazione	[V]	18...42 / 10%
Consumo di corrente a vuoto	[mA]	≤ 30
Corr. max in uscita per canale, ohmica	[mA]	400
Carico min in uscita per canale, ohmico	[kOhm]	100
Caduta max in uscita a 0,2 A	[V]	≤ 1,1
Caduta max in uscita a 0,4 A	[V]	≤ 1,6
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Tolleranza max ambiente resistenza	[A/m]	<1200
Dist. min al solenoide AC successivo	[m]	>0,1
Interfaccia		M12x1
Sezione min cavo	[mm²]	Schermatura 5 x 0,25 raccomandata
Lunghezza max cavo	[m]	50 raccomandata

Assegnazione dei pin M12



1 + Alimentazione 18-42 V
2 Normalmente aperta
3 0 V
4 Normalmente chiusa
5 Messa a terra



8

Estratto dal certificato di omologazione tedesco

Fachausschuss Maschinenbau,
Hebezeuge, Hütten- und
Walzwerksanlagen
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

00 078

Bescheinigungs-Nummer

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber)	**Parker Hannifin GmbH** Hydraulic Controls Division Gutenbergstr. 38 - 40, D- 41564 Kaarst	
Name und Anschrift des Herstellers:	**Parker Hannifin GmbH** Hydraulic Controls Division Gutenbergstr. 38 - 40, D- 41564 Kaarst	
Zeichen des Auftraggebers:	Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle: MHHW 612.1:612.28-UB Gb/bt	Ausstellungsdatum: 03 gennaio 2007

Produktbezeichnung: **2/2- Wegesitzventil mit Überwachung**
aktiv gesteuerte Einbauventile nach DIN 24342 (entspricht DIN ISO 7368)

Typ: C18 DEC 107.....

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG (**Maschinen**).

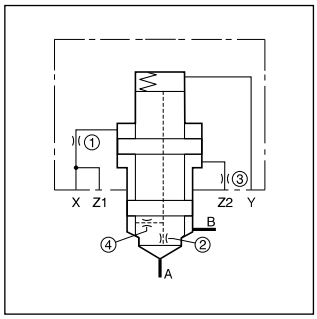
C18DC_UK.INDD RH

Le valvole a sede a 2/2 vie con cartuccia attiva e cartuccia a norma ISO 7368 vengono utilizzate generalmente quando apertura e chiusura devono essere controllate solamente dalla pressione pilota, a prescindere dalla pressione nelle porte principali.

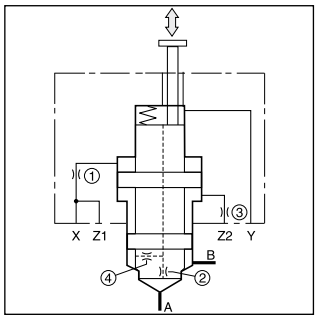
La serie C18 DB è disponibile come valvola a controllo idraulico (C18 DB 107), con limitatore di corsa addizionale (C18 DBN 112) e con modello di montaggio per valvola pilota (C18 DB 121).

Caratteristiche

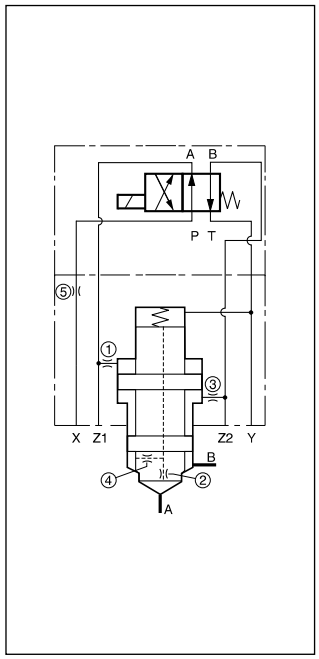
- Cavità e montaggio a norma ISO 7368
- Superfici di controllo separate
- Tenuta tra superfici di controllo e collegamento B
- Fino a 5 grandezze nominali:
  - C18 DB 107 - 5 grandezze nom. da NG25 a NG63
  - C18 DBN 112 - 3 grandezze nom. da NG25 a NG40
  - C18 DB 121 - 2 grandezze nom. da NG32 a NG40



C18DB107

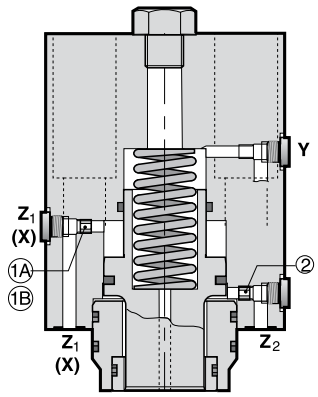


C18DBN112

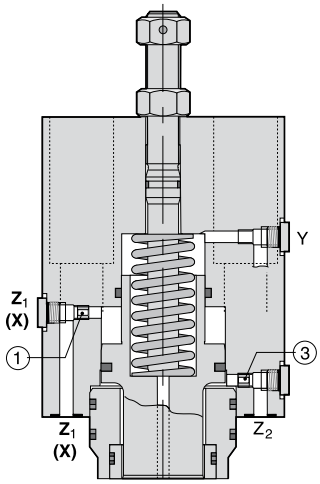


C18DB121

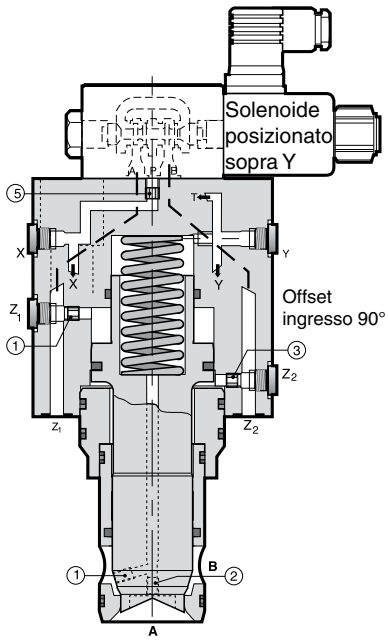
8



C18DB107



C18DBN112



C18DB121

	C	18	D	B			E		/ 0						
											1	2	3	4	5 [1]
Guarnizioni	**Valvola a 2/2 vie**	**Otturatore ammort.**	**Azionamento idraulico**	**Serie modello**	**Limitatore di corsa**	**Coperchio**	**Cartuccia a incasso**	**Grandezza nominale**	**Cavità e montaggio a norma DIN ISO 7368**	**Molla**	**Orifizio**				

Codice	Guarnizioni
omit	NBR
V	FPM

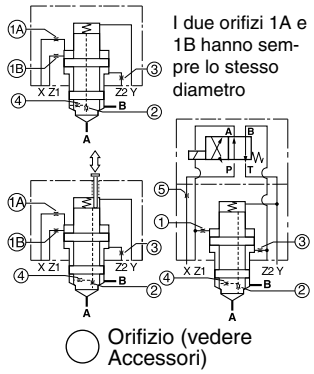
Codice	Limitatore di corsa
omit	Coperchio 107 e 121, senza limitatore di corsa
N	Coperchio 112, con limitatore di corsa, mandrino di regolazione e controdado

Codice	Coperchio
107	Standard, senza funzione add.
112	Con limitatore di corsa, solo NG25, 32 e 40
121	Progettato per valvole pilota DC solo NG32 e 40

Codice	Grandezza nominale
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63

[1] solo per cod. 121

Codice	Orifizio
99	Senza orifizio, aperta



I due orifizi 1A e 1B hanno sempre lo stesso diametro

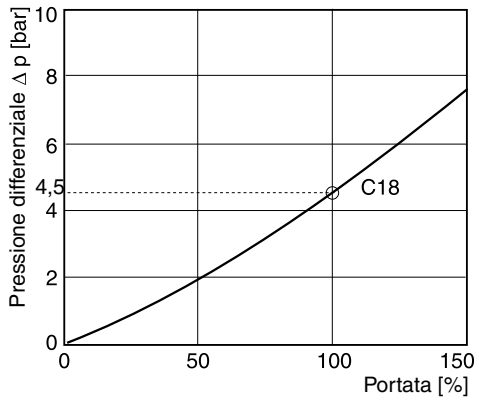
Orifizio (vedere Accessori)

Codice	Molla
S	Press. di apertura 1,6 bar
U	Press. di apertura 4,0 bar

8

Generalità							
Grandezza nominale			**25**	**32**	**40**	**50**	**63**
Tipo design			Valvole a cartuccia a 2 vie a incasso a norma ISO 7368				
Posizione di montaggio			Qualsiasi				
Funzionamento			Idraulico				
Temperatura ambiente		[C°]	-40 - +60				
Peso		[kg]	3,2	6,7	8,7	13,8	26,3
Idraulica							
Pressione di esercizio, tutti i collegamenti		[bar]	350				
Portata nominale, Δp 5 bar		[L/min]	450	900	1300	1800	3600
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51 524-525				
Temperatura fluido	raccomandata	[C°]	30-50				
	consentita	[C°]	-20 - +60				
Viscosità	raccomandata	[mm²/s]	30-80				
	consentita	[mm²/s]	20-380				
Contaminazione			NAS 1638 classe 9, da ottenere con ß10 > 75				
Controllo volume camera molla, superficie C		[cm³]	6,45	12,21	20,32	39,40	94,56
Controllo superficie	FC	[%]	100				
	FSt	[%]	123,8	108,6	121,5	117	121
	FA/B	[%]	circa 60 / 40 in base alla superficie C				
Pressione di apertura	direzione flusso B—>A	[bar]	Molla: L = 0,25; N = 1,25; S = 4,0; U = 10,0				
	direzione flusso A—>B	[bar]	Molla: L = 0,16; N = 0,85; S = 2,7; U = 6,6				

Diagramma di portata



Filetto orifizio

Orifizio	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
1	M6	M6	M6	*1/16	*1/8
2	M6	M6	M6	*1/16	*1/16
3	M6	M6	M6	*1/16	*1/8
4	M6	M6	M6	*1/16	*1/16
5	—	M6	M6	—	—

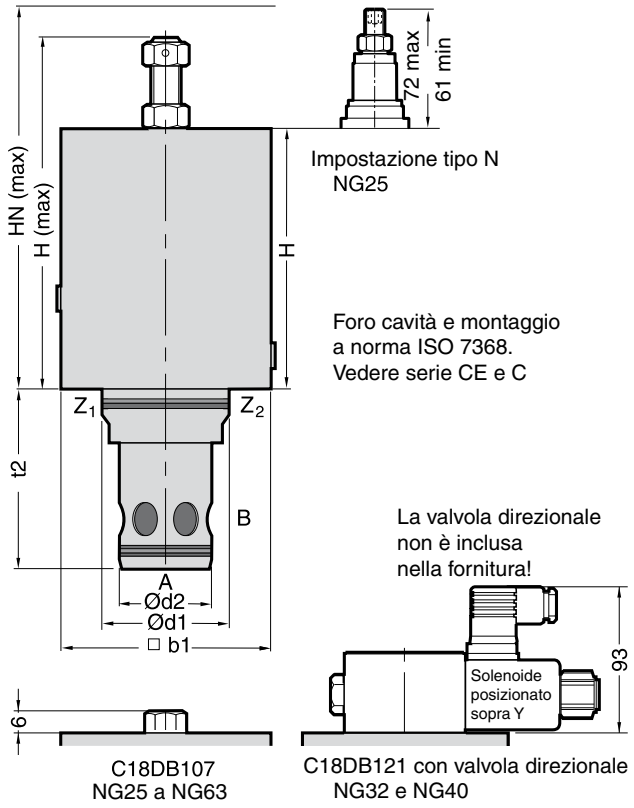
* Filetto in NPT

Orifizio raccomandato

Orifizio	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
① - ⑤	Ø 1,2	Ø 1,5	Ø 2,0	Ø 2,5	Ø 3,0

A seconda della funzione devono essere utilizzati connettori e orifizi.

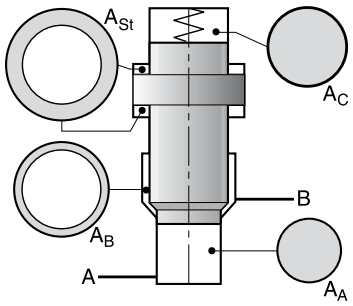
Dimensioni



Grandezza nominale	25	32	40	50	63
H max	234	142	208	189	241
HN max	162	197	227	202	222
h	90	125	140	130	150
b1	85	102	125	140	180
d1	45	60	75	90	120
d2	34	45	55	68	90
t2 + 0,1	72	85	105	122	155

8

Controllo superfici



NG	AA [%]	AB [%]	AC [%]	ASt [%]
25	60	40	100	124
32	60	40	100	109
40	60	40	100	121
50	60	40	100	117
63	60	40	100	121

Kit guarnizioni

Grandezza nominale		25	32	40	50	63
Kit guarnizioni	FPM	SK-C13DB10-E25V	SK-C13DB10-32V	SK-C13DB-E40V	SK-C13DB10-E50V	SK-C13DB10-E63V
	NBR	SK-C13DB10-E25	SK-C13DB10-32	SK-C13DB10-E40	SK-C13DB10-E50	SK-C13DB10-E63

Kit di montaggio

Grandezza nominale		25	32	40	50	63
Coperchio cod. 107 costituito da:	[DIN 912 12,9]	BK-M12x50 – 4 pz	BK-M16x90-4 pz	BK-M20x110-4 pz	BK-M20x120-4 pz	BK-M30x160-4 pz
Coperchio cod. 112 costituito da:	[DIN 912 12,9]	BK-M12x50-4 pz	BK-M16x90-4 pz	BK-M20x110-4 pz	—	—
Coperchio cod. 121 costituito da:	[DIN 912 12,9]	—	BK-M16x90-4 pz	BK-M20x110-4 pz	—	—
Coppia raccomandata	[Nm]	94	234	460	460	1570

C18DB_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Serie Denison	Descrizione	Grandezza nominale				Montaggio		Configurazione		Pagina
	DIN / ISO	¾	1	1¼	1½	SAE 61	SAE 62	2 porte	3 porte	
	Valvole di controllo pressione, azionamento manuale									
R5V	Valvole di massima pressione pressione	•	•	•	•	•	•	•	•	9-3
R5U	Valvole di massima pressione pressione	•	•	•	•	•			•	9-9
R5S	Valvole di sequenza pressione	•	•	•		•			•	9-15
R5R	Valvole riduttrici di pressione	•	•	•		•		•		9-19
	Valvole di controllo pressione, azionamento proporzionale									
R5V*P2	Valvole di massima pressione	•	•	•	•	•	•	•	•	9-25
R5R*P2	Valvole riduttrici di pressione	•	•	•		•		•		9-31
	Valvole a sede direzionali									
D5S		•	•	•	•	•		•	•	9-35
	Valvole di controllo portata									
F5C	Valvole di controllo portata, proporzionali	•	•	•		•		•		9-49
R5A	Compensatore di pressione a 2 vie	•	•	•		•		•		9-53
R5P	Compensatore di pressione a 3 vie	•	•	•	•	•			•	9-57
	Valvole di ritegno									
C5V	Azionamento diretto	•	•	•	•	•	•	•		9-65
C5P	Azionamento pilotato e diretto	•	•	•		•		•		9-69
	Accessori									
	Kit bulloni, flange, connettori									9-73

9

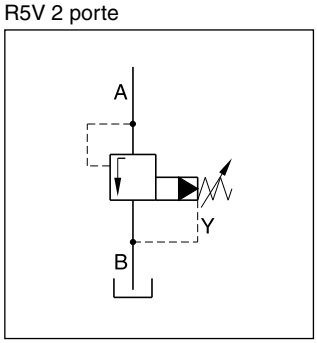
Altre valvole di controllo sono descritte nei seguenti capitoli:
Capitolo 7: Valvole modulari
Capitolo 8: Valvole a cartuccia a incasso
Capitolo 9: Valvole con flangia SAE
Capitolo 10: Valvole per montaggio in linea

Note

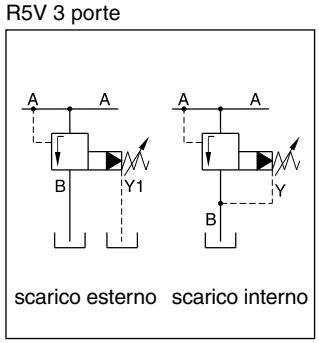
Le valvole di massima pressione pilotate serie R5V hanno un design simile a quello delle valvole per montaggio su piastra base R4V. Le flange SAE consentono di montare le valvole direttamente sulle flange di uscita delle pompe o sulle flange di entrata degli attuatori per il minimo ingombro.
Le valvole con flange SAE possono anche essere assemblate tra loro per combinare le funzioni senza l'esigenza di un blocco di manicotti.

R5V 2 porte

R5V 3 porte



R5V 2 porte

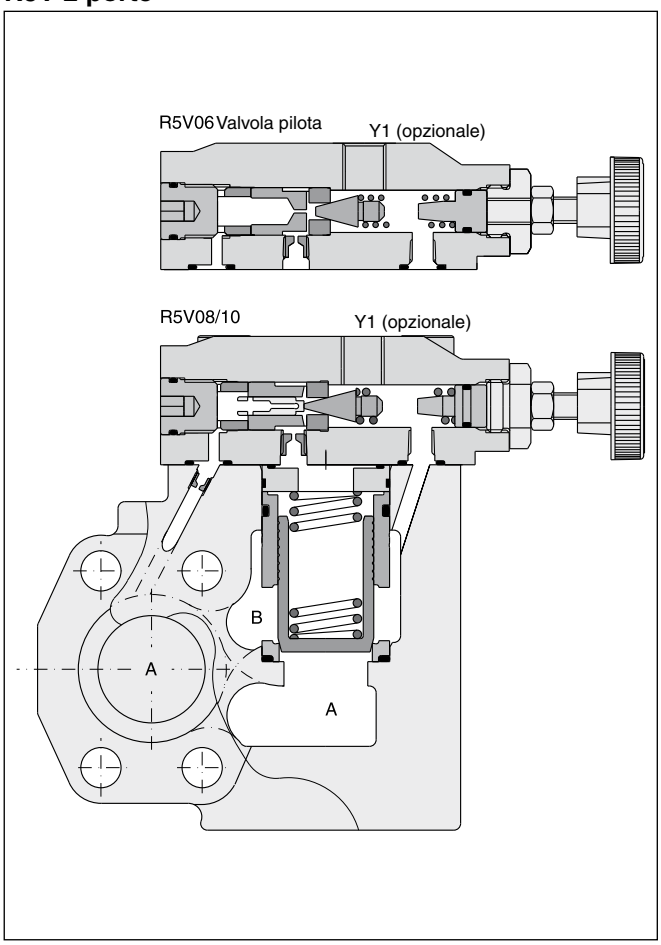


R5V 3 porte

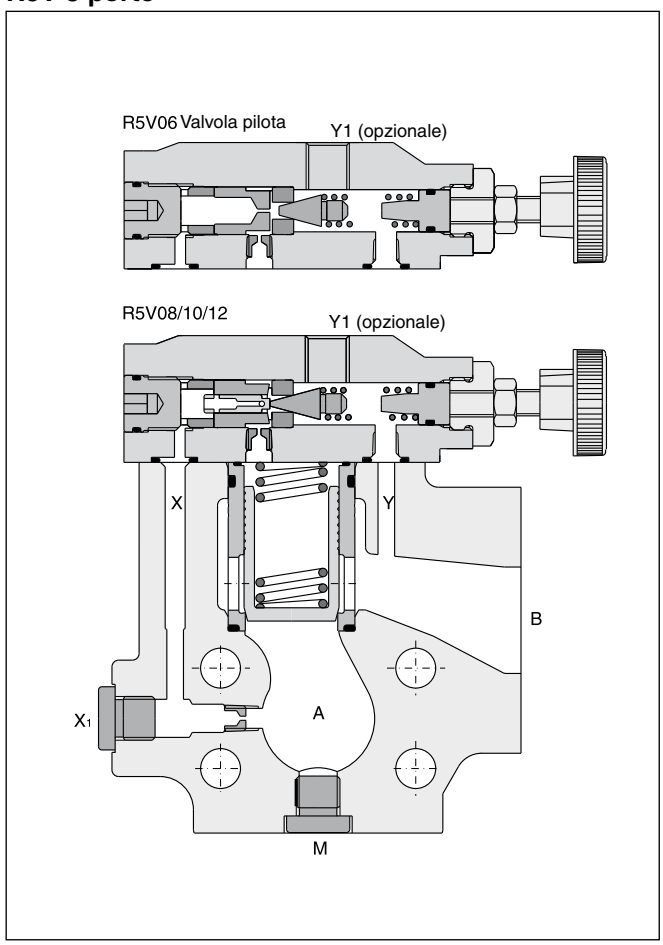
Caratteristiche

- Azionamento pilota con regolazione manuale
- R5V con corpo a 2 porte
  - 3 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼")
  - Flangia SAE 61
- R5V con corpo a 3 porte
  - 4 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼", 1½")
  - Flangia SAE 61 e SAE 62
- 3 stadi di pressione
- 3 modalità di regolazione
  - Pomello
  - Dado cieco piombato
  - Fermo a chiave
- Con funzione di scarico opzionale

R5V 2 porte



R5V 3 porte

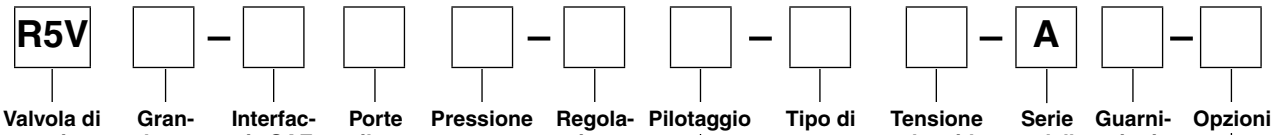


9

R5V_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Codice di ordinazione



Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"
12[1]	SAE 1½"

[1] solo R5V 3 porte

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
3	12	210
4	10	280
5	06/08	350
SAE 62		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
6 [1]	06/08/10/12	350

[1] solo R5V 3 porte

Corpo a 2 porte	
Codice	porte pilota
7	Y1 = G¼" [2]
Corpo a 3 porte	
Codice	porte pilota
9	Y1[2], X1, M = G¼"

[2] Y1 disponibile solo con scarico esterno (pilotaggio cod. 6)

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Codice	Opzioni
008	Funzione di scarico con scarico lento
070 [4]	Foro passante diam. 15 mm (per M14) e flangia su porta serbatoio filettata M12
152	Corpo a 3 porte con filett. metriche

[4] solo R5V10 SAE62

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di scarico
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 50 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

Codice	Tipo di comm.
omit	Standard senza funzione di scarico
09	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
11	Solenoide attivato, ricircolo depress.

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
2	interno
6	esterno dalla porta Y1

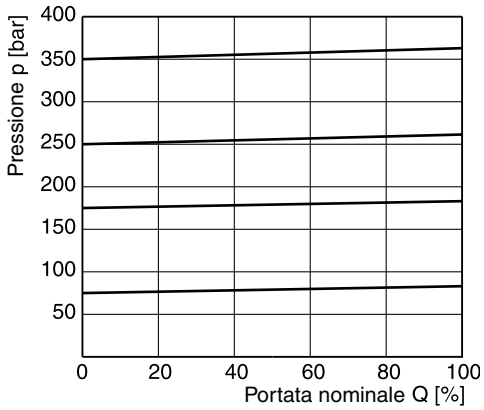
Altre opzioni su richiesta

Dati tecnici

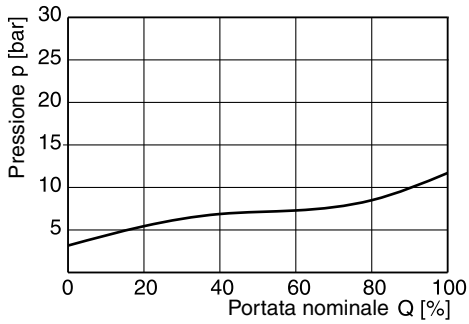
Generalità							
Grandezza nominale			**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**	**12 (1½")**	
Montaggio			Flangiato a norma SAE 61 e SAE 62				
Posizione di montaggio			Qualsiasi				
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +50				
Peso	R5V 2 porte	[kg]	4,0	4,6	5,9	—	
	R5V 3 porte	[kg]	3,6	4,6	5,2	8,0	
Idraulica							
Pressione max di esercizio		[bar]					
	SAE 61	Porte A, B	350	350	280	210	
		Porta Y1	30	30	30	30	
	SAE62	Porte A, B	350	350	350	350	
		Porta Y1	30	30	30	30	
Pressione		[bar]	105, 210, 350				
Portata nominale		[l/min.]	90	300	600	600	
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525				
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +80				
Viscosità consentita		[cSt] [mm²/s]	10-650				
Viscosità raccomandata		[cSt] [mm²/s]	30				
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)				
Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile		[%]	100				
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN175301-803				
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)				
		Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30 / W31
Tensione di alimentazione		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz / 120 a 60 Hz / 230 a 50 Hz / 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione		[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10 / +5...-10
Consumo di corrente	standby	[W]	31	31	31	31	78 / 78
	funz.	[W]	31	31	31	31	264 / 264
Tempo di risposta		[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27				
Frequenza max di commutazione			AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora				
Classe di isolamento spola			H (180 °C)				

9

Curva di prestazioni p/Q



Curva pressione minima

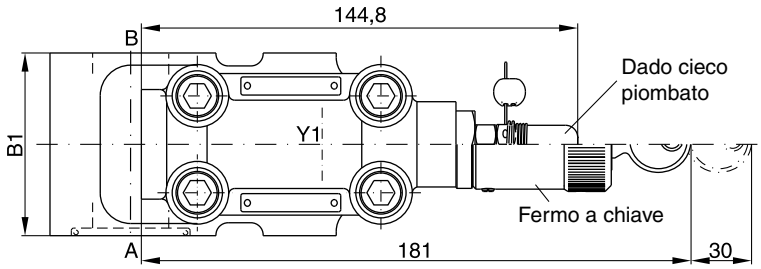


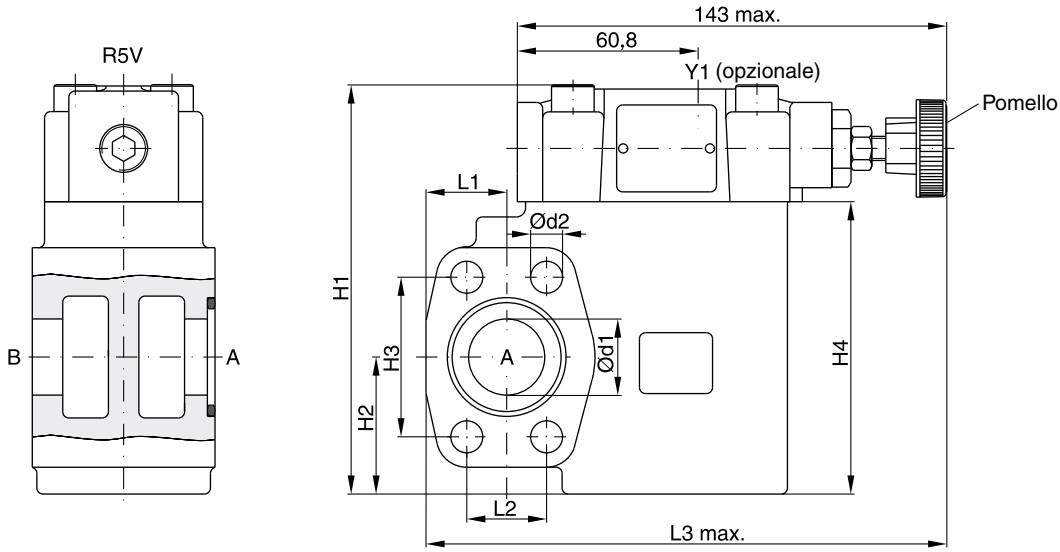
Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

R5V_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dimensioni R5V 2 porte





9

SAE 61

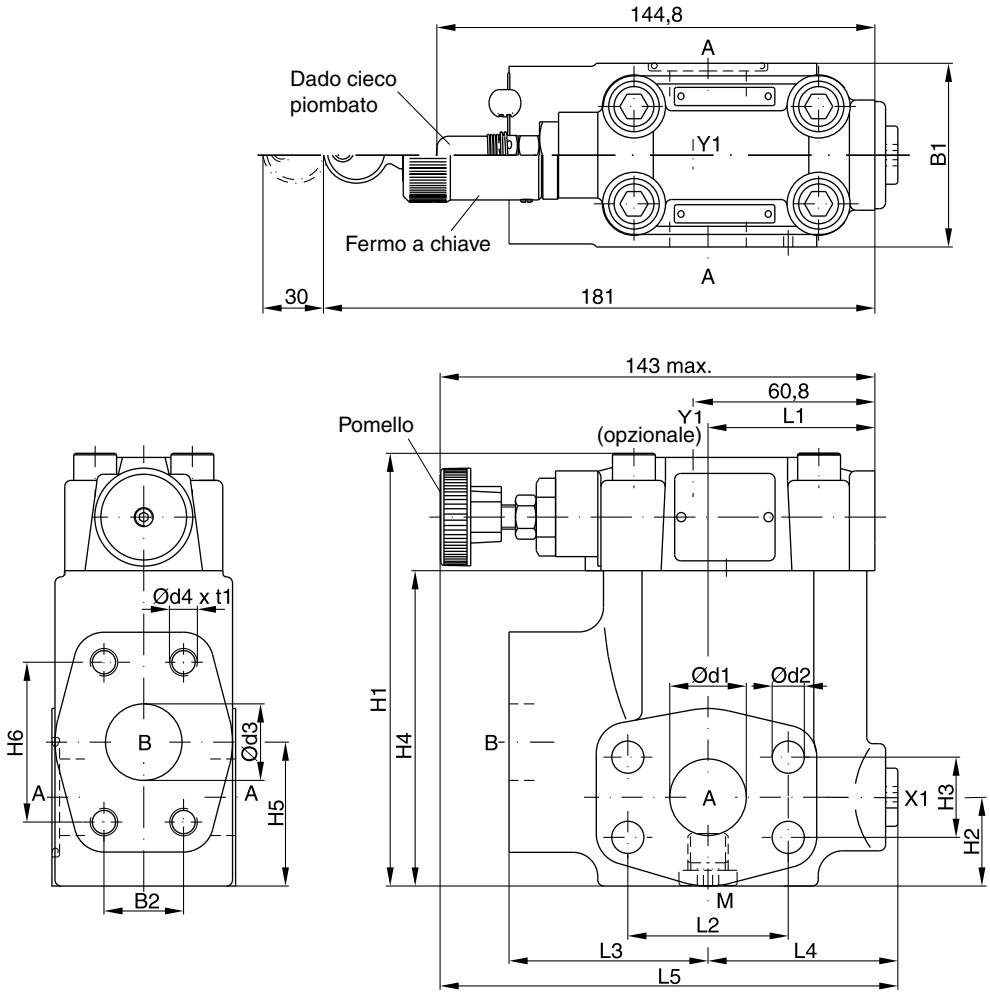
NG	B1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	d1	d2
06	60	131,6	37	47,6	90	24,6	22,2	152	19	10,5
08	60	137,6	45	52,4	96	26,5	26,2	171	25	10,5
10	75	150,6	48	58,7	109	34,0	30,2	179	32	12,5

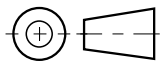
Porta	Funzione	Dim. porta		
		R5V06	R5V08	R5V10
A	Pressione	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
B	Serbatoio	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
Y1	Scarico esterno	G¼"		

R5V_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dimensioni R5V 3 porte





9

SAE61

NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4 (opzione 152)	t1
06	60	22,2	119	28	22,2	81	41,6	47,6	50,3	47,6	63	56	152	19	10,5	19	3/8”-16 UNC (M10)	20
08	60	26,2	141	29	26,2	103	47	52,4	55,8	52,4	65	58	149	25	10,5	25	3/8”-16 UNC (M10)	23
10	75	30,2	151	34,5	30,2	113	64	58,7	57,8	58,7	61	62	150,5	32	12,5	32	7/16”-14 UNC (M12)	22
12	80	35,7	178	34	35,7	140	73	69,8	37,3	69,8	92,5	55,2	171,2	38	13,5	38	1/2”-13 UNC (M12)	27

SAE62

NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4 (opzione 152)	t1
06	60	23,8	119	28	23,8	81	41,6	50,8	50,3	50,8	63	56	152	19	10,5	19	3/8”-16 UNF (M10)	20
08	60	27,8	141	29	27,8	103	47	57,2	55,8	57,2	65	58	149	25	12,5	25	7/16”-14 UNC (M12)	22
10	75	31,8	151	34,5	31,8	113	64	66,7	57,8	66,7	61	62	150,5	32	13,5	32	1/2”-13 UNC (M12)	24
12	80	36,5	178	34	36,5	140	73	79,4	37,3	79,4	92,5	55,2	171,2	38	17	38	5/8”-11 UNC (M16)	33

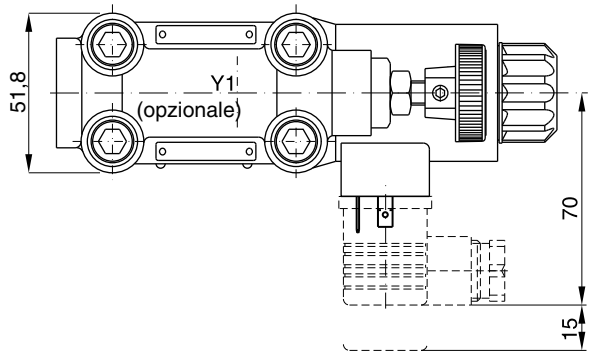
Porta	Funzione	Dim. porta			
		R5V06	R5V08	R5V10	R5V12
A (2)	Pressione	¾" SAE61/62	1" SAE61/62	1¼" SAE61/62	1½" SAE61/62
B	Serbatoio	¾" SAE61/62	1" SAE61/62	1¼" SAE61/62	1½" SAE61/62
X1	Porta pilota esterna [1]	G¼"			
Y1	Scarico esterno	G¼"			
M	Manometro	G¼"			

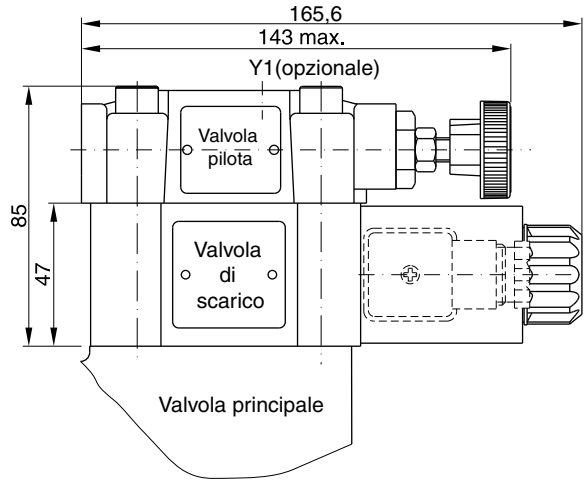
[1] chiusa alla consegna

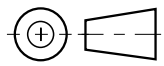
R5V_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

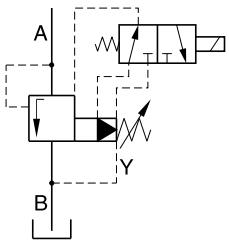
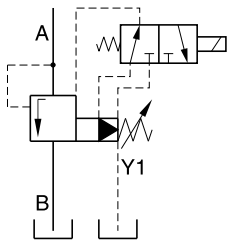
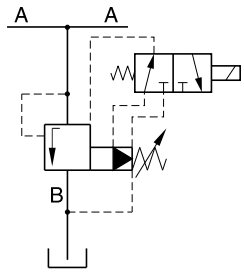
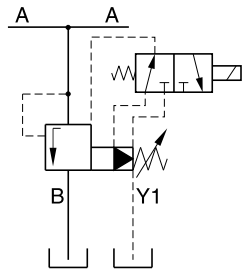
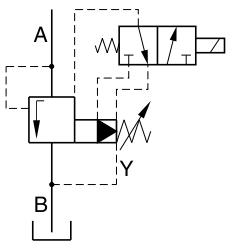
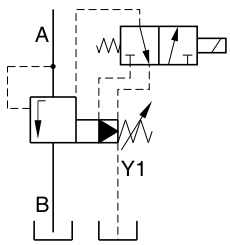
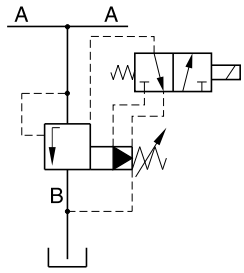
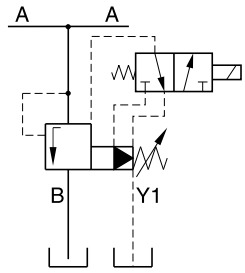
Dimensioni R5V con funzione di scarico







9

	R5V 2 porte		R5V 3 porte	
Codice	**Scarico interno**	**Scarico esterno**	**Scarico interno**	**Scarico esterno**
11				
09				

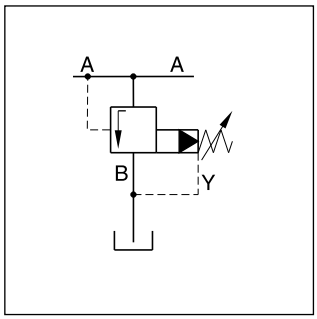
R5V_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

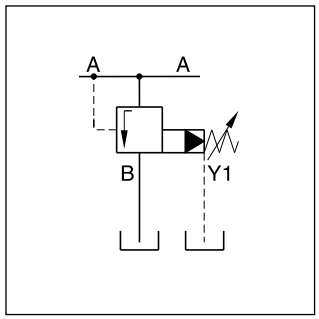
Le valvole di massima pressione pilotate serie R5U hanno un design simile a quello delle valvole per montaggio su piastra base R4U. Le flange SAE consentono di montare direttamente le valvole sulle flange di uscita delle pompe.
Un'applicazione tipica è lo scarico della pompa nel circuito di un accumulatore. La combinazione di R5U, C5V e R5V su una doppia pompa offre un sistema ad alta / bassa pressione senza l'esigenza di un blocco di manicotti o di collegamento tra le valvole.

Caratteristiche

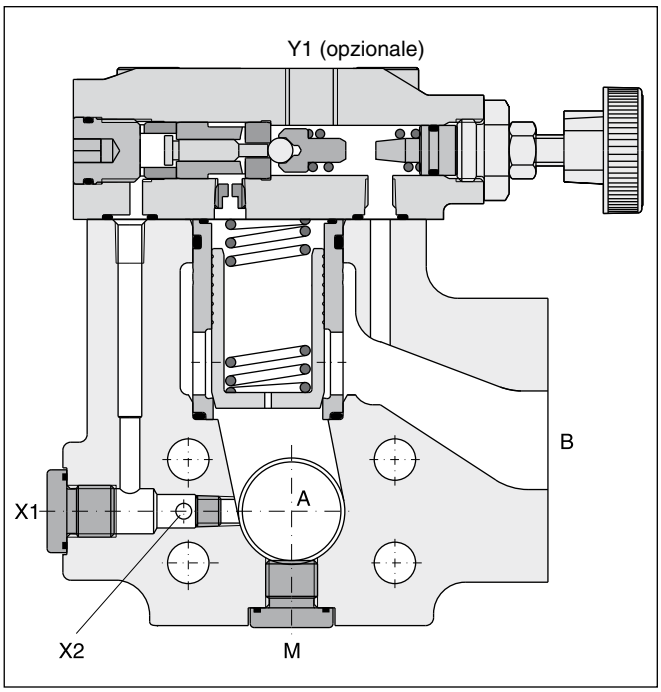
- Valvola di massima pressione pilotata
- - corpo a 3 porte con flangia SAE61
- 4 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼", 1½")
- 3 stadi di pressione
- 3 modalità di regolazione
  - Pomello
  - Dado cieco piombato
  - Fermo a chiave
- Con funzione di scarico opzionale



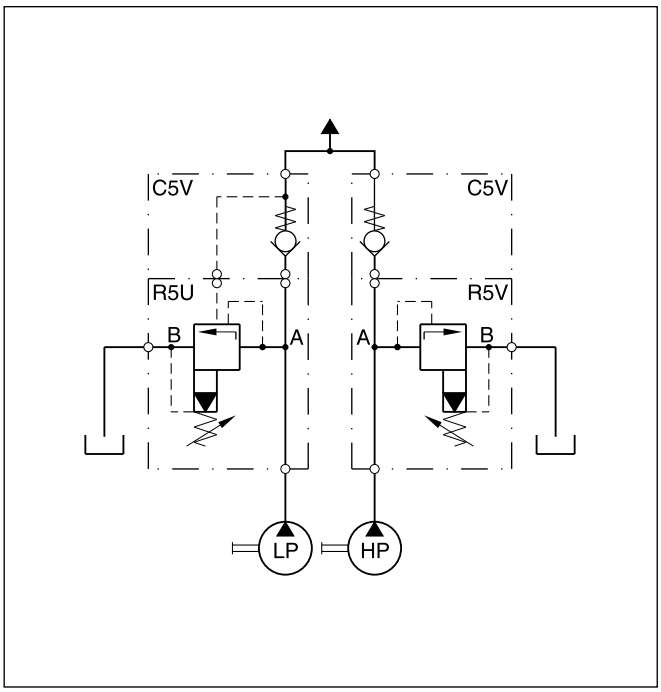
R5U 3 porte scarico interno



R5U 3 porte scarico esterno

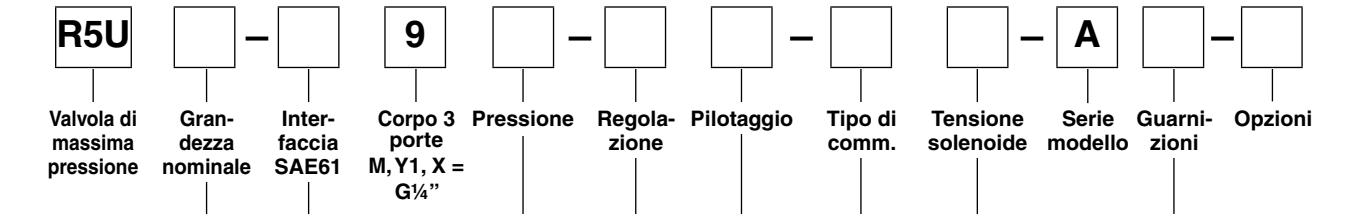


Sistema ad alta / bassa pressione



9

Codice di ordinazione



Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"
12[1)]	SAE 1½"

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
3	12	210
4	10	280
5	06/08	350

Codice	Pressione [bar]	Differenziale pressione
1	fino a 105	28%
3	fino a 210	28%
5	fino a 350	15%

Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di scarico
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

Codice	Tipo di comm.
omit	Standard senza funzione di scarico
09	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
11	Solenoide attivato, ricircolo depress.

Pilotaggio		
Codice	Pilotaggio	Spurgo
4	Esterno via porta X1 o X2	Esterno
5	Esterno via porta X1 o X2	Interno

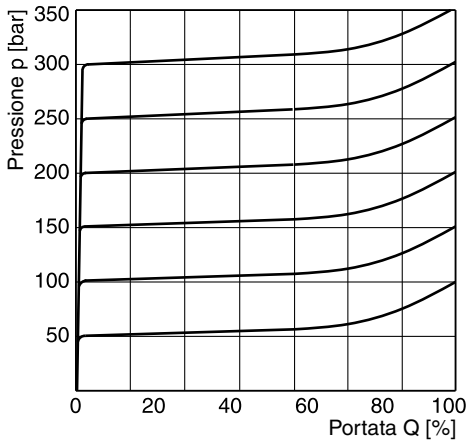
Altre opzioni su richiesta

Dati tecnici

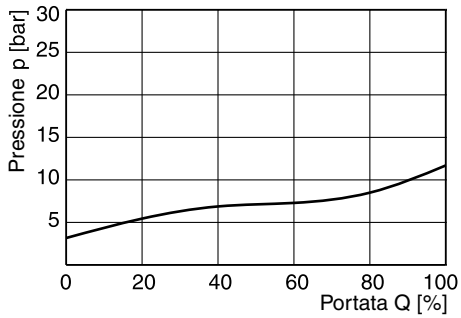
Generalità							
Grandezza nominale		**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**	**12 (1½")**		
Montaggio		Flangiato a norma SAE 61					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50					
Peso	[kg]	3,6	4,6	5,2	8,0		
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]						
	Porte A, B, X	350	350	280	210		
	Porte Y, Y1	30	30	30	30		
Pressione	[bar]	105, 210, 350					
Portata nominale	[l/min.]	90	300	600	600		
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525					
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80					
Viscosità consentita	[cSt] [mm²/s]	10-650					
Viscosità raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30					
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)					
Elettrica							
Ciclo utile	[%]	100					
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
	Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente standby	[W]	31	31	31	31	78	78
funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Tempo di risposta	[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27					
Frequenza max di commutazione		AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora					
Classe di isolamento spola		H (180 °C)					

9

Curva di prestazioni p/Q

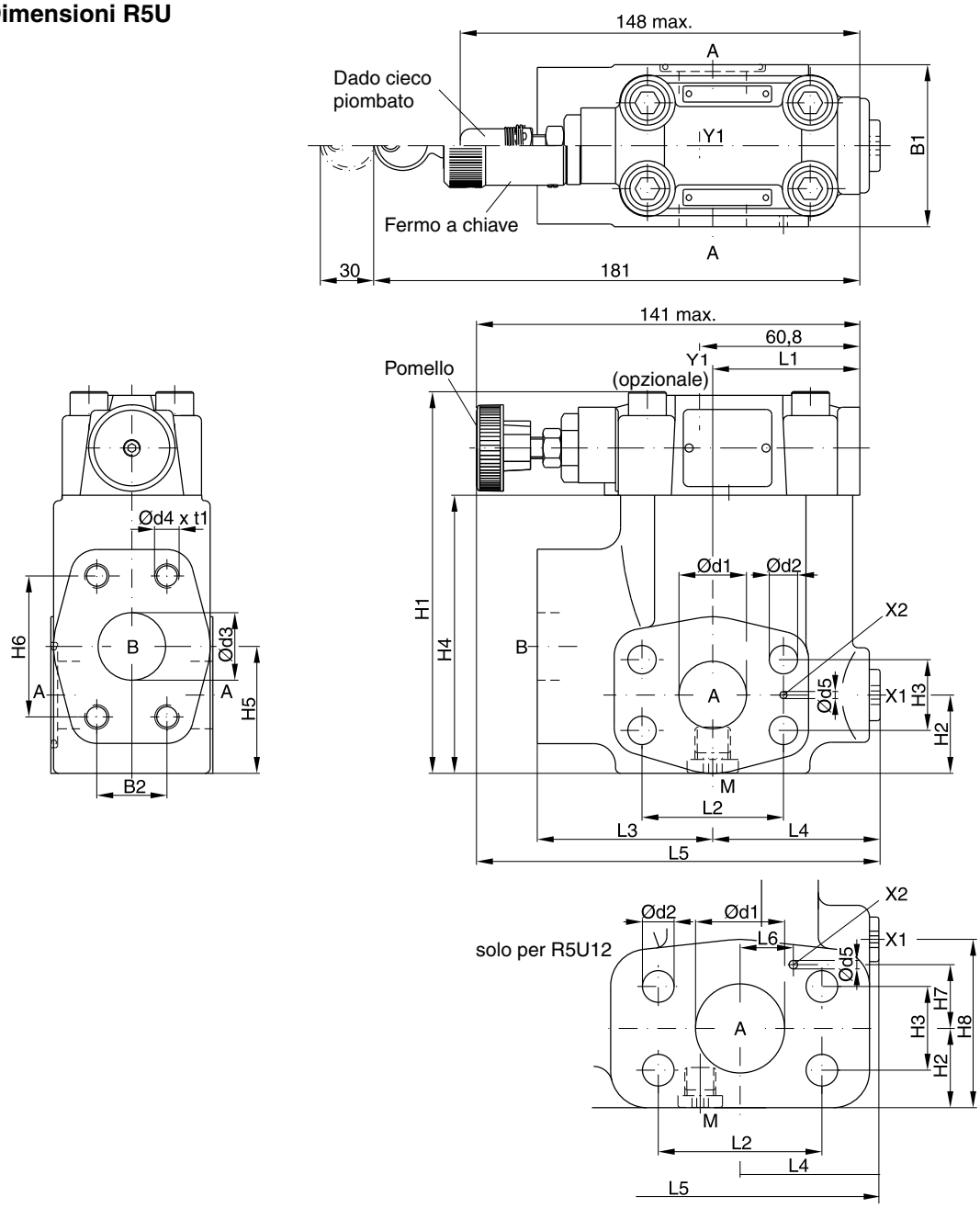


Curva pressione minima



Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

Dimensioni R5U



NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4	t1	d5	L6	H7	H8
06	60	22,2	119	28	22,2	81	41,6	47,6	50,3	47,6	63	56	152	19	10,5	19	3/8”-16 UNC	20	3,0	-	-	-
08	60	26,2	141	29	26,2	103	47	52,4	55,8	52,4	65	58	149	25	10,5	25	3/8”-16 UNC	23	3,0	-	-	-
10	75	30,2	151	34,5	30,2	113	64	58,7	57,8	58,7	61	62	150,5	32	12,5	32	7/16”-14 UNC	22	3,0	-	-	-
12	80	35,7	178	34	35,7	140	73	69,8	37,3	69,8	92,5	55,2	171,2	38	13,5	38	1/2”-13 UNC	27	3,0	34,9	27,2	73

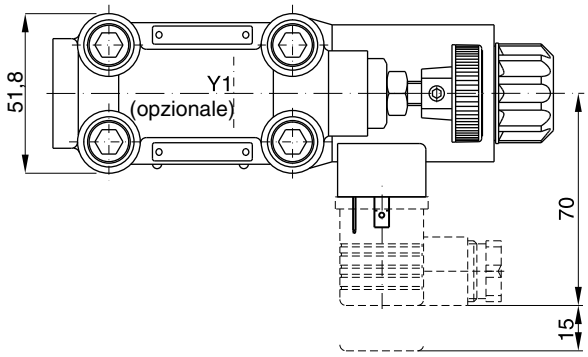
Porta	Funzione	Dim. porta			
		R5U06	R5U08	R5U10	R5U12
A (2)	Pressione	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61	1½" SAE61
B	Serbatoio	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61	1½" SAE61
X1	Porta pilota esterna[1)]	G¼"			
Y1	Scarico esterno	G¼"			
M	Manometro	G¼"			

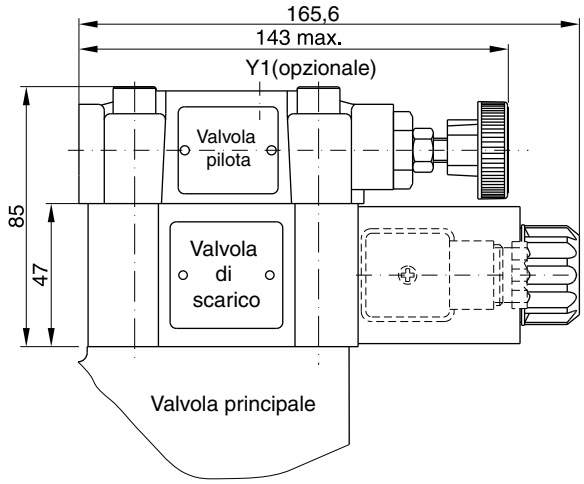
[1)] chiusa alla consegna

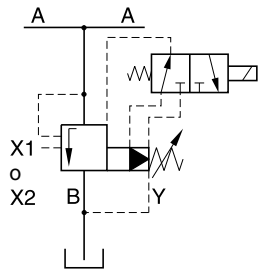
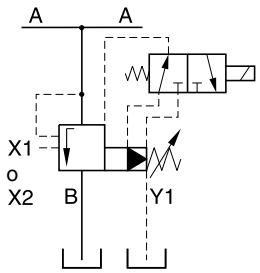
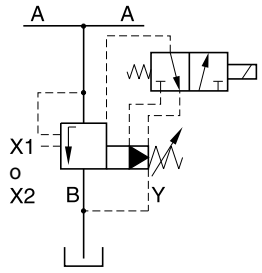
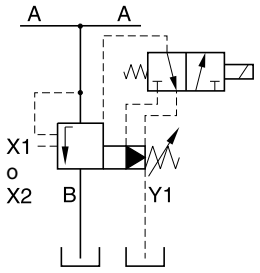
R5U_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dimensioni R5U con funzione di scarico





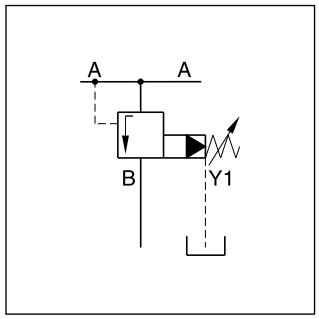
Codice	Scarico interno	Scarico esterno
11		
09		

R5U_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

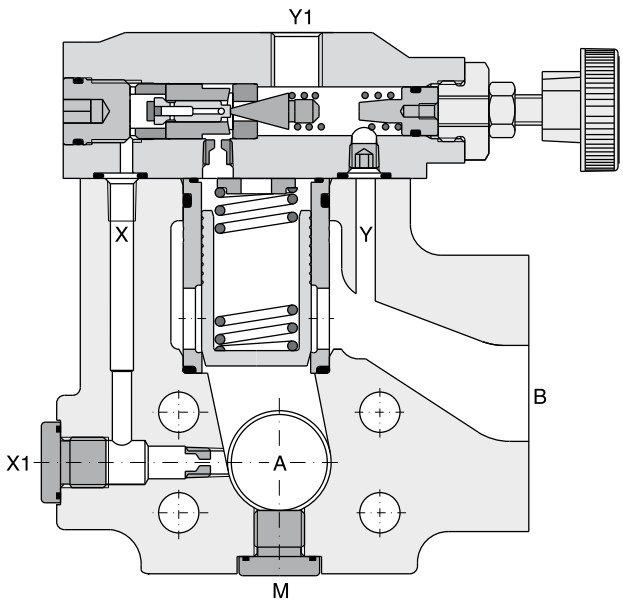
Note

Le valvole di sequenza pilotate serie R5S hanno un design simile a quello delle valvole per montaggio su piastra base R4S. Le flange SAE consentono di montare le valvole direttamente sulle flange di uscita delle pompe o sulle flange di entrata degli attuatori per il minimo ingombro.

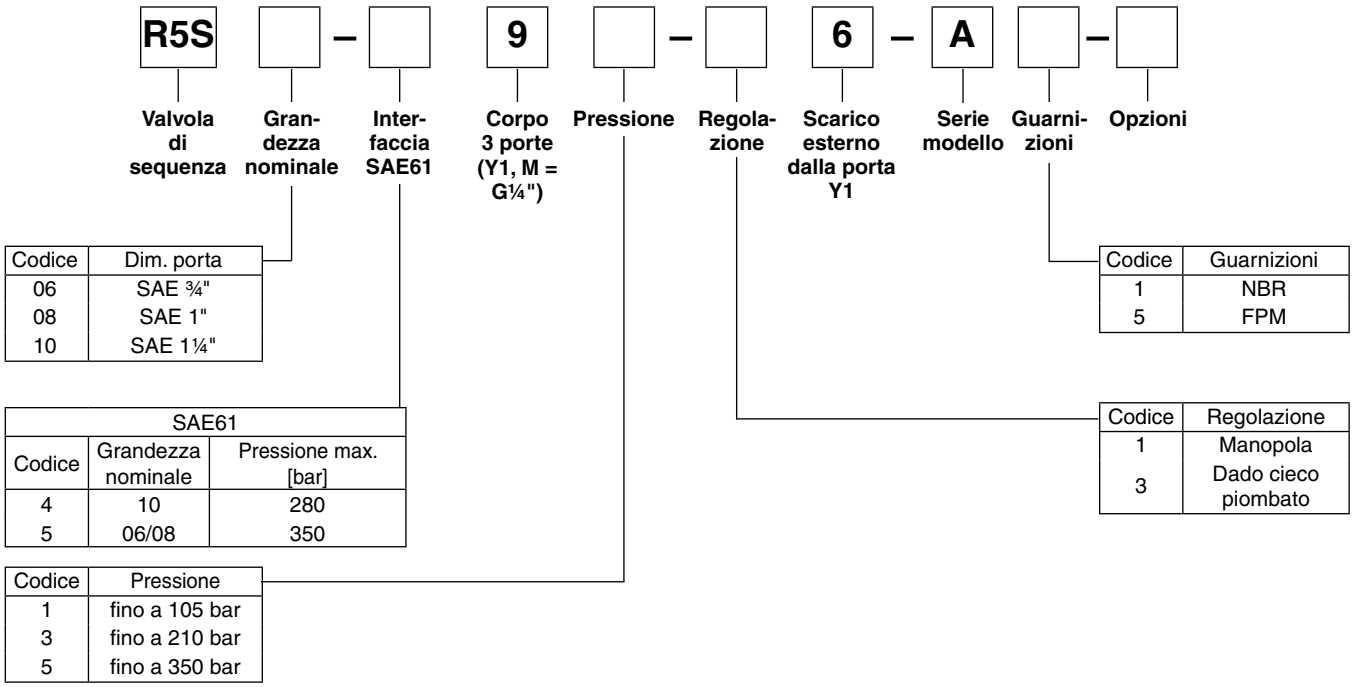


Caratteristiche

- Azionamento pilotato con regolazione manuale
- - corpo a 3 porte con flangia SAE61
- 3 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼")
- 3 stadi di pressione
- 2 modalità di regolazione
  - Pomello
  - Dado cieco piombato



Codice di ordinazione



Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
4	10	280
5	06/08	350

Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

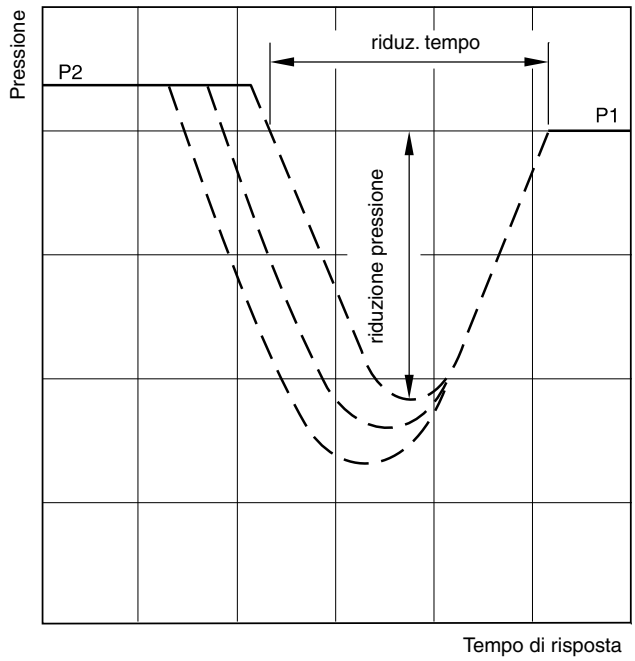
Altre opzioni su richiesta

9

Dati tecnici

Generalità				
Grandezza nominale		**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Flangiato a norma SAE 61		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 -+50		
Peso	[kg]	3,6	4,6	5,2
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]			
	Porte A, B	350	350	280
	Porte Y, Y1	30	30	30
Pressione	[bar]	105, 210, 350		
Portata nominale	[l/min.]	90	300	600
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80		
Viscosità consentita	[cSt] [mm²/s]	10-650		
Viscosità raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		

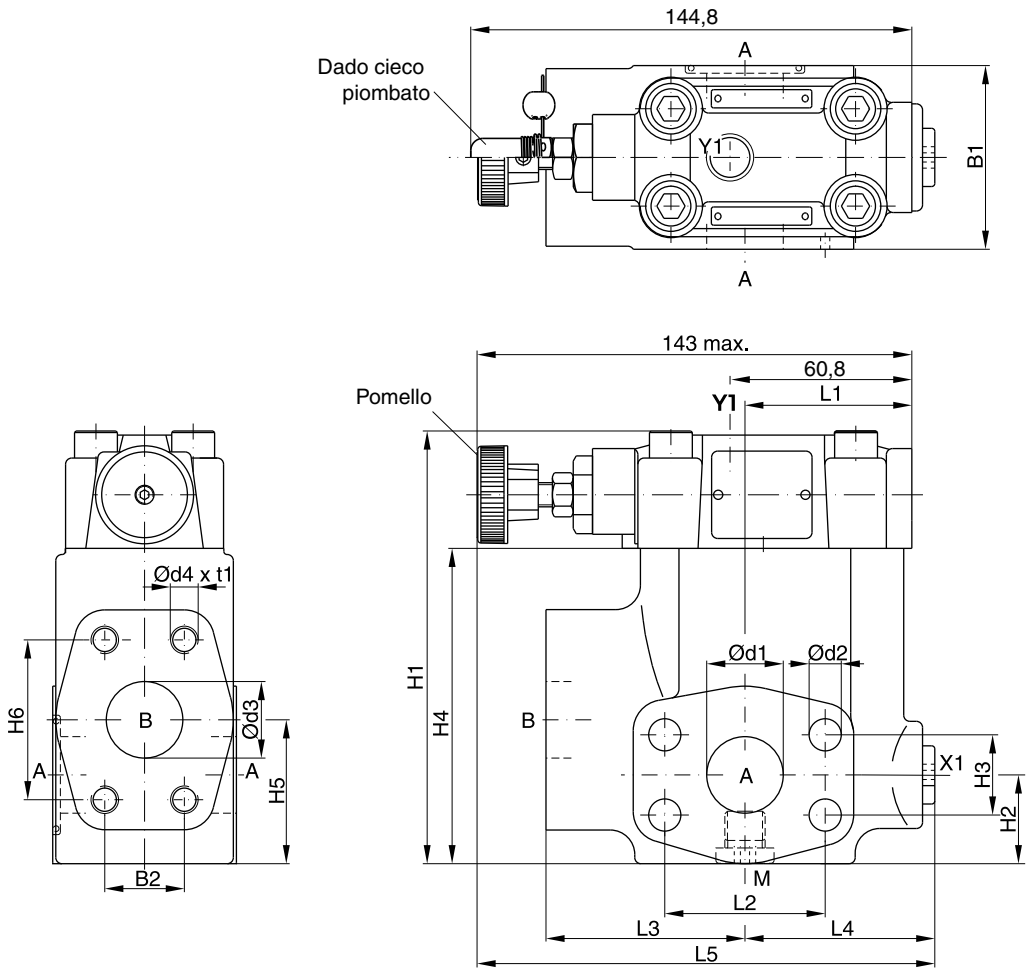
Pressione tipica al punto di chiusura



P1 = pressione impostata
P2 = pressione di esercizio

Tempo e pressione dipendono dalle caratteristiche dell'impianto specifico.

9



9

SAE 61

NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4 (opzione 152)	t1
06	60	22,2	119	28	22,2	81	41,6	47,6	50,3	47,6	63	56	152	19	10,5	19	3/8"-16 UNC (M10)	20
08	60	26,2	141	29	26,2	103	47	52,4	55,8	52,4	65	58	149	25	10,5	25	3/8"-16 UNC (M10)	23
10	75	30,2	151	34,5	30,2	113	64	58,7	57,8	58,7	61	62	150,5	32	12,5	32	7/16"-14 UNC (M12)	22

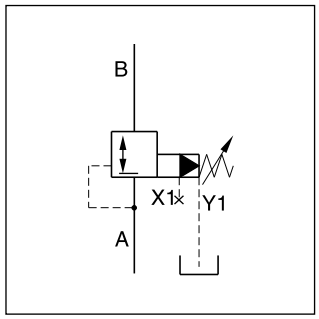
Porta	Funzione	Dim. porta		
		R5S06	R5S08	R5S10
A (2)	Pressione	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
B	Porta secondaria	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
X1	Porta pilota esterna [1]	G¼"		
Y1	Scarico esterno	G¼"		
M	Manometro	G¼"		

[1] chiusa alla consegna

R5S_UK.INDD RH

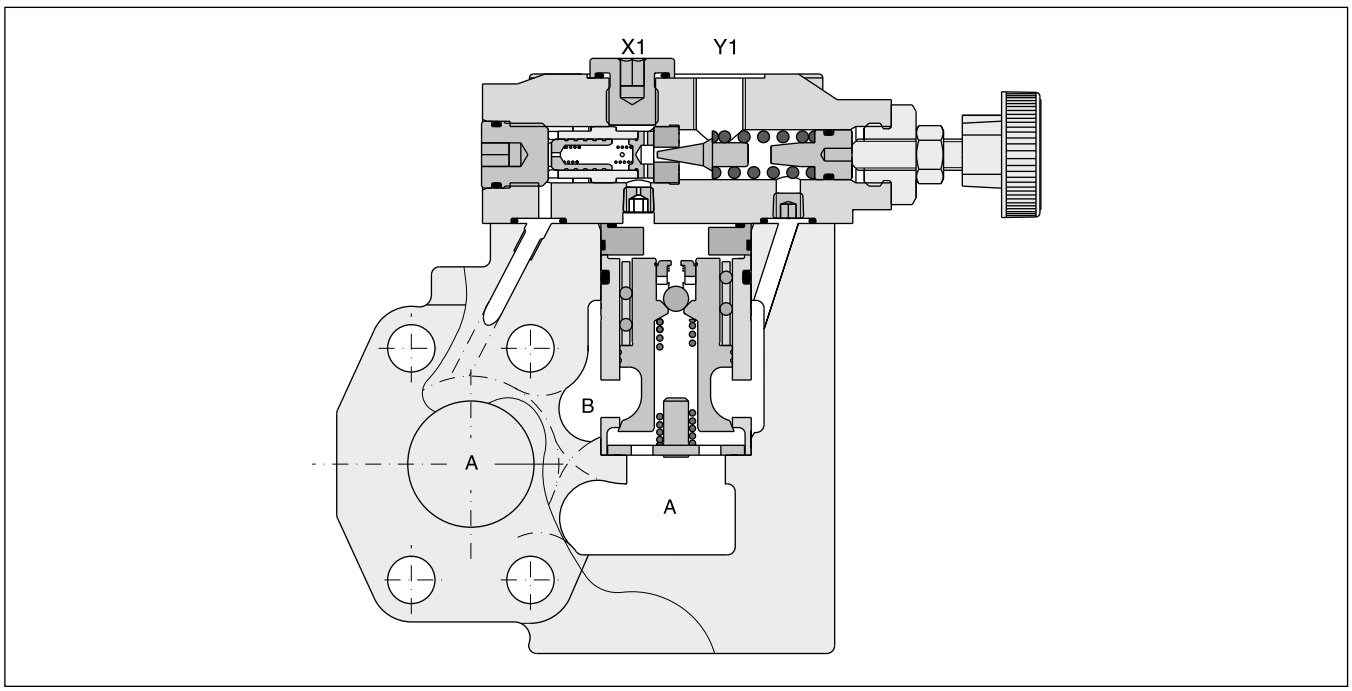
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole riduttrici di pressione pilotate serie R5R hanno un design simile a quello delle valvole per montaggio su piastra base R4R. Le flange SAE consentono di montare le valvole direttamente sulle flange di entrata degli attuatori per il minimo ingombro.

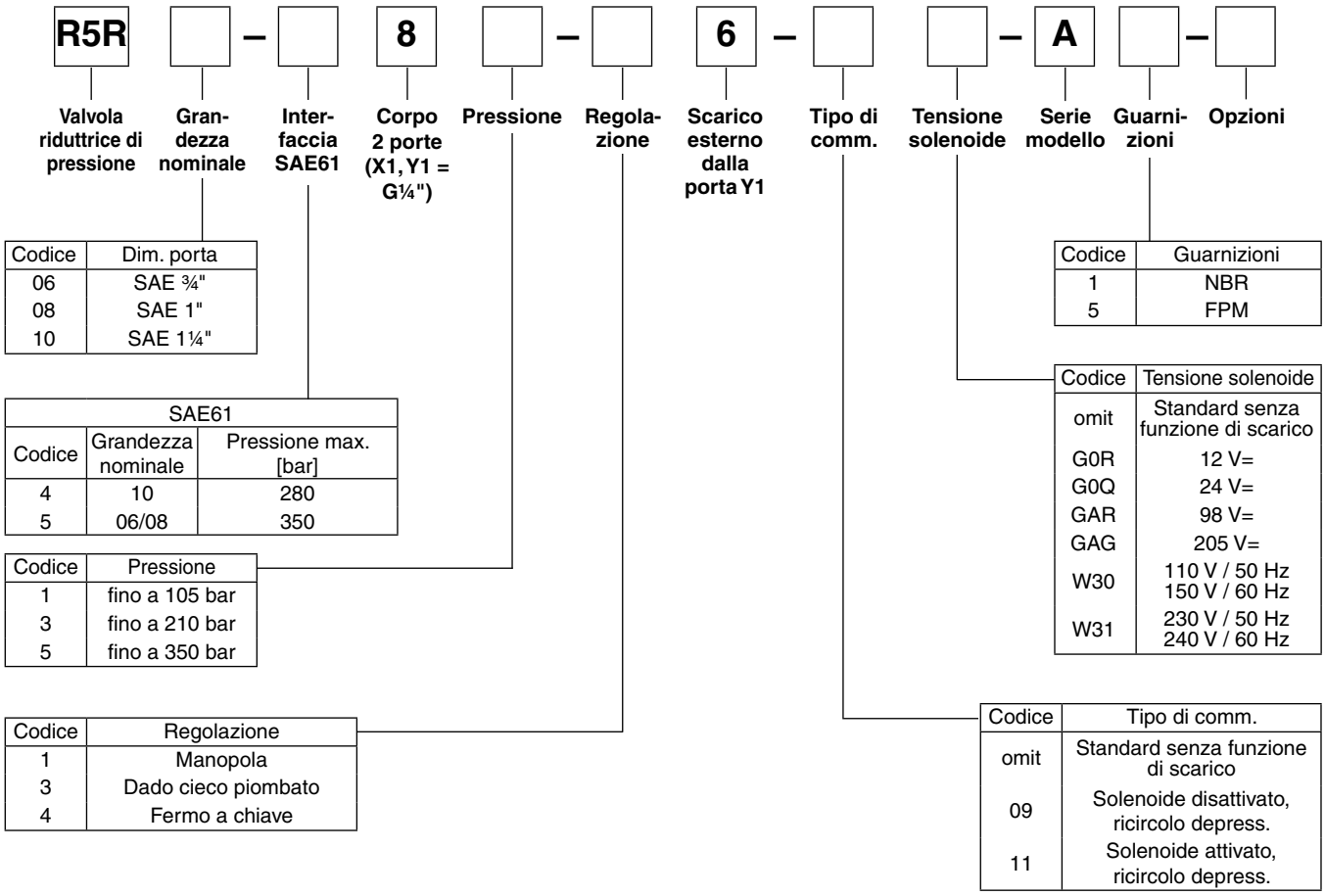


Caratteristiche

- Azionamento pilotato con regolazione manuale
- Normalmente chiusa per evitare movimenti indesiderati
- - corpo a 2 porte con flangia SAE61
- 3 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼")
- 3 stadi di pressione
- 3 modalità di regolazione
  - Pomello
  - Dado cieco piombato
  - Fermo a chiave
- Con funzione di scarico opzionale



Codice di ordinazione



Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
4	10	280
5	06/08	350

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di scarico
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz 150 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

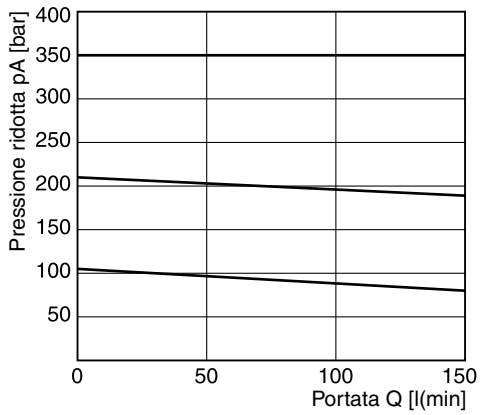
Codice	Tipo di comm.
omit	Standard senza funzione di scarico
09	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
11	Solenoide attivato, ricircolo depress.

Altre opzioni su richiesta

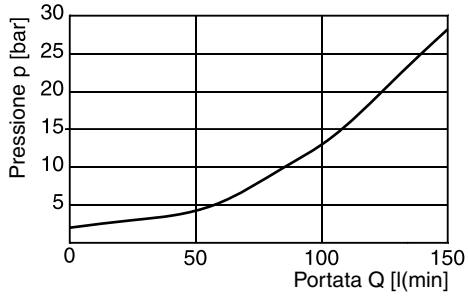
9

Generalità							
Grandezza nominale		**06**		**08**		**10**	
Montaggio		Flangiato a norma SAE 61					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50					
Peso	[kg]	4,0		4,6		5,9	
Idraulica							
Pressione max di esercizio	[bar]						
	Porte A, B, X1	350		350		280	
	Porta Y1	30		30		30	
Pressione	[bar]	105, 210, 350					
Portata nominale	[l/min.]	90		300		500	
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525					
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80					
Viscosità consentita	[cSt] [mm²/s]	10-650					
Viscosità raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30					
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)					
Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile	[%]	100					
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
	Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente standby	[W]	31	31	31	31	78	78
funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Tempo di risposta	[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27					
Frequenza max di commutazione		AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora					
Classe di isolamento spola		H (180 °C)					

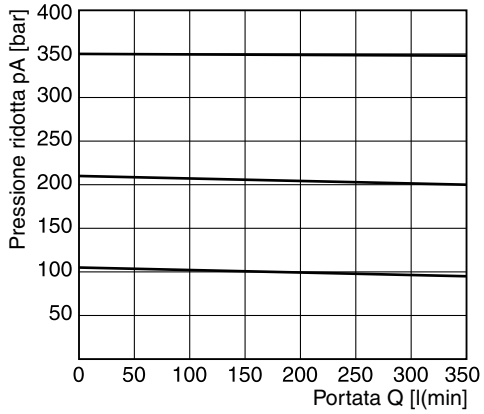
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R5R06 [1)]



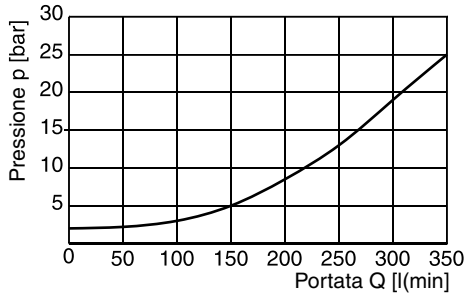
Curva pressione minima



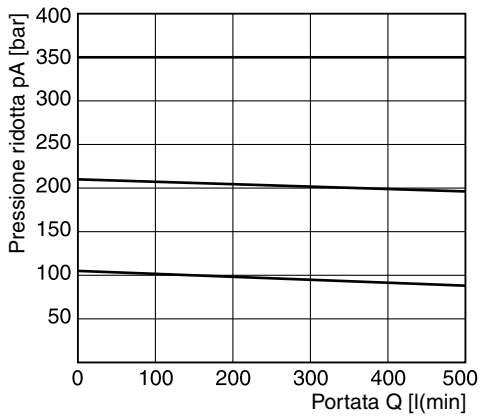
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R5R08 [1)]



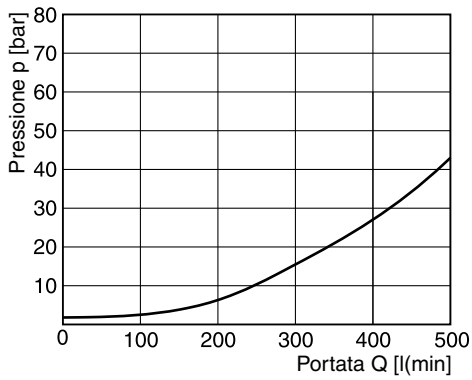
Curva pressione minima



Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R5R10 [1)]

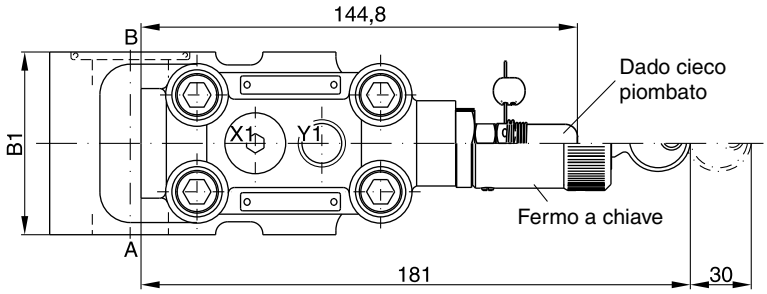


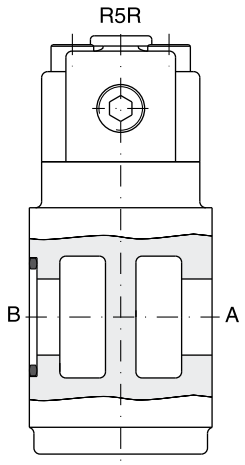
Curva pressione minima

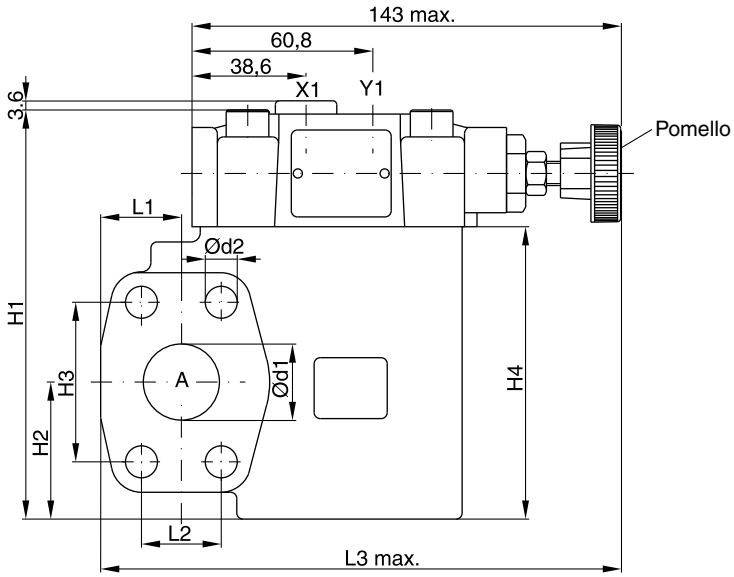


[1)] Misurata con una pressione primaria pB di 350 bar.

9







9

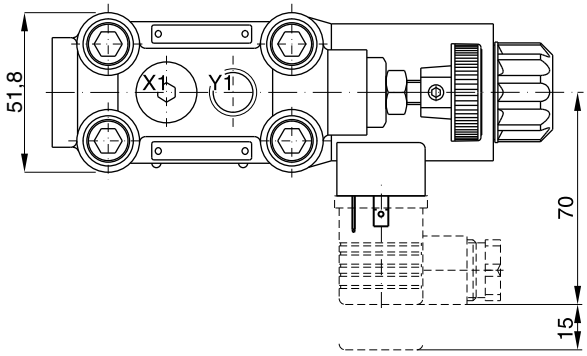
NG	B1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	d1	d2
06	60	131,6	37	47,6	90	24,6	22,2	152	19	10,5
08	60	137,6	45	52,4	96	26,5	26,2	171	25	10,5
10	75	150,6	48	58,7	109	34,0	30,2	179	32	12,5

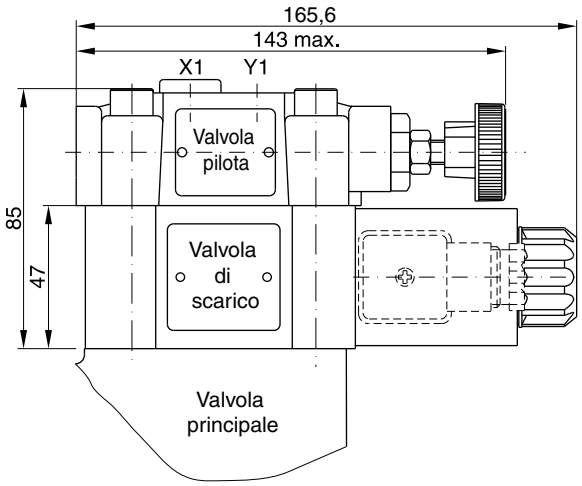
Porta	Funzione	Dim. porta		
		R5R06	R5R08	R5R10
B	Pressione in ingresso	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
A	Pressione in uscita ridotta	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
Y1	Scarico esterno	G¼"		
X1	Manometro	G¼"		

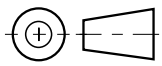
R5R_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

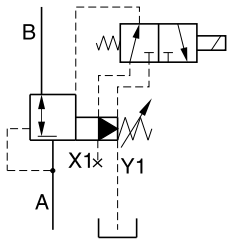
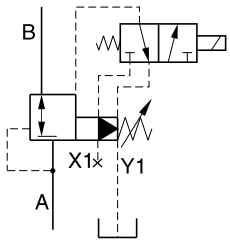
Dimensioni R5R con funzione di scarico







9

Codice	Scarico esterno
11	
09	

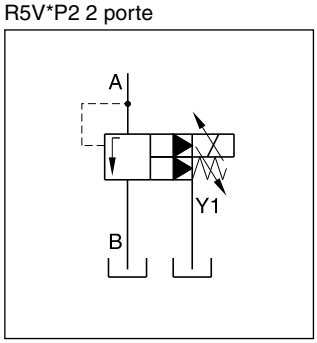
Le valvole di massima pressione proporzionali serie R5V*P2 sono basate sulle valvole a regolazione meccanica serie R5V. L'unità proporzionale addizionale tra la valvola pilota meccanica e lo stadio principale consente una regolazione continua della pressione.
Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.

Caratteristiche

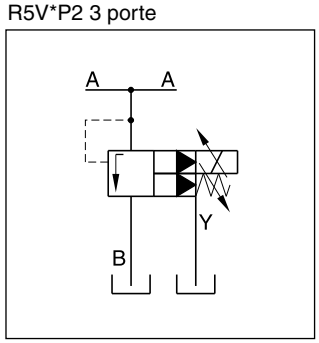
- Azionamento pilotato con solenoide proporzionale
- Regolazione continua mediante solenoide proporzionale
- R5V con corpo a 2 porte
  - 3 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼")
  - Flangia SAE 61
- R5V con corpo a 3 porte
  - 4 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼", 1½")
  - Flangia SAE 61 e SAE 62
- 3 stadi di pressione
- Con regolazione meccanica della pressione massima

R5V*P2 2 porte

R5V*P2 3 porte

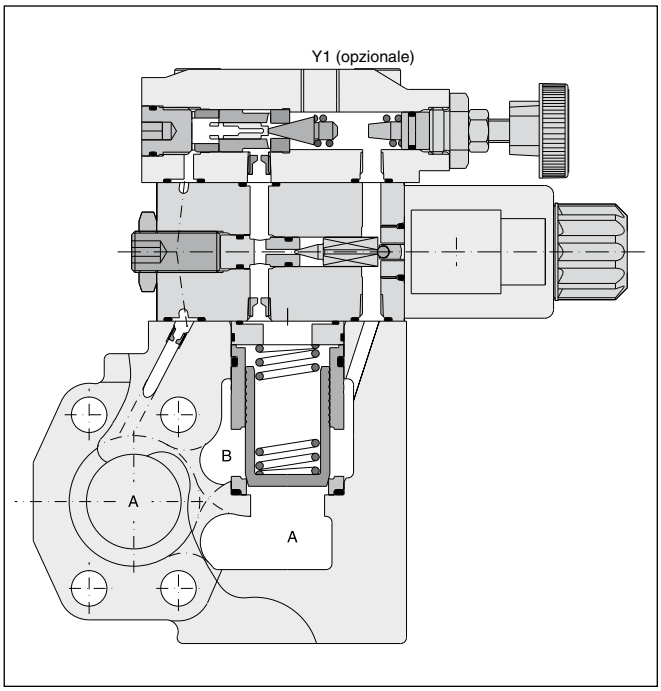


R5V*P2 2 porte

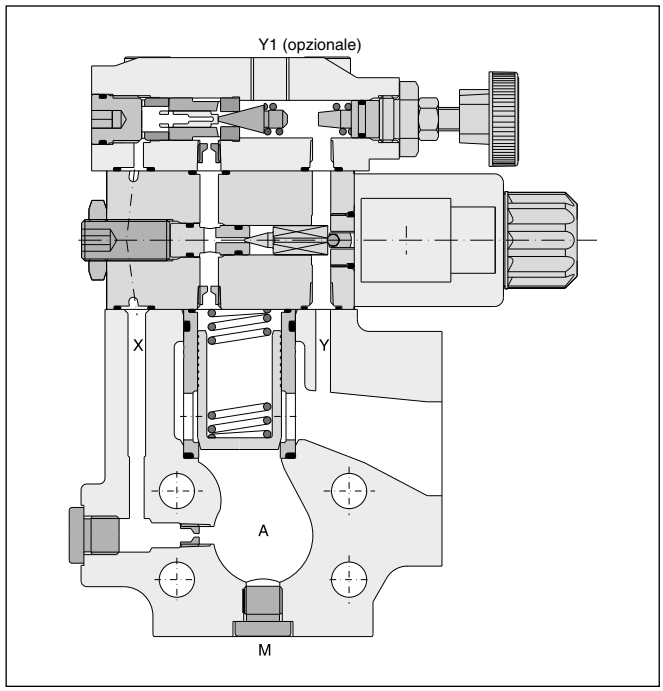


R5V*P2 3 porte

R5V*P2 2 porte



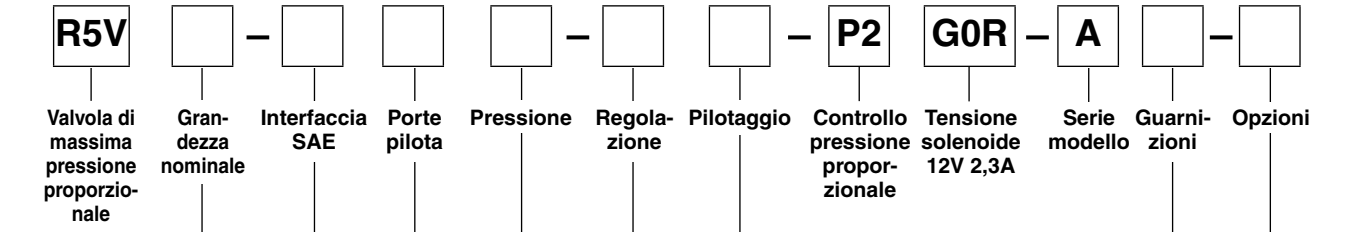
R5V*P2 3 porte



9

R5VP2_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"
12[1]	SAE 1½"

[1] solo R5V 3 porte

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
3	12	210
4	10	280
5	06/08	350
SAE 62		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max
6[1]	06/08/10/12	350

[1] solo R5V 3 porte

Corpo a 2 porte	
Codice	porte pilota
7	Y1 = G¼"[2]
Corpo a 3 porte	
Codice	porte pilota
9	Y1[2], X1, M = G¼"

[2] Y1 disponibile solo con scarico esterno (pilotaggio cod. 6)

Codice	Opzioni
152	Corpo a 3 porte con filett. metriche

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Pilotaggio	
Codice	Linea di scarico
2	interno
6	esterno dalla porta Y1

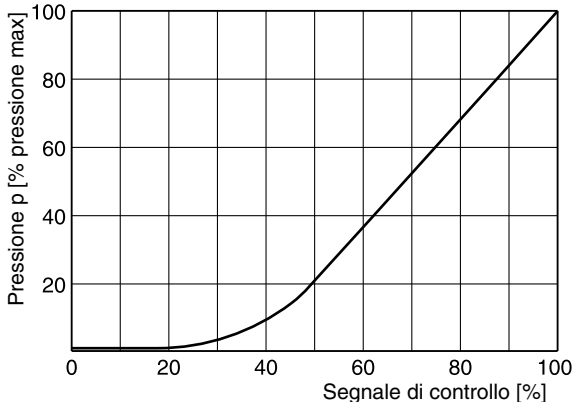
Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

9

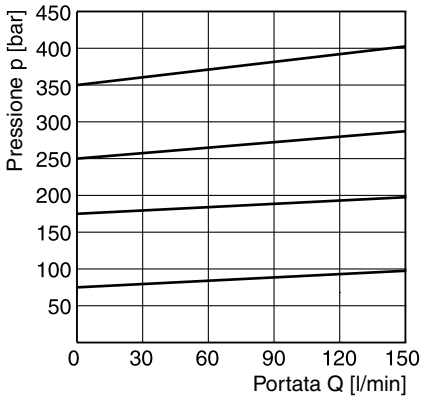
Generalità						
Grandezza nominale			**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**	**12 (1½")**
Montaggio			Flangiato a norma SAE 61 (misura 12 = SAE 62)			
Posizione di montaggio			Qualsiasi			
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +50			
Peso	R5V 2 porte	[kg]	5,8	6,4	7,7	—
	R5V 3 porte	[kg]	5,4	6,4	7,0	9,8
Idraulica						
Pressione max di esercizio		[bar]				
	SAE 61	Porte A, B	350	350	280	210
		Porta Y1	30	30	30	30
	SAE62	Porte A, B	350	350	350	350
		Porta Y1	30	30	30	30
Pressione		[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale		[l/min.]	90	300	600	600
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +80			
Viscosità consentita		[cSt] [mm²/s]	10-650			
Viscosità raccomandata		[cSt] [mm²/s]	30			
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Elettrica (solenoide proporzionale)						
Ciclo utile		[%]	100			
Tensione nominale		[V]	12			
Corrente max		[A]	2,3			
Resistenza bobina		[Ohm]	4 a 20°C			
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN175301-803			
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
Amplificatore di potenza			PCD00A-400			

Curva segnale/pressione R5V*P2

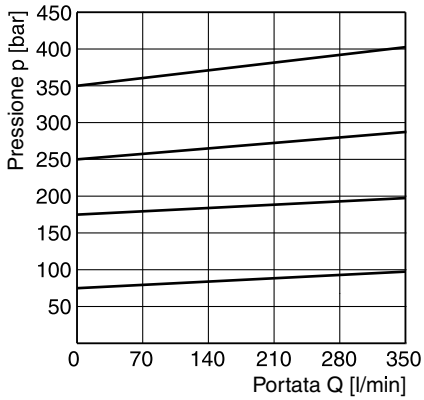


Curva di prestazioni p/Q [1)]

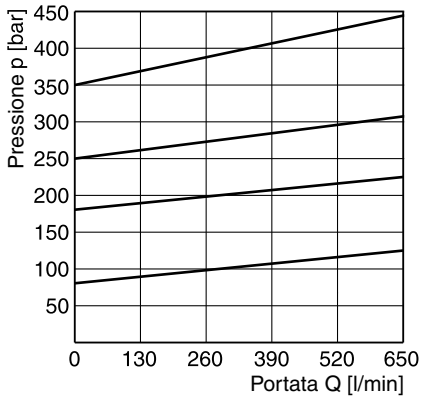
R5V06*P2



R5V08*P2



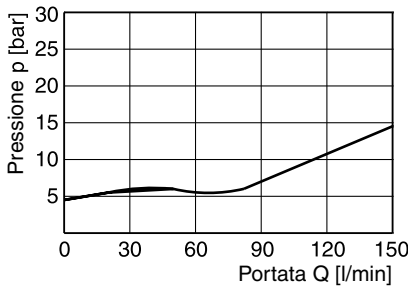
R5V10*P2



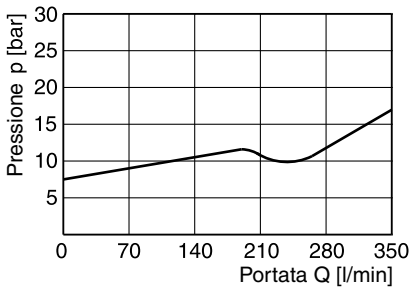
9

Curva pressione minima [1)]

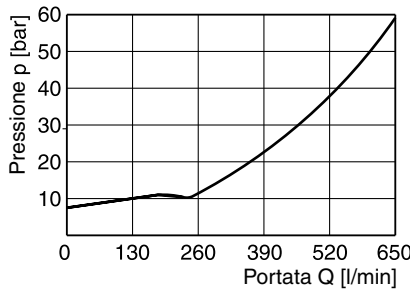
R5V06*P2



R5V08*P2

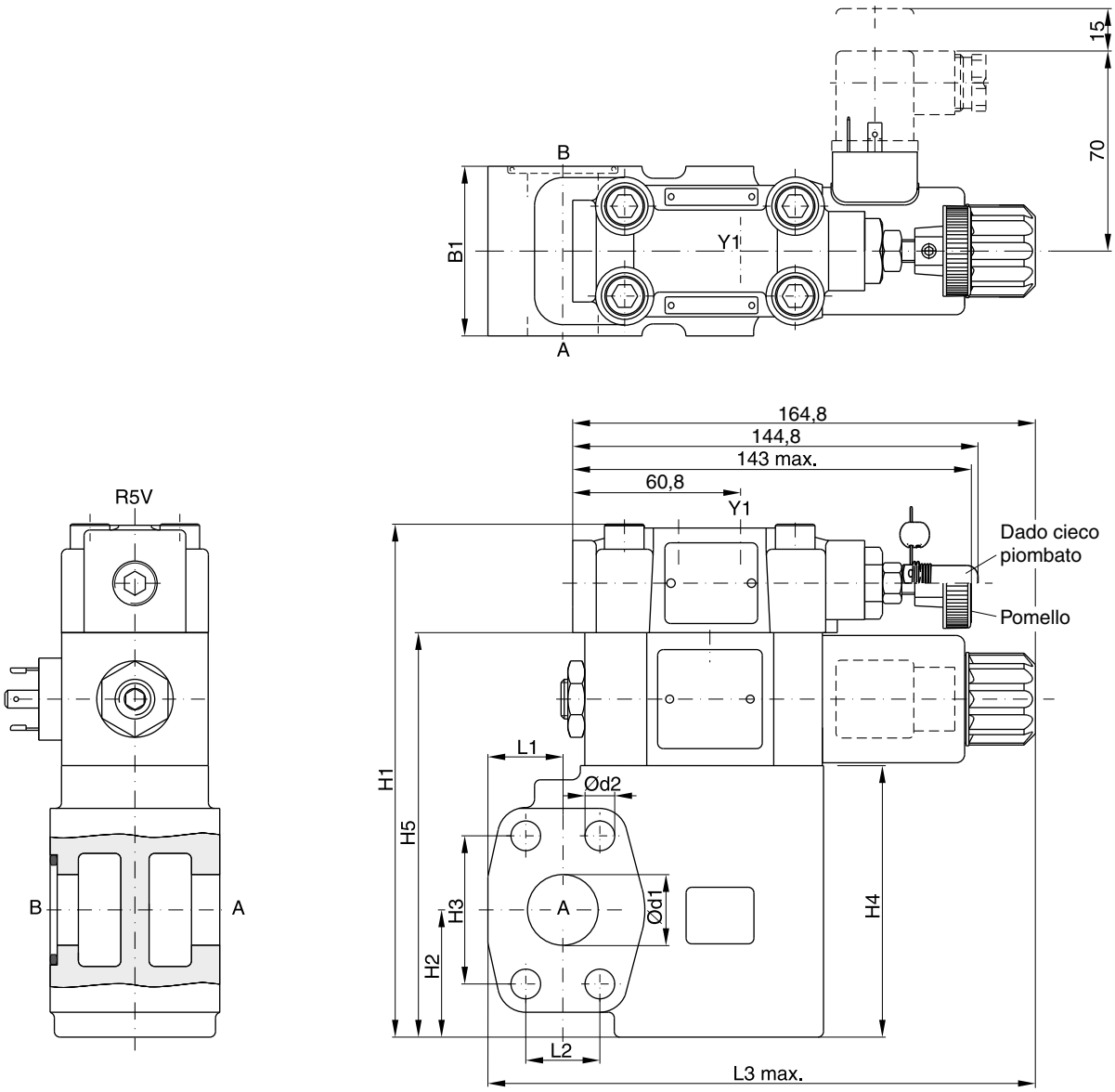


R5V10*P2



[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno.
In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

R5V*P2 2 porte



SAE 61

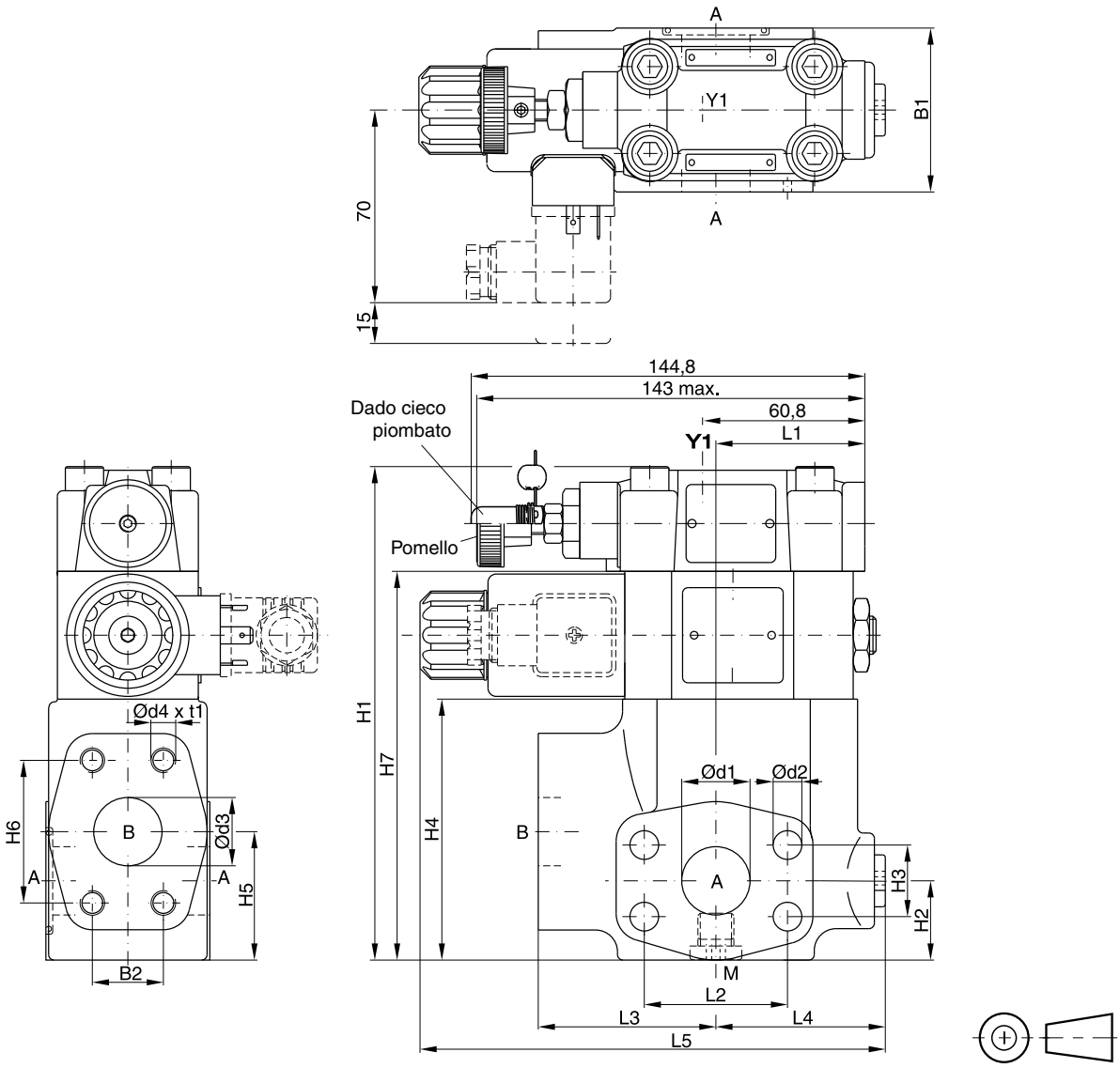
NG	B1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	d1	d2
06	60	175	37	47,6	90	137	24,6	22,2	174	19	10,5
08	60	181	45	52,4	96	143	26,5	26,2	193,6	25	10,5
10	75	194	48	58,7	109	156	34,0	30,2	201	32	12,5

Porta	Funzione	Dim. porta		
		R5V06	R5V08	R5V10
A	Pressione	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
B	Serbatoio	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
Y1	Scarico esterno	G¼"		

R5VP2_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

R5V*P2 3 porte



SAE 61

NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4 (opzione 152)	t1
06	60	22,2	166	28	22,2	81	41,6	47,6	128	50,3	47,6	63	56	174,6	19	10,5	19	3/8”-16 UNC (M10)	20
08	60	26,2	188	29	26,2	103	47	52,4	150	55,8	52,4	65	58	177	25	10,5	25	3/8”-16 UNC (M10)	23
10	75	30,2	198	34,5	30,2	113	64	58,7	160	57,8	58,7	61	62	179,1	32	12,5	32	7/16”-14 UNC (M12)	22
12	80	35,7	225	34	35,7	140	73	69,8	187	37,3	69,8	92,5	55,2	186,8	38	13,5	38	1/2”-13 UNC (M12)	27

SAE 62

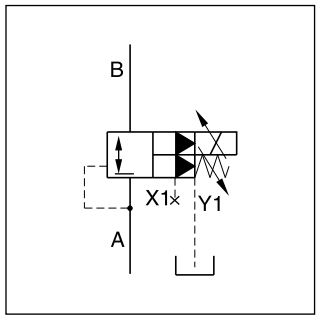
NG	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	d1	d2	d3	d4 (opzione 152)	t1
06	60	23,8	119	28	23,8	81	41,6	50,8	50,3	50,8	63	56	152	19	10,5	19	3/8”-16 UNF (M10)	20
08	60	27,8	141	29	27,8	103	47	57,2	55,8	57,2	65	58	149	25	12,5	25	7/16”-14 UNC (M12)	22
10	75	31,8	151	34,5	31,8	113	64	66,7	57,8	66,7	61	62	150,5	32	13,5	32	1/2”-13 UNC (M12)	24
12	80	36,5	178	34	36,5	140	73	79,4	37,3	79,4	92,5	55,2	171,2	38	17	38	5/8”-11 UNC (M16)	33

Porta	Funzione	Dim. porta			
		R5V06	R5V08	R5V10	R5V12
A (2)	Pressione	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61	1½" SAE61
B	Serbatoio	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61	1½" SAE61
Y1	Scarico esterno	G¼"			
M	Manometro	G¼"			

R5VP2_UK.INDD RH

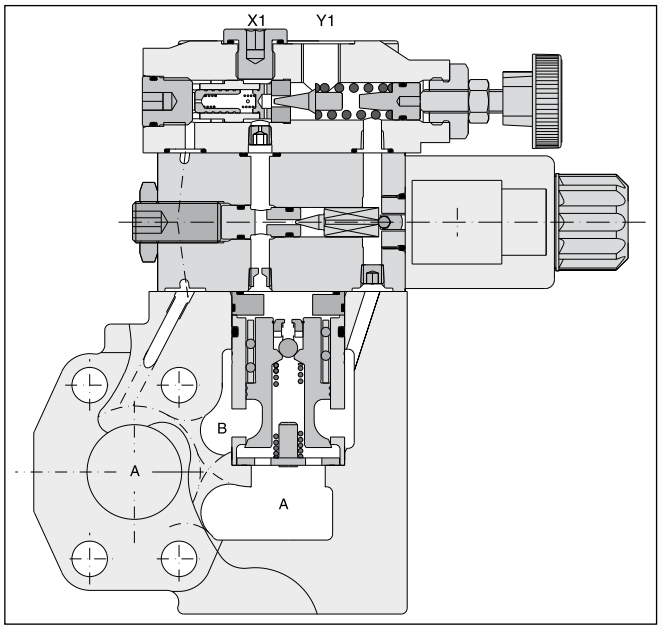
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole riduttrici di pressione proporzionali serie R5R*P2 sono basate sulle valvole a regolazione meccanica serie R5R. L'unità proporzionale addizionale tra la valvola pilota meccanica e lo stadio principale consente una regolazione continua della pressione. Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.



Caratteristiche

- Azionamento pilotato con solenoide proporzionale
- Regolazione continua mediante solenoide proporzionale
- Corpo a 2 porte con flangia SAE61
- 3 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼")
- 3 stadi di pressione
- Con regolazione meccanica della pressione massima



Codice di ordinazione

R5R		–		8		–		6	–	P2	G0R	–	A		–	
Valvola riduttrice di pressione	Grandezza nominale		Interfaccia SAE61	Corpo 2 porte (X1, Y1 = G¼")	Pressione		Regolazione	Scarico esterno dalla porta Y1		Controllo pressione proporzionale	Tensione solenoide 12V 2,3A		Serie modello	Guarnizioni		Opzioni

Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
4	10	280
5	06/08	350

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato

Altre opzioni su richiesta

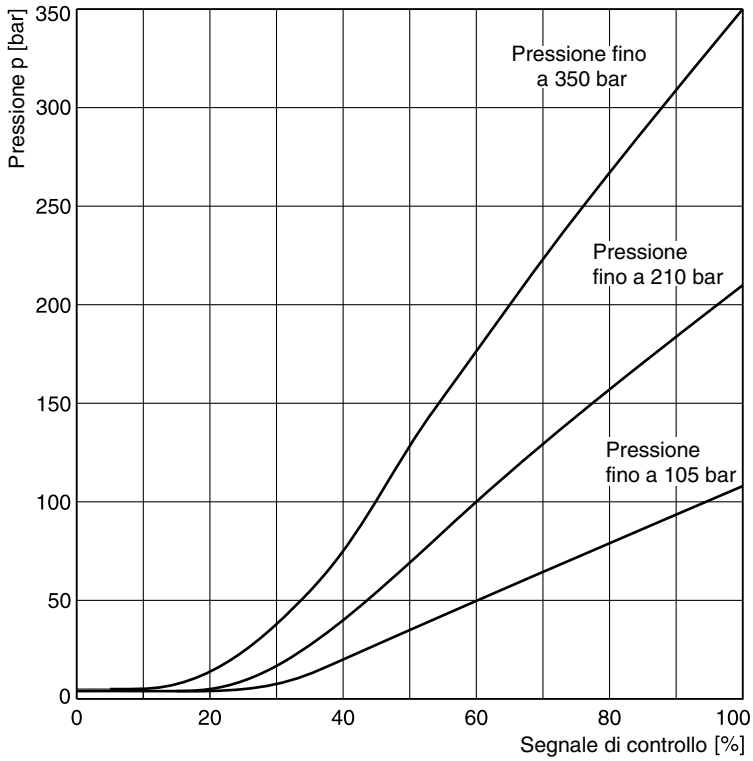
R5RP2_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dati tecnici

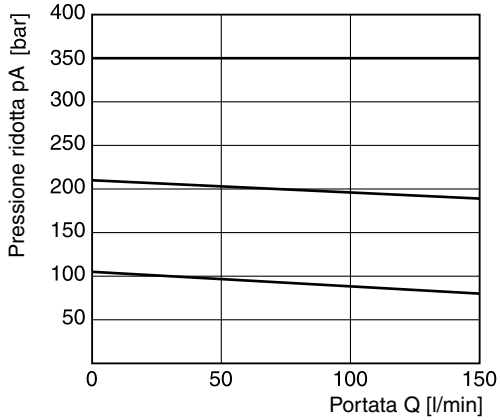
Generalità				
Grandezza nominale		**06**	**08**	**10**
Montaggio		Flangiato a norma SAE 61		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50		
Peso	[kg]	5,8	6,4	7,7
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]			
	Porte A, B, X1	350	350	280
	Porta Y1	30	30	30
Pressione	[bar]	105, 210, 350		
Portata nominale	[l/min.]	90	300	500
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80		
Viscosità consentita	[cSt] [mm²/s]	10-650		
Viscosità raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		
Elettrica (solenoide proporzionale)				
Ciclo utile	[%]	100		
Tensione nominale	[V]	12		
Corrente max	[A]	2,3		
Resistenza bobina	[Ohm]	4 a 20°C		
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803		
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Amplificatore di potenza		PCD00A-400		

Curva comando/pressione

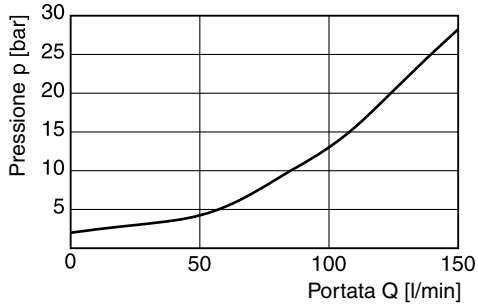


9

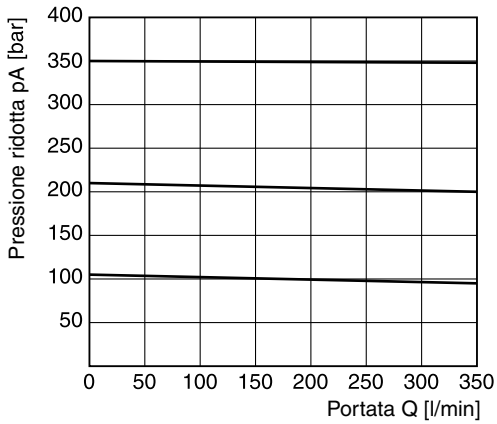
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R5R06*P2 [1)]



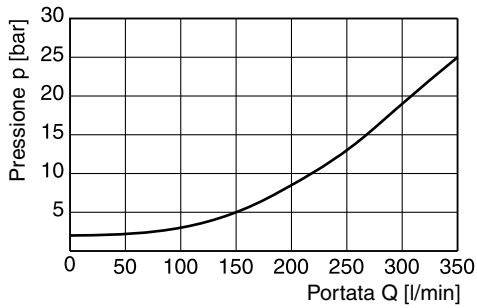
Curva pressione minima



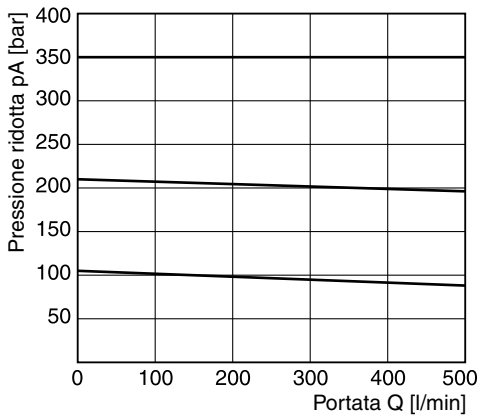
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R5R08*P2 [1)]



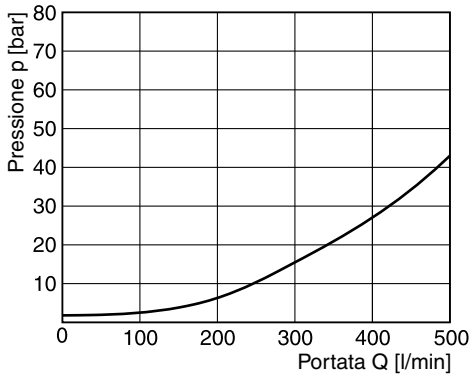
Curva pressione minima



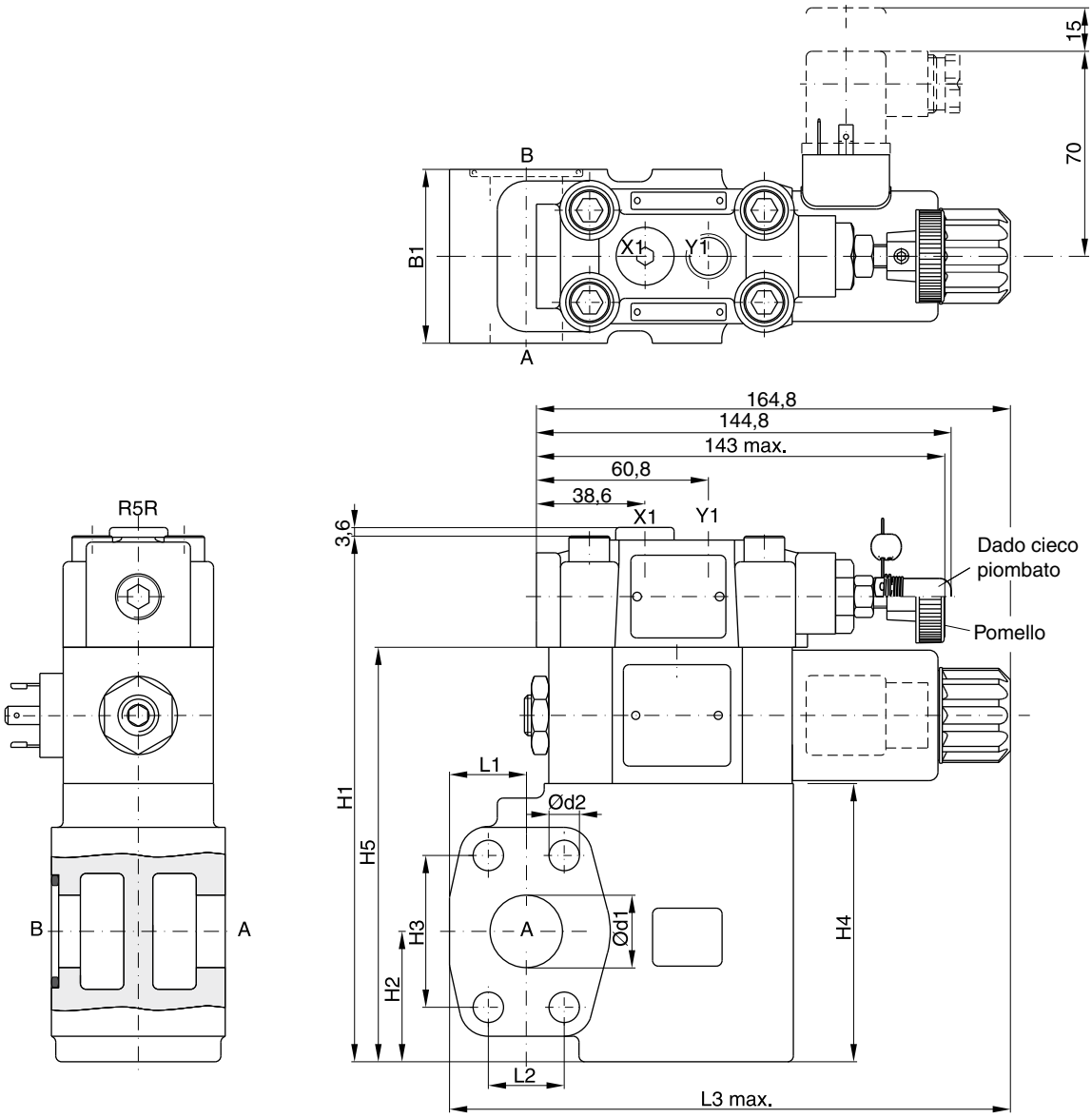
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R5R10*P2 [1)]



Curva pressione minima



[1)] Misurata con una pressione primaria pB di 350 bar.



NG	B1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	d1	d2
06	60	175	37	47,6	90	137	24,6	22,2	174	19	10,5
08	60	181	45	52,4	96	143	26,5	26,2	193,6	25	10,5
10	75	194	48	58,7	109	156	34,0	30,2	201	32	12,5

Porta	Funzione	Dim. porta		
		R5R06	R5R08	R5R10
B	Pressione in ingresso	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
A	Pressione in uscita ridotta	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
Y1	Scarico esterno	G¼"		
X1	Manometro	G¼"		

R5RP2_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole a sede serie D5S sono progettate per funzioni di controllo direzionale. La vasta gamma di otturatori, molle e coperchi – inclusi valvole di scambio, limitatori di corsa, elettrovalvole (VV01) e controllo di posizione – consente la realizzazione di soluzioni idrauliche personalizzate per portate nominali fino a 800 l/min.

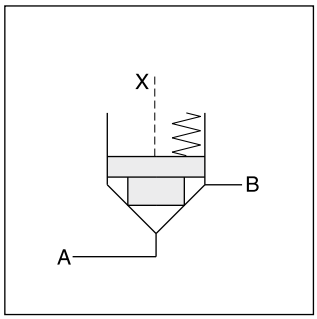
È disponibile una gamma completa con marchio Denison: valvole per montaggio su piastra base (D4S - capitolo 6), valvole con flangia SAE (D5S – capitolo 9), valvole per montaggio in linea (D4S - capitolo 10), cartucce a incasso (CAR – su richiesta).

Caratteristiche

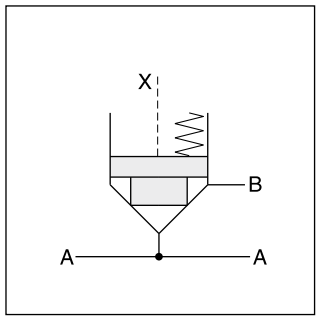
- Design sede valvola a prova di perdite
- Corpi a 2 e 3 porte
- Flangia SAE 61
- Numerose opzioni pilotaggio
- 6 tipi di otturatori
- 4 grandezze nominali, SAE 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2"

D5S 2 porte

D5S 3 porte

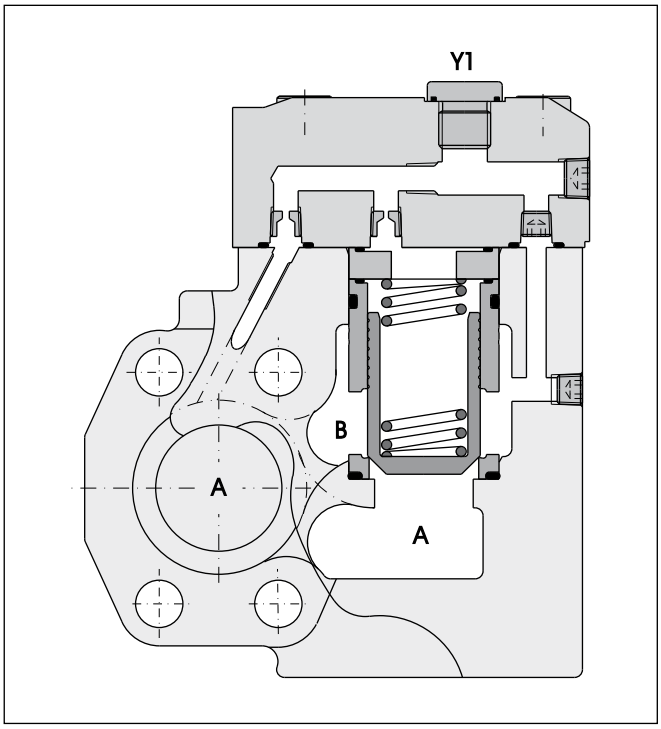


D5S 2 porte

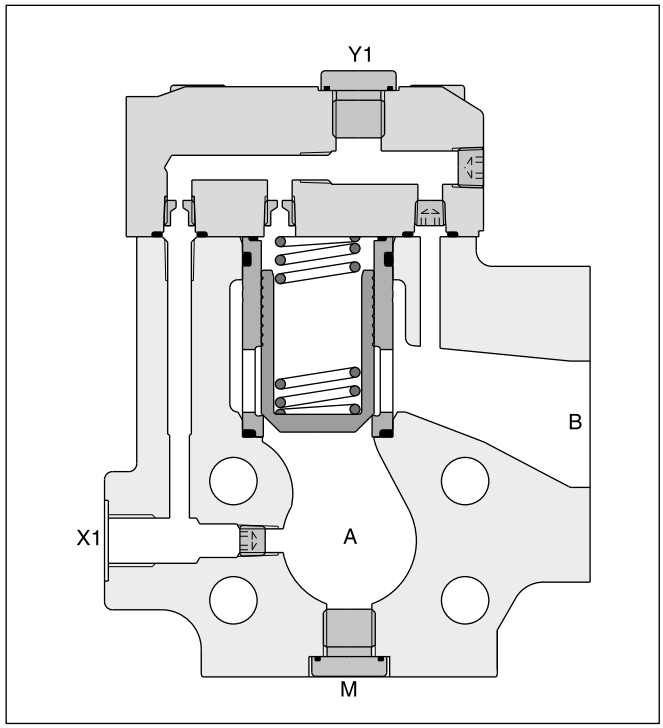


D5S 3 porte

D5S 2 porte



D5S 3 porte



9

D5S □ – □ □ □ – □ □ □ – □ □ – **B** □ – □

Valvola a sede | **Grandezza nominale** | **Corpo** | **Configurazione corpo pilota** | **Orifizio pilota** | **Manifold** | **Tipo spola** | **Molla** | **Tipo di comm.** | **Tensione solenoide** | **Serie modello** | **Guarnizioni** | **Opzioni**

Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"
12[1)]	SAE 1½"

[1)] D5S solo 3 porte

Codice	Corpo	Porte
5	3 porte	Ingresso sede, A; X1, Y1, M = G¼"
7	2 porte	Ingresso sede, A; X1, Y1 = G¼"
8	2 porte	Ingresso anulare, B; X1, Y1 = G¼"

Codice	Linea pilotaggio nel corpo
1	interna da A
2	interna da B
3	interna da A e B
4	esterna da X1
5	int. da B, est. da X1

Codice	Corpo	Porte	X	Y	Z	X-Y	X1	Y1	VV01
Standard									
1	2/3 porte	Pilotaggio = scarico pilota	⊖	●	⊖	○	—	●	—
2	2/3 porte	Pilotaggio = scarico pilota	●	⊖	⊖	○	—	●	—
3	2 porte	Pilotaggio = scarico pilota	●	●	⊖	○	○	●	—
Con elettrovalvola (VV01)									
4	2/3 porte	Interno a B	⊖	○	⊖	●	—	●	○
5	2 porte	Interno a B	●	○	⊖	●	○	●	○
6	2/3 porte	Uscita est. alla testina	⊖	○	⊖	●	—	○	●
7	2 porte	Uscita est. alla testina	●	○	⊖	●	○	○	●
Con limitatore di corsa (non per D5S06)									
A	2/3 porte	Pilotaggio = scarico pilota	⊖	●	⊖	—	●	—	—
B	2/3 porte	Pilotaggio = scarico pilota	●	⊖	—	—	●	—	—
C	2 porte	Pilotaggio = scarico pilota	●	●	⊖	—	○	—	—

○ foro aperto ● foro chiuso ⊖ orifizio Ø 1,2

Nota: Esempi di combinazioni alla fine del capitolo

Codice	Camicia
1	AA=95%, AB=5%
3	AA=60%, AB=40%

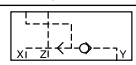
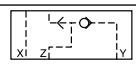
Codice	Grandezza nominale	Tipo di otturatore	Camicia
1	06, 08,10,12	Con fondo chiuso e smusso 15° (pZ max = pA +20 bar	1
2	06	Con orifizio diam. 0,8 sul fondo e smusso 15°	1
	08, 10	Con orifizio diam. 1,2 sul fondo e smusso 15°	1
4	06, 08,10,12	Con fondo chiuso e smusso 45°	1, 3
A[2)]	08, 10, 12	Spola di sicurezza (solo per controllo finecorsa)	3
B[2)]	08, 10, 12	Spola ammortizzatore smusso 10°	3
C[2)]	08, 10, 12	Spola ammortizzatore smusso 3°	3

[2)] Solo molle 2, 3, 4 e 6

Codice	Opzioni
omit	Standard
013	Controllo posizione con protezione

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di scarico
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz ; 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz ; 240 V / 60 Hz

Codice	Tipo di comm.	
omit	Standard senza funzione di scarico	
09	VV01 con bypass manuale	diseccitata: pot. compl. aperta
10	VV01 senza bypass manuale	
11	VV01 con bypass manuale	diseccitata: pot. compl. chiusa
12	VV01 senza bypass manuale	
CA	Valvola di scambio	
DA	Valvola di scambio	
CB	VV01 cod. 09 e valvola di scambio cod. CA	
CD	VV01 cod. 11 e valvola di scambio cod. CA	
DB	VV01 cod. 09 e valvola di scambio cod. DA	
DD	VV01 cod. 11 e valvola di scambio cod. DA	
BH	VV01 cod. 10 e valvola di scambio cod. CA e controllo di posizione [3)] con amplificatore	
BK	VV01 cod. 12 e valvola di scambio cod. CA e controllo di posizione [3)] con amplificatore	
BN	VV01 cod. 10 e valvola di scambio cod. DA e controllo di posizione [3)] con amplificatore	
BQ	VV01 cod. 12 e valvola di scambio cod. DA e controllo di posizione [3)] con amplificatore	
BC	VV01 cod. 10 e controllo di pos. [3)] con amplificatore	
BE	VV01 cod. 12 e controllo di pos. [3)] con amplificatore	
BA	Controllo di posizione [3)] con amplificatore	
BF	Contr. di pos. 3) con ampl. e valvola a navetta cod. CA	
BL	Contr. di pos. 3) con ampl. e valvola a navetta cod. DA	

[3)] Controllo posizione solo per D5S08/10.
Molla 2 o 4. Spola A e Camicia 3.

Codice	Molla (press. di apertura appross. [bar])					
	Camicia cod. 1		Camicia cod. 3			
	A -> B		A -> B		B -> A	
	D5S06	D5S08/12	D5S06	D5S08/12	D5S06	D5S08/12
1	2,8	3,5	6,5	6,5	9,5	11,0
2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,7
3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,9	1,0
4	2,2	2,2	4,0	3,5	5,5	6,0
5	—	9,0	—	16,0	—	28,0
6	1,2	1,2	2,0	2,2	3,0	3,8
7	3,0	—	8,0	—	12,0	—

9

D5S_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

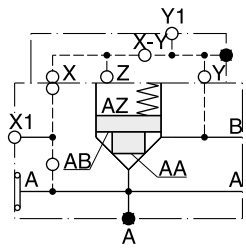
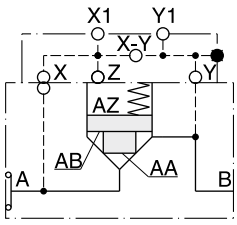
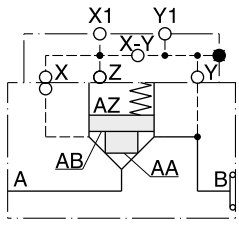
Dati tecnici

Generalità						
Grandezza nominale			**06**	**08**	**10**	**12**
Montaggio			Flangiato a norma SAE 61			
Posizione di montaggio			Qualsiasi			
Temperatura ambiente		[°C]	-20 - +50			
Peso	D5S 2 porte	[kg]	3,6	4,1	5,4	—
	D5S 3 porte	[kg]	3,4	4,4	5,0	7,8
Idraulica						
Pressione max di esercizio		[bar]				
	SAE 61	Porte A, B	350	350	280	210
		Porta Y1	30	30	30	30
Portata nominale		[l/min.]	180	360	600	800
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +80			
Viscosità consentita		[cSt]/[mm²/s]	10-650			
Viscosità raccomandata		[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

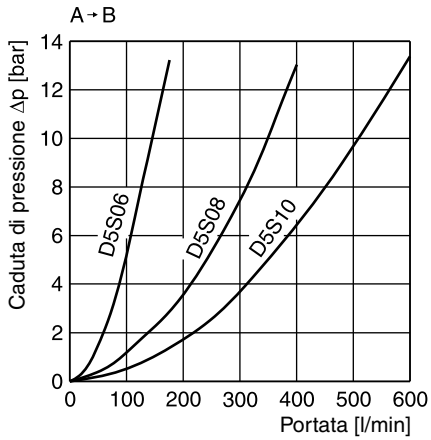
Elettrica (solenoide)								
Ciclo utile		[%]	100					
Tempo di risposta		[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27					
		Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione		[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente	standby	[W]	31	31	31	31	78	78
	funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Frequenza max di commutazione			AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora					
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Classe di isolamento spola			H (180 °C)					

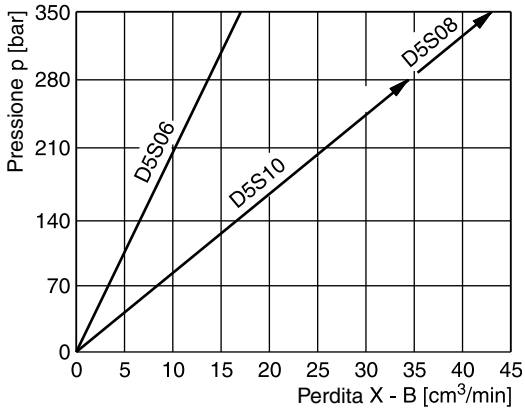
9

D5S configurazione pilota

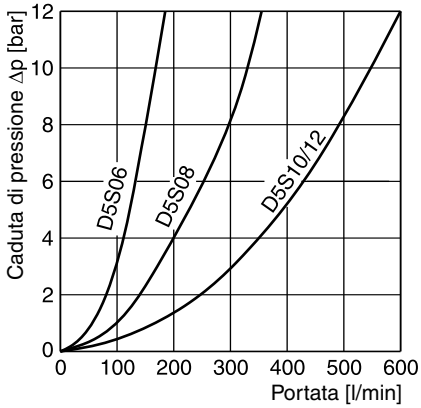
3 porte	**2 porte: Ingresso sede**	**2 porte: Ingresso anulare**
		

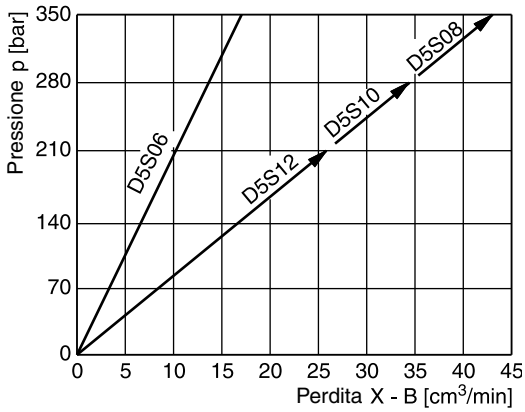
D5S 2 porte





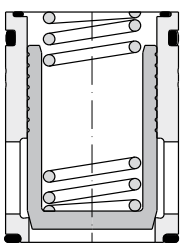
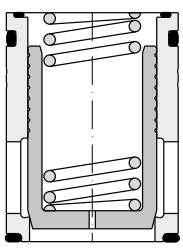
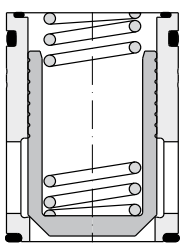
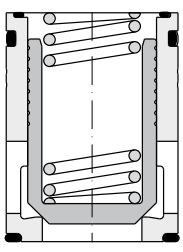
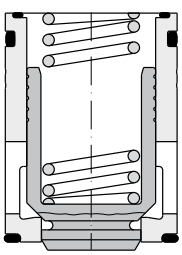
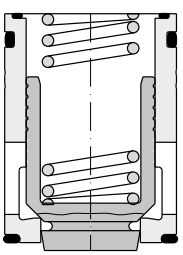
D5S 3 porte



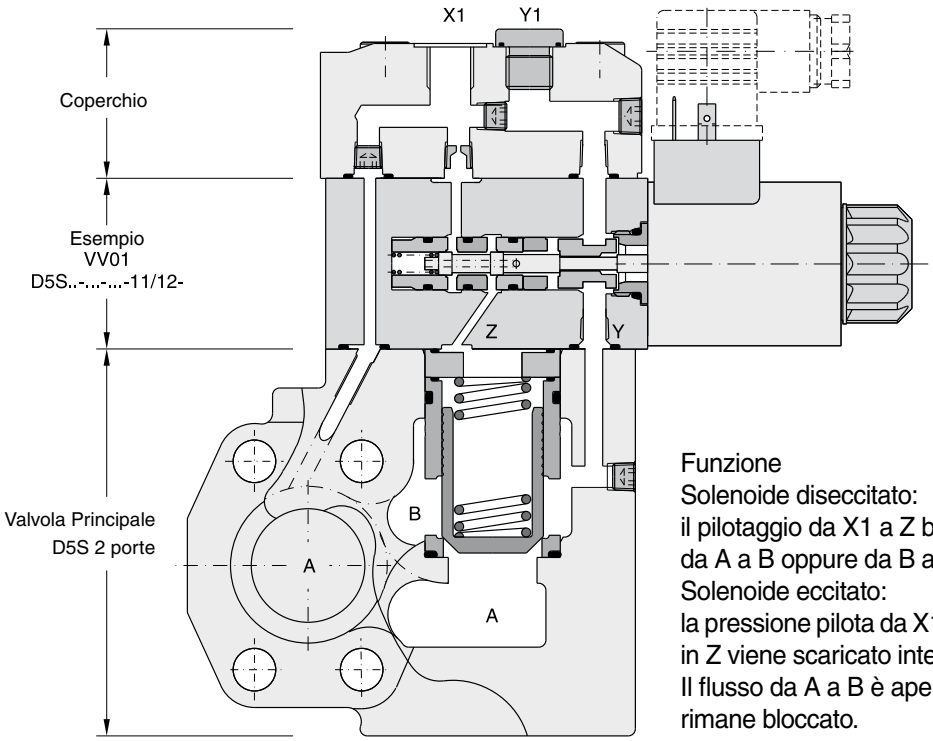


Viscosità del fluido 38 cSt a 50°C

Scelta delle cartucce

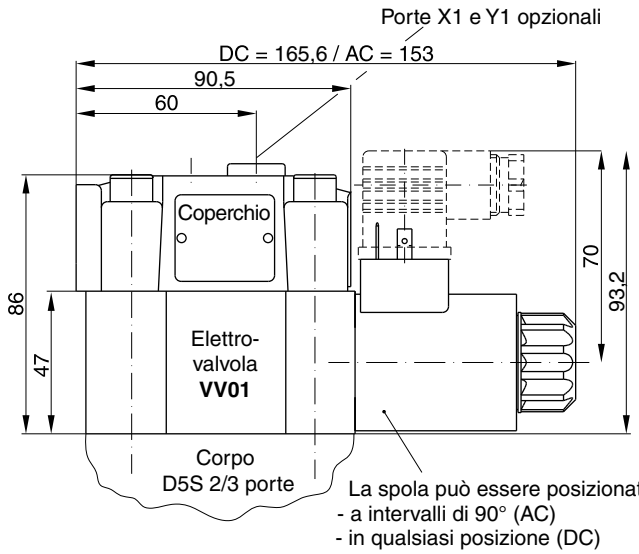
Manifold 1, otturatore 1	Manifold 1, otturatore 2	Manifold 1, otturatore 4	Manifold 3, otturatore 4	Manifold 3, otturatore A	Manifold 3, otturatore B/C
					
1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 15°	1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 15° orifizio	1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 45°	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45°	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45° spola di sicurezza	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45° spola ammortizzatore

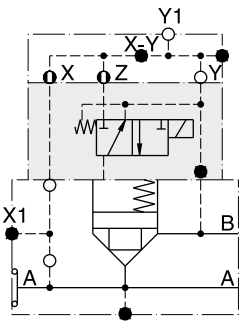
Esempio pilotaggio esterno da X1, scarico pilotaggio interno da B



Funzione
Solenoide diseccitato:
il pilotaggio da X1 a Z blocca il collegamento da A a B oppure da B ad A.
Solenoide eccitato:
la pressione pilota da X1 è bloccata in VV01. L'olio in Z viene scaricato internamente alla porta B.
Il flusso da A a B è aperto, mentre da B a A rimane bloccato.

Dimensioni D5S con VV01

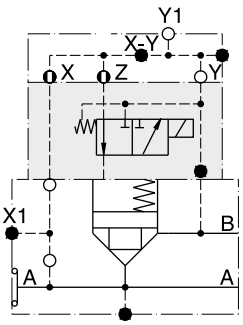




con bypass manuale | senza bypass manuale

D5S..-...-...-09/10-
Solenoide eccitato
Flusso bloccato A-B
o B-A.

Solenoide diseccitato
Flusso libero A-B
o B-A.



con bypass manuale | senza bypass manuale

D5S..-...-...-11/12-
Solenoide eccitato
Flusso libero A-B
o B-A.

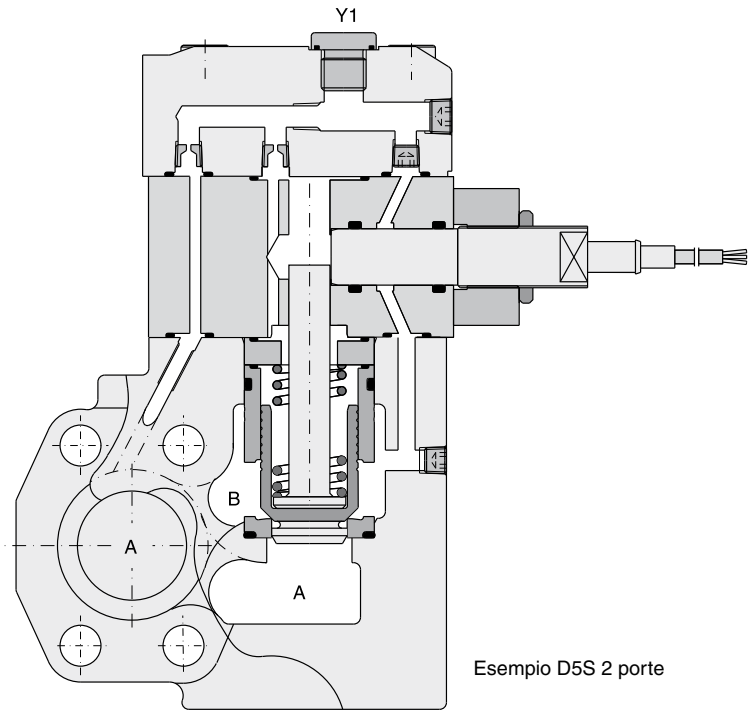
Solenoide diseccitato
Flusso bloccato A-B
o B-A.

9

D5S con controllo di posizione

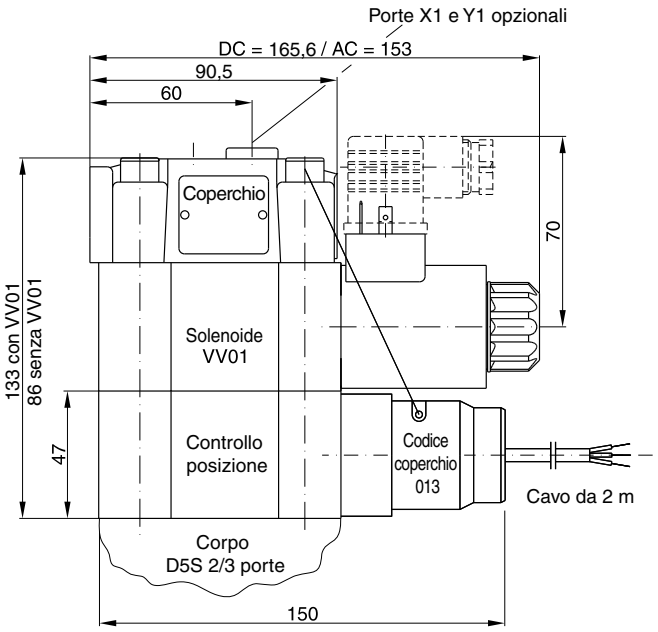
Controllo di posizione con sensore di prossimità (amplificatore incluso). Valvola aperta: sensore di prossimità attivato. Questo sensore di prossimità è stagno e non presenta componenti soggetti a usura.

Nota: Controllo di posizione solo per D5S08 e D5S10.



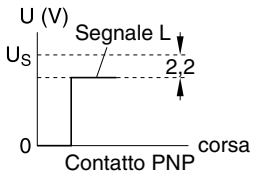
Esempio D5S 2 porte

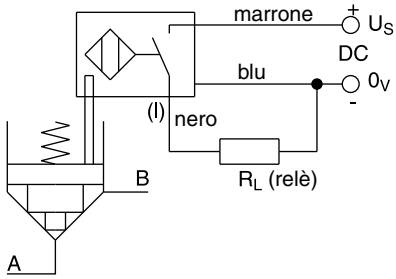
Dimensioni D5S con controllo di posizione



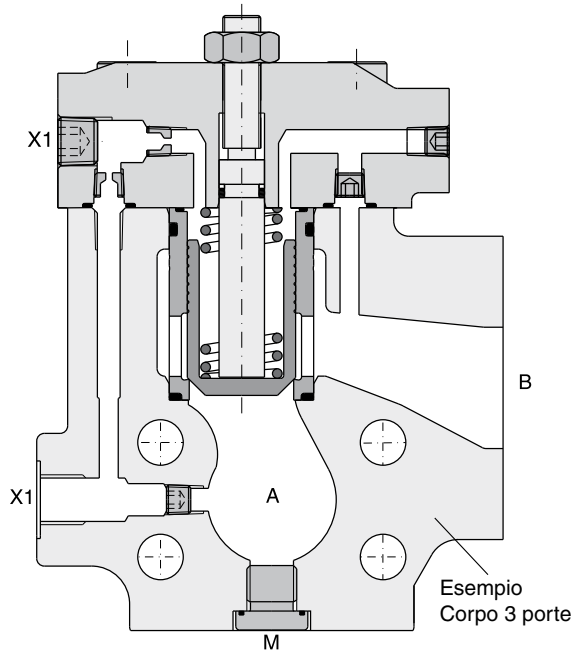
Dati tecnici (sensore di prossimità)

Funzione		Contatto PNP
Tensione di alimentazione (Us)	[VDC]	10-30
Oscillazione tensione di alimentazione	[%]	≤ 10
Consumo di corrente	[mA]	max. 8
Segnale L tensione residua	[V]	Us - 2,2 a I_{max}
Corrente in uscita (I)	[mA]	≤ 200
Classe di protezione		IP67
Temperatura ambiente	[°C]	-25 - +70
Sezione del cavo	[mm²]	3 x 0,5



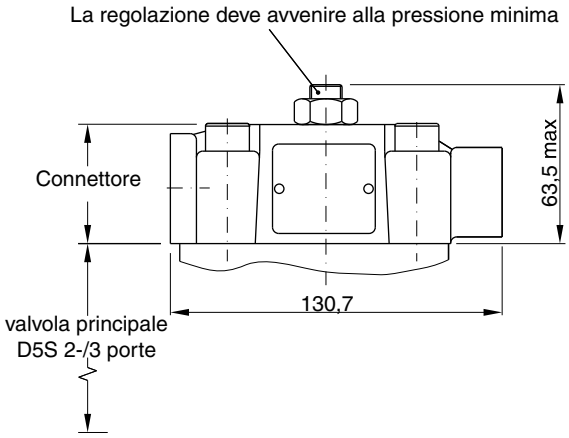


D5S limitatore di corsa

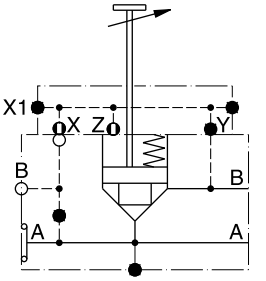


X1 = pilotaggio esterno (opzionale)
Nota: Il limitatore di corsa non è idoneo per l'uso con D5S06, elettrovalvola VV01, valvola di scambio e controllo di posizione.

Dimensioni limitatore di corsa

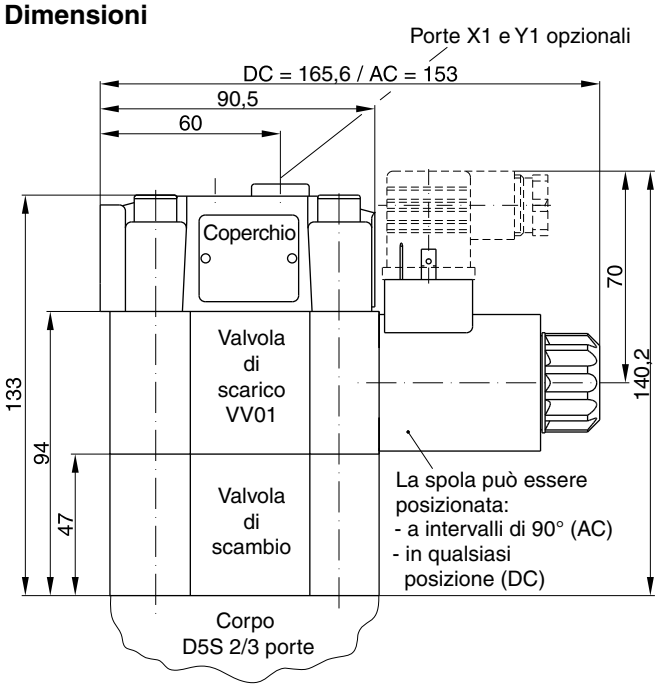


Esempio:

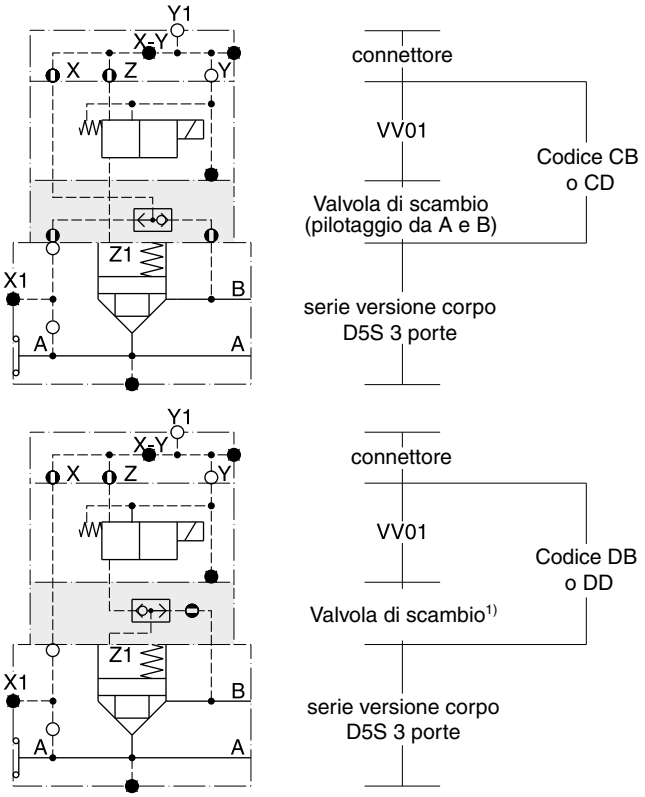


D5S con valvola di scambio

Dimensioni



Valvola scambio solo in combinazione con valvola di scarico VV01.

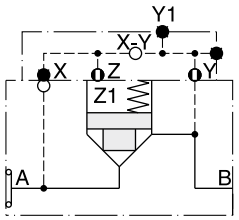


1) Pilotaggio da A e B, funzione valvola ritegno da B ad A

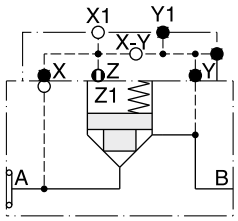
9

D5S 2 porte

Ingresso sede

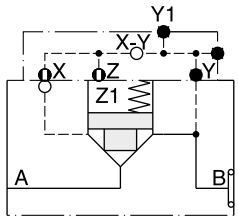


D5S..-122-
7
Pilotaggio: interno da B

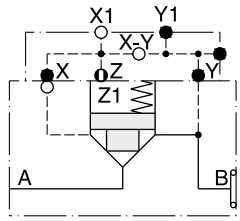


D5S..-143-
7
Pilotaggio: esterno da X1

Ingresso anulare



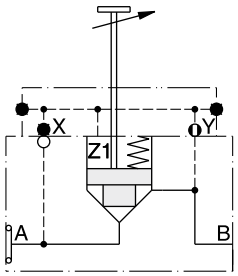
D5S..-221-
8
Pilotaggio: interno da B



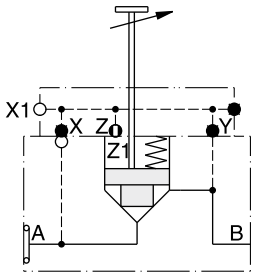
D5S..-243-
8
Pilotaggio: esterno da X1

Limitatore di corsa D5S 2 porte

Ingresso sede

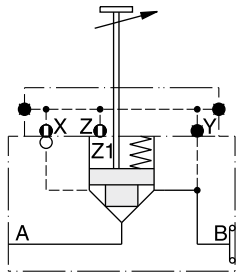


D5S08-12B-
10 7
Pilotaggio: interno da B

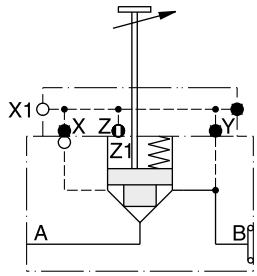


D5S08-14C-
107
Pilotaggio: esterno da X1

Ingresso anulare

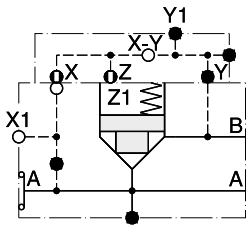


D5S08-22A-
10 8
Pilotaggio: interno da B

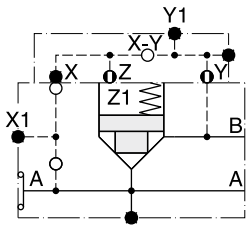


D5S08-24C-
108
Pilotaggio: esterno da X1

D5S 3 porte

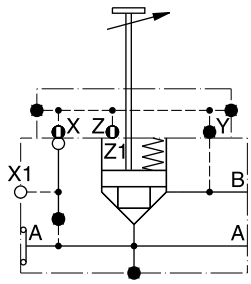


D5S .. -541-
9
Pilotaggio: esterno da X1

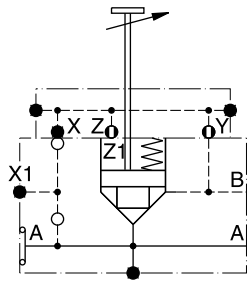


D5S .. -522-
9
Pilotaggio: interno da B

Limitatore di corsa D5S 3 porte



D5S 08 -54A-
10 9
12
Pilotaggio: esterno da X1

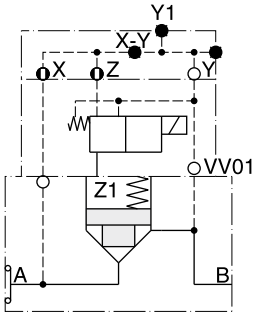


D5S 08 -52B-
10 9
12
Pilotaggio: interno da B

9

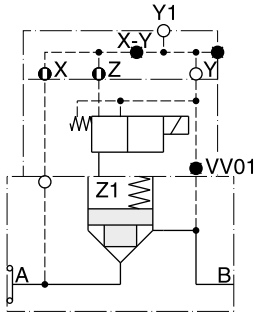
D5S 2 porte con elettrovalvola VV01

Ingresso sede



D5S .. -114-09-
7 10
11
12

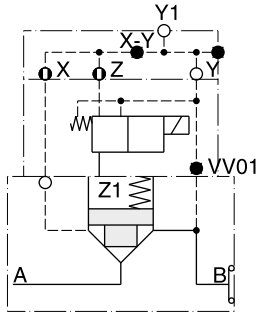
Pilotaggio: interno da A
Scarico pilota: interno a B



D5S .. -116-09-
7 10
11
12

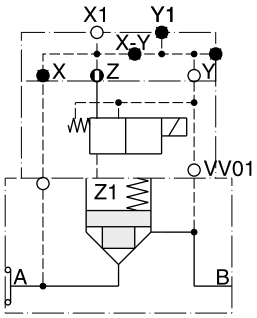
Pilotaggio: interno da A
Scarico pilota: esterno da Y1

Ingresso anulare



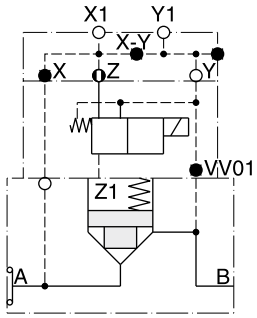
D5S .. -226-09-
8 10
11
12

Pilotaggio: interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1



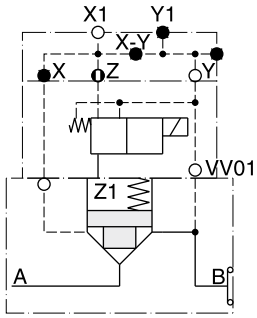
D5S .. -145-09-
7 10
11
12

Pilotaggio: interno da X1
Scarico pilota: interno da B



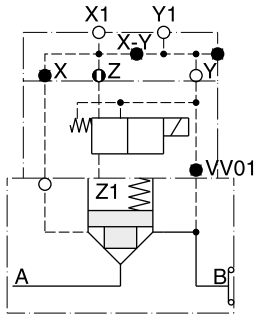
D5S .. -147-09-
7 10
11
12

Pilotaggio: interno da X1
Scarico pilota: esterno da Y1



D5S .. -245-09-
8 10
11
12

Pilotaggio: interno da X1
Scarico pilota: interno da B



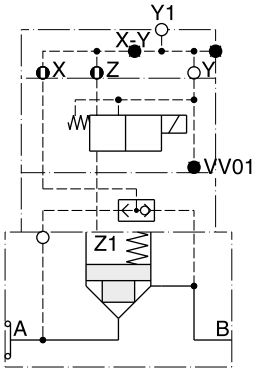
D5S .. -247-09-
8 10
11
12

Pilotaggio: interno da X1
Scarico pilota: esterno da Y1

9

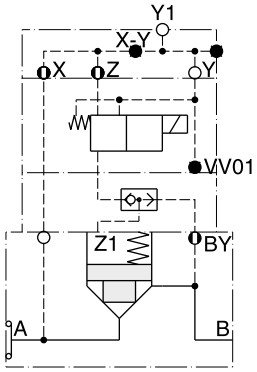
D5S 2 porte con elettrovalvola VV01 e valvola di scambio

Ingresso sede



D5S .. -136-...-CB-
7 CD

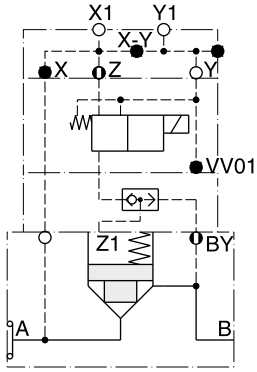
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1



D5S .. -136-...-DB-
7 DD

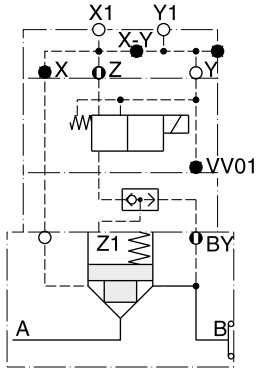
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

Ingresso anulare



D5S .. -157-...-DB-
7 DD

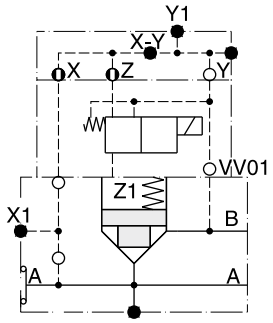
Pilotaggio: esterno da X1 +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1



D5S .. -857-...-DB-
2 DD

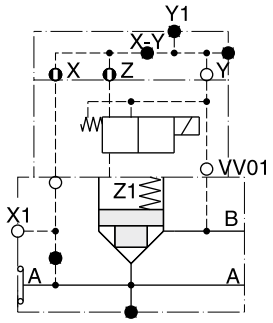
Pilotaggio: esterno da X1 +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

D5S 3 porte con elettrovalvola VV01



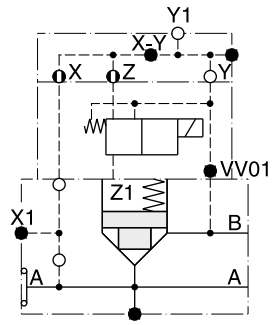
D5S .. -514-09-
9 10
11
12

Pilotaggio: interno da A
Scarico pilota: interno a B



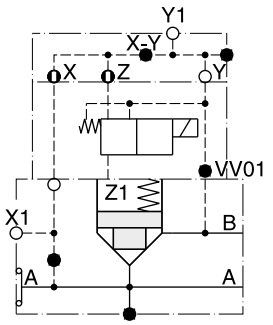
D5S .. -544-09-
9 10
11
12

Pilotaggio: esterno da X1
Scarico pilota: interno a B



D5S .. -516-09-
9 10
11
12

Pilotaggio: esterno da A
Scarico pilota: esterno da Y1

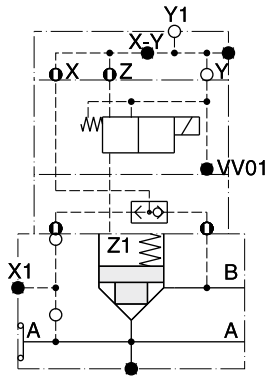


D5S .. -546-09-
9 10
11
12

Pilotaggio: interno da X1
Scarico pilota: esterno da Y1

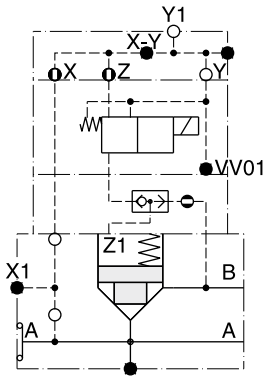
9

D5S 3 porte con elettrovalvola VV01 e valvola di scambio



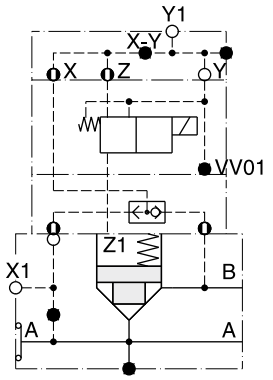
D5S .. -536-...-CB-
9 CD

Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1



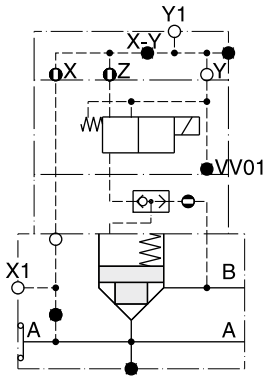
D5S .. -536-...-DB-
9 DD

Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1



D5S .. -556-...-CB-
9 CD

Pilotaggio: esterno da X1 +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

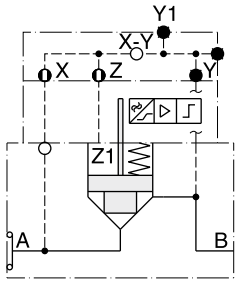


D5S .. -556-...-DB-
9 DD

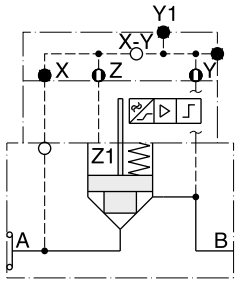
Pilotaggio: esterno da X1 +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

D5S 2 porte controllo di posizione

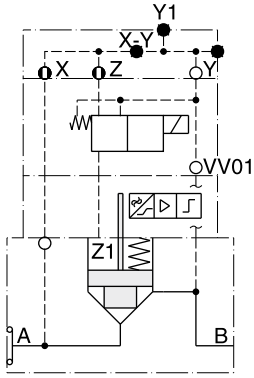
Ingresso sede



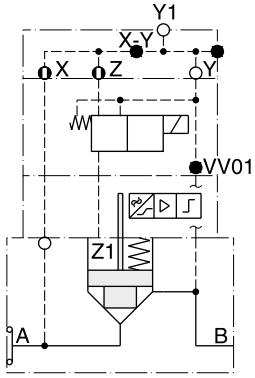
D5S 08 -111-3A.-BA-
D5S 10 7
Pilotaggio: interno da A



D5S 08 -122-3A.-BA-
D5S 10 7
Pilotaggio: interno da B

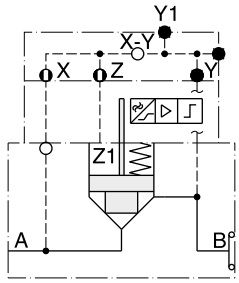


D5S 08 -114-3A.-BC-
D5S 10 7 BE
Pilotaggio: interno da A
Scarico pilota: interno a B

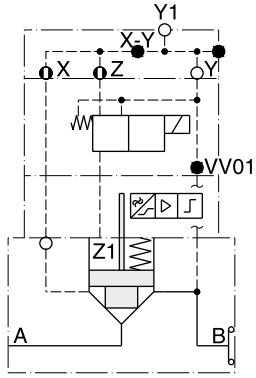


D5S 08 -116-3A.-BC-
D5S 10 7 BE
Pilotaggio: interno da A
Scarico pilota: esterno da Y1

Ingresso anulare



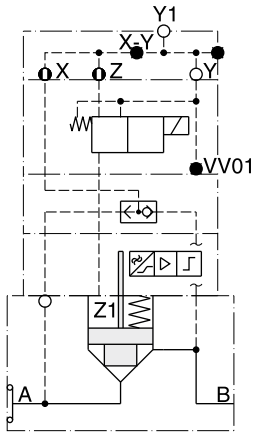
D5S 08 -221-3A.-BA-
D5S 10 8
Pilotaggio: interno da B



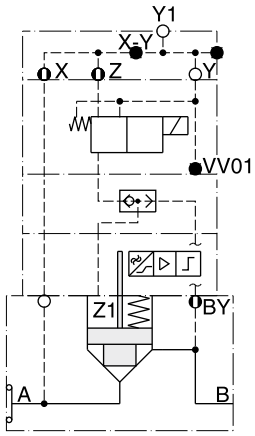
D5S 08 -226-3A.-BC-
D5S 10 8 BE
Pilotaggio: interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

9

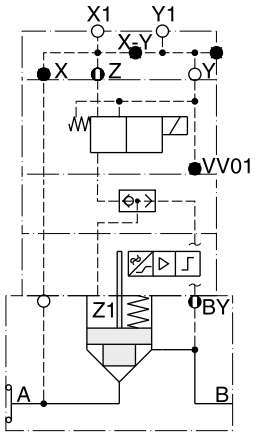
Ingresso sede



D5S .. -136-...-BH-
7 BK
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

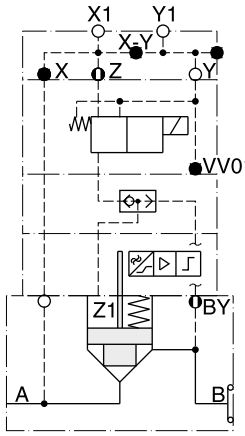


D5S .. -136-...-BN-
7 BQ
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1



D5S .. -157-...-BN-
7 BQ
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

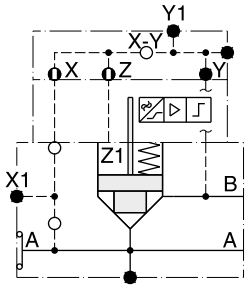
Ingresso anulare



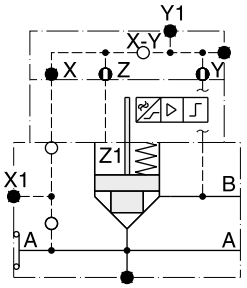
D5S .. -857-...-BN-
2 BQ
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

D5S 3 porte controllo di posizione

Ingresso sede

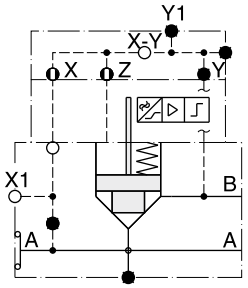


D5S 08 -511-3A.-BA-
10 9
12
Pilotaggio: interno da A

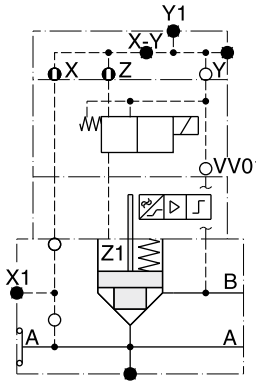


D5S 08 -522-3A.-BA-
10 9
12
Pilotaggio: interno da B

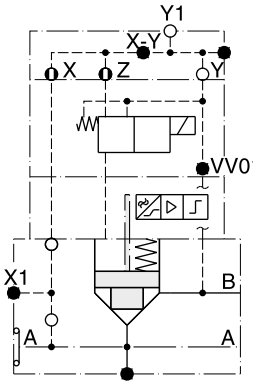
Ingresso anulare



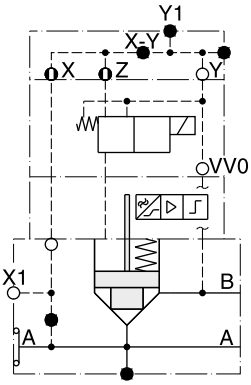
D5S 08 -521-3A.-BA-
10 9
12
Pilotaggio: esterno da X1



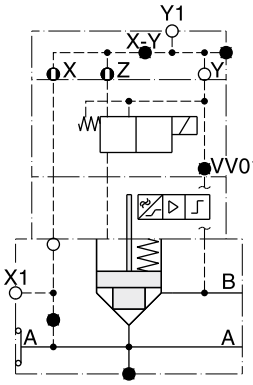
D5S 08 -514-3A.-BC-
10 9 BE
12
Pilotaggio: interno da A
Scarico pilota: esterno da Y1



D5S 08 -516-3A.-BC
10 9 BE
12
Pilotaggio: interno da A
Scarico pilota: esterno da Y1



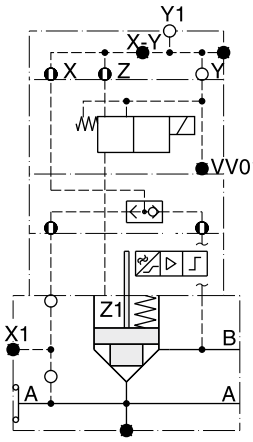
D5S 08 -544-3A.-BC-
10 9 BE
12
Pilotaggio: esterno da X1
Scarico pilota: esterno à B



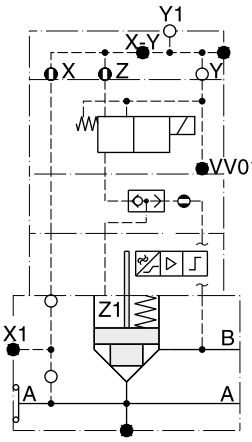
D5S 08 -546-3A.-BC-
10 9 BE
12
Pilotaggio: esterno da X1
Scarico pilota: esterno da Y1

9

Ingresso sede

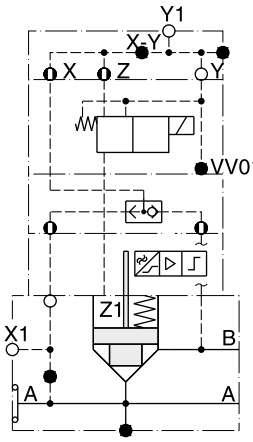


D5S 08 -536-3A.-BH-
10 9 BE
12
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

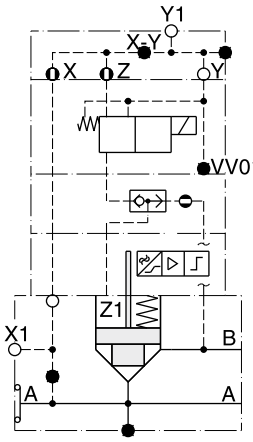


D5S 08 -536-3A.-BN-
10 9 BQ
12
Pilotaggio: interno da A +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

Ingresso anulare



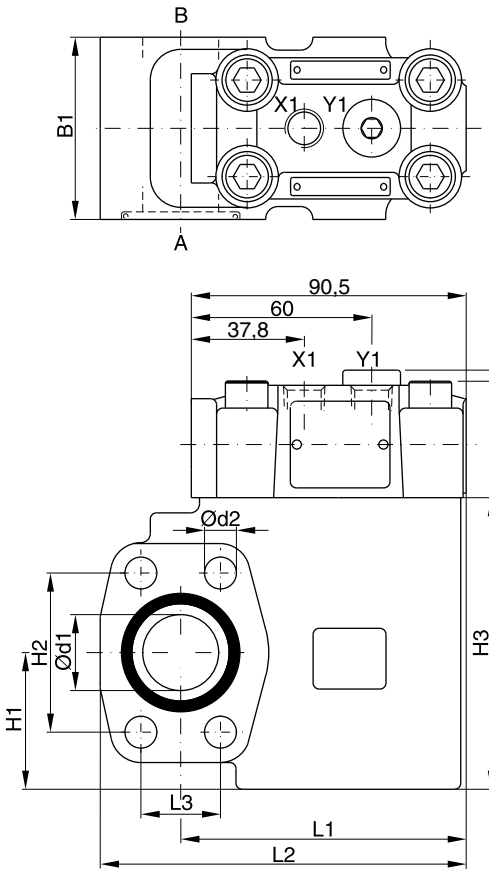
D5S 08 -556-3A.-BH-
10 9 BK
12
Pilotaggio: esterno da X1 +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1



D5S 08 -556-3A.-BN-
10 9 BQ
12
Pilotaggio: esterno da X1 +
interno da B
Scarico pilota: esterno da Y1

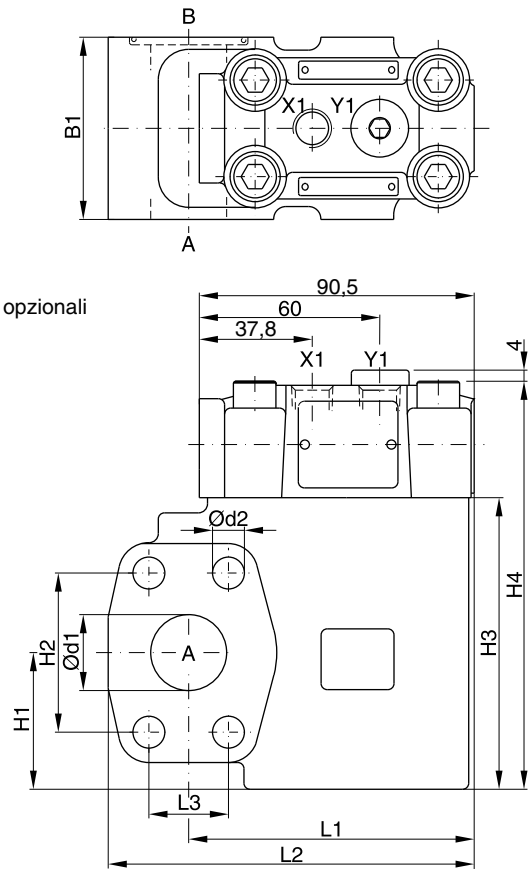
Dimensioni D5S 2 porte

Ingresso sede

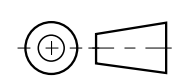


Porte X1 e Y1 opzionali

Ingresso anulare



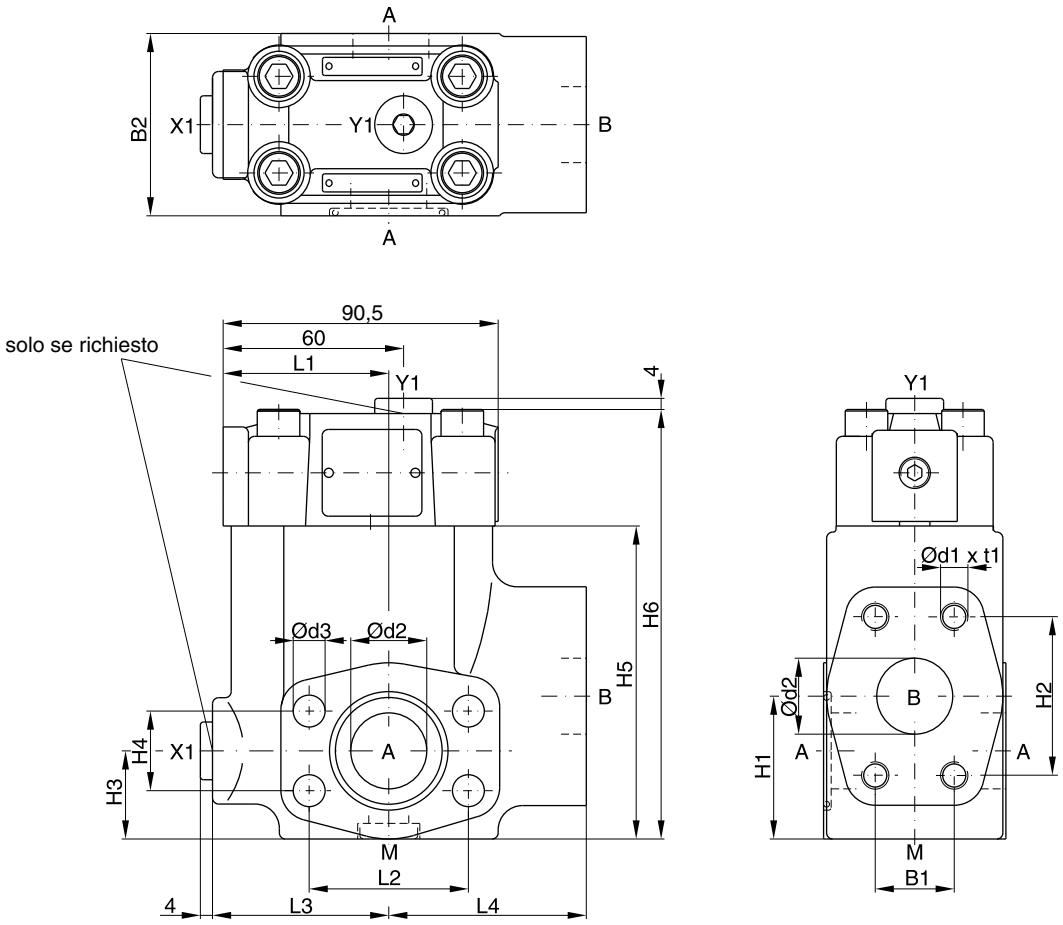
9



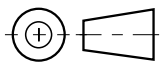
NG	l1	l2	l3	b1	h1	h2	h3	h4	d1	d2
06	77	101,0	22,2	60	37	47,6	90	127,6	19	10,5
08	94	120,5	26,2	60	45	52,4	96	133,6	25	10,5
10	94	128,0	30,2	75	48	58,7	109	146,6	32	12,5

Porte	Funzione	Dim. porta		
		D5S06	D5S08	D5S10
A	Ingresso o uscita	¾" SAE-61	1" SAE-61	1¼" SAE-61
B	Uscita o ingresso	¾" SAE-61	1" SAE-61	1¼" SAE-61
X1	Porta pilota esterna	G¼"		
Y1	Scarico pilota esterno			

Dimensioni D5S 3 porte



9



NG	l1	l2	l3	l4	b1	b2	h1	h2	h3	h4	h5	h6	d1	t1	d2	d3
06	49	47,6	56	63	22,2	60	41	47,6	28	22,2	82	119	3/8" UNC	20	19	10,5
08	55	52,4	58	65	26,2	60	47	52,4	29	26,2	103	141	3/8" UNC	23	25	10,5
10	57	58,7	64	61	30,2	75	65	58,7	36	30,2	113	150	7/16" UNC	22	32	12,5
12	37	69,8	55	93	35,7	80	73	69,8	72	35,7	140	178	1/2" UNC	27	38	13,5

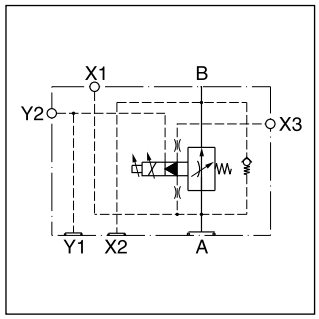
Porte	Funzione	Dim. porta			
		D5S06	D5S08	D5S10	D5S12
A (2x)	Ingresso o uscita	¾" SAE-61	1" SAE-61	1¼" SAE-61	1½" SAE-61
B	Uscita o ingresso	¾" SAE-61	1" SAE-61	1¼" SAE-61	1½" SAE-61
X1 [1)]	Porta pilota esterna	G¼"			
Y1	Scarico pilota esterno				
M	Manometro				

[1)] chiusa alla consegna

D5S_UK.INDD RH

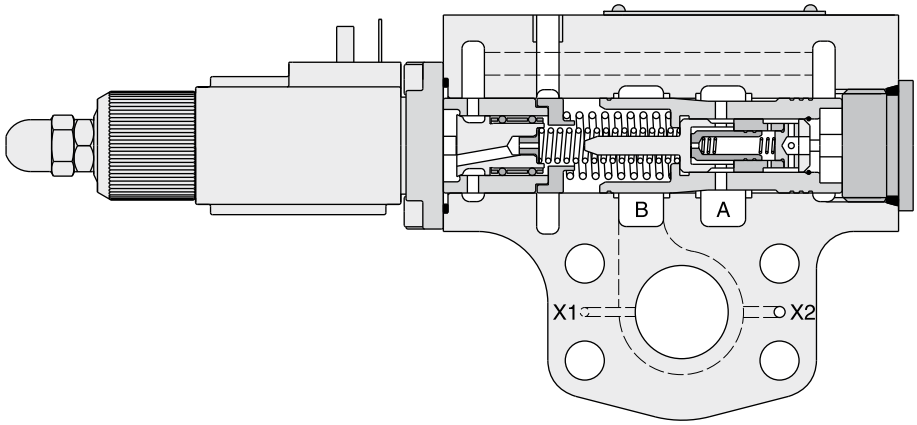
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole di controllo portata proporzionali serie F5C consentono di regolare la portata in proporzione al segnale in ingresso. La combinazione di F5C e compensatori di pressione R5A o R5P funge da valvola di controllo di flusso per la compensazione della portata in base al carico.
La valvola F5C è disponibile con due tipi di tempi di risposta:
standard 350 ms con una portata pilota di 1 l/min.
codice A, rapido 250 ms con una portata pilota di 2 l/min.



Caratteristiche

- Valvola di controllo portata proporzionale con spola
- Flangia SAE 61
- Pressione massima 270 bar
- Portata massima 380 l/min.
- 3 grandezze nominali, SAE 3/4", 1", 1 1/4"
- Portata con compensazione del carico in combinazione con R5A e R5P



F5C			–	4	3		–			0	–	A		
Valvola di controllo portata proporzionale	Grandezza nominale	Portata pilotaggio e risposta		Interfaccia SAE61	Porte pilotaggio G¼"	Tipo spola		Solenoide proporzionale	Coll. pilotaggio	Accessori		Serie modello	Guarnizioni	Opzioni

Codice	Grandezza nominale
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"

Codice	Portata pilotaggio	Risposta max
omit	1 l/min	350 ms
A	2 l/min	250 ms

Tipo spola		
Codice	Grandezza nominale	Portata max [1]
A	06	23 l/min
B	06/08	45 l/min
1	06/08/10	95 l/min
2	08/10	190 l/min
3	10	380 l/min

[1] Caduta di pressione nominale (Δp = 8,4 bar)

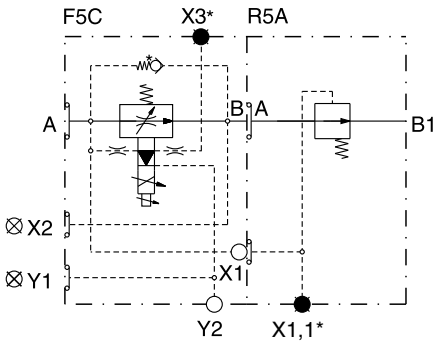
Codice	Solenoide proporzionale
1	12 V / 220 mA
2	12 V / 2500mA

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

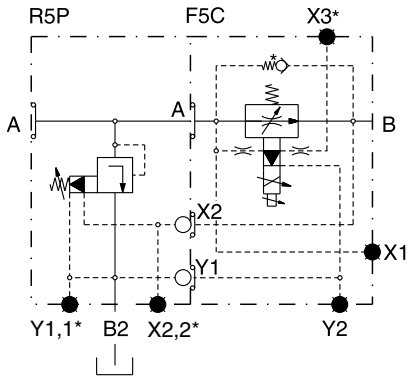
Codice	Collegamenti pilotaggio	F5C senza compensatori R5A, R5P	F5C per combinazione con R5A	F5C per combinazione con R5P
2	interno PD (Y) interno PP (X)			X1, X3, Y2 ● X2, Y1 ○ X2, Y1 ○
3	esterno PD (Y) esterno PP (X)		X1, X3, Y2 ○ X2, Y1 ⊗	
4	esterno PD (Y) esterno PP (X)	X3, Y2 ○ X1 ● X2, Y1 ⊗		X2, X3, Y1, Y2 ○ X1 ●
5	esterno PD (Y) interno PP (X)		X1, Y2 ○ X3 ● X2, Y1 ⊗	
6	esterno PD (Y) interno PP (X)	X1, X3 ● X2, Y1 ⊗ Y2 ○		X1, X3 ● X2, Y1, Y2 ○

9

F5C con R5A



F5C con R5P



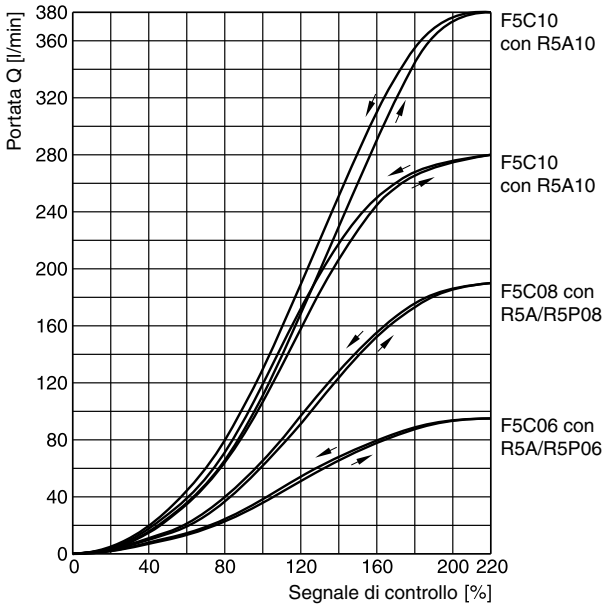
* opzionale

○ aperta ● chiusa ⊗ chiusa dalla controparte

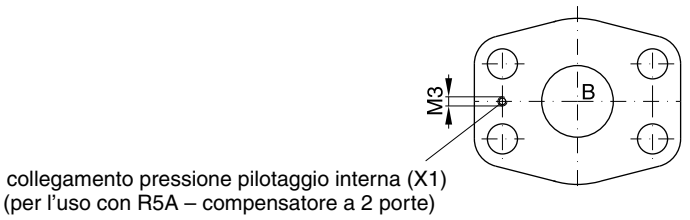
Dati tecnici

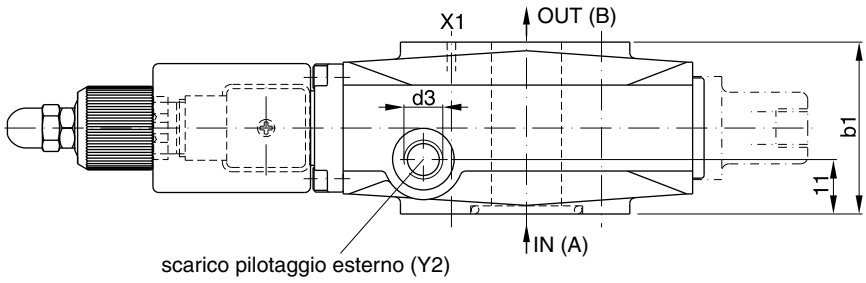
Generalità				
Grandezza nominale		**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Flangiato a norma SAE 61		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50		
Peso	[kg]	3,9	4,1	5,8
Idraulica				
Pressione max di esercizio				
Porte A, B, X1, X2, X3	[bar]	270		
Porte Y1, Y2	[bar]	70		
Caduta di pressione max (da A a B)	[bar]	21		
Portata nominale	[l/min]	95	190	380
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80		
Viscosità consentita	[cSt] [mm²/s]	10-650		
Viscosità raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		
Caratteristiche elettriche				
Ciclo utile	[%]	100		
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803		
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)		
Tensione di alimentazione	[V]	12		
Consumo di corrente	[mA]	220 (solenoide cod. 1); 2500 (solenoide cod. 2)		
Resistenza	[Ohm]	60 (solenoide cod. 1); 0,3 (solenoide cod. 2)		
Tempo di risposta	[ms]	vedere codice di ordinazione		
Classe di isolamento spola		H (180 °C)		

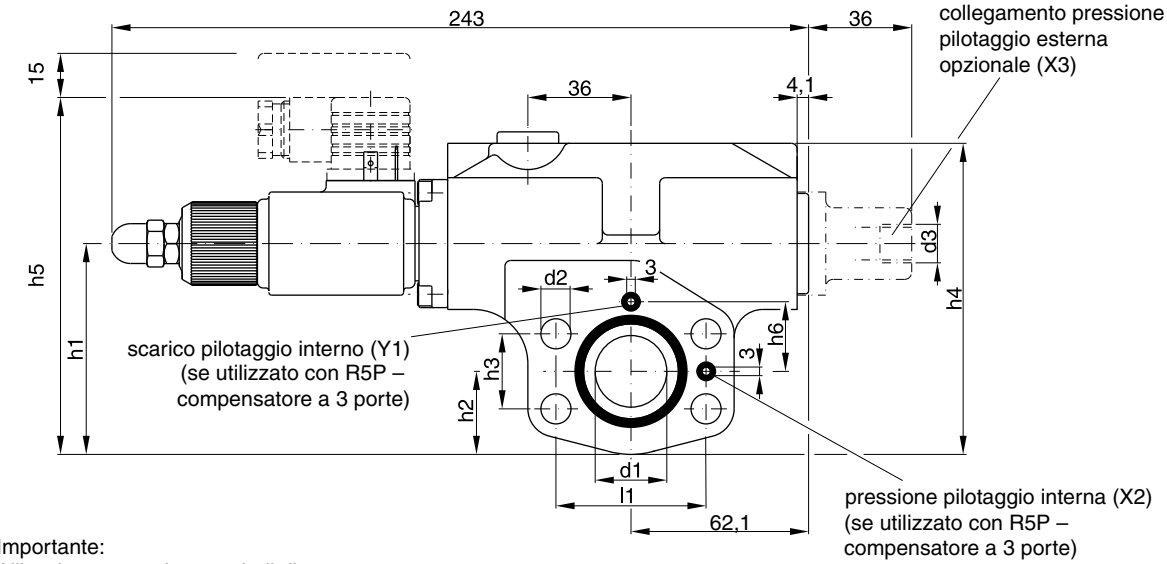
Curve caratteristiche



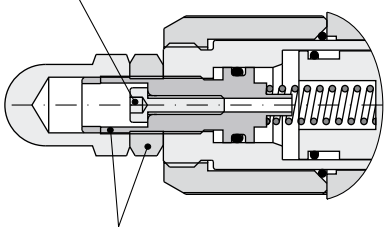
9



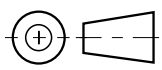




Importante:
All'avviamento e dopo periodi di inutilizzo prolungati deve essere spurgata l'aria da questo tappo.

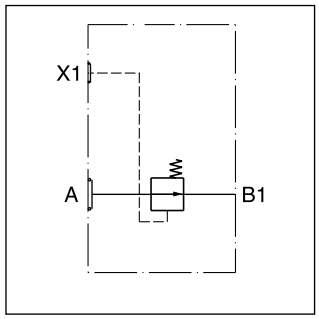


I punti zero sono preimpostati in fabbrica!
Il controdado non deve essere svitato!



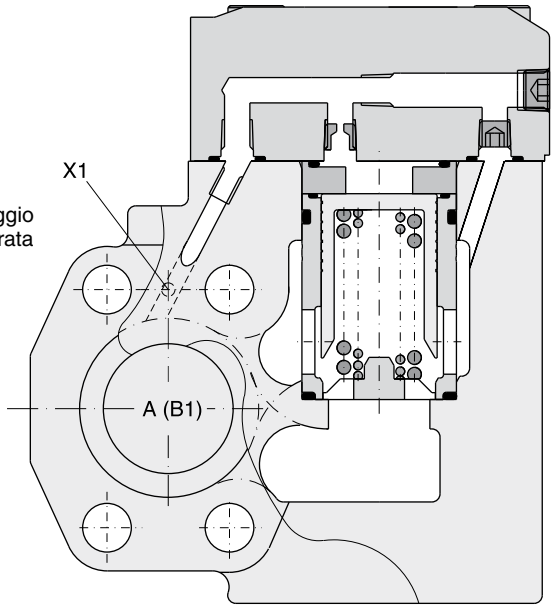
	l1	b1	h1	h2	h3	h4	h5	h6	d1	d2	d3
F5C06	47,6	60	68,2	26	22,2	103,2	119,2	20,8	19	10,5	G¼"
F5C08	52,4	60	73,6	29	26,2	108,6	124,6	24,3	25	10,5	G¼"
F5C10	58,7	75	83,5	36,5	30,2	118,5	134,5	29,3	32	12,5	G¼"

I compensatori di pressione a 2 vie ad azionamento diretto serie R5A possono essere combinati con qualsiasi tipo di limitatore di flusso (controllo portata) fisso o regolabile per una compensazione della portata in base al carico. La combinazione con la valvola di controllo portata proporzionale F5C forma un'unità di controllo della portata a 2 vie compatta grazie al design con flangia SAE. Il modello R5A viene utilizzato generalmente come compensatore di dosaggio in uscita dietro il resistore di flusso.

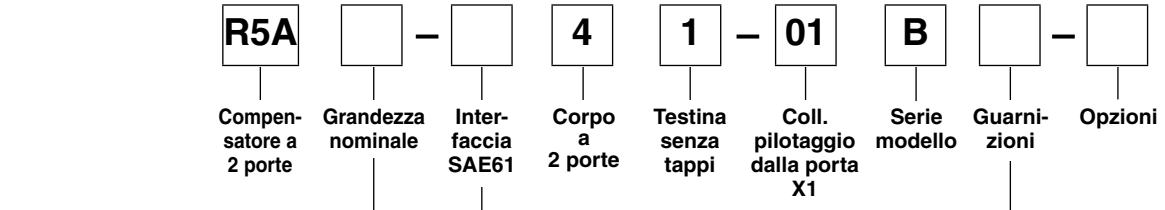


Caratteristiche

- Compensatore di pressione a 2 vie con sede
- Flangia SAE 61
- Pressione di controllo 8,4 bar
- 3 grandezze nominali, SAE 3/4", 1", 1 1/4"
- Compensazione della portata in base al carico in combinazione con F5C



Codice di ordinazione



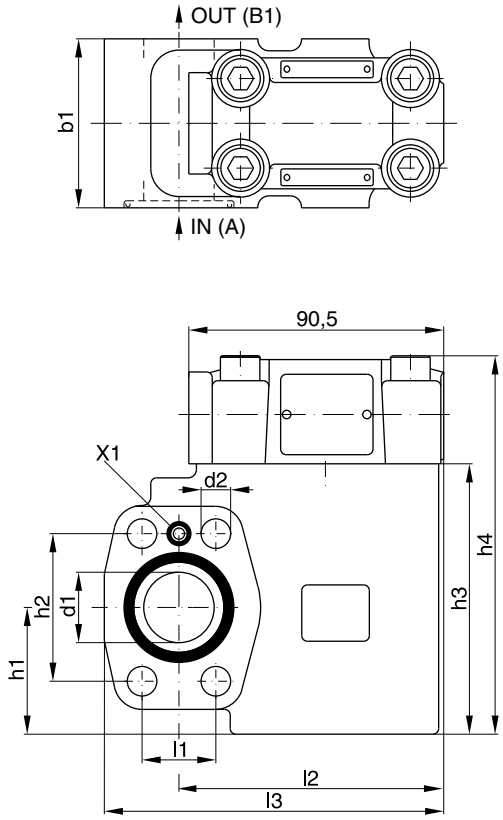
Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

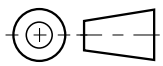
SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
4	10	280
5	06/08	350

Dati tecnici

Generalità				
Grandezza nominale		**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Flangiato a norma SAE 61		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50		
Peso	[kg]	3,6	4,3	5,6
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]			
	Porte A, B, X1	350	350	280
Pressione di controllo	[bar]	8,4		
Portata nominale	[l/min.]	90	300	600
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80		
Viscosità consentita	[cSt] [mm²/s]	10-650		
Viscosità raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		



9

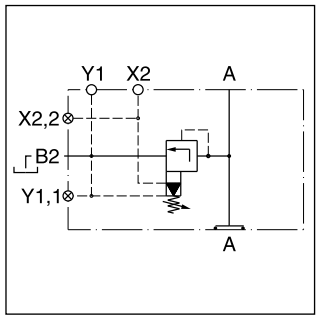


	l1	l2	l3	b1	h1	h2	h3	h4	d1	d2
R5A06	22,2	84	108	60	37	47,6	90	128	19	10,5
R5A08	26,2	101	128	60	45	52,4	96	134	25	10,5
R5A10	30,2	101	135	75	48	58,7	109	147	32	12,5

Note

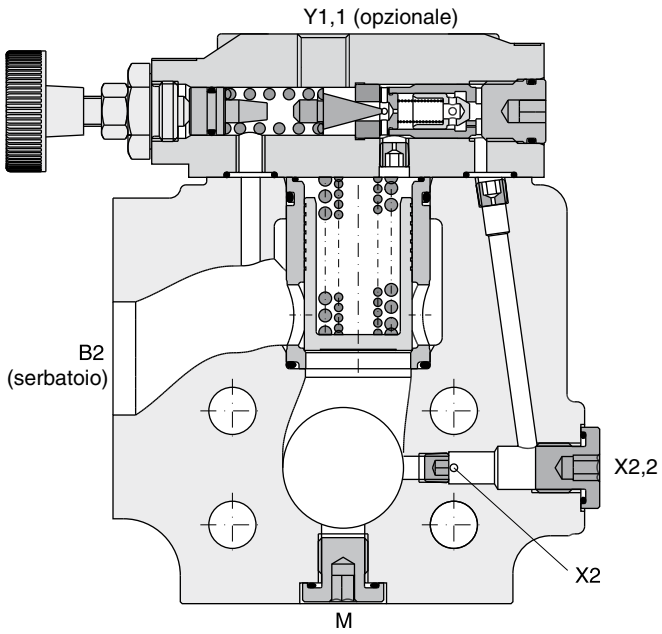
I compensatori di pressione a 3 vie ad azionamento diretto serie R5P possono essere combinati con qualsiasi tipo di limitatore di flusso (controllo portata) fisso o regolabile per una compensazione della portata in base al carico. La combinazione con la valvola di controllo portata proporzionale F5C forma un'unità di controllo della portata a 3 vie compatta grazie al design con flangia SAE. Il modello R5P viene utilizzato generalmente come compensatore di dosaggio in ingresso a monte del regolatore di flusso.

Il modello R5P è dotato anche di un pilotaggio di scarico della pressione che controlla la cartuccia del compensatore e aziona una valvola di scarico della pressione di sistema. Il modello R5P*P2 ha una funzione di scarico proporzionale.



Caratteristiche

- Compensatore di pressione a 3 vie a sede
- Flangia SAE 61
- Pressione di controllo 8,4 bar
- Funzione di scarico della pressione (proporzionale opzionale)
- Con funzione di scarico opzionale
- 3 grandezze nominali, SAE 3/4", 1", 1 1/4"
- Compensazione della portata in base al carico in combinazione con F5C



R5P □ – □ □ □ – □ □ – □ □ – **A** □ – □

Compensatore a 3 porte | **Grandezza nominale** | **Interfaccia SAE** | **Porte pilotaggio** | **Pressione** | **Regolazione** | **Collegamento pilotaggio** | **Tipo di comm.** | **Tensione solenoide** | **Serie modello** | **Guarnizioni** | **Opzioni**

Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max. [bar]
4	10	280
5	06/08	350

Codice	Porte pilotaggio	Porta Y1 [1]
9	G¼"	tappata
P		aperta

[1] La porta Y1 viene utilizzata in combinazione con F5C quando F5C deve essere scaricato attraverso R5P (scarico interno o esterno)

Codice	Pressione
1	7...105 bar
3	7...210 bar
5	7...350 bar

Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato

Codice	Guarnizioni [6]
1	NBR
5	FPM

[6] Altre tenute su richiesta

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di scarico
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
G0H	48 V=
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

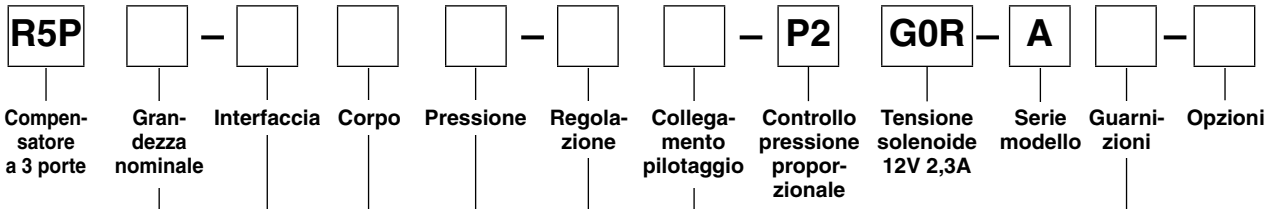
Codice	Tipo di comm.
omit	Standard senza funzione di scarico
09	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
11	Solenoide attivato, ricircolo depress.

Codice	Collegamento pilotaggio
2	PD interno PP interno [3]
6	PD esterno [2] PP interno [3]

[2] Tramite porta Y1.1

[3] PP tramite porta X1 nella flangia di uscita

9



Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"

SAE61		
Codice	Grandezza nominale	Pressione max
4	10	280
5	06/08	350

Codice	Porte pilotaggio	Porta Y1 [1]
9	G¼"	tappata
P		aperta

[1] La porta Y1 viene utilizzata in combinazione con F5C quando F5C deve essere scaricato attraverso R5P (scarico interno o esterno)

Codice	Pressione
1	7...105 bar
3	7...210 bar
5	7...350 bar

Codice	Guarnizioni [4]
1	NBR
5	FPM

[4] Altre tenute su richiesta

Codice	Collegamento pilotaggio
2	PD interno PP interno [3]
6	PD esterno [2] PP interno [3]

[2] Tramite porta Y1.1

[3] PP tramite porta X1 nella flangia di uscita

Codice	Regolazione
1	Manopola
3	Dado cieco piombato

9

R5P

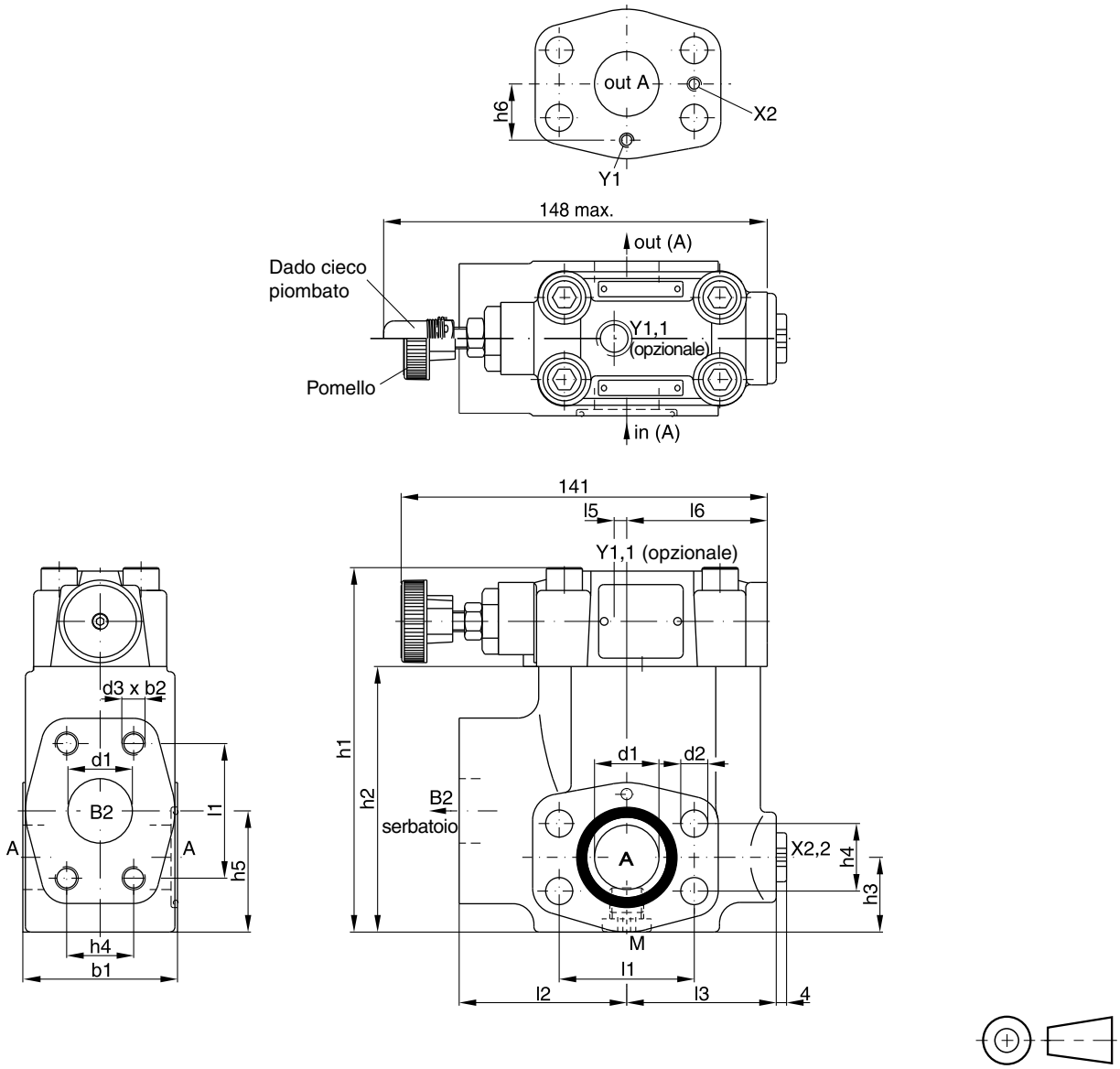
Generalità								
Grandezza nominale			**06 (¾")**		**08 (1")**		**10 (1¼")**	
Montaggio			Flangiato a norma SAE 61					
Posizione di montaggio			Qualsiasi					
Temperatura ambiente		[°C]	-20 -+50					
Peso	R5P	[kg]	3,7		4,4		5,3	
	R5P con VV01	[kg]	5,4		6,1		7,0	
Idraulica								
Pressione max di esercizio		[bar]						
		Porte A, B	350		350		280	
Pressione		[bar]	105, 210, 350					
Portata nominale		[l/min.]	90		300		600	
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525					
Temperatura fluido		[°C]	-20 - +80					
Viscosità consentita		[cSt] [mm²/s]	10-650					
Viscosità raccomandata		[cSt] [mm²/s]	30					
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)					
Elettrica (solenoide) R5P con VV01								
Ciclo utile		[%]	100					
Collegamento solenoide			Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione			IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
		Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione		[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione		[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente	standby	[W]	31	31	31	31	78	78
	funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Tempo di risposta		[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27					
Frequenza max di commutazione			AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora					
Classe di isolamento spola			H (180 °C)					

9

R5P*P2

Generalità					
Grandezza nominale		**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**	
Montaggio		Flangiato a norma SAE 61			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50			
	[kg]	5,5	6,2	7,1	
Idraulica					
Pressione max di esercizio	Porte A, B [bar]	350	350	280	
Pressione	[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale	[l/min]	90	300	600	
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80			
Viscosità consentita	[cSt] [mm²/s]	10-650			
Viscosità raccomandata	[cSt] [mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			
Elettrica (solenoide proporzionale)					
Ciclo utile	[%]	100			
Tensione nominale	[V]	12			
Corrente max	[A]	2,3			
Resistenza spola	[Ohm]	4 a 20°C			
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803			
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)			
Amplificatore di potenza		PCD00A-400			

R5P



	l1	l2	l3	l4	l5	l6	b1	b2	h1	h2	h3	h4	h5	h6	d1	d2	d3
R5P06	47,6	63	56	148	1	49	60	20	119	81,6	28,6	22,2	41,6	20,8	19	10,5	3/8" UNC
R5P08	52,4	65	58	144,6	5	54,5	60	23	142	103	30,6	26,2	48,6	24,3	25	10,5	3/8" UNC
R5P10	58,7	61	62	146,6	3	56,5	75	22	149	111,5	34,6	30,2	64,1	29,3	32	12,5	7/16" UNC

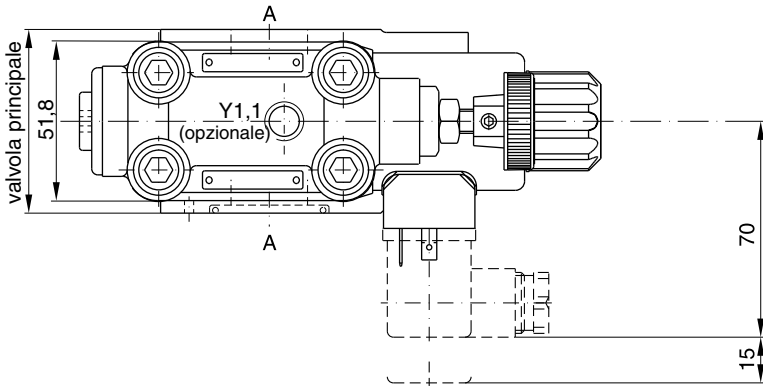
Porte

Porta	Funzione	Dim. porta		
		R5P06	R5P08	R5P10
A	Ingresso/uscita	¾"	1"	1¼"
B2	Serbatoio	¾"	1"	1¼"
X2	Pressione pilotaggio interna	M3		
X2.2	Pressione pilotaggio esterna	G¼"		
Y1	Scarico pilotaggio interno	M3		
Y1.1	Scarico pilotaggio esterno	G¼"		
M	Manometro	G¼"		

R5P_UK.INDD RH

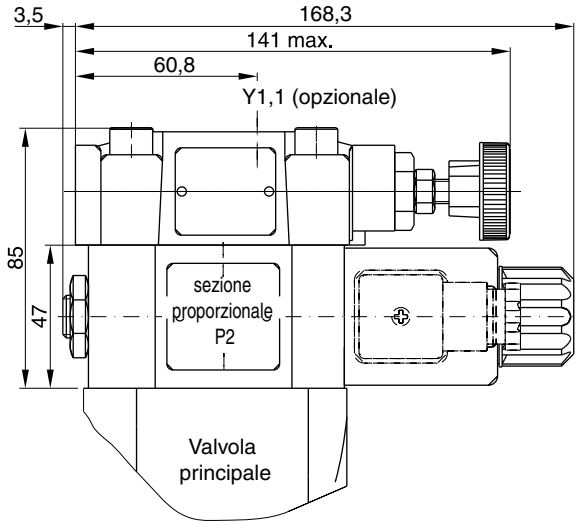
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

R5P*P2

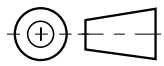


Linea di scarico solo esterna da testa pilota (Y1.1).
La porta di scarico pilota deve essere collegata a una linea di mandata a bassa pressione stabile. Devono essere evitate oscillazioni di pressione nella porta di scarico.

Spazio per rimozione connettore

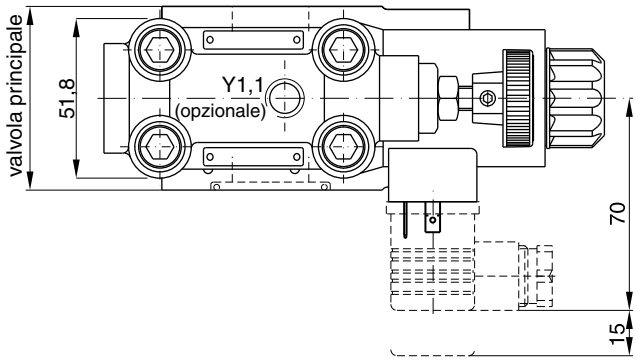


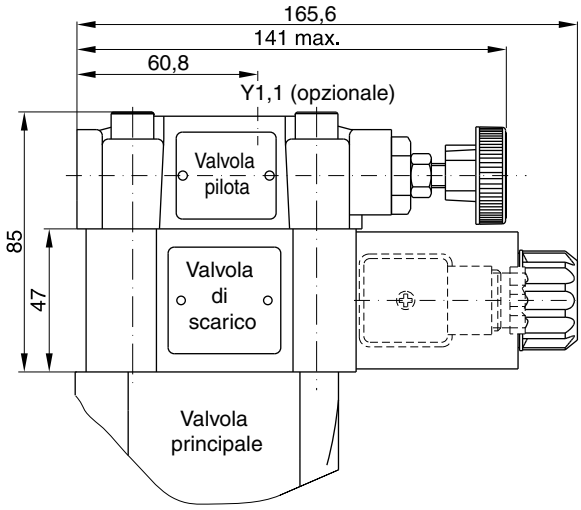
Nota
All'avviamento e dopo periodi di inutilizzo prolungati deve essere spurgata l'aria da questo connettore.

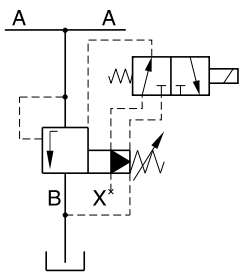
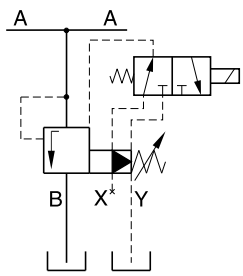
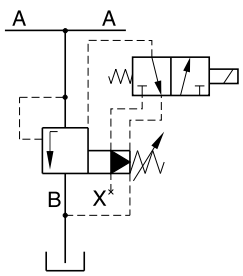
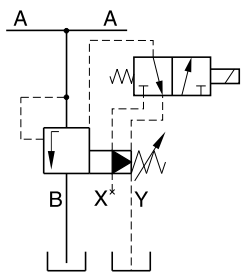


9

R5P con funzione di scarico





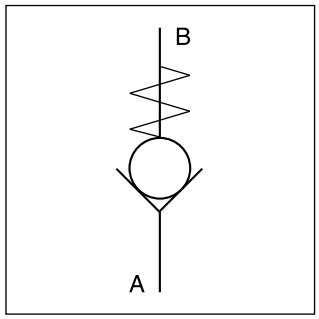
Codice	Scarico interno	Scarico esterno
11		
09		

R5P_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

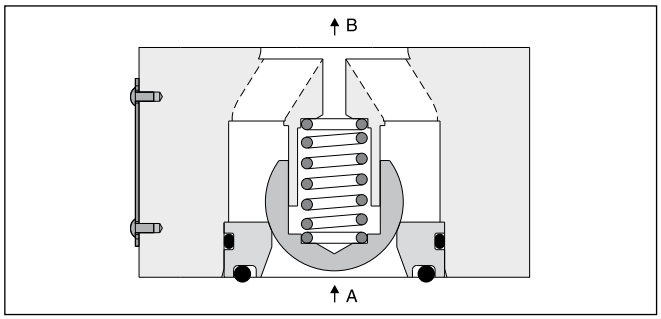
Note

Le valvole di ritegno ad azionamento diretto serie C5V consentono un flusso libero in una direzione e bloccano il flusso nella direzione opposta.
Le flange SAE consentono di montare le valvole C5V direttamente sulla porta di mandata delle pompe per proteggerle dalle oscillazioni di pressione nel sistema.



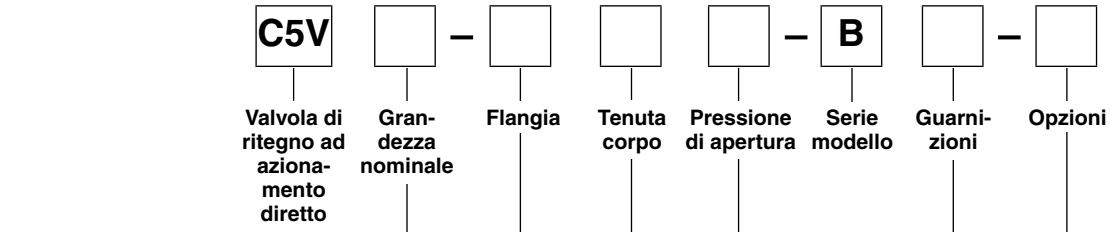
Caratteristiche

- Valvola di ritegno ad azionamento diretto
- Flange SAE 61 e SAE 62
- 4 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼", 1½")
- 3 molle
- 5 configurazioni di tenuta differenti



Dati tecnici

Generalità					
Grandezza nominale		**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**	**12 (1½")**
Montaggio		Flangia in linea 2 porte (SAE61 e 62)			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50			
Peso	[kg]	0,6	0,9	1,3	1,8
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]				
	SAE 61	350	350	280	210
	SAE 62	420	420	420	420
Pressione	[bar]				
Portata nominale	[l/min.]	100	200	400	750
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10-650			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			



Codice	Dim. porta
06	SAE ¾"
08	SAE 1"
10	SAE 1¼"
12[1]	SAE 1½"

Codice	Flangia
3	SAE 61
6	SAE 62

Codice	Tenuta corpo
1	tenuta per porta A
2 [1]	tenuta per porte A e X
3	senza tenuta
4	tenuta porta B
5	tenuta porte A e B

[1] Per combinazione con valvola di scarico R5U (solo SAE61)

Codice	Opzione
omit	Standard
019[2]	C5V10 per viti di montaggio M14

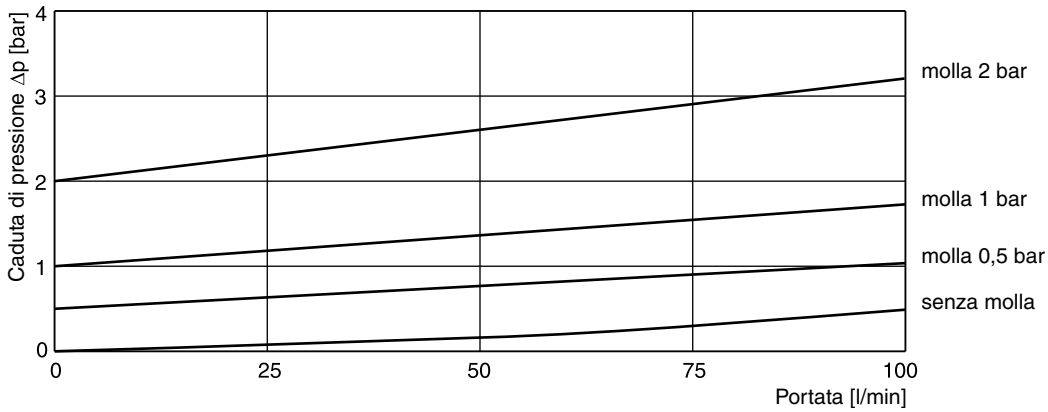
[2] Solo per SAE62

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

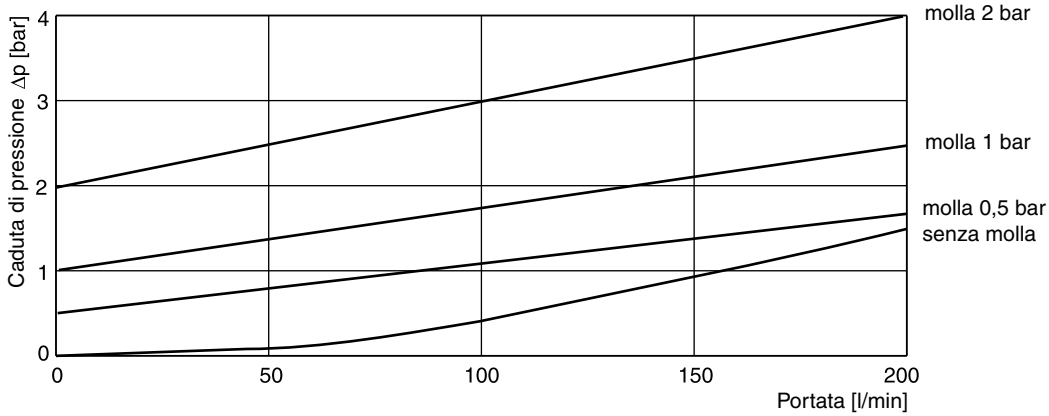
Codice	Pressione di apertura
0	0,5 bar
1	1,0 bar
2	2,0 bar

9

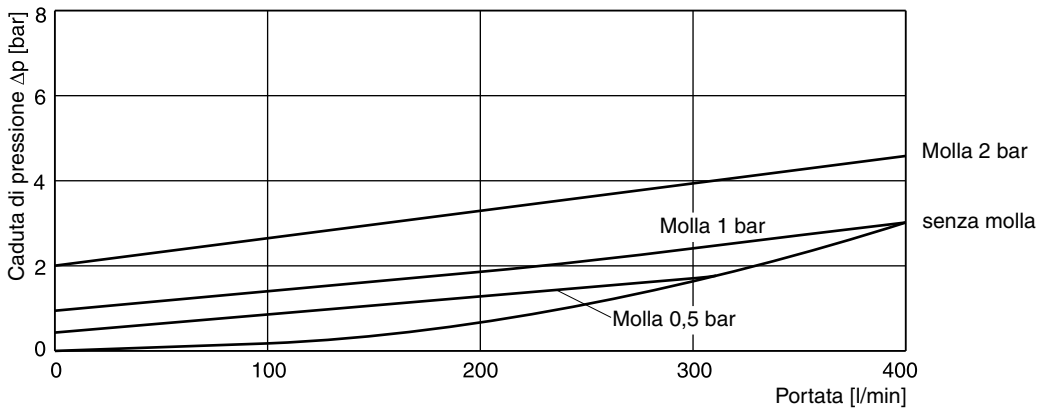
C5V06



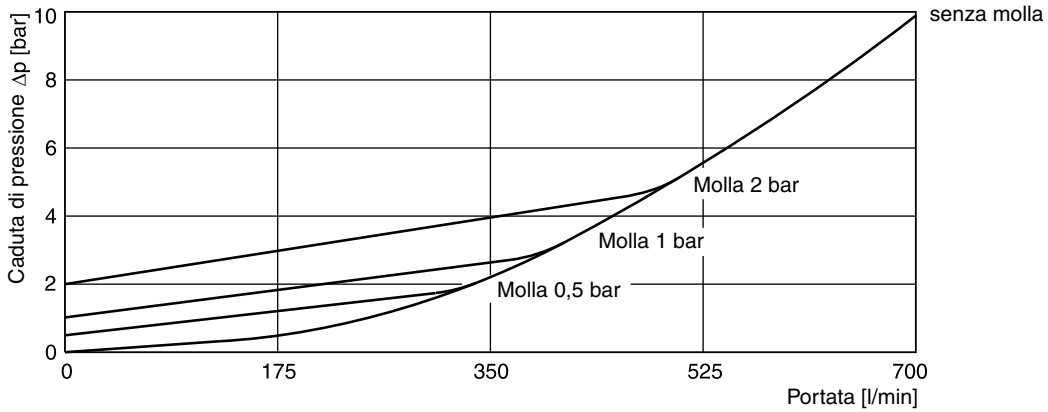
C5V08



C5V10

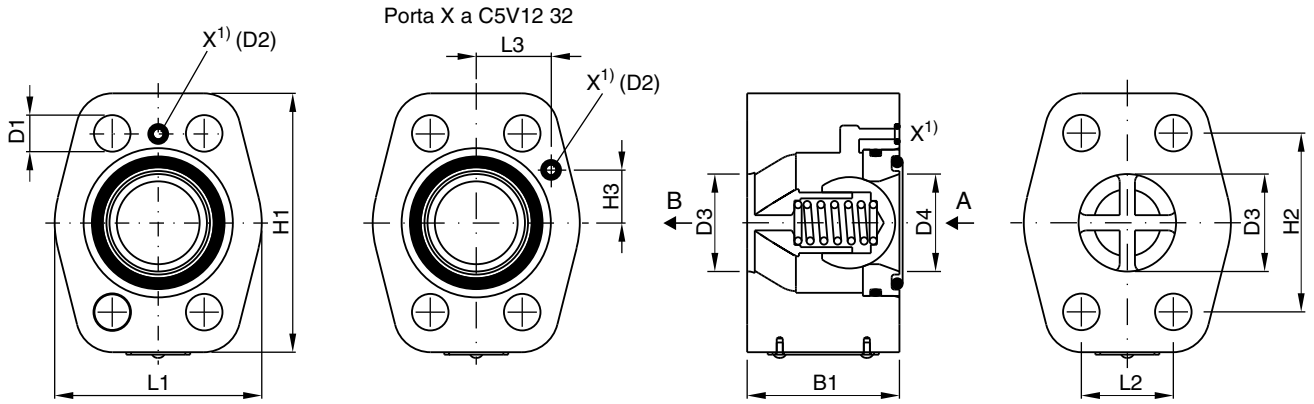


C5V12



C5V_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania



Posizione dell'O-ring in base al codice di ordinazione.

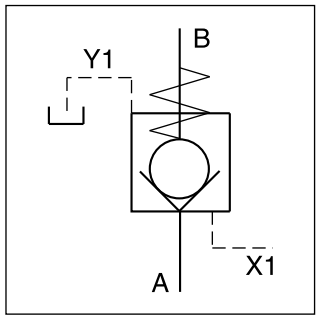
1) Porta X1 per C5V*32* (per l'uso con la valvola di scarico R5U)

Serie	Grandezza nominale		L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	D1	D2	D3 + 0,8	D4
C5V06	3/4"	SAE61	48	22,2	27,2	64	47,6	22,4	45	10,5	Ø3	19	19
		SAE62	48	23,8	27,2	64	50,8	22,4	45	10,5	-	19	19
C5V08	1"	SAE61	60	26,2	27,2	74	52,4	22,4	45	10,5	Ø3	25	25
		SAE62	60	27,8	27,2	74	57,2	22,4	45	12,5	-	25	25
C5V10	1 1/4"	SAE61	68	30,2	27,2	85	58,7	22,4	50	12,5	Ø3	32	32
		SAE62	68	31,8	27,2	85	66,7	22,4	50	13,5 2)	-	32	32
C5V12	1 1/2"	SAE61	80	35,7	27,2	104	69,8	22,4	50	13,5	Ø3	42	38
		SAE62	80	36,5	27,2	104	79,4	22,4	50	17	-	42	38

2) D1 = 15 con cod. opzione 019 per viti di montaggio M14

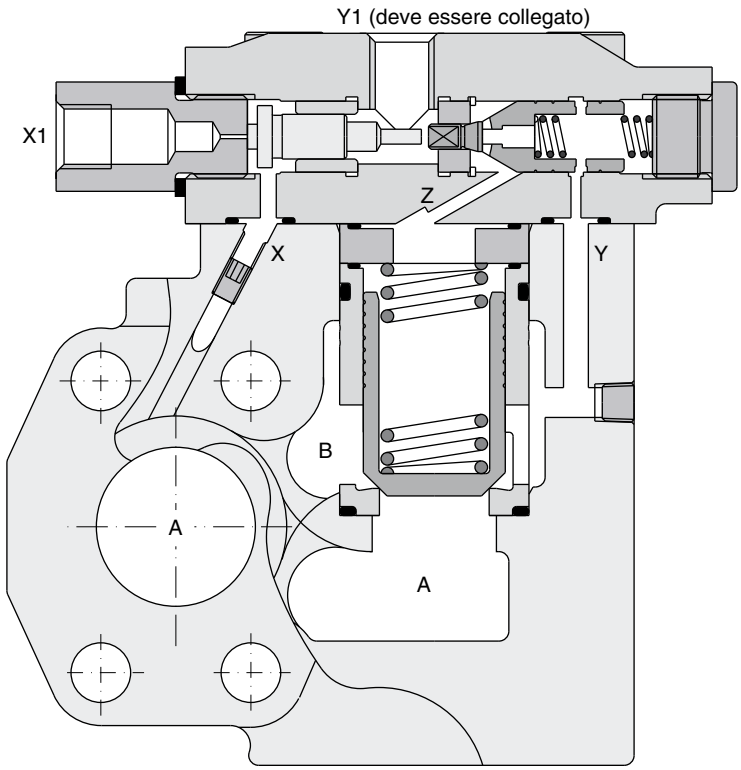
9

Le valvole di ritegno pilotate serie C5P hanno un design simile a quello delle valvole per montaggio su piastra base C4V. Le flange SAE consentono di montare le valvole direttamente sulle flange degli attuatori per il minimo ingombro.



Caratteristiche

- Valvola di ritegno pilotata
- Corpo a 2 porte con flangia SAE61
- 3 grandezze nominali (SAE ¾", 1", 1¼")
- 4 rapporti di apertura



9

Codice di ordinazione

C5P	[ ]	–	[ ]	8	[ ]	[ ]	–	A	[ ]	–	[ ]
Valvola di ritegno pilotata	**Grandezza nominale**		**Interfaccia SAE61**	**Porte pilotaggio** X1 e Y1 = G¼"	**Rapporto di apertura**	**Pressione di apertura**		**Serie modello**	**Guarnizioni**		**Opzioni**

Codice	Grandezza nominale
06	¾"
08	1"
10	1¼"

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

SAE 61		
Codice	Pressione max	Grandezza nominale
4	280 bar	10 (SAE61)
5	350 bar	06/08 (SAE61)

Codice	Grandezza nominale	Portata A—> B	Portata B—> A
2	06	1,0 bar	1,5 bar
	08/10	1,0 bar	1,7 bar
4	06	4,0 bar	5,5 bar
	08/10	3,5 bar	6,0 bar
6	06	2,0 bar	3,0 bar
	08/10	2,2 bar	3,8 bar

Codice	Rapporto di apertura
1	1 : 1
3	3 : 1
8	8 : 1
9	10 : 1

9

Dati tecnici

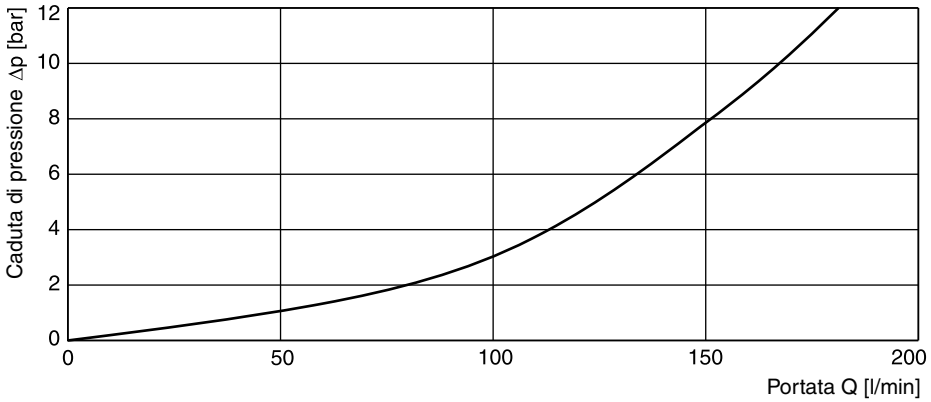
Generalità				
Grandezza nominale		**06 (¾")**	**08 (1")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Flangia in linea 2 porte (SAE61)		
Posizione di montaggio		Qualsiasi		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50		
Peso azionamento pilota	[kg]	3,9	4,4	5,7
Idraulica				
Pressione max di esercizio	[bar]			
	Porte A, B	350	350	280
	Porta Y1	30	30	30
Pressione	[bar]			
Portata nominale	[l/min.]	180	360	600
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525		
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80		
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10-650		
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30		
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)		

C5P_UK.INDD RH

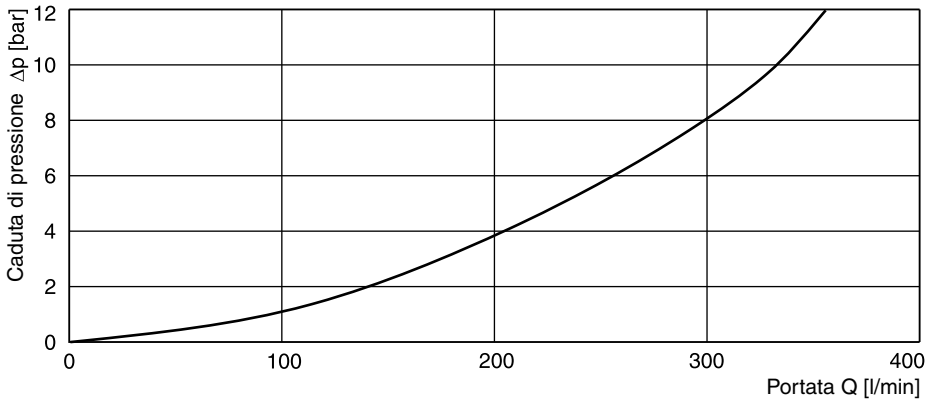
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Curve di prestazioni p/Q

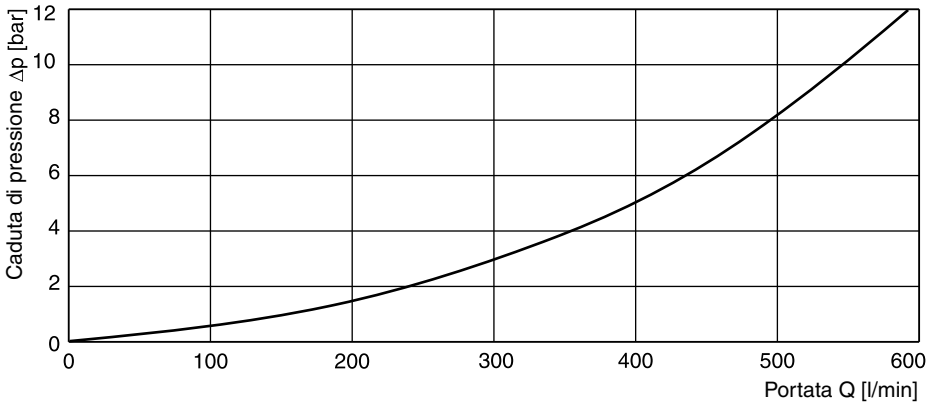
C5P06



C5P08

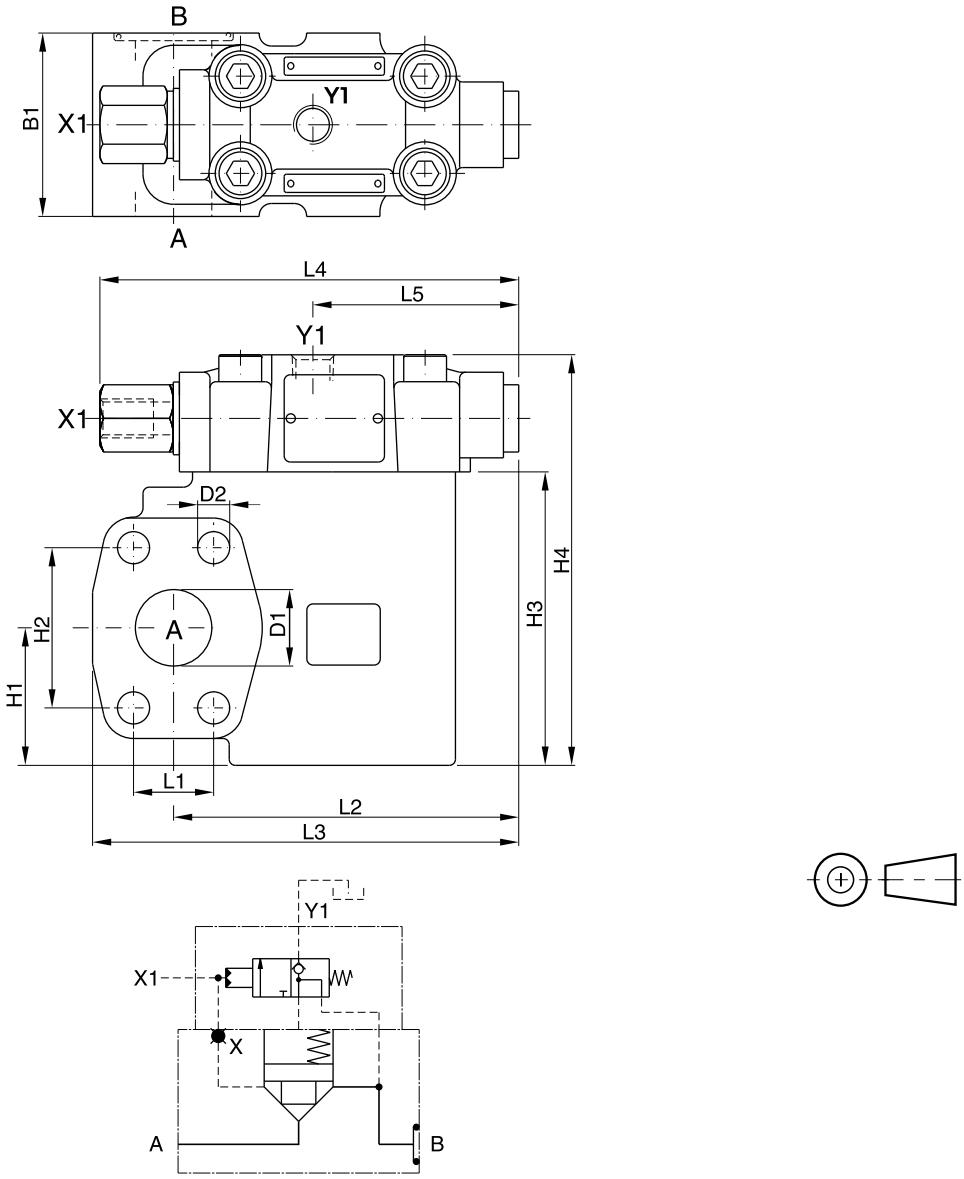


C5P10



Viscosità del fluido 40 cSt a 50°C

9



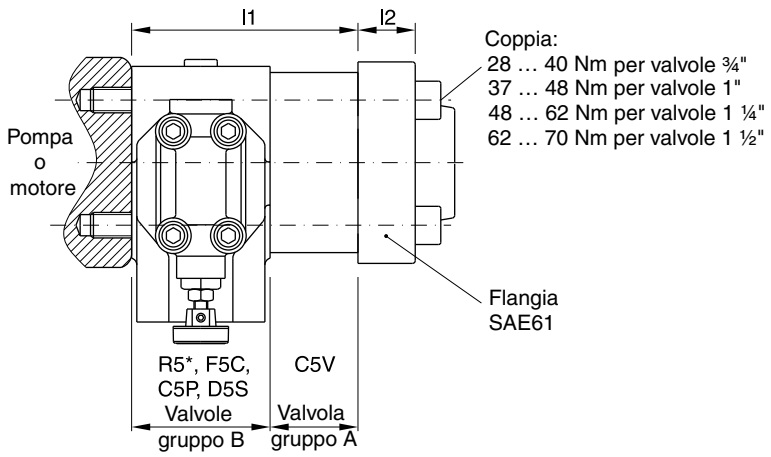
Dimensioni

Tipo	L1	L2	L3	L4	L5	B1	H1	H2	H3	H4	D1	D2
C5P06	22,2	95,8	119,8	137	67,3	60	37	47,6	90	128	19	10,5
C5P08	26,2	112,9	139,4	137	67,3	60	45	52,4	96	134	25	10,5
C5P10	30,2	112,9	146,9	137	67,3	75	48	58,7	109	147	32	12,5

Porte

Porta	Funzione	Dim. porta		
		C5P06	C5P08	C5P10
A	Ingresso o uscita	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
B	Uscita o ingresso	¾" SAE61	1" SAE61	1¼" SAE61
X1	Porta pilotaggio esterna	G¼"		
Y1	Scarico pilotaggio esterno	G¼"		

Kit bulloni BK per valvole SAE61



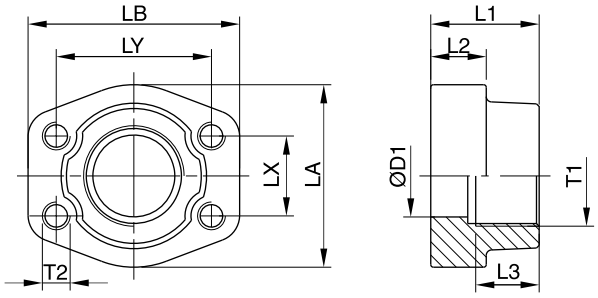
Porta	Q.tà di valvole e gruppo per ogni pila	I1	I2	Viti UNC (12,9)	
				Dimensioni	Cod. di ordinazione
¾" SAE61	1 x A	45	16...22	3/8"-16 x 3¼"	BK-358-16330-0
	1 x B	60		3/8"-16 x 3¾"	BK-358-16350-0
	(1 x A) + (1 x B)	105		3/8"-16 x 5½"	BK-358-16420-0
	2 x B	120		3/8"-16 x 6"	BK-358-16440-0
1" SAE61	1 x A	45	18...24	3/8"-16 x 3¼"	BK-358-16330-0
	1 x B	60		3/8"-16 x 3¾"	BK-358-16350-0
	(1 x A) + (1 x B)	105		3/8"-16 x 5¾"	BK-358-16430-0
	2 x B	120		3/8"-16 x 6¼"	BK-358-16450-0
1¼" SAE61	1 x A	50	21...25	7/16"-14 x 3½"	BK-358-18340-0
	1 x B	75		7/16"-14 x 4½"	BK-358-18380-0
	(1 x A) + (1 x B)	125		7/16"-14 x 6½"	BK-358-18460-0
	2 x B	150		7/16"-14 x 7½"	BK-358-18500-0
1½" SAE61	1 x A	50	25...27	1/2"-13 x 3¾"	BK-358-20350-0
	1 x B	80		1/2"-13 x 5"	BK-358-20400-0
	(1 x A) + (1 x B)	130		1/2"-13 x 6¾"	BK-358-20470-0
	2 x B	160		1/2"-13 x 8"	BK-358-20520-0

1 kit bulloni contiene 4 viti.

Kit bulloni BK per valvole SAE62

Serie	Grandezza nominale			Viti metriche (12,9)	
				Dimensioni	Cod. di ordinazione
C5V06	¾"	45	21	3/8"-16 x 3¼"	BK-358-16330-0
C5V08	1"	45	25	7/16"-14 x 3½"	BK-358-18340-0
C5V10	1¼"	50	27	1/2"-13 x 3¾"	BK-358-20350-0
R5V06-6	¾"	60	21	3/8"-16 x 3¾"	BK-358-16350-0
R5V08-6	1"	60	25	7/16"-14 x 3¾"	BK-358-18350-0
R5V10-6	1¼"	75	27	1/2"-13 x 4½"	BK-358-20380-0
R5V12-6	1½"	80	30	5/8"-11 x 5¼"	BK-358-24410-0

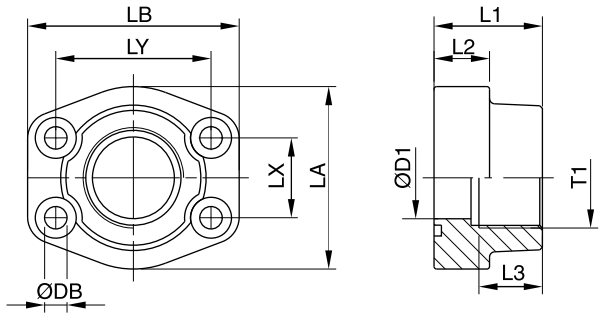
Flangia di ingresso



Dim. porta	Flangia di ingresso									
	Codice di ordinazione[1)]	D1	L1	L2	L3	LA	LB	LX	LY	T2
SAE61										
G¾"	PCFF33GSU	19	36	18	19	49	66	22,3	47,6	3/8" UNC
G1"	PCFF34GSU	25	38	18	19	53	71	26,2	52,4	3/8" UNC
G1¼"	PCFF35GSU	31	41	21	22	69	80	30,2	58,7	7/16" UNC
G1½"	PCFF36GSU	38	44	25	24	77	94	35,7	69,9	1/2" UNC
SAE62										
G¾"	PCFF63GSU	19	36	19	22	53	71	23,8	50,8	3/8" UNC
G1"	PCFF64GSU	25	44	24	24	69	80	27,8	57,2	7/16" UNC
G1¼"	PCFF65GSU	31	44	27	25	77	94	31,8	66,6	1/2" UNC
G1½"	PCFF66GSU	38	51	30	28	89	106	36,5	79,3	5/8" UNC

[1)] Flangia a 4 bulloni con filetti UNC

Flangia di uscita e porta serbatoio

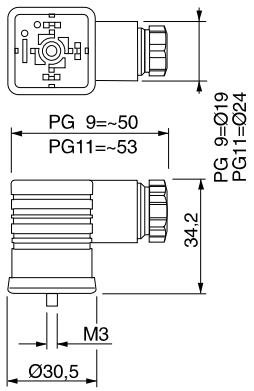


Dim. porta	Flangia di uscita e porta serbatoio										
	Codice di ordinazione[1)]	D1	L1	L2	L3	LA	LB	LX	LY	DB	Viti
SAE61											
G¾"	PFF33GSU	19	36	18	18	49	66	22,3	47,6	10,5	3/8" x 1 1/2 UNC
G1"	PFF34GSU	25	38	18	20	53	71	26,2	52,4	10,5	3/8" x 1 1/2 UNC
G1¼"	PFF35GSU	31	41	21	22	69	80	30,2	58,7	11,5	7/16" x 1 1/2 UNC
G1½"	PFF36GSU	38	44	25	24	77	94	35,7	69,9	13,5	1/2" x 1 3/4 UNC
SAE62											
G¾"	PFF63GSU	19	36	19	18	53	71	23,8	50,8	10,5	3/8" x 1 1/2 UNC
G1"	PFF64GSU	25	44	24	20	69	80	27,8	57,2	11,5	7/16" x 1 1/2 UNC
G1¼"	PFF65GSU	31	44	27	22	77	94	31,8	66,6	15,0	1/2" x 1 3/4 UNC
G1½"	PFF66GSU	38	51	30	24	89	106	36,5	79,3	17,0	5/8" x 2 1/4 UNC

[2)] Flangia a 4 bulloni con viti UNC e O-ring

Descrizione	Giunto cavo filettato	Codice colore corpo	Figure di rif.	Codice di ordinazione
Connettore DIN 43650, design AF, classe di protezione IP 65 Tensione max 250 V	PG 9	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001710** **5001711**
	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001716** **5001717**

Fig. 1



Altri connettori su richiesta

9

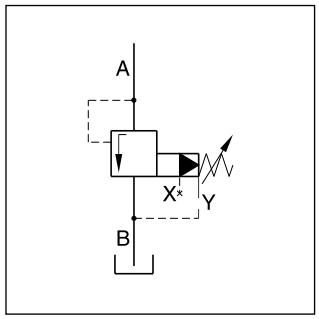
Note

Serie Parker	Serie Denison	Descrizione	Misura DIN / ISO 1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	Corpo Porta L	Porta T	Pagina
		Valvole di mandata, azionamento manuale												
—	R4V	Funzione di scarico della pressione				•	•	•	•			•	•	10-3
—	R4R	Funzione di riduzione della pressione				•	•	•	•			•	•	10-9
		Valvole di mandata, proporzionale												
—	R4V	Funzione di scarico della pressione				•	•	•	•			•	•	10-15
—	R4R	Funzione di riduzione della pressione				•	•	•	•			•	•	10-21
		Valvole con sede direzionali												
—	D4S	Montaggio in linea				•	•	•	•			•	•	10-27
		Valvole di portata												
MV / 9MV	—	Valvola con leva	•	•	•	•	•	•						10-37
N / 9N	—	Valvola con pomello	•	•	•	•	•	•						10-39
F / 9F	—	Valvola di ritegno di controllo portata con pomello	•	•	•	•	•	•	•	•	•			10-41
PCM / 9PCM	—	Valvola di controllo portata con pomello		•	•	•	•	•						10-43
		Valvole di ritegno												
C / 9C	—	Azionamento diretto	•	•	•	•	•	•						10-45
CP / 9CP	—	Azionamento pilotato			•		•							10-47
RH	—	Azionamento pilotato		•	•	•	•							10-49
		Accessori												
		Connettori plug-in												10-53

Note

Le valvole di scarico della pressione pilotate per montaggio in linea serie R4V hanno un design simile a quello delle valvole per montaggio su piastra base R4V. Per singole funzioni – senza blocchi di manicotti – le valvole possono essere posizionate direttamente nelle condutture.
Le valvole R4V sono disponibili con 2 porte (corpo L) per funzione di scarico in linea oppure con 3 porte (corpo T) per funzioni di scarico nel bypass.

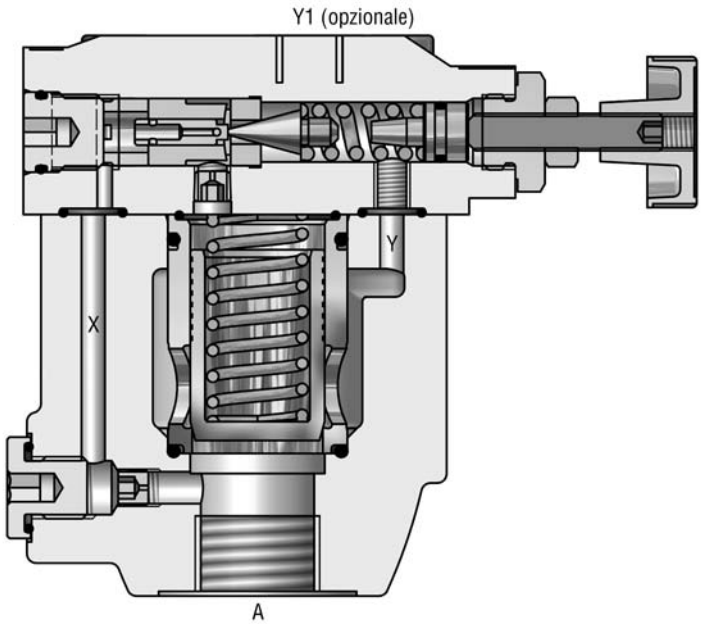
R4V10 corpo L



Caratteristiche

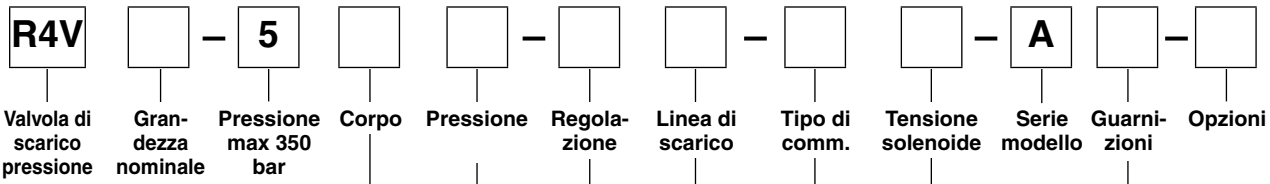
- Azionamento pilotato con regolazione manuale
- 2 interfacce
  - Corpo L (R4V06-G¾", R4V10-G1¼")
  - Corpo T (R4V03-G½", R4V06-G1")
- 3 stadi di pressione
- 3 modalità di regolazione
  - Pomello
  - Dado cieco piombato
  - Fermo a chiave
- Con funzione di scarico opzionale

R4V06 corpo L



10

Codice di ordinazione



Codice	Grandezza nominale
03	NG10 (G½")
06	NG25 (G1" – corpo T, G¾" – corpo L)
10	NG32 (G1¼")

Codice	Corpo
6	R4V03 corpo T R4V06 corpo T
D	R4V06 corpo L R4V10 corpo L

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
1	Pomello
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di sfiato
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

Codice	Tipo di comm.
omit	Standard senza funzione di scarico
09	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
11	Solenoide attivato, ricircolo depress.

Codice	Linea di scarico
0	interna
2	esterna da testa pilota (Y1)

10

R4V

Generalità		Corpo T		Corpo L	
Grandezza		**03 (½")**	**06 (1")**	**06 (¾")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Corpo filettato			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20...+50			
Peso	[kg]	3,2	6,6	3,3	5,6
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X fino a 350; Porte B e Y 30 bar			
Stadi di pressione	[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale	[l/min]	60	200	200	450
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10...650			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

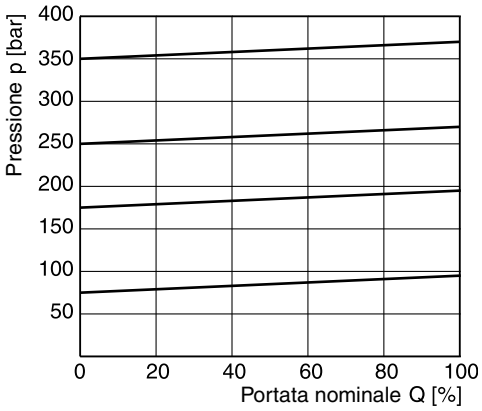
R4V con funzione di sfiato

Generalità		Corpo T		Corpo L	
Grandezza		**03 (½")**	**06 (1")**	**06 (¾")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Corpo filettato			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20...+50			
Peso	[kg]	4,9	8,3	5,0	7,3
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X fino a 350; Porte B e Y 30			
Stadi di pressione	[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale	[l/min]	60	200	200	450
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10...650			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

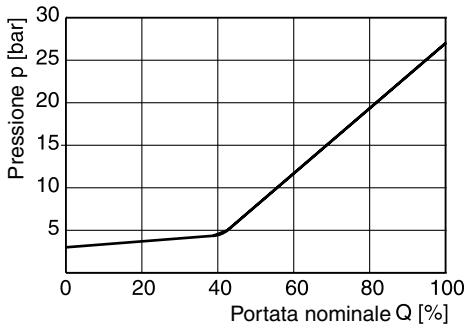
Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile	[%]	100					
Tempo di risposta	[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27					
	Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente standby	[W]	31	31	31	31	78	78
funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Frequenza max di commutazione		AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora					
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Classe di isolamento bobina		H (180 °C)					

10

Curve di prestazioni p/Q serie R4V [1)]



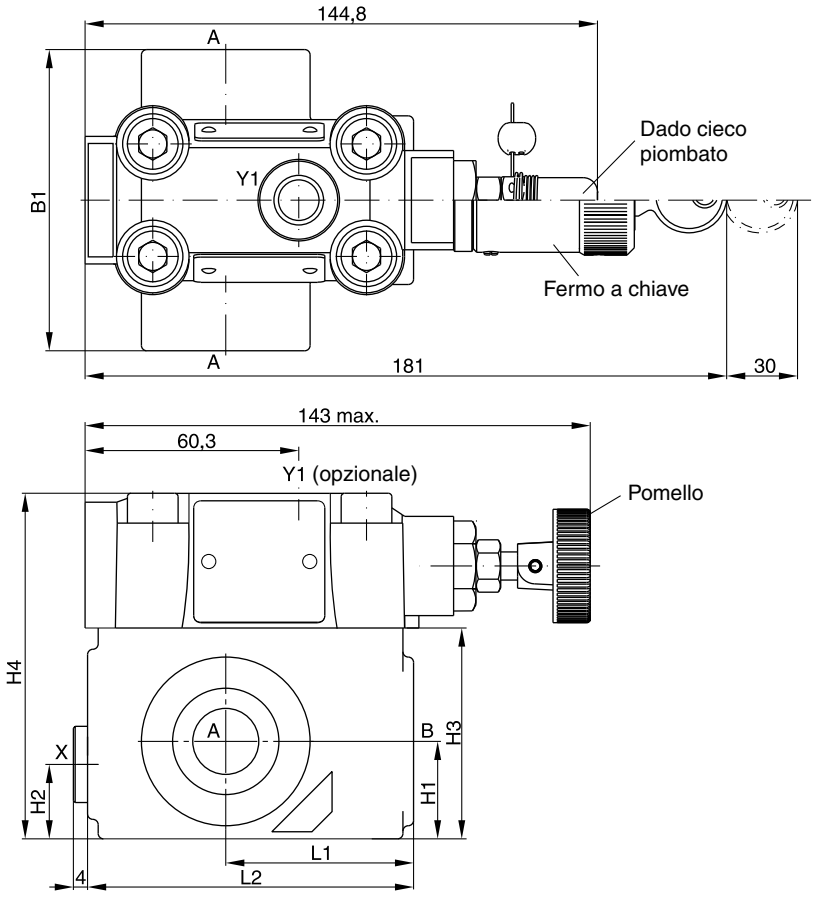
Curva pressione minima



1) Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno. In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

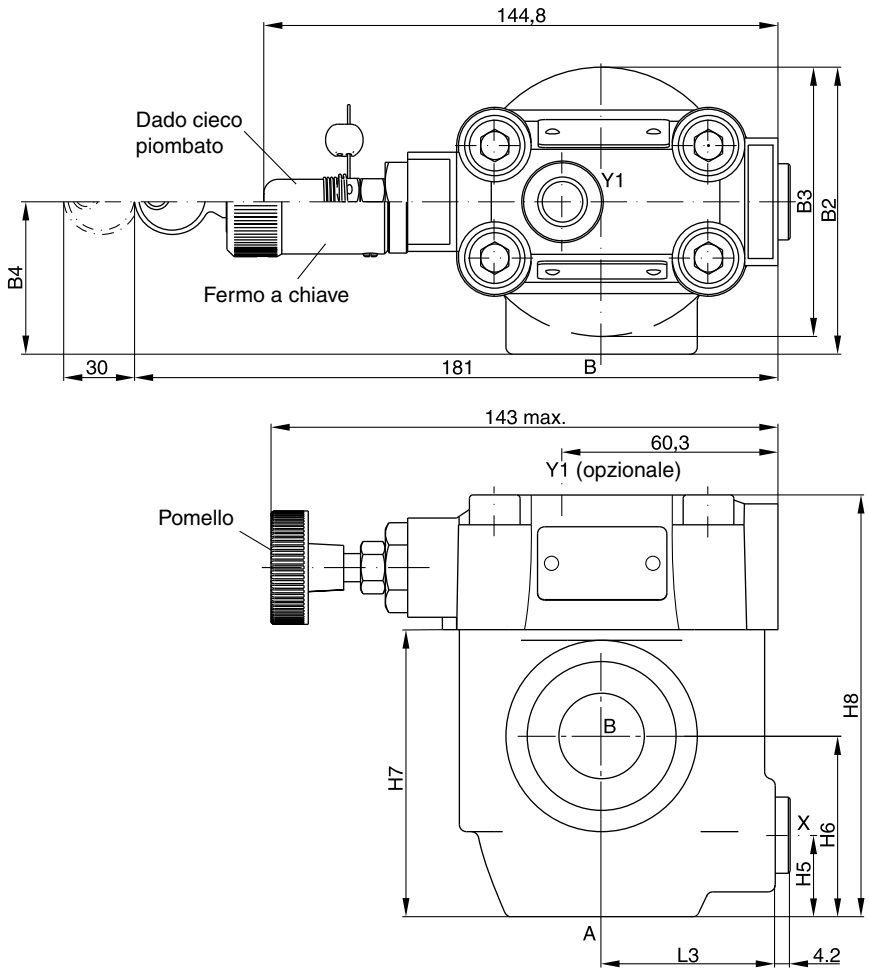
Dimensioni R4V*06

Corpo T



Dimensioni R4V*06

Corpo L



NG	Corpo	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3
03	Corpo T	85	-	-	-	27,5	21	59,5	97,5	-	-	-	-	53	92	-
06	Corpo T	136	-	-	-	38	28	93	131	-	-	-	-	66,5	117,5	-
06	Corpo L	-	81	76	43	-	-	-	-	23	51	81	119	-	-	49
10	Corpo L	-	120,7	85,8	77,8	-	-	-	-	31,8	50,8	96	134	-	-	49,8

Porte	Funzione	Dim. porta			
		R4V03 corpo T	R4V06 corpo L	R4V06 corpo T	R4V10 corpo L
A	pressione (ingresso)	G½ "	G¾ "	G1 "	G1¼ "
B	serbatoio (uscita)	G½ "	G¾ "	G1 "	G1¼ "
X[1)]	controllo remoto o coll. scarico est.	G¼ "			
Y1[2)]	scarico esterno				

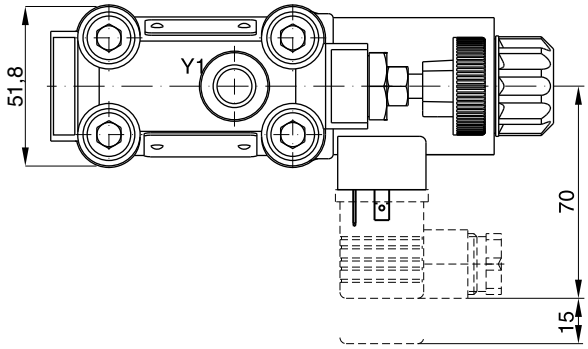
[1)] chiusa alla consegna

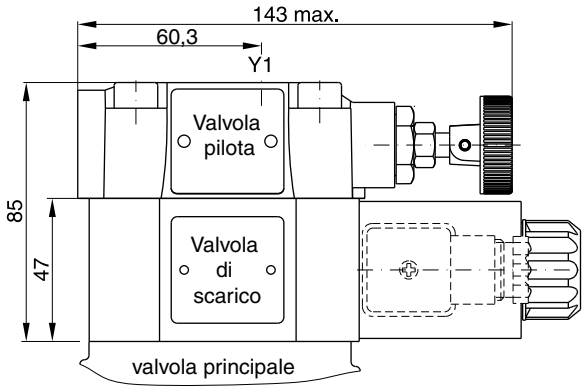
[2)] la porta Y1 è disponibile solo con linea di scarico (cod. 2) esterna dalla testa pilota

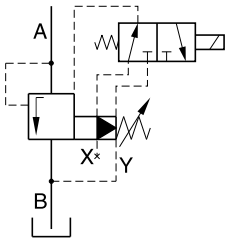
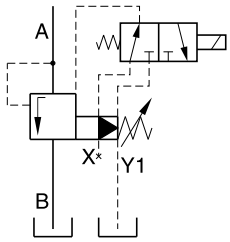
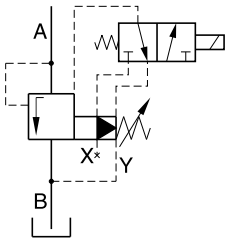
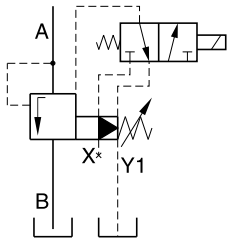
R4V_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dimensioni R4V con funzione di scarico

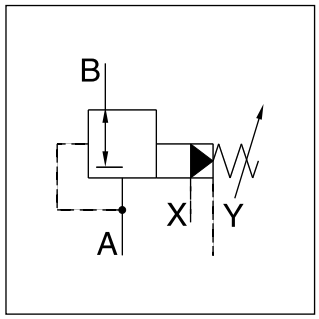




Codice	Scarico interno	Scarico esterno
11		
09		

10

Le valvole di riduzione della pressione pilotate per montaggio in linea serie R4R hanno un design simile a quello delle valvole per montaggio su piastra base R4R. Per singole funzioni – senza blocchi di manicotti – le valvole possono essere posizionate direttamente nelle condutture.
Le valvole sono disponibili con 2 porte (corpo L) oppure con 3 porte (corpo T).

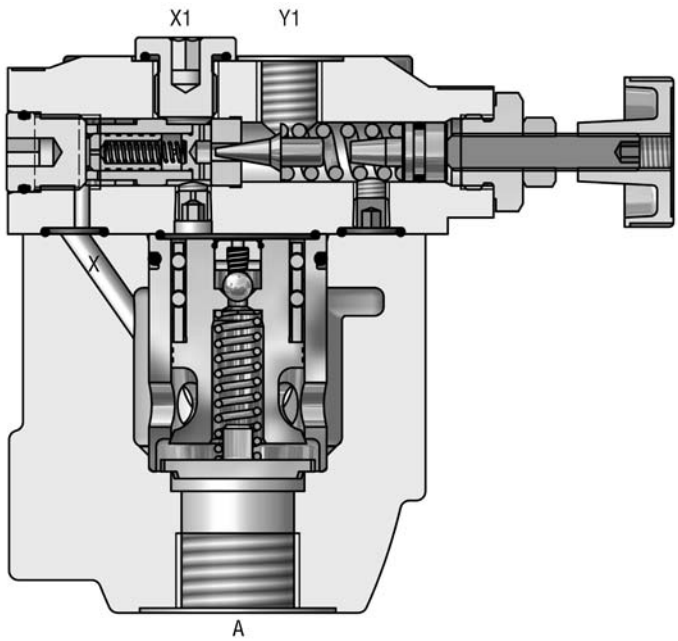


R4R10 corpo L

Caratteristiche

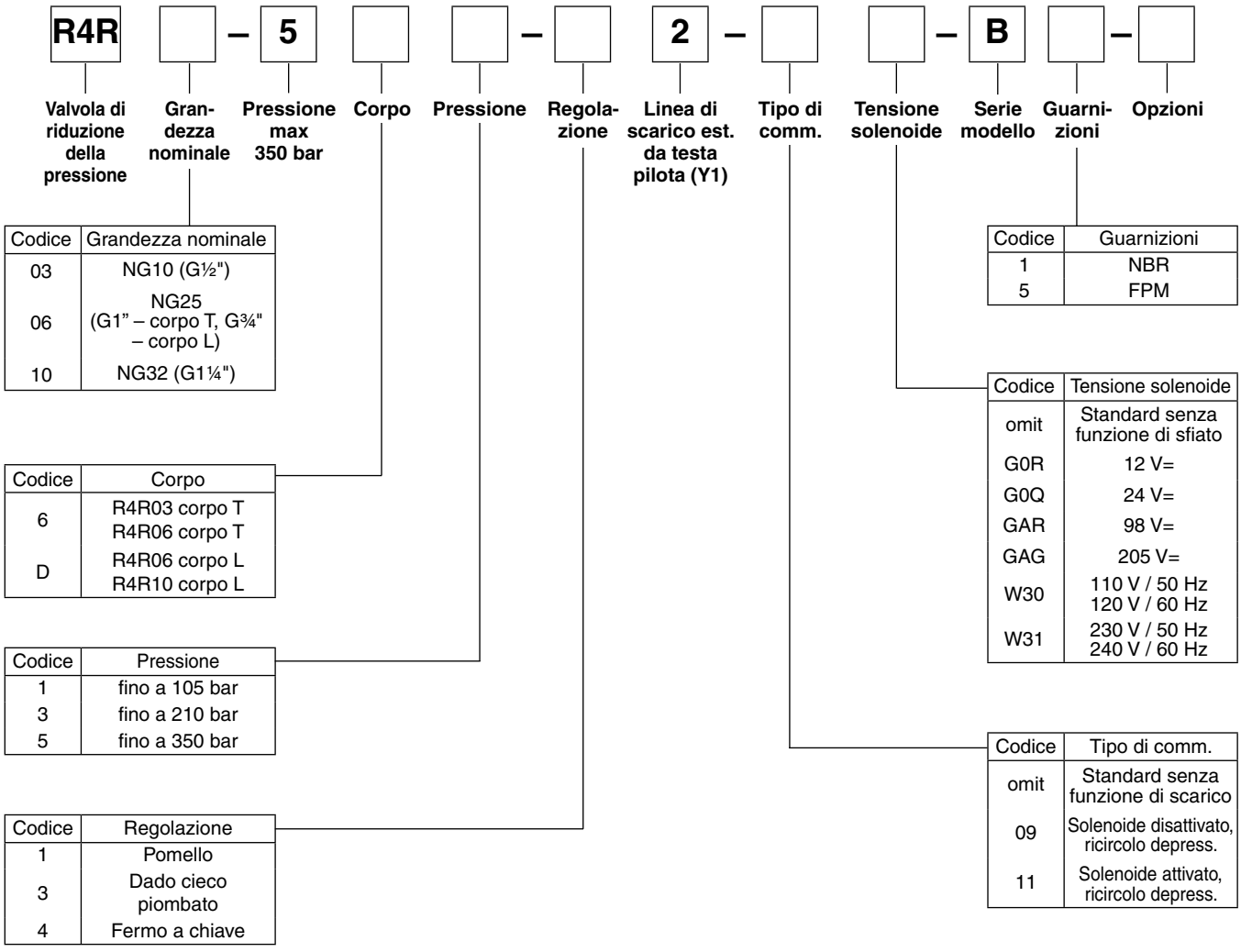
- Azionamento pilota con regolazione manuale
- Normalmente chiusa per evitare movimenti indesiderati
- 2 interfacce
  - Corpo L (R4R06-G¾", R4R10-G1¼")
  - Corpo T (R4R03-G½", R4R06-G1")
- 3 stadi di pressione
- 3 modalità di regolazione
  - Pomello
  - Dado cieco piombato
  - Fermo a chiave
- Con funzione di sfiato opzionale

R4R06 corpo L



10

Codice di ordinazione



Codice	Grandezza nominale
03	NG10 (G½")
06	NG25 (G1" – corpo T, G¾" – corpo L)
10	NG32 (G1¼")

Codice	Corpo
6	R4R03 corpo T R4R06 corpo T
D	R4R06 corpo L R4R10 corpo L

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Codice	Regolazione
1	Pomello
3	Dado cieco piombato
4	Fermo a chiave

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di sfiato
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz 240 V / 60 Hz

Codice	Tipo di comm.
omit	Standard senza funzione di scarico
09	Solenoide disattivato, ricircolo depress.
11	Solenoide attivato, ricircolo depress.

10

R4R

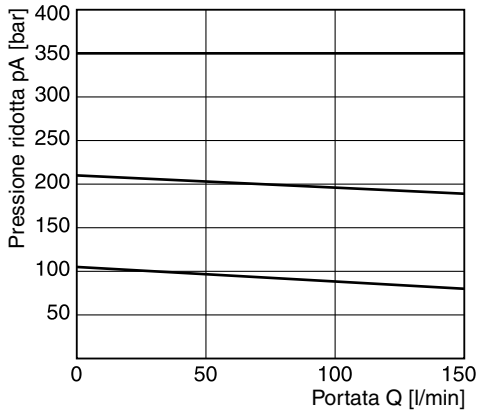
Generalità		Corpo T		Corpo L	
Grandezza		**03 (½")**	**06 (1")**	**06 (¾")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Corpo filettato			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50			
Peso	[kg]	3,2	3,3	5,6	6,6
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A, B e X: 350; Porta Y depressurizzata			
Stadi di pressione	[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale	[l/min]	60	200	200	450
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10-650			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

R4R con funzione di sfiato

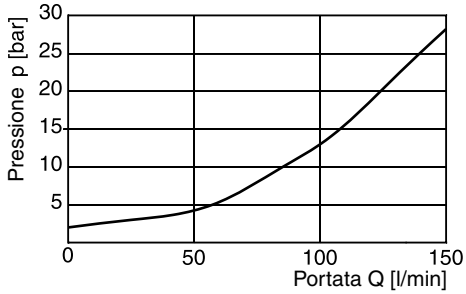
Generalità					
Grandezza		**03 (½")**	**06 (¾")**	**06 (1")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Corpo filettato			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +50			
Peso	[kg]	4,9	5,0	7,3	8,3
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X fino a 350; Porte B e Y depressurizzate			
Stadi di pressione	[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale	[l/min]	60	200	200	450
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20 - +80			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	10-650			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

Elettrica (solenoide)							
Ciclo utile	[%]	100					
Tempo di risposta	[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27					
	Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente standby	[W]	31	31	31	31	78	78
funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Frequenza max di commutazione		AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora					
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Classe di isolamento bobina		H (180 °C)					

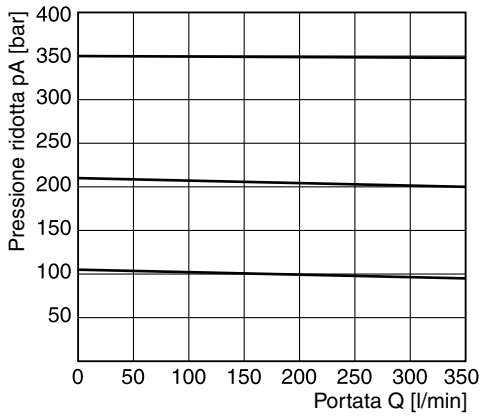
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R4R03 [1)]



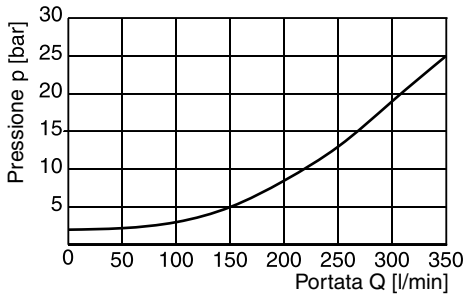
Curva pressione minima



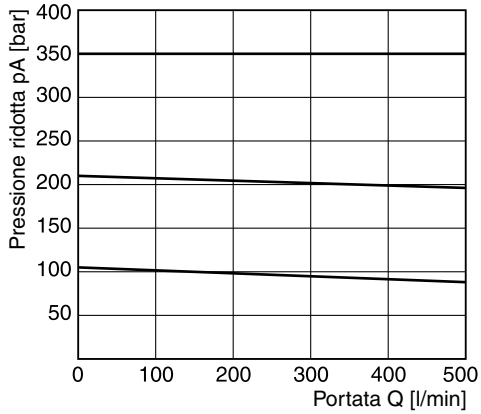
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R4R06 [1)]



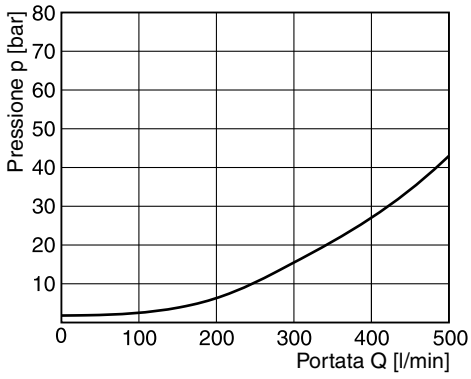
Curva pressione minima



Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R4R10 [1)]



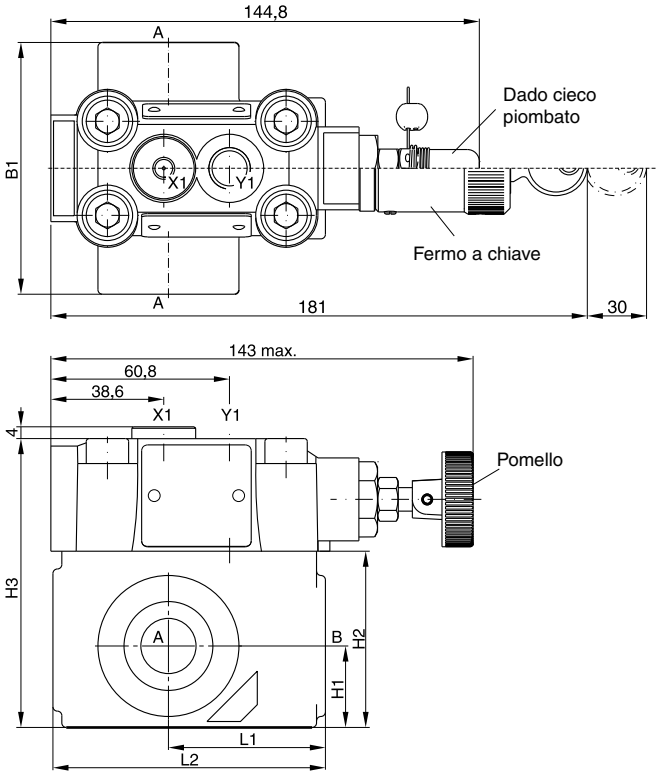
Curva pressione minima



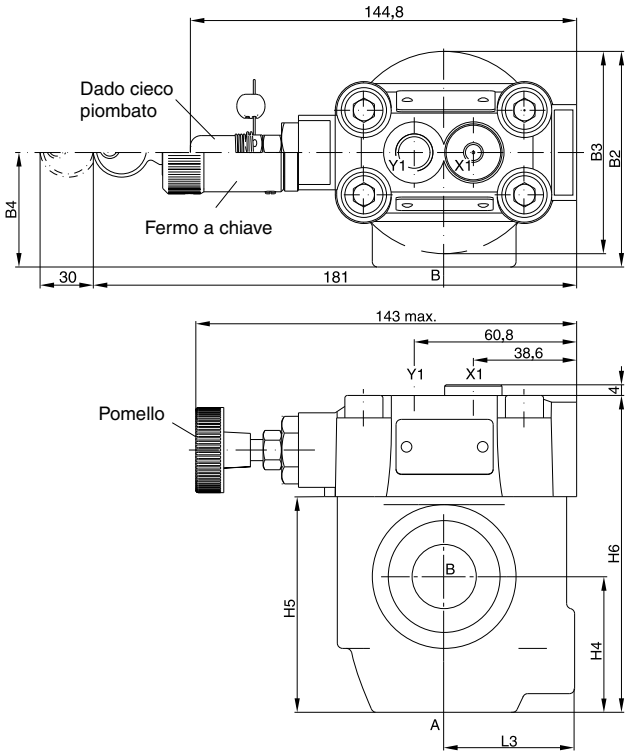
[1)] Misurata con una pressione primaria pB di 350 bar.

10

Corpo T



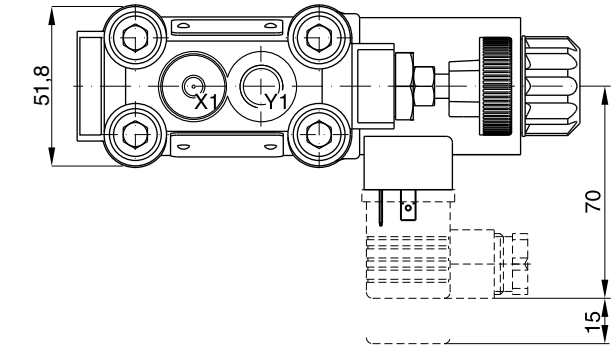
Corpo L

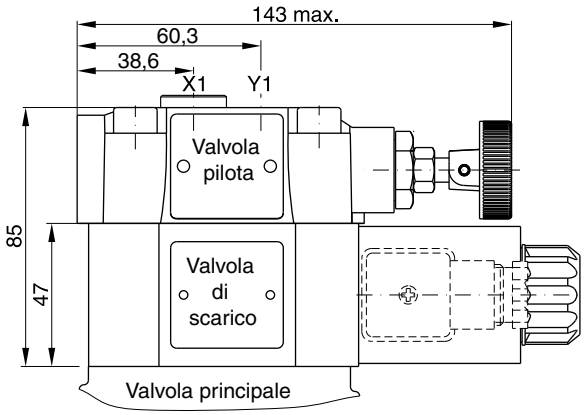


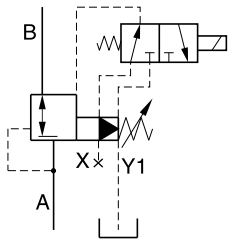
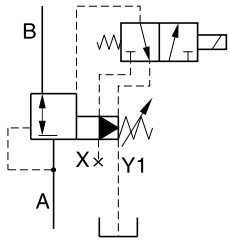
NG	Corpo	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
03	Corpo T	85	-	-	-	27,5	59,5	97,5	-	-	-	53	92	-
06	Corpo T	136	-	-	-	38	93	131	-	-	-	66,5	117,5	-
06	Corpo L	-	81	76	43	-	-	-	51	81	119	-	-	49
10	Corpo L	-	120,7	85,8	77,8	-	-	-	50,8	96	134	-	-	49,8

Porte	Funzione	Dim. porta			
		R4V03 corpo T	R4V06 corpo L	R4V06 corpo T	R4V10 corpo L
B	pressione (ingresso)	G½ "	G¾ "	G1 "	G1¼ "
A	pressione (uscita)	G½ "	G¾ "	G1 "	G1¼ "
X1	controllo remoto o coll. scarico est.	G¼ "			
Y1	scarico esterno				

Dimensioni R4R con funzione di scarico



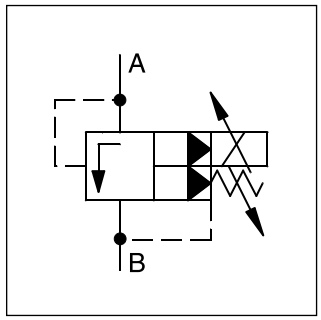


Codice	Scarico esterno
11	
09	

10

Le valvole di scarico della pressione proporzionali serie R4V*P2 sono basate sulle valvole a regolazione meccanica serie R4V. L'unità proporzionale addizionale tra la valvola pilota meccanica e lo stadio principale consente una regolazione continua della pressione.
Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.

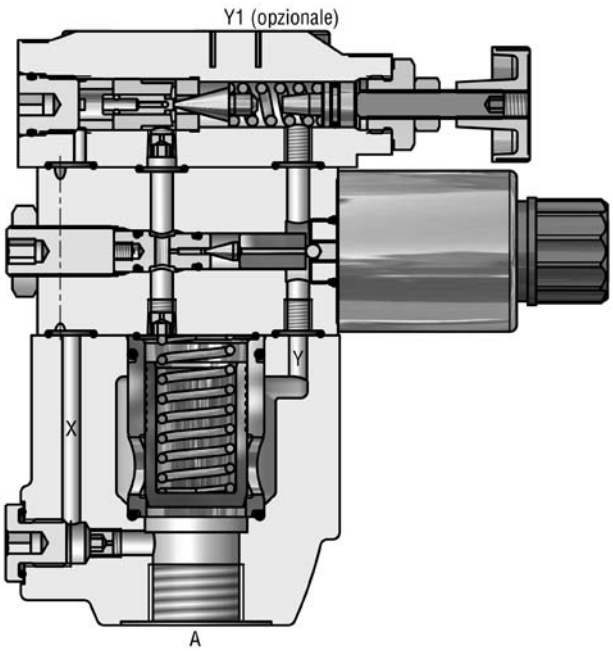
R4V10*P2 corpo L



Caratteristiche

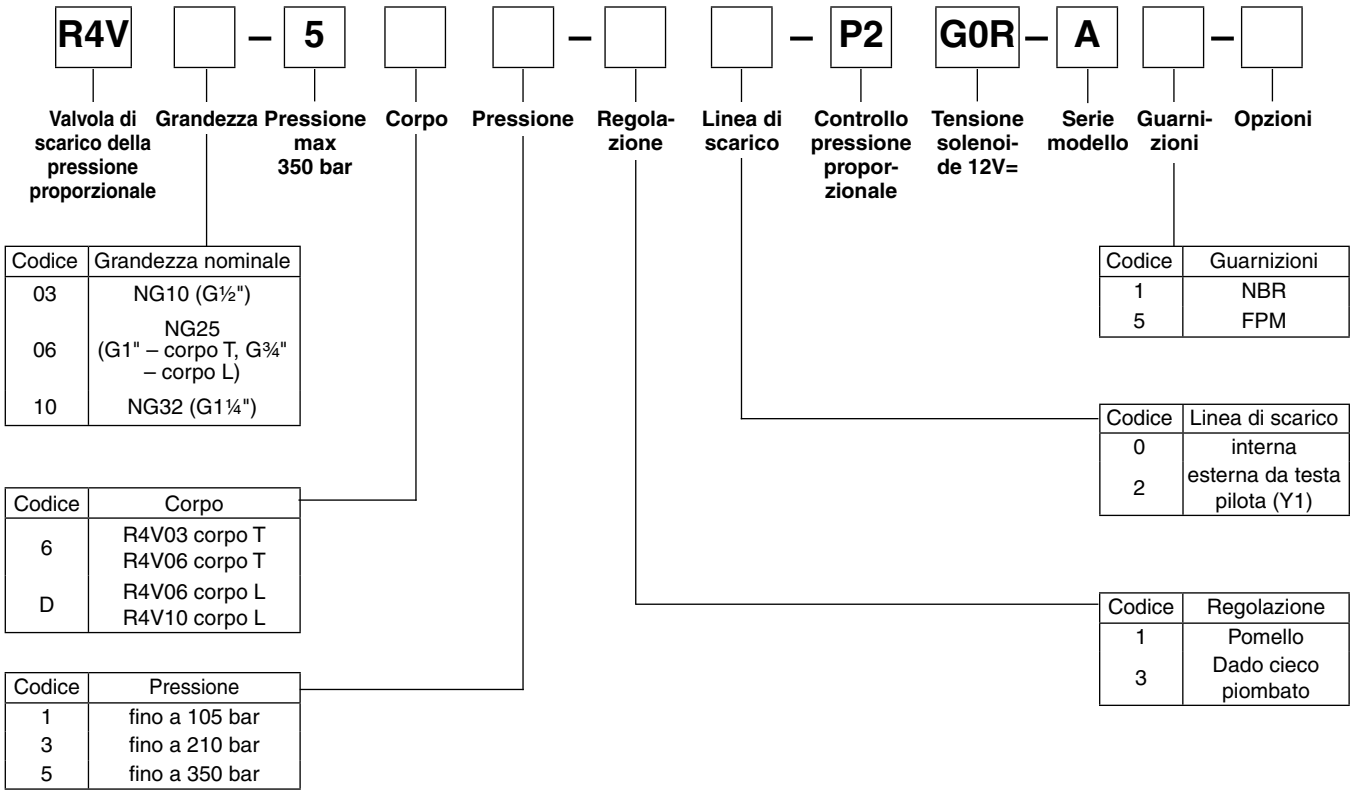
- Azionamento pilota con regolazione manuale
- Regolazione continua mediante solenoide proporzionale
- 2 interfacce
  - Corpo L (R4V06-G¾", R4V10-G1¼")
  - Corpo T (R4V03-G½", R4V06-G1")
- 3 stadi di pressione
- Con regolazione meccanica della pressione massima

R4V06*P2 corpo L



10

Codice di ordinazione



Codice	Grandezza nominale
03	NG10 (G½")
06	NG25 (G1" – corpo T, G¾" – corpo L)
10	NG32 (G1¼")

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Linea di scarico
0	interna
2	esterna da testa pilota (Y1)

Codice	Corpo
6	R4V03 corpo T R4V06 corpo T
D	R4V06 corpo L R4V10 corpo L

Codice	Regolazione
1	Pomello
3	Dado cieco piombato

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

Dati tecnici R4V*P2

Generalità		Corpo T		Corpo L	
Grandezza		**03 (½")**	**06 (1")**	**06 (¾")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Corpo filettato			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20...+50			
Peso	[kg]	5,0	5,1	7,4	8,4
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A e X fino a 350; Porte B e Y 30 bar			
Stadi di pressione	[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale	[l/min]	60	200	200	450
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

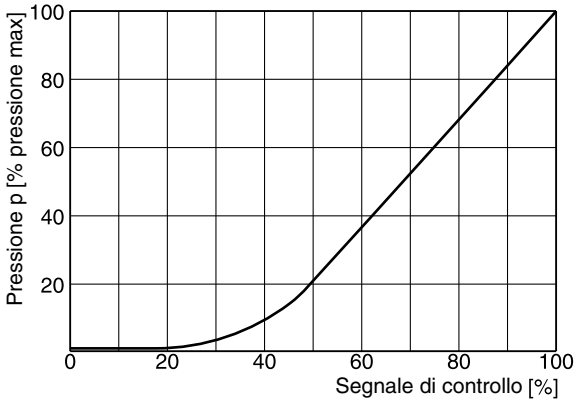
Elettrica (solenoide prop.)		
Ciclo utile	[%]	100
Tensione nominale	[V]	12=
Corrente max	[A]	2,3
Resistenza bobina	[Ohm]	4 a 20°C
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Amplificatore di potenza		PCD00A-400

10

R4VP2_UK.INDD RH

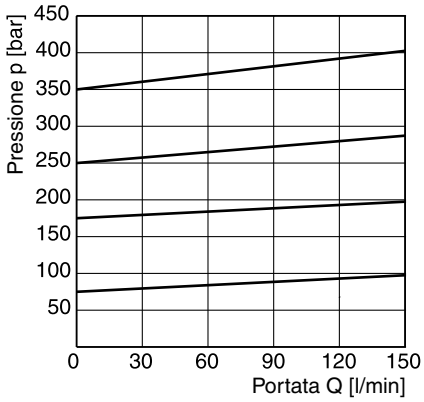
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Curva segnale/pressione R4V

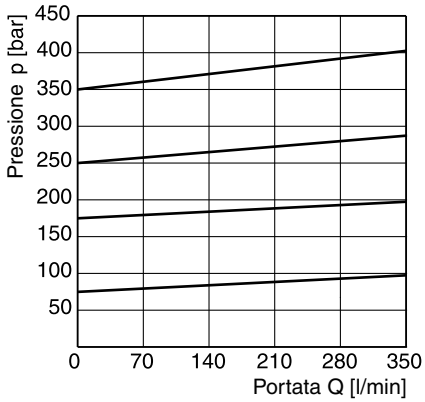


Curve di prestazioni p/Q [1)]

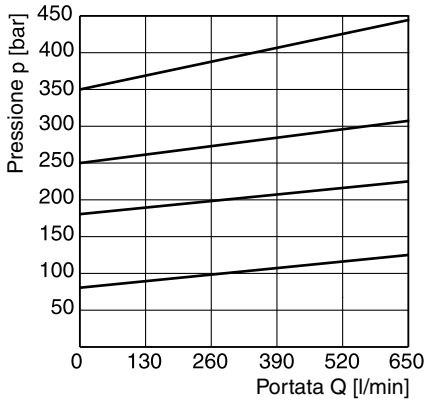
R4V03



R4V06

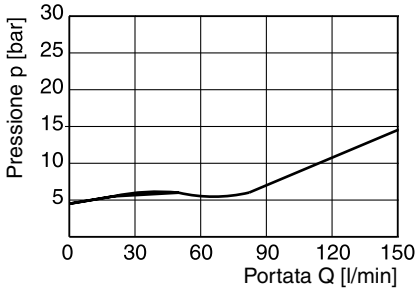


R4V10

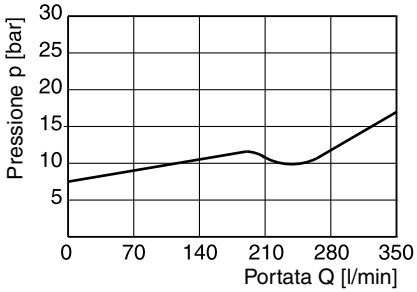


Curva pressione minima RE*M*W [1)]

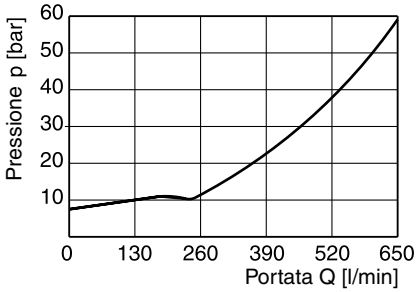
R4V03



R4V06



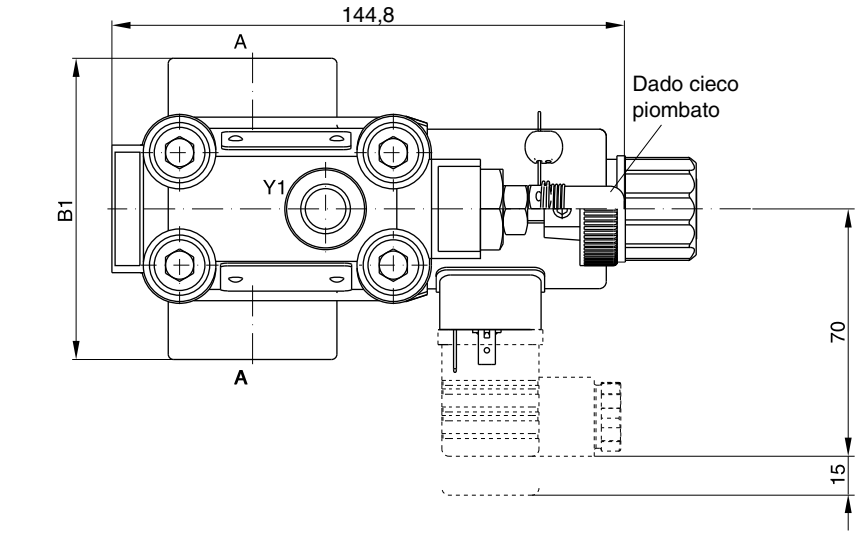
R4V10

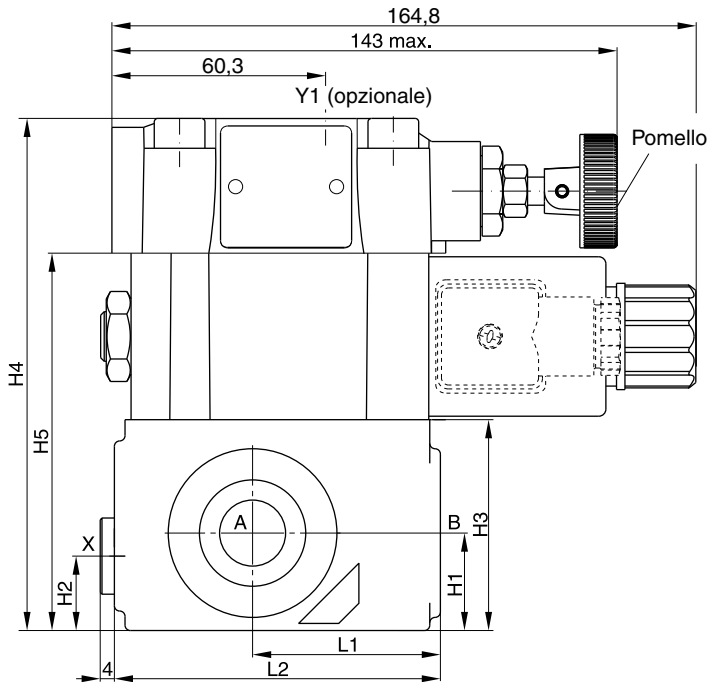


10

[1)] Le curve di prestazioni sono state misurate con scarico esterno. In caso di scarico interno, alla curva deve essere aggiunta la pressione del serbatoio.

Corpo T



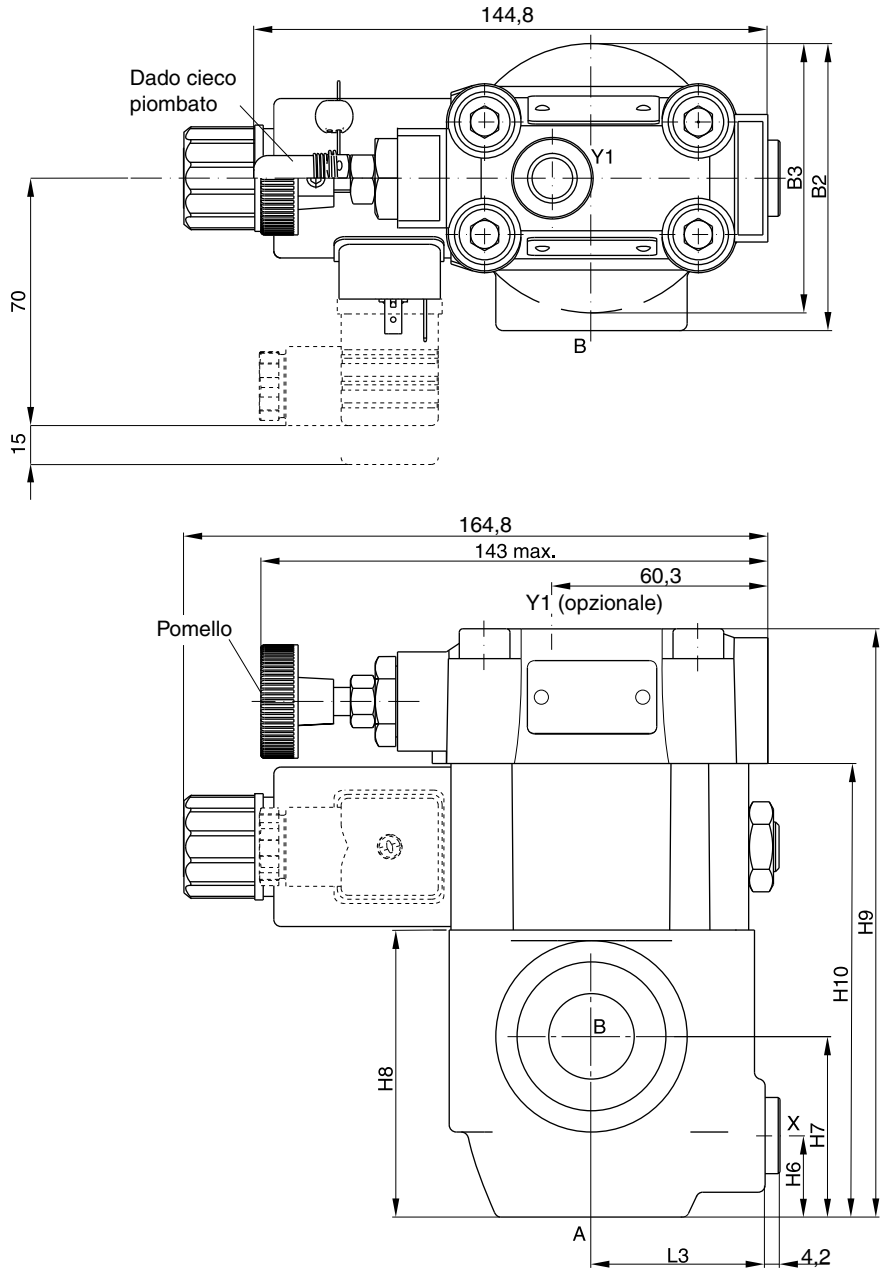


NG	Corpo	B1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2
03	Corpo T	85	27,5	21	59,5	144,5	106,5	53	92
06	Corpo T	136	38	28	93	178	140	66,5	117,5

Porte	Funzione	Dim. porta	
		R4V03*P2 corpo T	R4V06*P2 corpo T
A	pressione (ingresso)	G½ "	G1 "
B	serbatoio (uscita)	G½ "	G1 "
X[1)]	controllo remoto o coll. scarico est.	G¼ "	
Y1[2)]	scarico esterno		

[1)] chiusa alla consegna
[2)] la porta Y1 è disponibile solo con linea di scarico (cod. 2) esterna dalla testa pilota

Corpo L



NG	Corpo	B2	B3	H6	H7	H8	H9	H10	L3
06	Corpo L	81	76	23	51	81	166	128	49
10	Corpo L	120,7	85,8	31,8	50,8	96	181	143	49,8

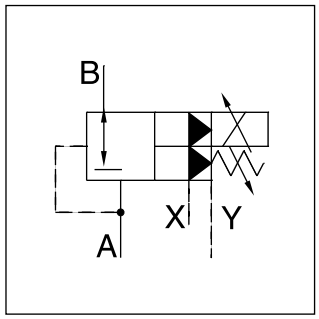
Porte	Funzione	Dim. porta	
		R4V06 corpo L	R4V10 corpo L
A	pressione (ingresso)	G¾ "	G1¼ "
B	serbatoio (uscita)	G¾ "	G1¼ "
X[1)]	controllo remoto o coll. scarico est.	G¼ "	
Y1[2)]	scarico esterno		

[1)] chiusa alla consegna

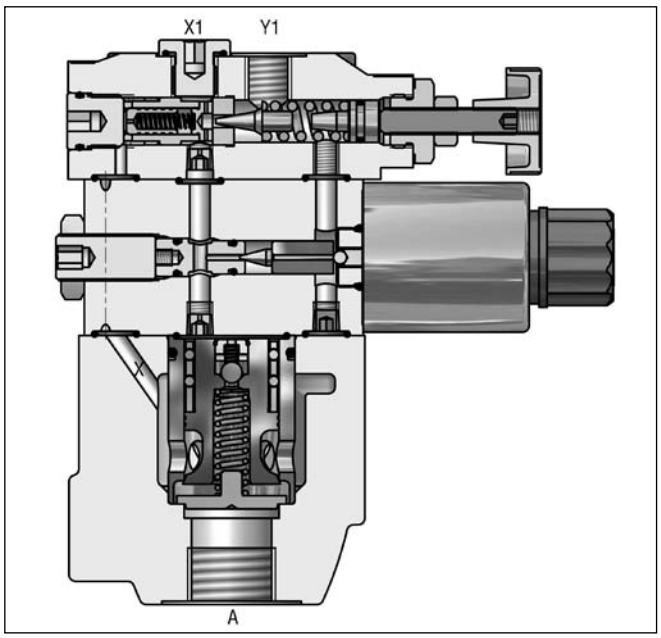
[2)] la porta Y1 è disponibile solo con linea di scarico (cod. 2) esterna dalla testa pilota

Note

Le valvole di riduzione della pressione proporzionali serie R4R*P2 sono basate sulle valvole a regolazione meccanica serie R4R. L'unità proporzionale addizionale tra la valvola pilota meccanica e lo stadio principale consente una regolazione continua della pressione.
Le massime prestazioni possono essere ottenute in combinazione al modulo amplificatore digitale PCD00A-400.



R4R10*P2 corpo L



R4R06*P2 corpo L

Caratteristiche

- Azionamento pilotato con solenoide proporzionale
- Normalmente chiusa per evitare movimenti indesiderati
- Regolazione continua mediante solenoide proporzionale
- 2 interfacce
  - Corpo L (R4R06-G¾", R4R10-G1¼")
  - Corpo T (R4R03-G½", R4R06-G1")
- 3 stadi di pressione
- Con regolazione meccanica della pressione massima

Codice di ordinazione

R4R	☐	–	5	☐	☐	–	☐	2	–	P2	G0R	–	B	☐	–	☐
Valvola di riduzione della pressione	Grandezza nominale		Pressione max 350 bar	Corpo	Pressione		Regolazione	Linea di scarico est. da testa pilota (Y1)		Controllo pressione proporzionale	Tensione solenoide 12V=		Serie modello	Guarnizioni		Opzioni

Codice	Grandezza nominale
03	NG10 (G½")
06	NG25 (G1" – corpo T, G¾" – corpo L)
10	NG32 (G1¼")

Codice	Corpo
6	R4R03 corpo T R4R06 corpo T
D	R4R06 corpo L R4R10 corpo L

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Regolazione
1	Pomello
3	Dado cieco piombato

Codice	Pressione
1	fino a 105 bar
3	fino a 210 bar
5	fino a 350 bar

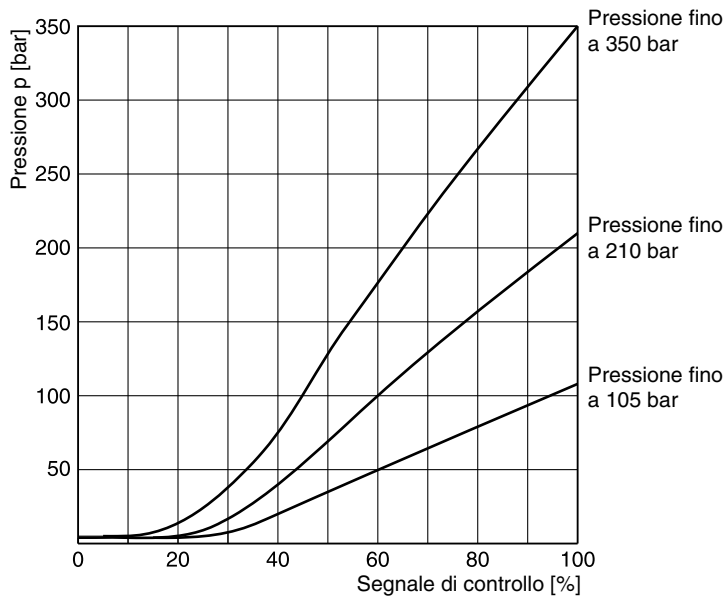
10

Dati tecnici R4R

Generalità		Corpo T		Corpo L	
Grandezza		**03 (½")**	**06 (1")**	**06 (¾")**	**10 (1¼")**
Montaggio		Corpo filettato			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Temperatura ambiente	[°C]	-20 -+50			
Peso	[kg]	5,0	5,1	7,4	8,4
Idraulica					
Pressione max di esercizio	[bar]	Porte A, B e X fino a 350; Porta Y depressurizzata			
Stadi di pressione	[bar]	105, 210, 350			
Portata nominale	[l/min]	60	200	200	450
Fluido		Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido	[°C]	-20...+80			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	20...380			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

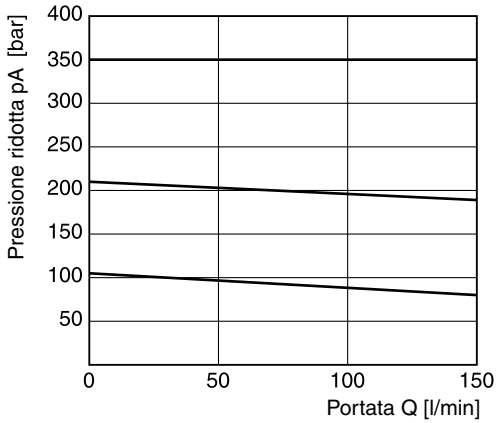
Elettrica (solenoide prop.)		
Ciclo utile	[%]	100
Tensione nominale	[V]	12=
Corrente max	[A]	2,3
Resistenza bobina	[Ohm]	4 a 20°C
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)
Amplificatore di potenza		PCD00A-400

Curva comando/pressione

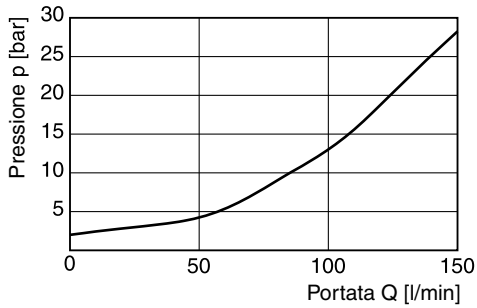


10

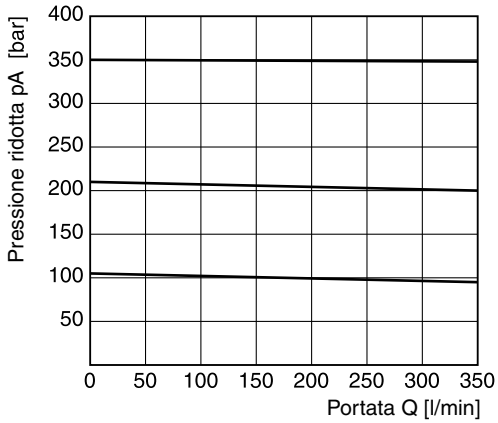
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R4R03 [1)]



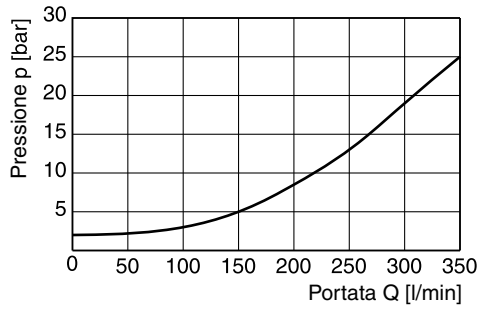
Curva pressione minima



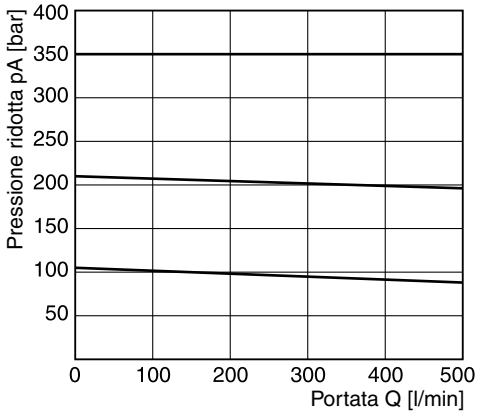
Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R4R06 [1)]



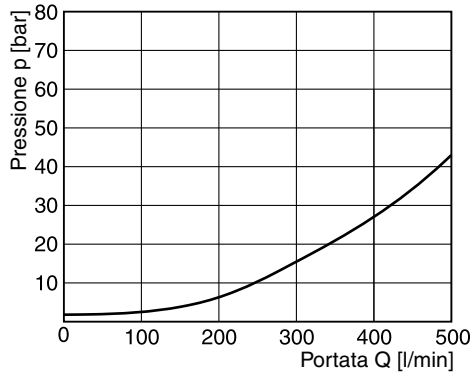
Curva pressione minima



Pressione ridotta pA / portata Q
Serie R4R10 [1)]



Curva pressione minima



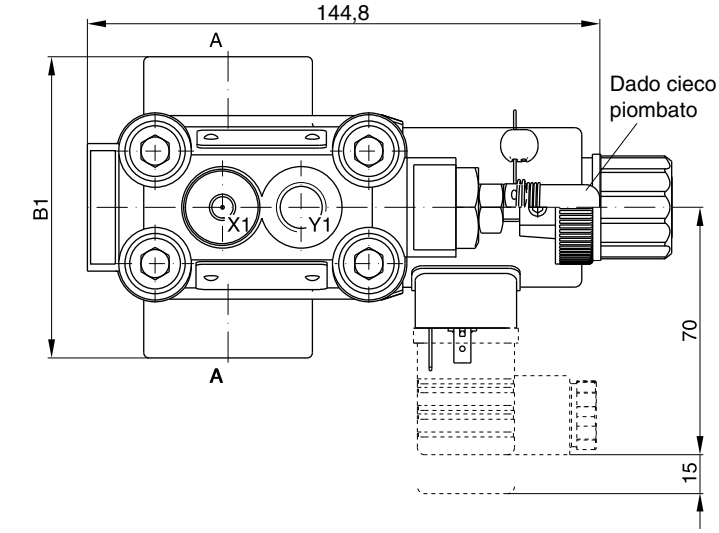
10

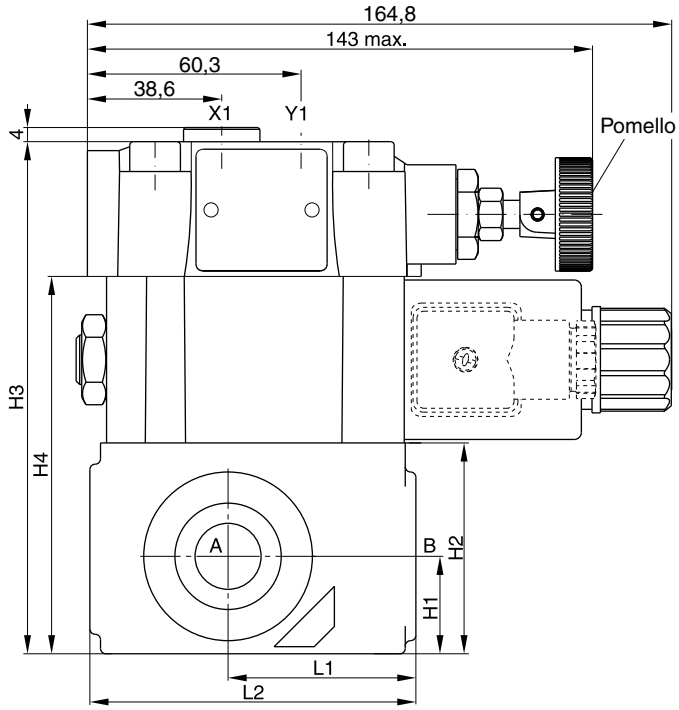
[1)] Misurata con una pressione primaria pB di 350 bar.

R4RP2_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Corpo T

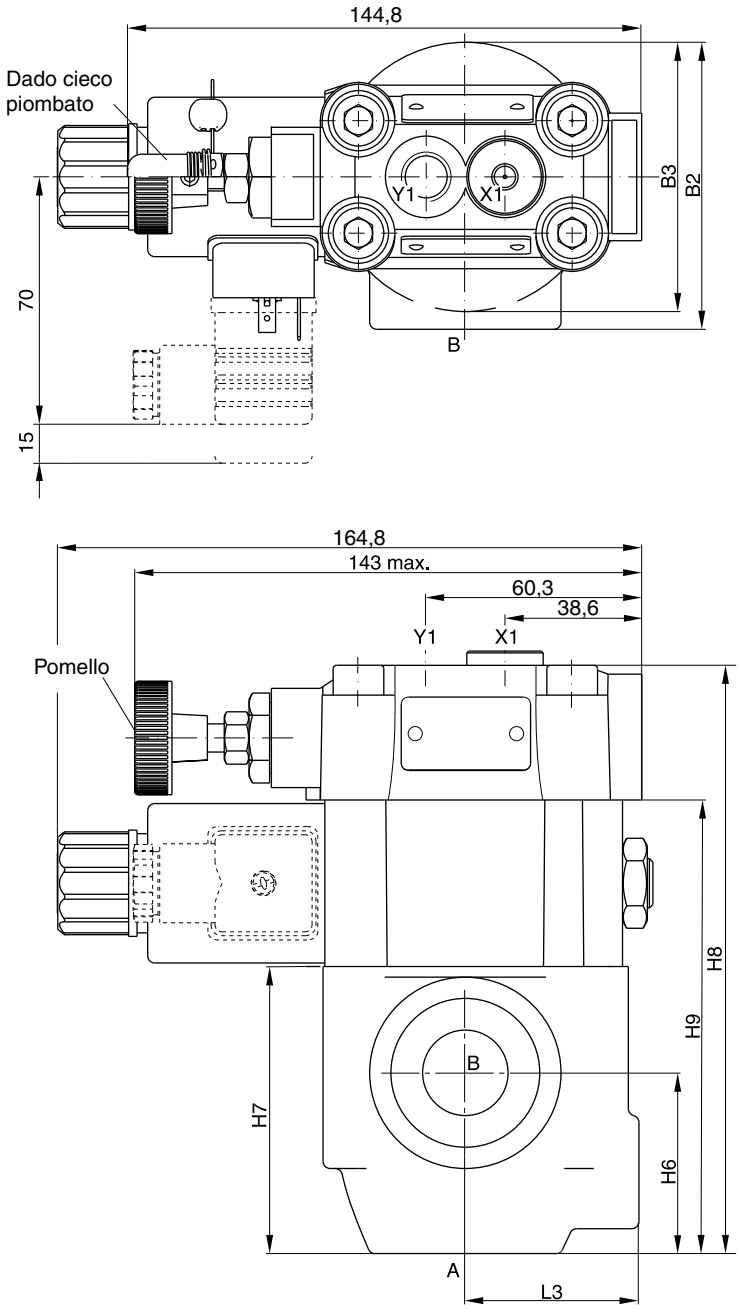




NG	Corpo	B1	H1	H2	H3	H4	L1	L2
03	Corpo T	85	27,5	59,5	144,5	106,5	53	92
06	Corpo T	136	38	93	178	140	66,5	117,5

Porte	Funzione	Dim. porta	
		R4V03*P2 corpo T	R4V06*P2 corpo T
B	pressione (ingresso)	G½ "	G1 "
A	pressione (uscita)	G½ "	G1 "
X1	controllo remoto o coll. scarico est.	G¼ "	
Y1	scarico esterno		

Corpo L



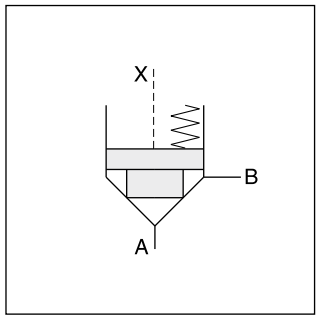
NG	Corpo	B2	B3	H6	H7	H8	H9	L3
06	Corpo L	81	76	51	81	166	128	49
10	Corpo L	120,7	85,8	50,8	96	181	143	49,8

Porte	Funzione	Dim. porta	
		R4V06*P2 corpo L	R4V10*P2 corpo L
B	pressione (ingresso)	G¾ "	G1¼ "
A	pressione (uscita)	G¾ "	G1¼ "
X1	controllo remoto o coll. scarico est.	G¼ "	
Y1	scarico esterno		

Note

Le valvole a sede serie D4S sono progettate per funzioni di controllo direzionale. La vasta gamma di otturatori, molle e coperchi – inclusi valvole di scambio, limitatori di corsa, elettrovalvole (VV01) e controllo di posizione – consente la realizzazione di soluzioni idrauliche personalizzate per portate nominali fino a 600 l/min.

È disponibile una gamma completa con marchio Denison: valvole per montaggio su piastra base (D4S - capitolo 6), valvole con flangia SAE (D5S – capitolo 9), valvole per montaggio su tubo (D4S - capitolo 10), cartucce avvitabili (CAR – su richiesta).

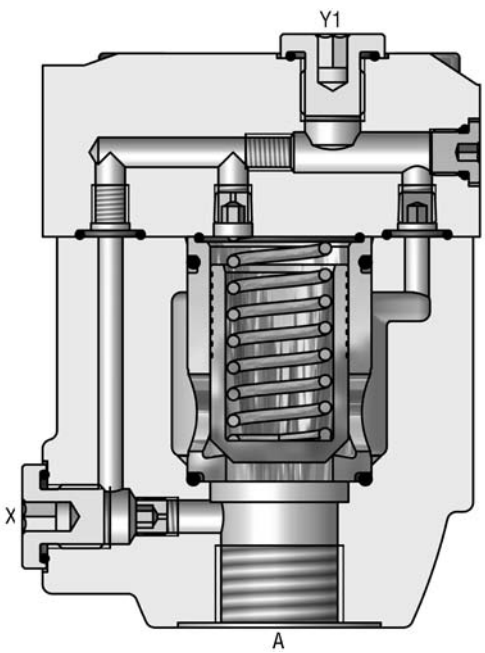


D4S10 corpo L

Caratteristiche

- Design sede valvola a prova di perdite
- 2 design del corpo
  - Corpo L (2 porte)
  - Corpo T (3 porte)
- Numerose opzioni pilota
- 6 tipi di otturatori
- Porte in 4 misure
  - G ½", G1" per corpo T
  - G ¾", G 1 ¼" per corpo L

D4S06 corpo L



10

D4S □ – □ □ □ – □ □ □ □ – **B** □ – □

Valvola a sede	Grandezza nominale	Corpo	Collega-mento pilota	Versione tappo	Camicia	Tipo bobina	Molla	Tipo di comm.	Tensione solenoide	Serie modello	Guarni-zioni	Opzioni

Codice	Dim. porta
03	NG10 (CAR4 incorp.)
06	NG25 (CAR2 incorp.)
10	NG32 (CAR2 incorp.)

Codice	Corpo	Porte
6	D4S03 corpo T D4S06 corpo T	A, B = G½"; X, Y1 = G¼" A, B = G1"; X, Y1 = G¼"
D	D4S06 corpo L D4S10 corpo L	A, B = G¾"; X, Y1 = G¼" A, B = G1¼"; X, Y1 = G¼"

Codice	Linea olio pilota nel corpo	A-X	B-Y
1	interna da A	⊖	○
2	interna da X	●	○

Codice	Porte	X	Y	Z	X-Y	Y1	VV01
	Standard						
1	Pilotaggio = scarico pilota	—	●	⊖	○	●	—
C	Pilotaggio = scarico pilota	●	○	⊖	○	●	—
	Con elettrovalvola (VV01)						
2	Est. PD da tappo	—	○	⊖	●	○	●
6	Scarico pilota interno	—	○	⊖	●	●	—
	Con limitatore di corsa (non per D4S03)						
3	Pilotaggio = scarico pilota	⊖	●	—	—	—	—
4	Pilotaggio = scarico pilota	●	⊖	—	—	—	—

○ foro aperto ● foro chiuso ⊖ orifizio Ø 1,2

Nota: Esempi di combinazioni alla fine del capitolo

Codice	Manifold
1	AA=95%, AB=5%
3	AA=60%, AB=40%

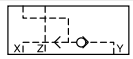
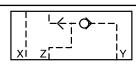
Codice	Misura	Tipo di otturatore	Manifold
1	03, 06,10	Con fondo chiuso e smusso 15° (pZ max = pA +20 bar	1
2	03	Con orifizio diam. 0,8 sul fondo e smusso 15°	1
	06, 10	Con orifizio diam. 1,2 sul fondo e smusso 15°	1
4	03, 06,10	Con fondo chiuso e smusso 45°	1, 3
A[1)]	06, 10	Spola di sicurezza (solo per controllo di posizione)	3
B[1)]	06, 10	Spola farfalla, Smusso 10°	3
C[1)]	06, 10	Spola farfalla, smusso 3°	3

[1)] Solo molle 2, 3, 4 e 6

Codice	Opzioni
omit	Standard
013	Coperchio per controllo posizione

Codice	Guarnizioni
1	NBR
5	FPM

Codice	Tensione solenoide
omit	Standard senza funzione di scarico
G0R	12 V=
G0Q	24 V=
GAR	98 V=
GAG	205 V=
W30	110 V / 50 Hz ; 120 V / 60 Hz
W31	230 V / 50 Hz ; 240 V / 60 Hz

Codice	Tipo di comm.	
omit	Standard senza funzione di scarico	
09	VV01 con bypass manuale	diseccitato: alim. compl. aperta
10	VV01 senza bypass manuale	
11	VV01 con bypass manuale	diseccitato: alim. compl. chiusa
12	VV01 senza bypass manuale	
CA	Valvola di scambio	
DA	Valvola di scambio	
CB	VV01 cod. 09 e valvola di scambio cod. CA	
CD	VV01 cod. 11 e valvola di scambio cod. CA	
DB	VV01 cod. 09 e valvola di scambio cod. DA	
DD	VV01 cod. 11 e valvola di scambio cod. DA	
BH	VV01 cod. 10 e valvola di scambio cod. CA e controllo posizione [2)] con amplificatore	
BK	VV01 cod. 12 e valvola di scambio cod. CA e controllo posizione [2)] con amplificatore	
BN	VV01 cod. 10 e valvola di scambio cod. DA e controllo posizione [2)] con amplificatore	
BQ	VV01 cod. 12 e valvola di scambio cod. DA e controllo posizione [2)] con amplificatore	
BC	VV01 cod. 10 e controllo posizione [2)] con amplificatore	
BE	VV01 cod. 12 e controllo posizione [2)] con amplificatore	
BA	Controllo posizione [2)] con amplificatore	
BF	Controllo pos. [2)] con amplificatore e valvola di scambio cod. CA	
BL	Controllo pos. [2)] con amplificatore e valvola di scambio cod. DA	

[2)] Controllo posizione solo per D4S06/10.
Molla 2 o 4. Spola A e Manifold 3.
Valvola aperta: sensore di prossimità ammortizzato

Codice	Molla (press. di rottura appross. [bar])					
	Manifold cod. 1		Manifold cod.3			
	A -> B		A -> B		B -> A	
	D5S03	D5S06/10	D5S03	D5S06/10	D5S03	D5S06/10
1	2,8	3,5	6,5	6,5	9,5	11,0
2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,7
3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,9	1,0
4	2,2	2,2	4,0	3,5	5,5	6,0
5	—	9,0	—	16,0	—	28,0
6	1,2	1,2	2,0	2,2	3,0	3,8
7	3,0	—	8,0	—	12,0	—

10

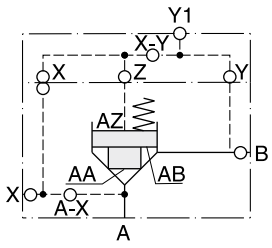
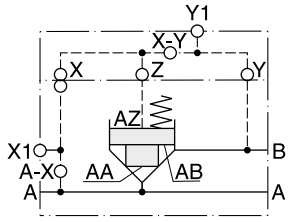
Dati tecnici

Generalità			Corpo T		Corpo L	
Grandezza			**03 (½")**	**06 (1")**	**06 (¾")**	**10 (1¼")**
Montaggio			Corpo filettato			
Posizione di montaggio			Qualsiasi			
Temperatura ambiente		[°C]	-20 -+50			
Peso	D4S corpo T	[kg]	3,2	6,6	—	—
	D4S corpo L	[kg]	—	—	3,3	5,6
Idraulica						
Pressione max di esercizio		[bar]	Porte A, B fino a 350; Porta Y 140 (con VV01)			
Portata nominale		[l/min]	180	360	360	600
Fluido			Olio idraulico a norma DIN 51524-525			
Temperatura fluido		[°C]	-20...+80			
Viscosità consentita		[cSt]/[mm²/s]	10...650			
Viscosità raccomandata		[cSt]/[mm²/s]	30			
Filtrazione			ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638: 7)			

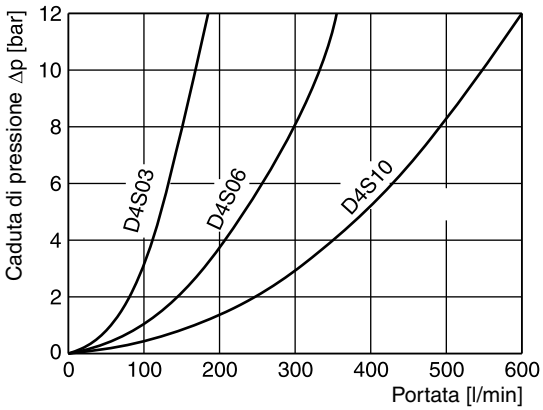
Elettrica (solenoide)								
Ciclo utile	[%]	100						
Tempo di risposta	[ms]	Eccitata / Diseccitata AC: 20/18, DC: 46/27						
	Codice	G0R	G0Q	GAR	GAG	W30	W31
Tensione di alimentazione	[V]	12 V =	24 V =	98 V =	205 V =	110 a 50 Hz 120 a 60 Hz	230 a 50 Hz 240 a 60 Hz
Tolleranza tensione di alimentazione	[%]	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10	+5...-10
Consumo di corrente, standby	[W]	31	31	31	31	78	78
Consumo di corrente, funz.	[W]	31	31	31	31	264	264
Frequenza max di commutazione	[1/h]	AC: fino a 7.200, DC: fino a 16.000 commutazioni/ora					
Collegamento solenoide		Connettore a norma EN175301-803					
Classe di protezione		IP65 ai sensi della norma EN 60529 (tappata e montata)					
Classe di isolamento bobina		H (180 °C)					

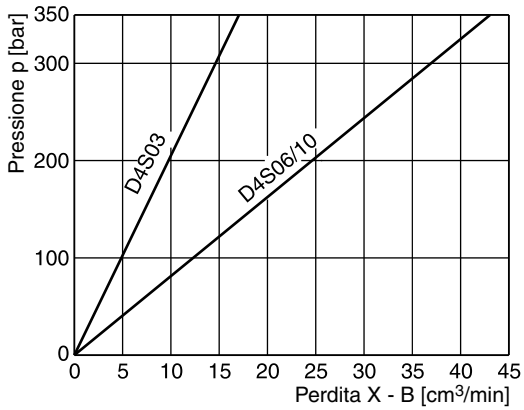
10

D4S configurazione pilota

Corpo L (2 porte)	**Corpo T (3 porte)**
	

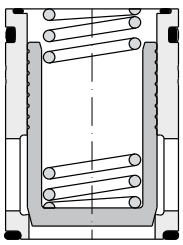
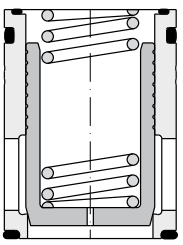
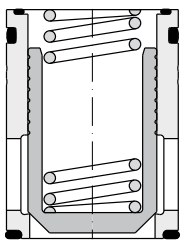
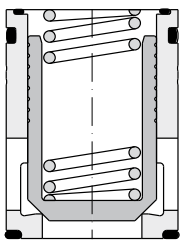
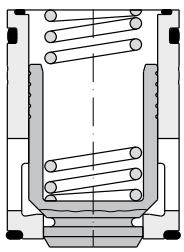
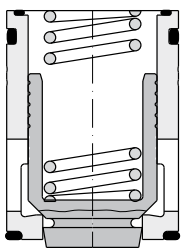
Curve di prestazioni ∆p/Q



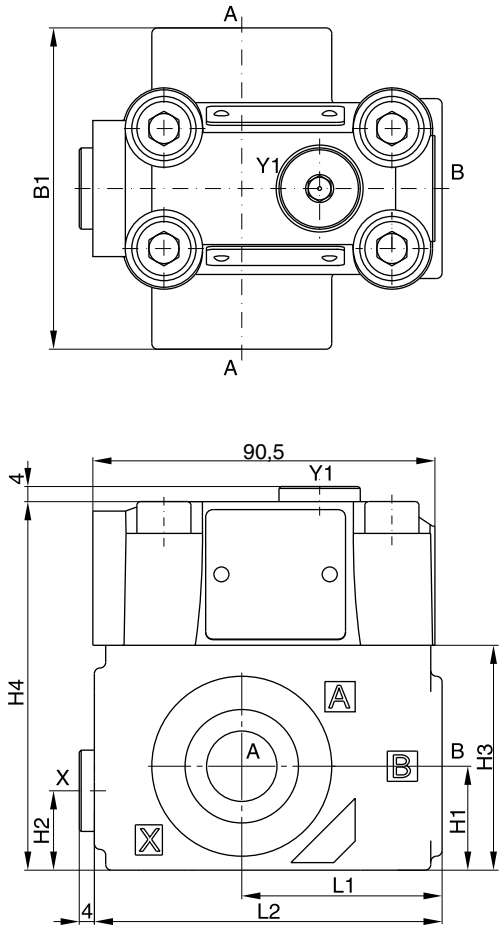


10

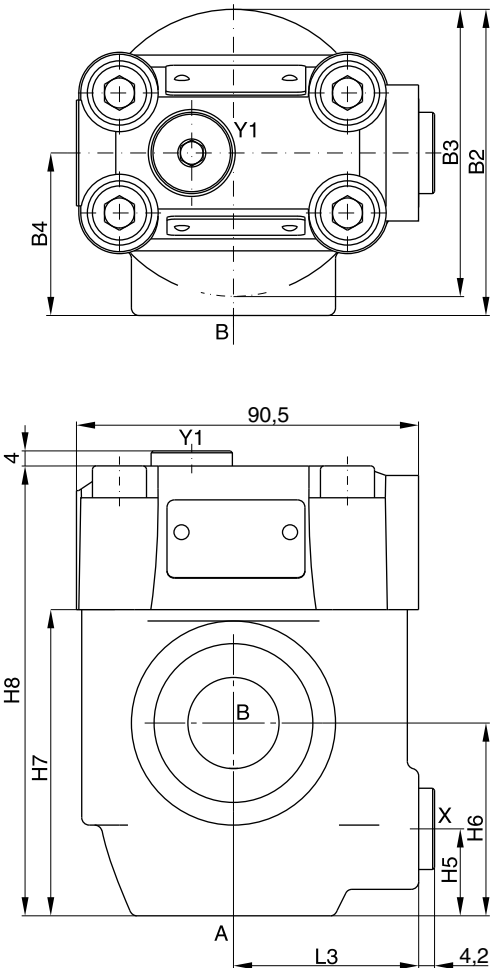
Scelta delle cartucce

Manifold 1, otturatore 1	Manifold 1, otturatore 2	Manifold 1, otturatore 4	Manifold 3, otturatore 4	Manifold 3, otturatore A	Manifold 3, otturatore B/C
					
1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 15°	1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 15° orifizio	1 : 1,05 $A_A = 0,95\ A_C$ $A_B = 0,05\ A_C$ Smusso 45°	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45°	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45° spola di sicurezza	1 : 1,67 $A_A = 0,6\ A_C$ $A_B = 0,4\ A_C$ Smusso 45° spola farfalla

D4S 03/06 corpo T



D4S 06/10 corpo L



10

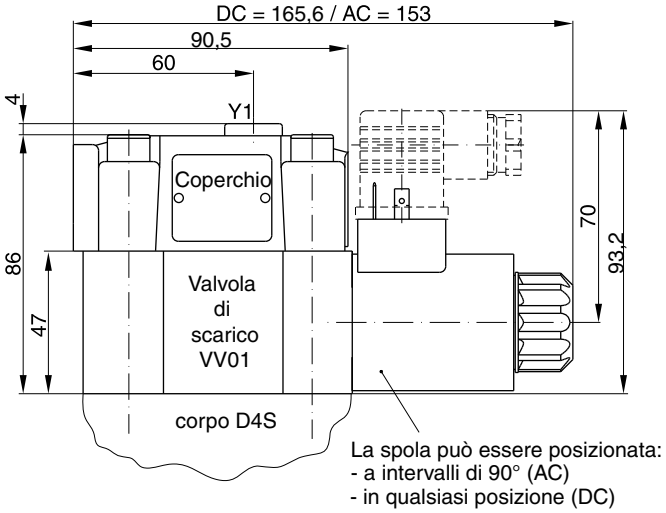
Porte	Funzione	Dim. porta			
		D4S03 corpo T	D4S06 corpo L	D4S06 corpo T	D4S10 corpo L
A	ingresso o uscita	G½"	G¾"	G1"	G1¼"
B	uscita o ingresso	G½"	G¾"	G1"	G1¼"
X1	porta pilota esterna	G¼"			
Y1	scarico esterno [1]				

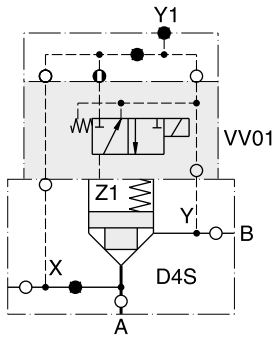
[1] Solo con VV01

Misura	L1	L2	B1	H1	H2	H3	H4
03 (corpo T)	53	92	85	27,5	21	59,5	97,5
06 (Corpo T)	66,5	117,5	136	38	28	93	131

Misura	L3	B2	B3	B4	H5	H6	H7	H8
06 (Corpo L)	49	81	76	43	23	51	81	119
10 (Corpo L)	49,8	120,7	85,6	77,8	38,1	50,8	96	134

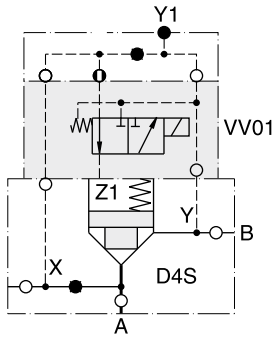
Dimensioni D4S con VV01





con bypass manuale | senza bypass manuale

D4S..-...-...-09/10-
Solenoide eccitato:
D4S bloccato
Solenoide diseccitato:
Flusso da A-B o B-A

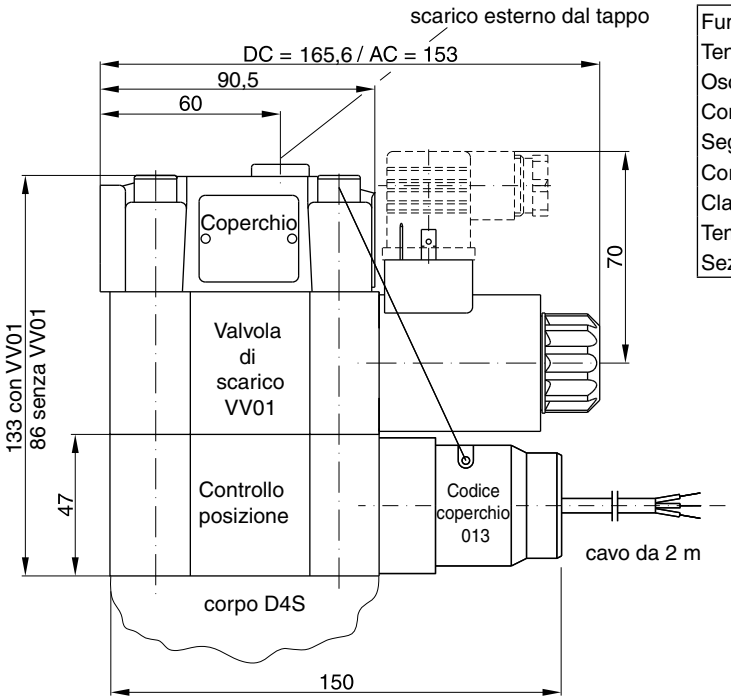


con bypass manuale | senza bypass manuale

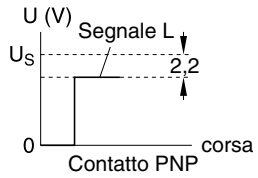
D4S..-...-...-11/12-
Solenoide eccitato:
Flusso da A-B o B-A
Solenoide diseccitato:
D4S bloccato

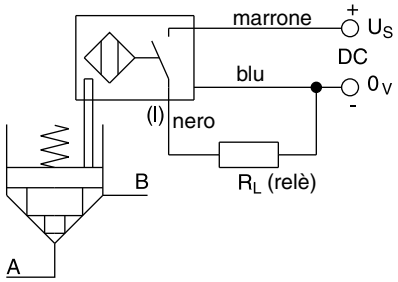
10

Dimensioni D4S con controllo posizione



Funzione		Contatto PNP
Tensione di alimentazione (Us)	[VDC]	10-30
Oscillazione tensione di alimentazione	[%]	≤ 10
Consumo di corrente	[mA]	max. 8
Segnale L tensione residua	[V]	Us - 2,2 a I_{max}
Corrente in uscita (I)	[mA]	≤ 200
Classe di protezione		IP67
Temperatura ambiente	[C°]	-25 - +70
Sezione del cavo	[mm²]	3 x 0,5





Controllo di posizione con sensore di prossimità (amplificatore incluso)

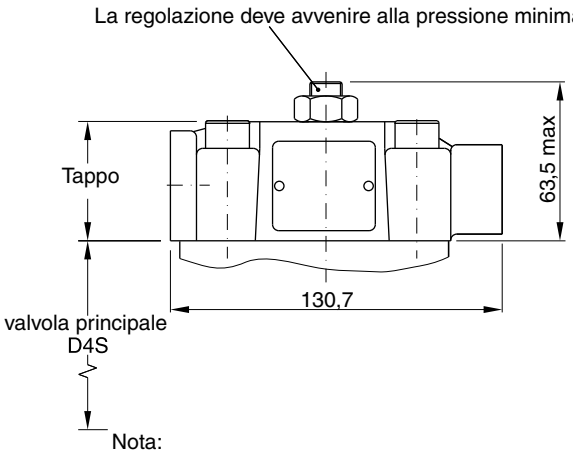
Valvola aperta: sensore di prossimità attivato.

Questo v è stagno e non presenta componenti soggetti a usura.

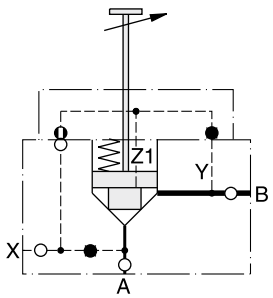
Nota

Controllo di posizione solo per D4S06 e D4S10.

Dimensioni D4S con limitatore di corsa



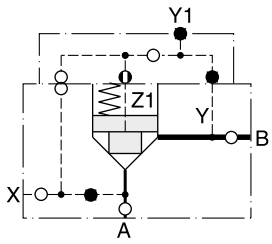
Esempio: $D4S^{06}_{10}$-.23-3B.



Nota:
Il limitatore di corsa non è idoneo per l'uso con D4S03, VV01, valvola di scambio e controllo posizione.

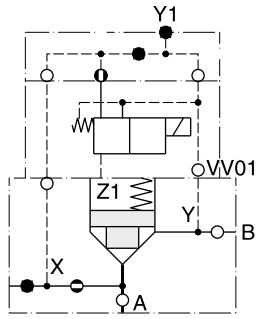
10

D4S azionamento diretto

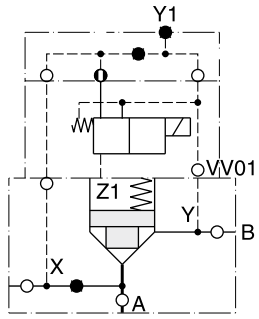


D4S..-.21
Olio pilota X = esterno

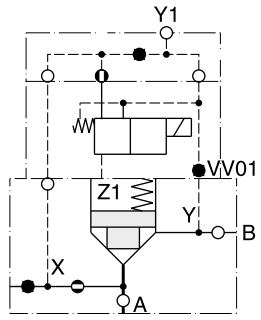
D4S con elettrovalvola VV01



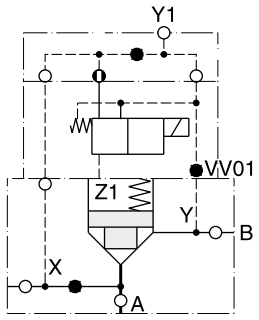
D4S..-.16-...- 09 10 11 12 } con VV01
Olio pilota X = interno da A
Scarico Y = interno a B



D4S..-.26-...- 09 10 11 12 } con VV01
Olio pilota X = esterno
Scarico Y = interno a B



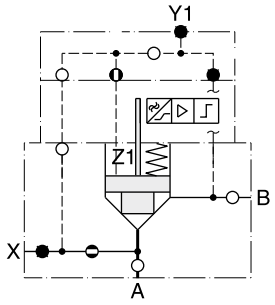
D4S..-.12-...- 09 10 11 12 } con VV01
Olio pilota X = interno da A
Scarico Y = esterno dal tappo



D4S..-.22-...- 09 10 11 12 } con VV01
Olio pilota X = esterno
Scarico Y1 = esterno dal tappo

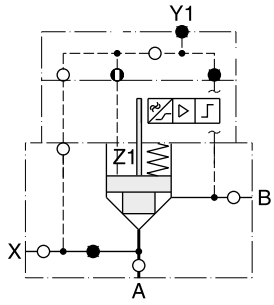
10

D4S con controllo posizione



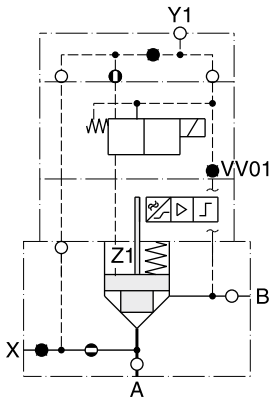
D4S..-.11-3A.-BA
(con controllo posizione)

Olio pilota X = interno da A



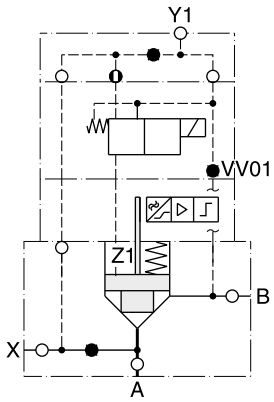
D4S..-.21-3A.-BA
(con controllo posizione)

Olio pilota X = esterno



D4S..-.12-3A.- BC / BE } con controllo posizione e VV01

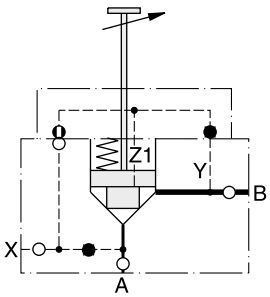
Olio pilota X = interno da A
Scarico Y1 = esterno dal tappo



D4S..-.22-3A.- BC / BE } con controllo posizione e VV01

Olio pilota X = esterno
Scarico Y1 = esterno dal tappo

D4S con limitatore di corsa

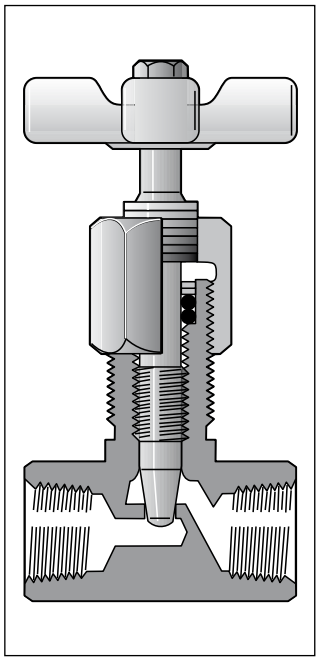


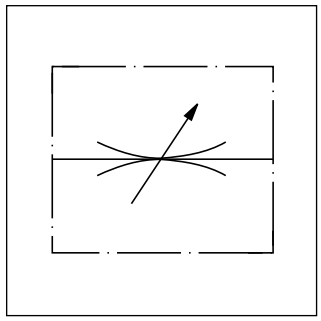
D4S..-.23-3B. con limitatore di corsa
Olio pilota X = esterno
(Nota: solo per D4S06 e D4S10)

10

Note

La valvola a spillo Manatrol è disponibile con otturatore a 30°, tacca a V o scanalatura rettangolare. La forma dell'apertura di dosaggio determina la precisione di regolazione della portata, che dipende da pressione e viscosità. Lo spillo in acciaio inox è inserito in uno spazio nel corpo della valvola.





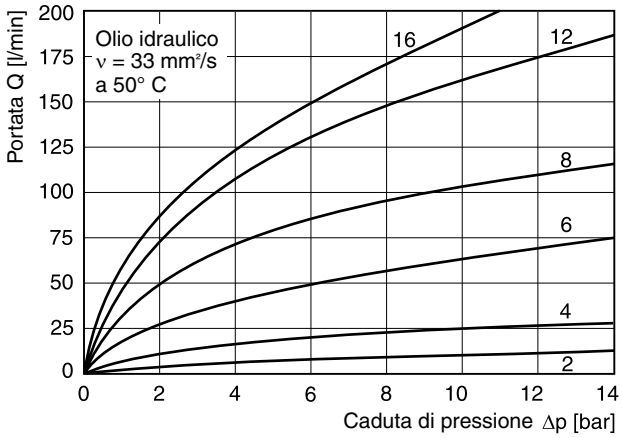
$$\text{Portata Q [l/min.]} = Kv \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Kv — vedere tabella
Δp [bar]
γ [kg/dm³] = peso specifico del mezzo
(γ per olio minerale = 0,85 - 0,9)

Dati tecnici

Grandezza	Pressione max [bar]		Portata [l/min.] Δp 10 bar	Sezione max [cm²] Δp 10 bar	Fattore Kv valvola aperta	Peso [kg]
	acciaio	ottone				
200	350	140	11	0,07	3,5	0,13
400	350	140	25	0,14	6,3	0,31
600	350	140	65	0,37	18,5	0,54
800	350	140	105	0,55	27,5	0,95
1200	350	-	160	0,90	45,7	1,58
1600	210	-	190	1,10	54,6	1,9
Grandezza e tipo spillo						
200-2			7			
200-3			2			
400-2			11			

Curve Δp/Q



Codice di ordinazione

		MV					
	Tipo filetto	Valvola a spillo	Grandezza e modello	Corpo	Spillo	Guarnizioni	

Codice	Filettatura
omit	NPTF
9	**BSPP**

Codice valvola diritta	Grandezza	Codice valvola angolata
200	1/8	261
400	1/4	461
600	3/8	661
800	1/2	861
1200	3/4	1261
1600	1	—

Codice	Corpo
S	**Acciaio**
B[1)]	Ottone

[1)] non per modelli MV 1200/1600 e design „61"

Codice	Spillo
omit	**Standard con cono 30°**
2 [2)]	Fine con tacca a V
3 [2)]	Microfine con scan. rett.

[2)] solo per misura 400

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

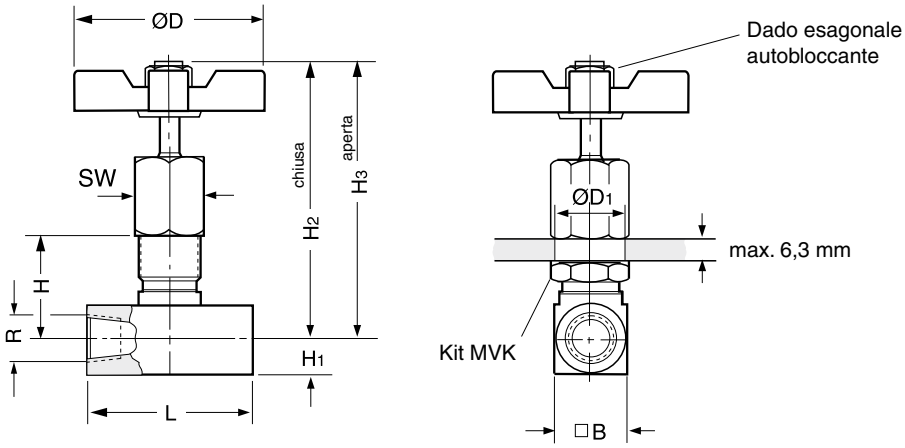
Grassetto =
Pronta consegna

10

MV-9MV_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

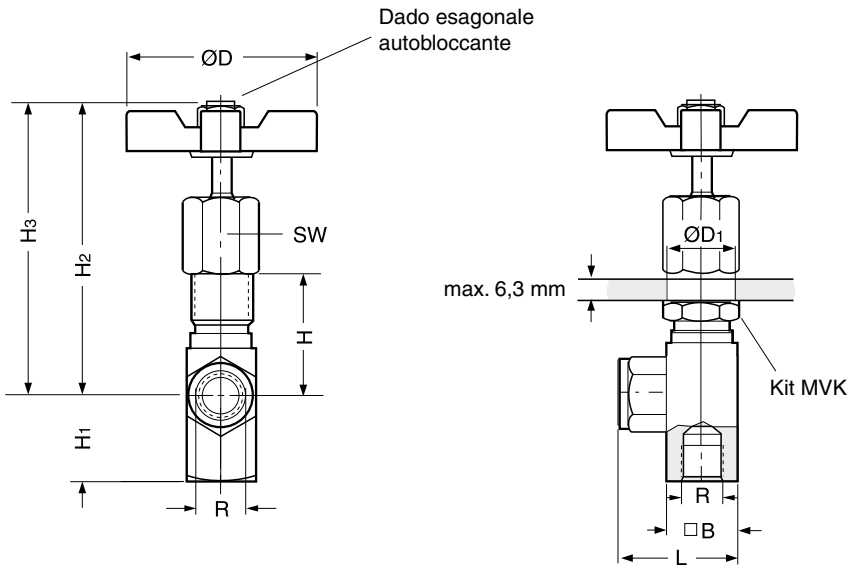
Valvola serie MV*00 con filetto di coll. in linea



Grandezza	R*	H	H3	H2	H1	B	ØD1	L	ØD	SW	Set MVK
2	1/8	24	69	64	8	16	15	38	45	15,7	MVK 2
4	1/4	33	86	81	10,5	21	20	51	51	22,1	MVK 4
6	3/8	38	108	100	13	26	23	64	64	25,4	MVK 6
8	1/2	51	130	117	16	32	29	67	83	31,8	MVK 8
12	3/4	54	142	128	19	38	36	83	98	41,2	MVK 12
16	1	60	147	133	22.5	45	36	108	98	41,2	MVK 12

* Filetto tubo G o NPTF

Valvola angolata serie MV*61 con coll. a 90°



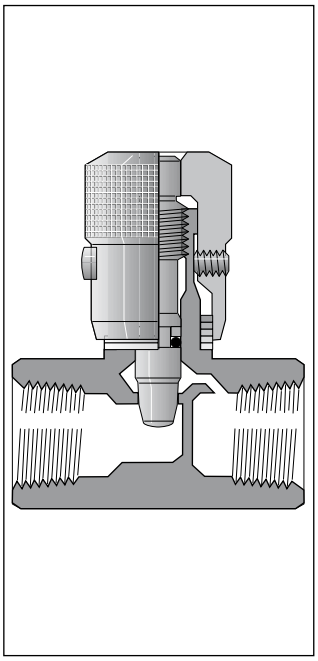
Grandezza	R*	H	H3	H2	H1	B	ØD1	L	ØD	SW
2	1/8	27	72	67	20,6	16	15	27	45	15,7
4	1/4	36	90	85	27,7	21	20	38	51	22,1
6	3/8	42	111	103	34,8	26	23	45	64	25,4
8	1/2	55	134	121	42,7	32	29	53	83	31,8
12	3/4	59	147	133	41,1	38	36	64	98	41,2

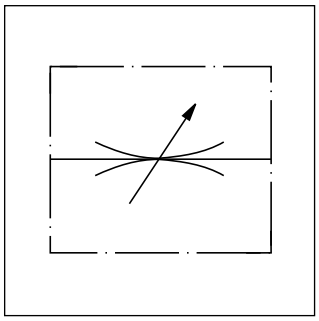
* Filetto tubo G o NPTF

Valvole unidirezionali di arresto Manatrol con cono a spillo a 2 stadi. La regolazione fine del primo stadio può essere ottenuta con 3 rotazioni del pomello di regolazione. Il secondo stadio con normali caratteristiche di strozzatura si ottiene con altre 3 rotazioni. Per le misure 200-600 viene fornito uno spillo cilindrico con scanalatura rettangolare per ridurre l'effetto della viscosità. La portata dipende da pressione e viscosità.

$$\text{Portata Q [l/min.]} = Kv \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Kv — vedere tabella
Δp [bar]
γ [kg/dm³] = peso specifico del mezzo
(γ per olio minerale = 0,85 - 0,9)





Specifiche

Otturatore ritegno ritorno Press. di rottura nominale	0,4 bar
Temperatura di esercizio	da -40°C a +121°C

Dati tecnici (solo per spillo standard a 2 stadi)

Grandezza	Acciaio	Ottone	Portata [l/min.]	Sezione max	Fattore Kv valvola	Peso [kg]
200	350	140	11	0,066	3,3	0,15
400	350	140	25	0,13	6,3	0,22
600	350	140	40	0,22	11,2	0,6
800	350	140	50	0,28	13,9	0,63
1200	350	140	120	0,70	35,4	1,04
1600	210	35	250	1,48	75	2,13

Codice di ordinazione

	N					
Tipo filetto	Valvola a spillo	Dimensioni filetto	Corpo	Spillo	Vite di bloccaggio	Guarnizioni

Codice	Filettatura
omit	NPTF
9	**BSPP**

Codice	Dimensioni
200	**1/8**
400	**1/4**
600	**3/8**
800	**1/2**
1200	**3/4**
1600	1

Codice	Corpo
S	**Acciaio**
B	Ottone

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Vite di bloccaggio
omit	**Testa esagonale**
F	Con pomello zigrinato
T	Antimanomissione

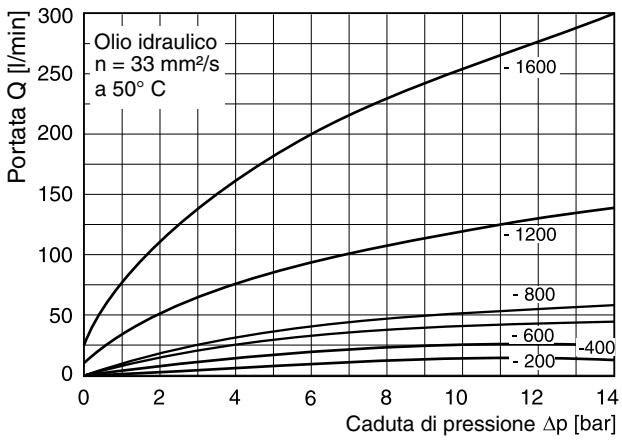
Codice	Spillo
omit	**Spillo standard a 2 stadi**
4 [2]	Spillo cavo microfine con scan.

[2] solo per misure 200-600

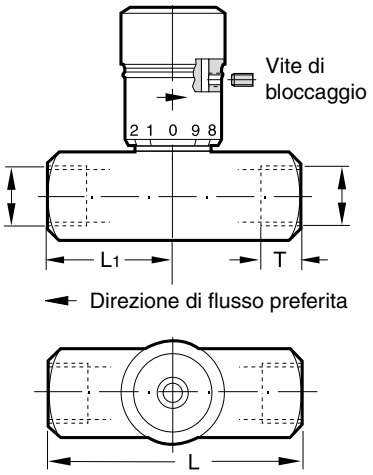
Grassetto =
Pronta consegna

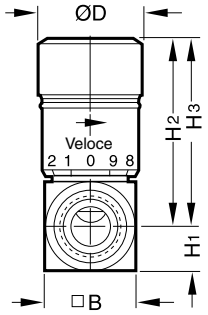
10

Curve p/Q

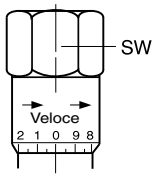


Dimensioni

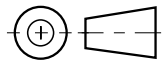




H2 = chiusa
H3 = aperta



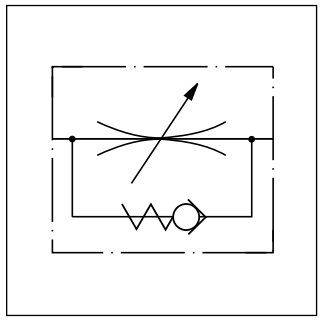
Pomello di regolazione
esagonale, standard
per misura 1600



Grandezza	Filetti R*	H3	H2	H1	B	L1	L	ØD	SW
200	1/8	39	35	8	16	16	38	19	-
400	1/4	46	40	10,5	21	25	51	21	-
600	3/8	55	49	13	26	32	64	25	-
800	1/2	69	61	16	32	33	67	30	-
1200	3/4	86	71	19	38	41	83	35	-
1600	1	124	107	22,5	45	54	108	-	47,8

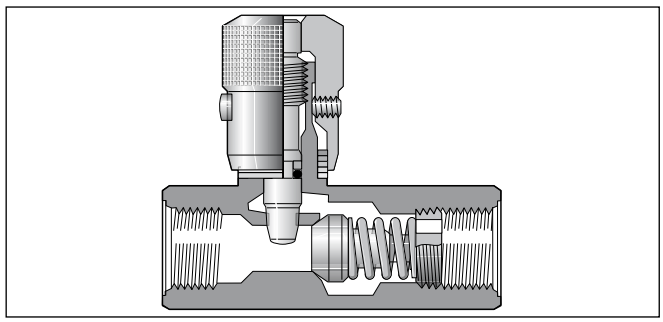
* G o NPTF

Le valvole di ritegno unidirezionali Manatrol serie F consentono una regolazione fine del flusso per una direzione definita. La valvola di ritegno incorporata consente un flusso libero nella direzione opposta con la minima resistenza. Uno spillo a 2 stadi consente una regolazione di precisione di minime portate con le prime 3 rotazioni del pomello di regolazione. Dopo altre 3 rotazioni, la valvola è completamente aperta. La regolazione della valvola può essere bloccata con la vite di bloccaggio.



$$\text{Portata Q [l/min.]} = Kv \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Kv — vedere tabella
Δp [bar]
γ [kg/dm³] = peso specifico del mezzo
(γ per olio minerale = 0,85 - 0,9)



Specifiche

Otturatore ritegno ritorno Press. di rottura nominale	0,4 bar
Temperatura di esercizio	da -40°C a +121°C

Dati tecnici

Grandezza	Pressione [bar]		Portata max [l/min. Δp10bar]	Superficie farfalla [cm²]	Fattore Kv valvola aperta	Peso [kg]	
	Acciaio	Ottone				Acciaio	Ottone
200	350	140	11	0,066	3,3	0,13	0,13
400	350	140	25	0,13	6,3	0,23	0,23
600	350	140	40	0,22	11,2	0,31	0,31
800	350	140	50	0,28	14	0,67	0,68
1200	210	140	120	0,70	35,4	1,17	1,18
1600	210	35	250	1,48	75	2,31	2,32
2000	210	–	250	1,48	75	3,67	–
2400	210	–	250	1,48	75	4,62	–
3200	210	–	250	1,48	75	7,78	–

Codice di ordinazione

		F					
Tipo filetto		Valvola di ritegno unidirezionale	Dimensioni filetto	Corpo	Spillo	Vite di bloccaggio	Guarnizioni

Codice	Filettatura
omit	NPTF
9	**BSPP**

Codice	Dimensioni
200	**1/8**
400	**1/4**
600	**3/8**
800	**1/2**
1200	**3/4**
1600	**1**
2000	1¼
2400	1½
3200	2

Codice	Corpo
S	**Acciaio**
B	Ottone

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Vite di bloccaggio
omit	**Testa esagonale**
F	Con pomello zigrinato
T	Antimano-missione

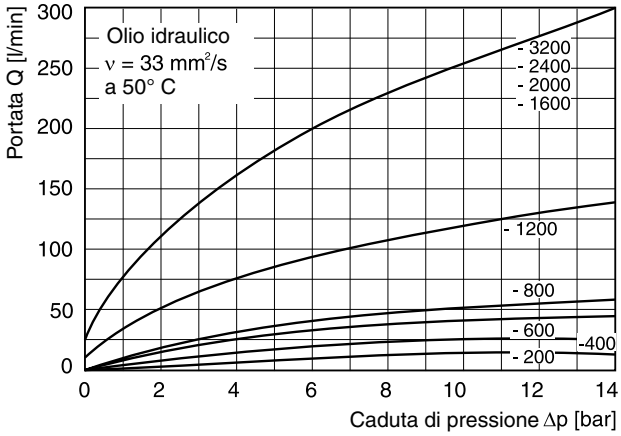
Codice	Spillo
omit	**Spillo standard a 2 stadi**
4 [1]	Spillo cavo microfine con scan.

[1] solo per misure 200-600

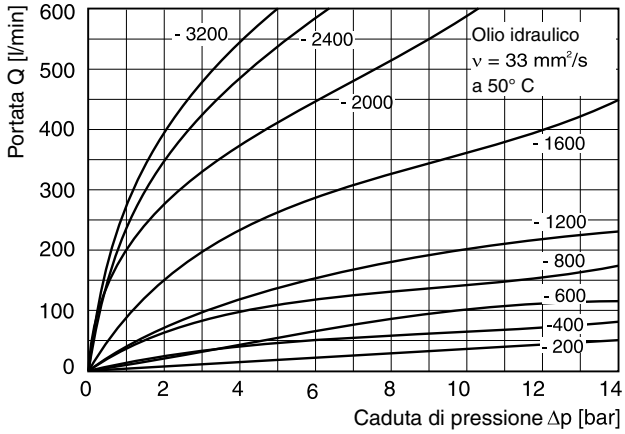
Grassetto =
Pronta consegna

10

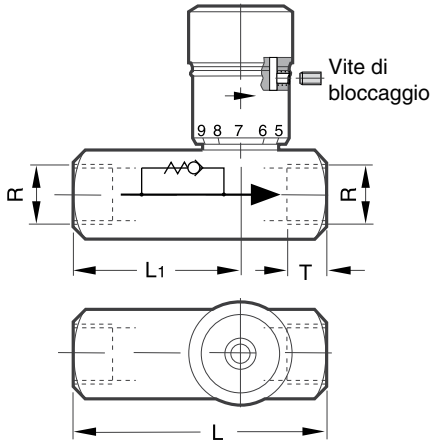
Flusso controllato / caduta di pressione spillo completamente aperto

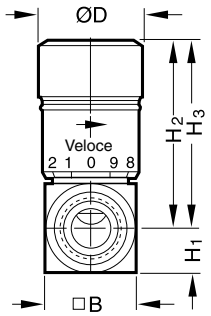


Flusso libero / caduta di pressione spillo completamente aperto

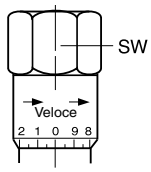


Dimensioni

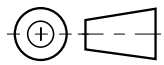




H_2 = chiusa
H_3 = aperta



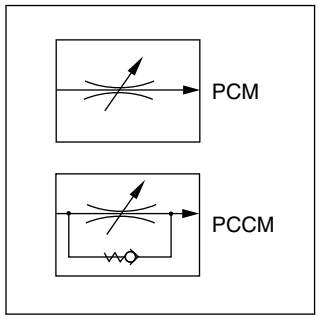
Pomello di regolazione esagonale, standard per misure 1600-3200



Grandezza	R*	H3	H2	H1	B	L1	L	ØD	SW	T
200	1/8	39	35	8	16	36	51	19	-	9
400	1/4	46	40	10,5	21	43	67	21	-	13
600	3/8	55	49	13	26	45	70	25	-	13
800	1/2	69	61	16	32	57	87	30	-	16
1200	3/4	86	71	19	38	65	99	35	-	17
1600	1	124	107	22,5	45	83	127	-	47,8	20
2000	1 1/4	130	114	29	58	99	143	-	-	21,5
2400	1 1/2	137	120	35	70	114	143	-	-	23,5
3200	2	146	130	44,5	89	134	165	-	-	25

* Filetto tubo G o NPTF

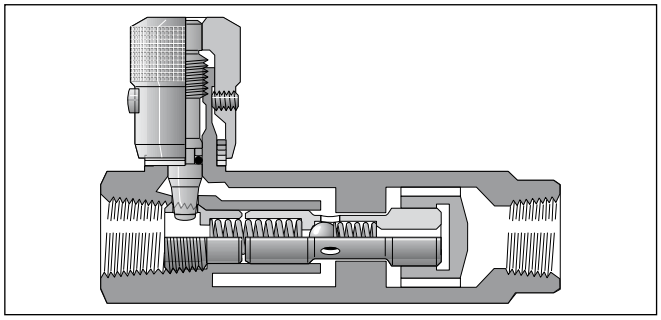
Valvole di controllo portata a 2 vie Manatrol per la regolazione della portata a pressione compensata. In base alle variazioni di pressione, il valore impostato può variare del ± 5% all'interno del range di tolleranza. Le variazioni di viscosità hanno lo stesso effetto e devono quindi essere considerate.



Dati tecnici

Grandezza	Press. max [bar]	Controllo portata Q* [l/min.]	Controllo portata Δp [bar]	Valvola di ritegno Q_{max} [l/min.]	Valvola di ritegno Δp [bar]	Peso [kg]
400	210	1 - 10	7	20	3	0,82
600	210	2 - 25	7	30	3	1,05
800	210	6 - 60	11	75	8	1,68
1200	210	10 - 100	11	130	8	3,64
1600	210	19 - 190	11	250	10	6,59

* Portata min e max



Codice di ordinazione

	PC		M						
Tipo filetto	Valvola controllo portata press. comp.	Design		Dimensioni filetto	Corpo in acciaio	Vite di bloccaggio	Guarnizioni	Serie design (determinata all'ordine)	

Codice	Filettatura
omit	NPTF
9	**BSPP**

Codice	Design
omit	**Senza valvola di ritegno**
C	Con valvola di ritegno

Codice	Dimensioni
400	**1/4**
600	**3/8**
800	**1/2**
1200	**3/4**
1600	**1**

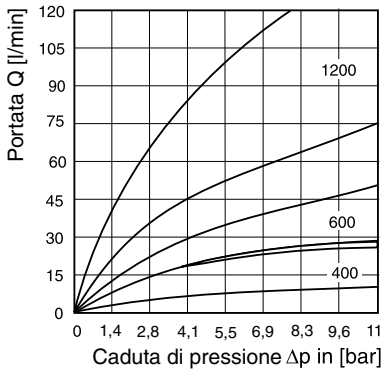
Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Vite di bloccaggio
omit	**Testa esagonale**
F	Con pomello zigrinato
T [1)]	Antimano-missione

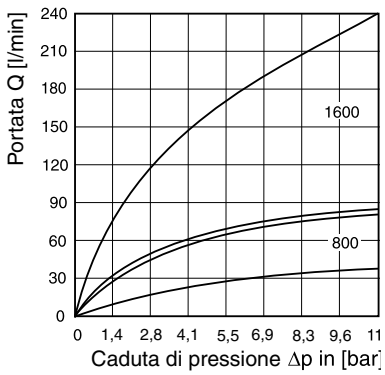
[1)] non disponibile oltre la misura 1200

Grassetto =
Pronta consegna

Curve Δp/Q

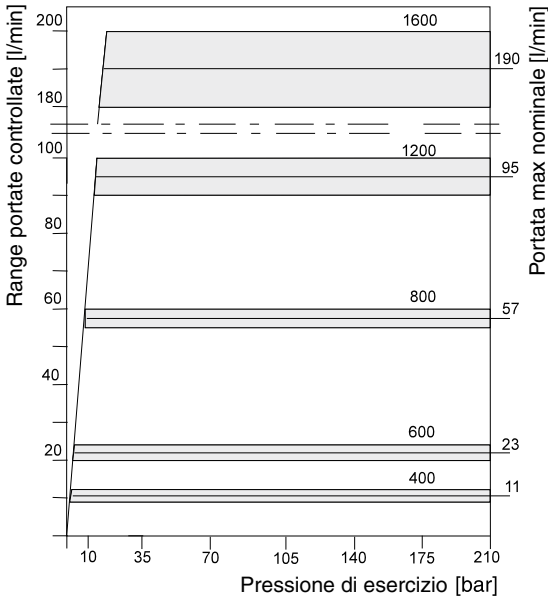


Misure 400, 600 e 1200: Caduta di pressione Δp per valvola di ritegno passante con Q_{max} / Q_{min} per ogni misura



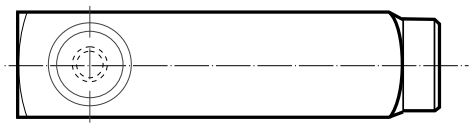
Misure 800 e 1600: Caduta di pressione Δp per valvola di ritegno passante con Q_{max} / Q_{min} per ogni misura

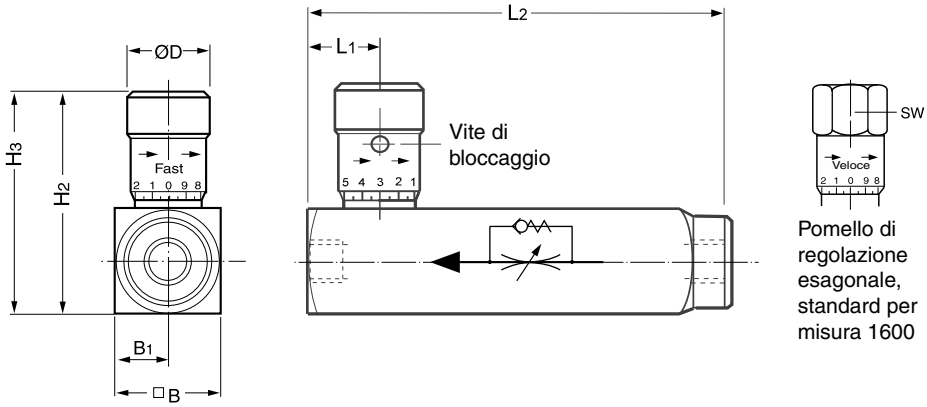
Caratteristiche di controllo p/Q misura 400 - 1600



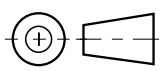
Le curve sono riferite ad olio idraulico a 33 cSt / 50°C.

Dimensioni





H_2 = chiusa
H_3 = aperta



Grandezza	R*	H3	H2	B	L1	B1	L2	ØD	SW
400	1/4	69	64	35	16	18	92	21	-
600	3/8	80	74	38	18	19	106	25	-
800	1/2	103	95	44	22	22	125	30	-
1200	3/4	128	116	57	28	29	149	35	-
1600	1	175	158	70	33	35	176	-	47,8

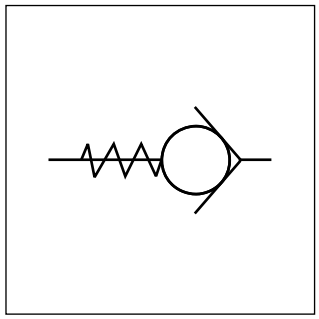
* Filetto tubo G o NPTF

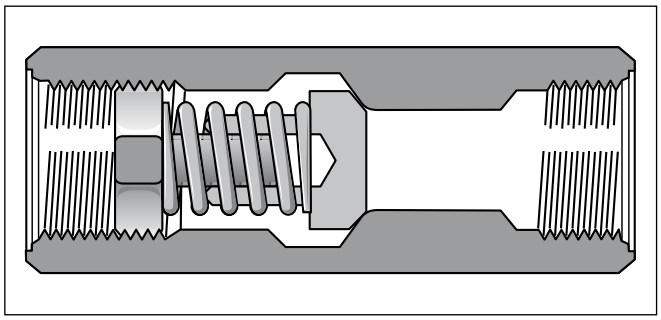
PCM-9PCM_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Le valvole di ritegno Manatrol serie C per montaggio in linea consentono un flusso libero in una direzione e bloccano il flusso nella direzione opposta. A seconda delle specifiche dei materiali, queste valvole possono essere utilizzate sia in impianti idraulici che pneumatici.

Gli otturatori e le guide specifiche assicurano la massima affidabilità anche ad alta portata e/o con impulsi forti.





Dati tecnici

Grandezza			**200**	**400**	**600**	**800**	**1200**	**1600**
Pressione max di esercizio	acciaio	[bar]	350	350	350	350	350	210
	ottone	[bar]	140	140	140	140	140	34
Caduta di pressione Δp		[bar]	10	10	10	10	1	1
Portata Q		[l/min]	40	65	110	155	112	160

Codice di ordinazione

		C				
Tipo filetto		**Montaggio in linea**	**Dim. porta**	**Corpo**	**Pressione di apertura**	

Codice	Filettatura
omit	NPTF
9	**BSPP**

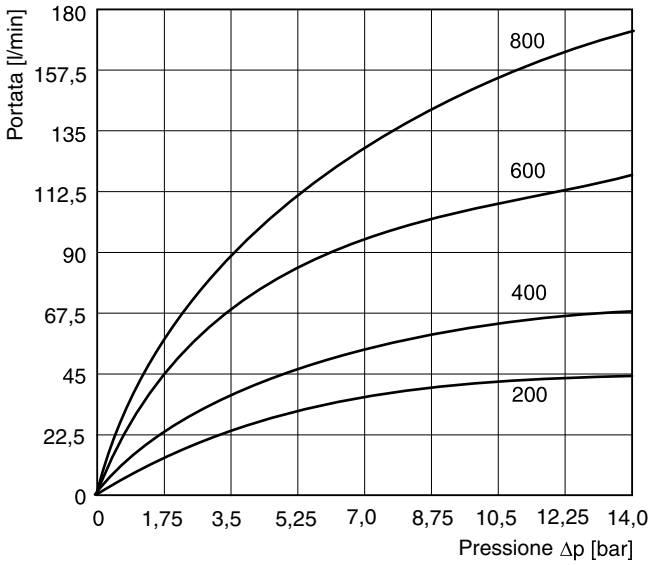
Codice	Dimensioni
200	1/8
400	**1/4**
600	**3/8**
800	**1/2**
1200	**3/4**
1600	**1**

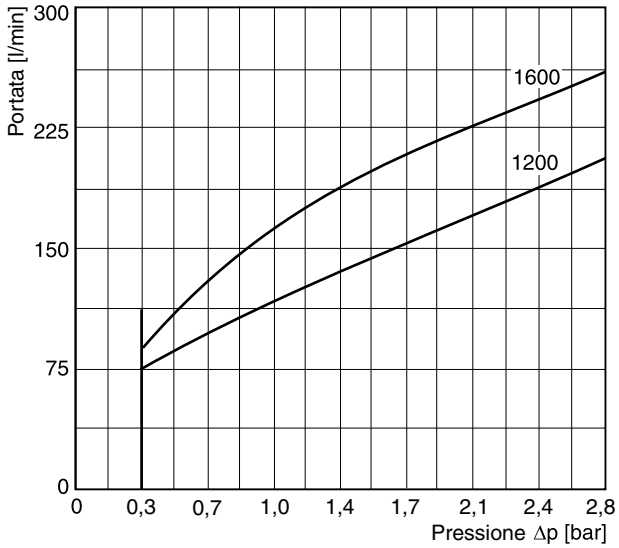
Codice	Pressione [bar]
omit	**0,35**
65	4,5

Codice	Corpo
S	**Acciaio**
B	Ottone

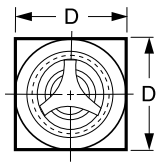
Grassetto =
Pronta consegna

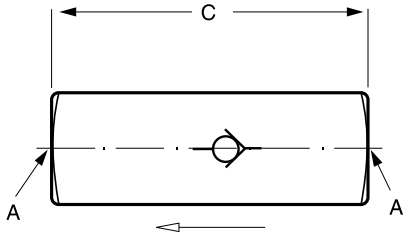
∆Curve di prestazioni p/Q



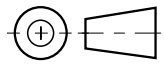


Dimensioni





Direzione del flusso libero

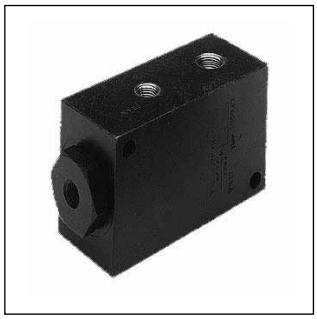


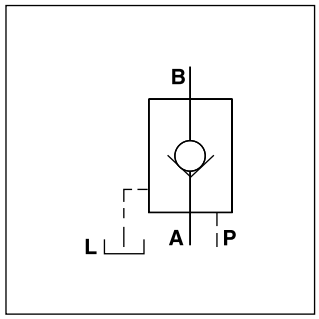
Grandezza	Coll. filettato R*		Dimensioni [mm]		Peso [kg]
	Filetto G	Filetto NPTF	B	L	
C 200	R 1/8"	1/8-27 NPTF	16	51	0,05
C 400	R 1/4"	1/4-18 NPTF	21	66	0,2
C 600	R 3/8"	3/8-18 NPTF	25	70	0,2
C 800	R 1/2"	1/2-14 NPTF	32	87	0,6
C 1200	R 3/4"	3/4-14 NPTF	38	99	0,9
C 1600	R 1"	1-11-1/2 NPTF	45	127	1,5

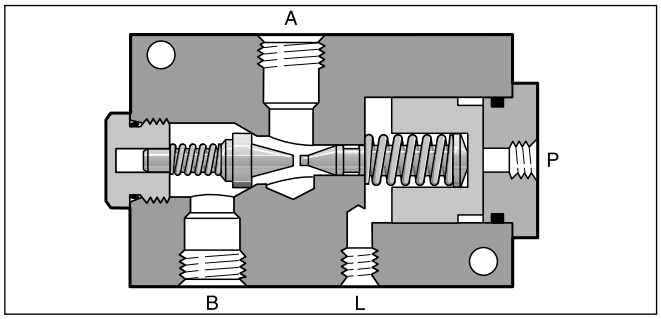
* Per i filetti alternativi, vedere il codice di ordinazione.

Le valvole di ritegno pilotate serie CP consentono una portata libera in una direzione (A-B).

La direzione opposta (B-A) è bloccata. Applicando la pressione pilota è possibile sollevare l'otturatore dalla relativa sede contro la pressione nella porta B. Pertanto, è possibile anche la portata in direzione opposta. Sono disponibili otturatori a 1 e 2 stadi con rapporti pilota di 1 : 5 e 1 : 40 per varie condizioni di esercizio.





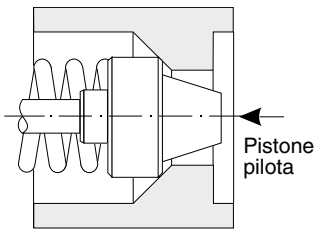


Dati tecnici

Grandezza		**600**	**1200**
Pressione max di esercizio	[bar]	210	210
Pressione max pilota	[bar]	210	70
Portata Q_{max} a Δp 2,7 bar	[l/min]	30	95
Misura nominale		3/8	3/4
Peso	[kg]	4	7

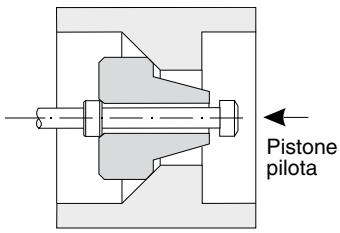
Rapporti pilota

Otturatore 1 stadio



Rapporto superficie 5 : 1 (superficie bobina otturatore) per una risposta veloce senza decompressione.

Otturatore 2 stadi



Rapporto superficie 40 : 1 (decompressione bobina pilota superficie perno) per basse prestazioni di oscillazione o ammortizzazione da decompressione.

Codice di ordinazione

	CP		**S**		**M**	
Tipo filetto	**Valvola di ritegno pilotata**	**Dim. porta**	**Corpo in acciaio**	**Rapporto pilota**	**Otturatore in acciaio**	**Guarnizioni**

Codice	Filettatura
omit	NPTF
9	**BSPP**

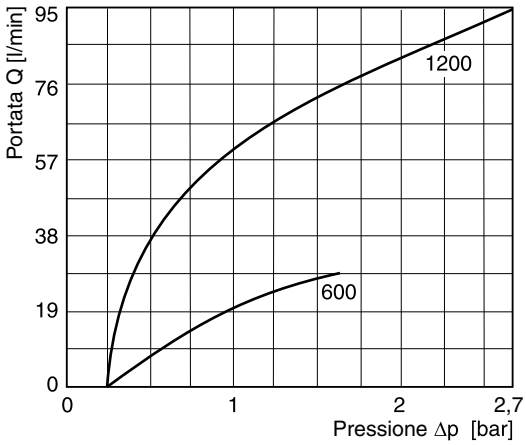
Codice	Dimensioni
600	**3/8**
1200	**3/4**

Codice	Guarnizioni
omit	**NBR**
V	FPM

Codice	Rapporto pilota	Stadio
5	**5 : 1**	**1**
40	40 : 1	2

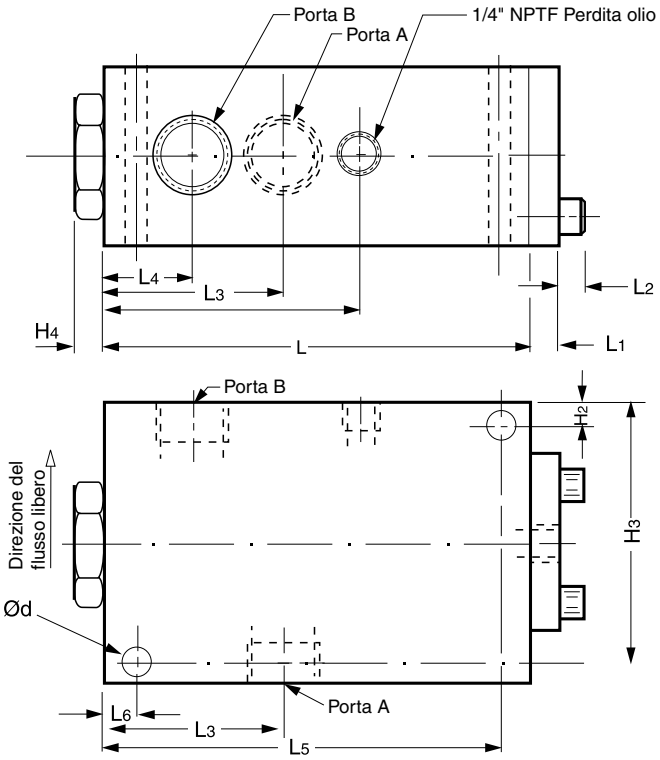
Grassetto =
Pronta consegna

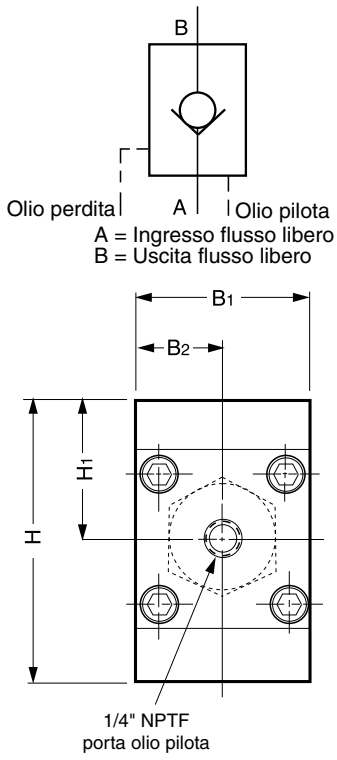
Curve di prestazioni Δp/Q

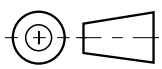


Le curve sono riferite ad olio idraulico a 33 cSt e 50°C.

Dimensioni







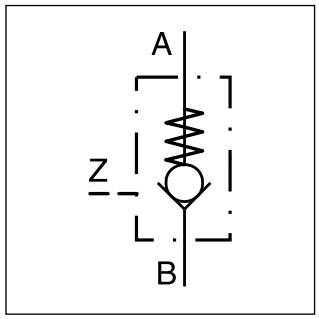
Grandezza	A a, B	L_3	B_1	B_2	H_1	H	L_4	L_7	H_4	L	L_1	H_2	H_3	L_6	L_5	Ød	W
9CP600S	G3/8	53,3	50,8	25,4	38,1	76,2	25,4	76,2	10,4	120,7	10,7	9,4	66,5	9,4	111	9,1	-
9CP1200S	G3/4	63,5	63,5	31,8	50,8	101,6	31,8	91,2	10,7	152,4	11,43	11,2	90,4	11,2	141,2	10,7	7,9

Le valvole di ritegno a pilotaggio serie RH consentono una portata libera in una direzione (B-A). La direzione opposta è bloccata (A-B). Applicando la pressione pilota è possibile sollevare la sfera dalla relativa sede e consentire il flusso da A a B.

Applicazioni più comuni:

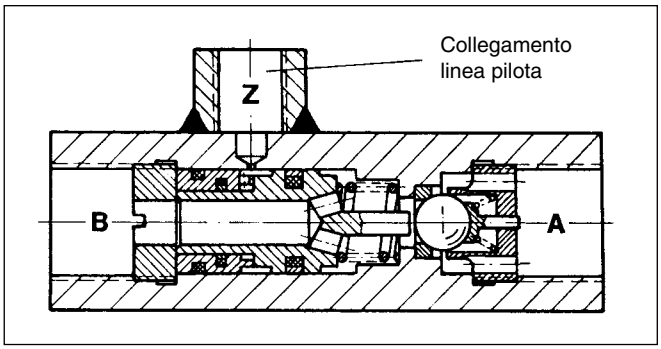
- Mantenimento in posizione di cilindri con valvole di controllo direzionali a bobina
- Scarico della linea di ritorno quando il flusso di ritorno supera i limiti funzionali della valvola di controllo direzionale presso i cilindri differenziali
- Come valvola di scarico o ricircolo ad azionamento idraulico

Le valvole sono disponibili con e senza pre-scarico idraulico.



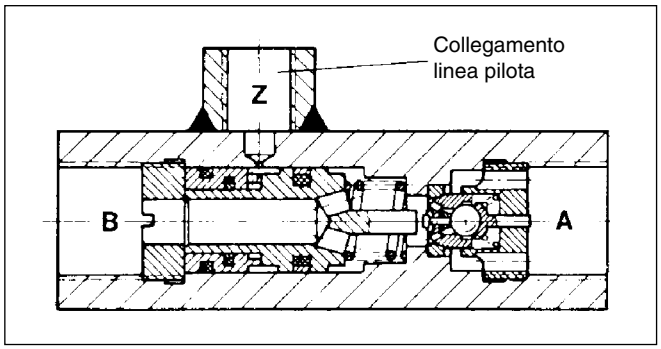
Senza pre-apertura

Come elemento, queste valvole sono dotate di una sfera che consente la massima portata in proporzione alla sezione durante l'azionamento pilotato. Una posizione di dosaggio nella porta pilota attenua il movimento di controllo della bobina pilota per sopprimere considerevolmente le oscillazioni di pressione (dovute allo scarico).



Con pre-apertura

Le valvole con pre-apertura sono dotate di una bobina sferica rettificata (funzione valvola con sede) incorporata anziché di una sfera. La valvola di ritegno addizionale fornisce una pre-apertura per uno scarico lineare del fluido, in particolare a pressioni di lavoro elevate ed in caso di grandi volumi.



10

Dati tecnici

Codice	RH	1	2	3V	4V
Pressione max di esercizio	[bar]	700	700	500	500
Portata appross.	[l/min]	15	35	55	100
Volume flusso pilota	[cm³]	0,15	0,22	0,4	1
Collegamenti tubi DIN ISO 228/1 A, B		G 1/4	G 3/8	G 1/2	G 3/4
Collegamenti tubi DIN ISO 228/1 Z		G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
Peso	[kg]	0,4	0,4	0,6	1,3
Montaggio		Montaggio libero in linea			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Fluido		Olio idraulico 10-68 mm²/s (ISO VG 10-68 a norma DIN 51 519)			
Viscosità raccomandata	[cSt]/[mm²/s]	10-500			
Viscosità consentita	[cSt]/[mm²/s]	4-1500			
Temperature	[°C]	Fluido e ambiente: -40 - +80; attenzione alla viscosità!			

Codice di ordinazione

RH		
Valvola di ritegno a pilotaggio idraulico	Portata	Pre-apertura

Codice	Portata [l/min.]
1	15
2	**35**
3	**55**
4	100

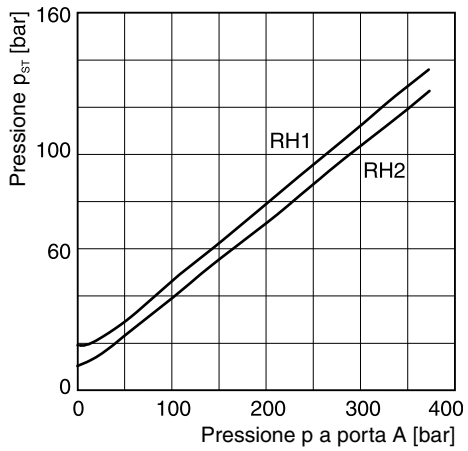
Codice	Pre-apertura
V*	**con**
omit	**senza**

* solo per misure 3 e 4

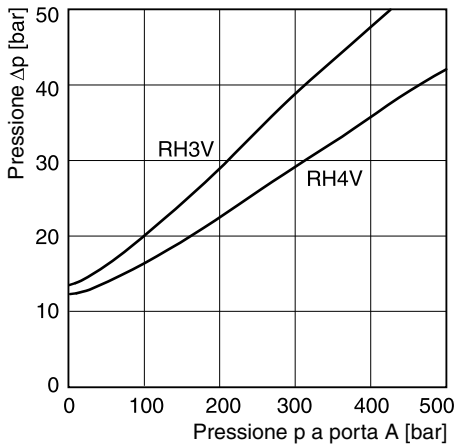
Grassetto =
Pronta consegna

Pressione pilota p_{St} per azionamento pilota della valvola principale

(p_B = 0 bar)

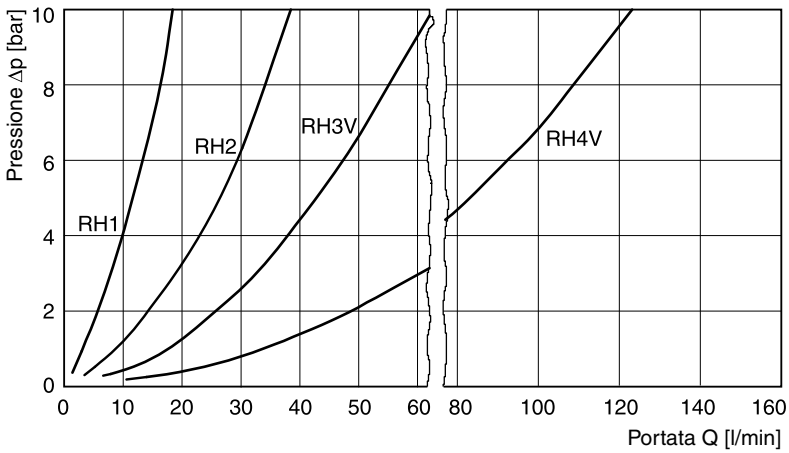


Pressione pilota p_{St} per l'azionamento pilota della pre-apertura



per mant. aperto		
p_{St}		$p_B + \Delta p + k$
p_B	[bar]	pressione sul lato B
Δp	[bar]	resistenza da A a B come da curva di prestazioni $\Delta p/Q$
k		10 a RH 1 e RH 2
		7 a RH 3 V
		8 a RH 4 V

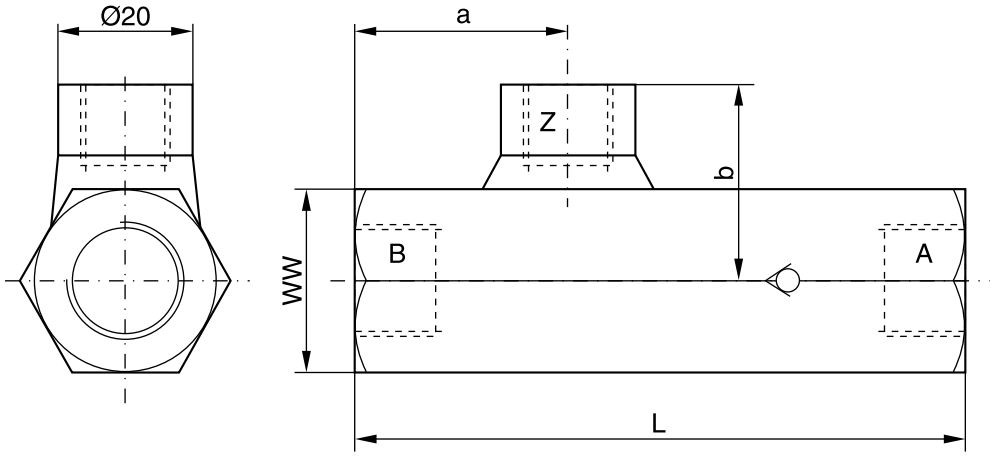
Curve di prestazioni $\Delta p/Q$ (valide per polarità di flusso da B ad A e direzione di azionamento pilota da A a B)

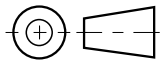


Pressione di apertura da B ad A: 0,2-0,3 bar

Viscosità dell'olio durante la misurazione, 60 mm²/s

In caso di viscosità superiori a 500 mm²/s è previsto un considerevole aumento di Δp nelle versioni più piccole (RH1-RH3).





Tipo	Porta *		L	a	b	SW
	A, B	Z				
RH 1	G 1/4	G 1/4	84	31,5	27	24
RH 2	G 3/8	G 1/4	90	32	28,5	27
RH 3 V	G 1/2	G 1/4	100	36,5	31	32
RH 4 V	G 3/4	G 1/4	126	45	35,5	41

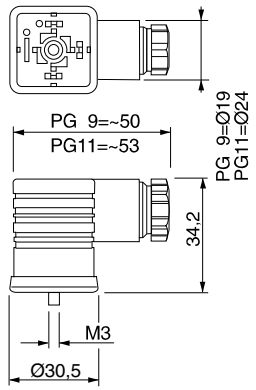
* a norma DIN 228/1, idonea per raccordi filettati form B a norma DIN 3852 pag. 2.

10

Note

Descrizione	Giunto cavo filettato	Codice colore corpo	Figure di rif.	Codice ordinazione
Connettore DIN 43650, design AF, classe di protezione IP 65 Tensione max 250 V	PG 9	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001710** **5001711**
	PG11	nero, B grigio, A	Fig. 1	**5001716** **5001717**

Fig. 1



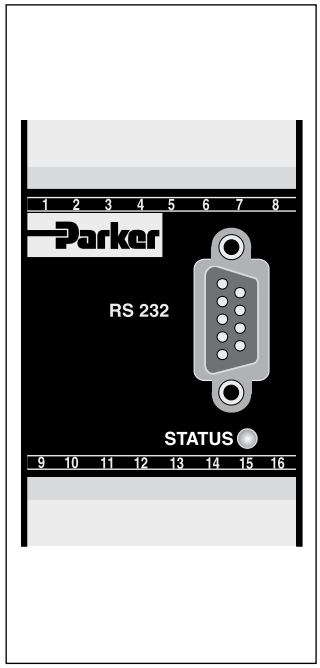
Altri connettori su richiesta

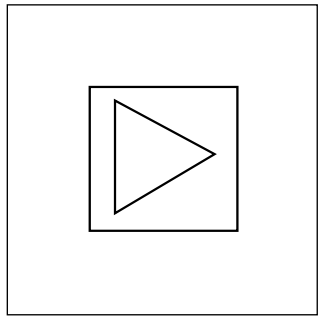
Note

Serie	Descrizione	Per l'uso con												Pagina
		D*FB	4DP*	D*1FW	D*1FT	D*1FH	D*FP	RE*W / R4V	RE06M / 4VP01	V*Y	PE*W / R4R	TDL, TDA, TEA	DUR	PRPM	
	Amplificatori per valvole proporzionali														
PWD00	Per valvole senza trasduttore di posizione	•	•	•											11-3
PWDXX	Per valvole con trasduttore di posizione o valvole in impianti a circuito chiuso														11-7
PCD00	Per un massimo di 2 singole elettrovalvole senza trasduttore							•	•	•	•	•	•	•	11-11
	Elettronica per elaborazione del segnale di comando														
PZD00	Regolazione min/max, 6 canali di comando, 6+1 rampe				•	•	•	•							11-15
	Controller per assi														
PID00	Per controllo di posizione, pressione e velocità in impianti a circuito chiuso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11-19
Compax 3F	Controller per assi multifunzionale per applicazioni base e complesse					•		•							11-23
Accessori Compax 3F	Morsettiere, cavi, PIO														11-35
	Accessori														
EX-N08	Alimentazione														11-39
EX-M03	Unità di prova per dispositivi con elettronica integrata, tranne D*FP														11-41

Note

I moduli elettronici Parker PWD00A-400 per montaggio su guida sono compatti, facili da installare e velocizzano il cablaggio grazie ai terminali scollegabili. Il design digitale del circuito assicura una buona precisione e un adattamento ottimale per le valvole di controllo direzionali proporzionali per mezzo di un semplice programma di interfaccia.





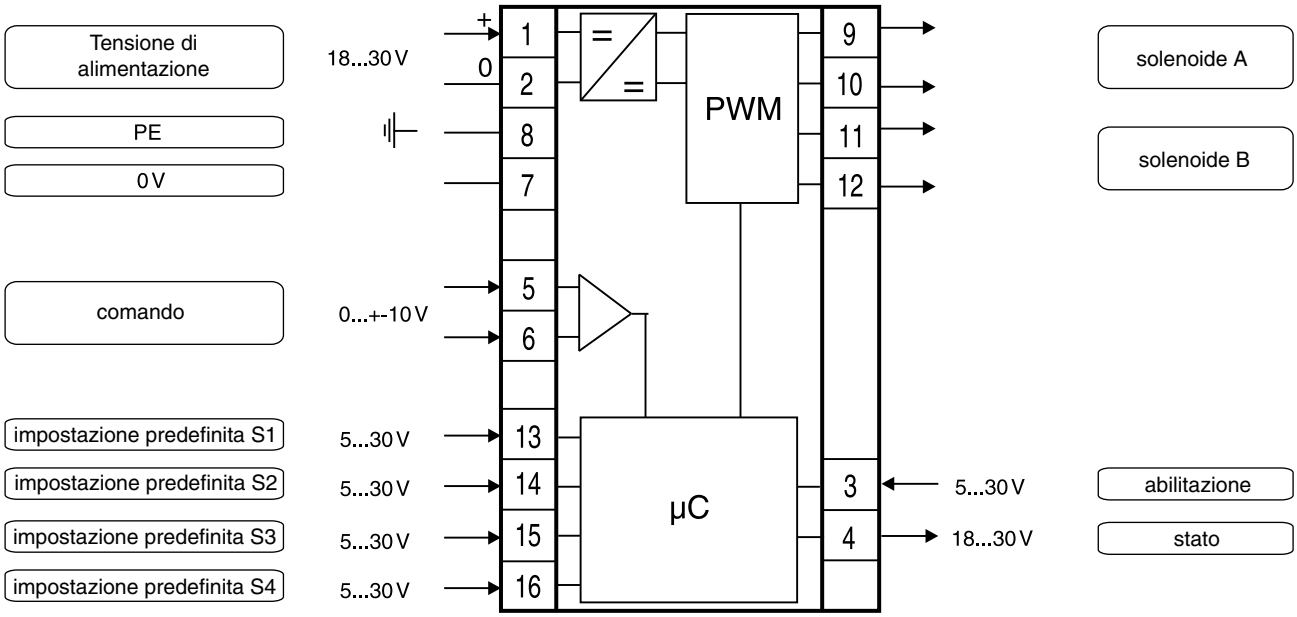
CE

Caratteristiche

L'unità elettronica descritta combina tutte le funzioni necessarie per un funzionamento ottimale delle valvole di controllo direzionali proporzionali senza sensore di posizione (serie D*FB, D*FW, 4DP*). Caratteristiche principali:

- Design digitale del circuito
- Quattro canali di preimpostazione parametrizzabili
- Controllo di corrente costante
- Stadio di ingresso differenziale
- Uscita di stato
- Funzione rampa a quattro quadranti
- Ingresso di abilitazione per attuatore solenoide
- Indicatore di stato
- Parametrizzazione mediante interfaccia seriale RS-232C
- Collegamento mediante terminali scollegabili
- Compatibile con le norme europee EMC vigenti
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.

Diagramma a blocchi



11

Dati tecnici

Generalità			
Modello		Modulo per montaggio su guida EN 50022	
Materiale involucro		Policarbonato	
Classe di infiammabilità		V2-V0 a norma UL 94	
Posizione di installazione		Libera	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60	
Classe di protezione		IP 20 a norma EN 60529	
Peso	[g]	160	
Elettrica			
Ciclo utile	[%]	100	
Tensione di alimentazione	[VDC]	18-30, oscillazione < 5% eff., senza picchi *	
Corrente tipica di accensione	[A]	22 per 0,2 ms	
Consumo max di corrente	[A]	2,0	
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 2,5 A	
Segnale di comando	[V]	+10 – 0 -10, oscillazione < 0,01 % eff., senza picchi, Ri = 150 kOhm	
Risoluzione segnale di ingresso	[%]	0,025	
Differenziale max tensione in ingresso	[V]	30 per terminali 5 e 6 rispetto a PE (terminale 8)	
Segnale di abilitazione	[V]	0-5,0: Off / 8,5-30: On / Ri = 30 kOhm	
Segnale richiamo canale	[V]	0-5,0: Off / 8,5-30: On / Ri = 30 kOhm	
Segnale di stato	[V]	0-0,5: Off / Us: On / max 15 mA	
Range di regolazione			
Min	[%]	0-50	preset 0-100
Max	[%]	50-100	preset 0-100
Rampa	[s]	0-32,5	preset 0-32,5
Zero offset	[%]	+75 - -75	preset +100 - -100
Corrente	[A]	0,8/1,3/1,8/2,7/3,5	preset 0/4/3/2/1
Interfaccia		RS 232C, DSub 9p. maschio per cavo null modem	
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2	
Collegamento		Terminali a vite 0,2-2,5 mm², scollegabili	
Specifica dei cavi	[AWG]	Cavo schermato 16 per alimentazione e solenoidi	
	[AWG]	Cavo schermato 20 per sensore e segnale	
Lunghezza del cavo	[m]	50	

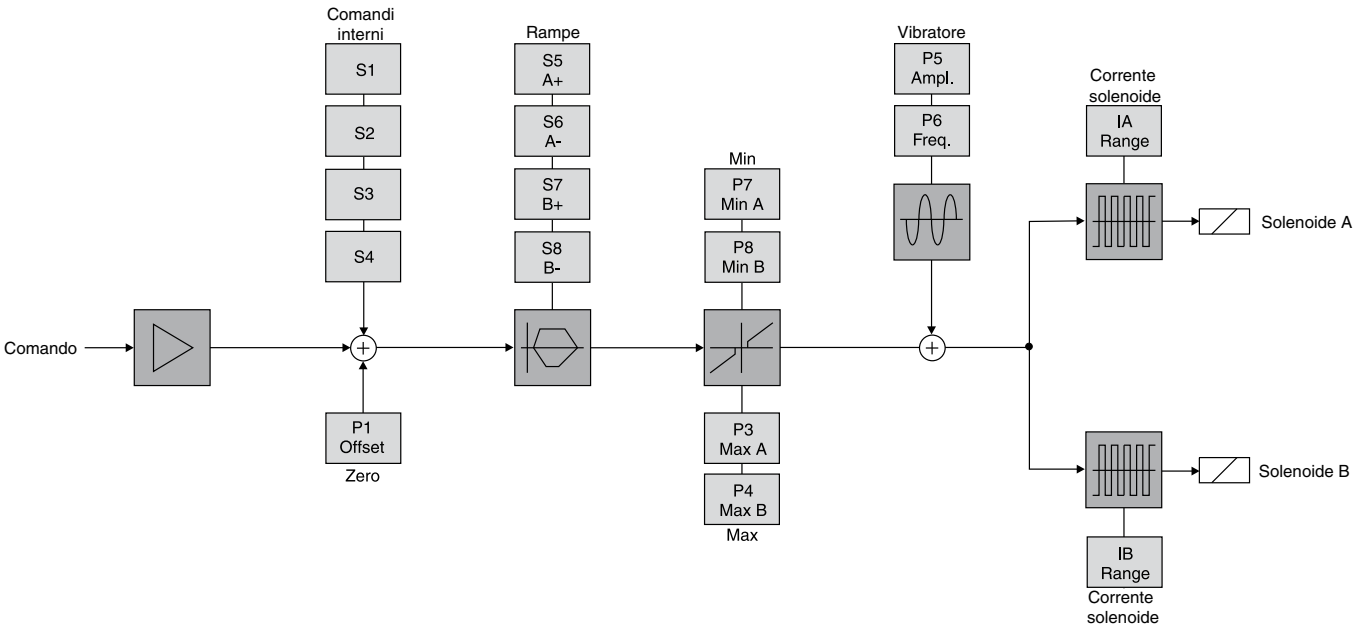
* In caso di collegamento di solenoidi con tensione nominale di 24 V, la tensione di alimentazione deve essere aumentata a 29 V.

11

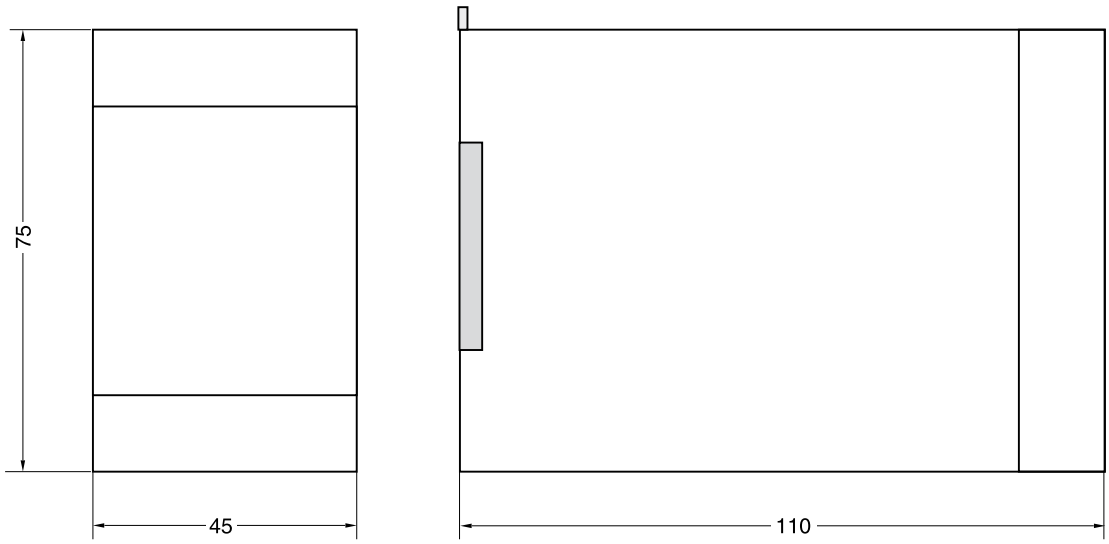
Codice di ordinazione

PWD	00	A	–	400	–	
Modulo elettronico valvole di controllo direzionali	**Universale**			**Amplificatore regolazione min/max rampe accel./decel. ingresso di comando**		**Serie modello**

Diagramma di flusso segnale



Dimensioni



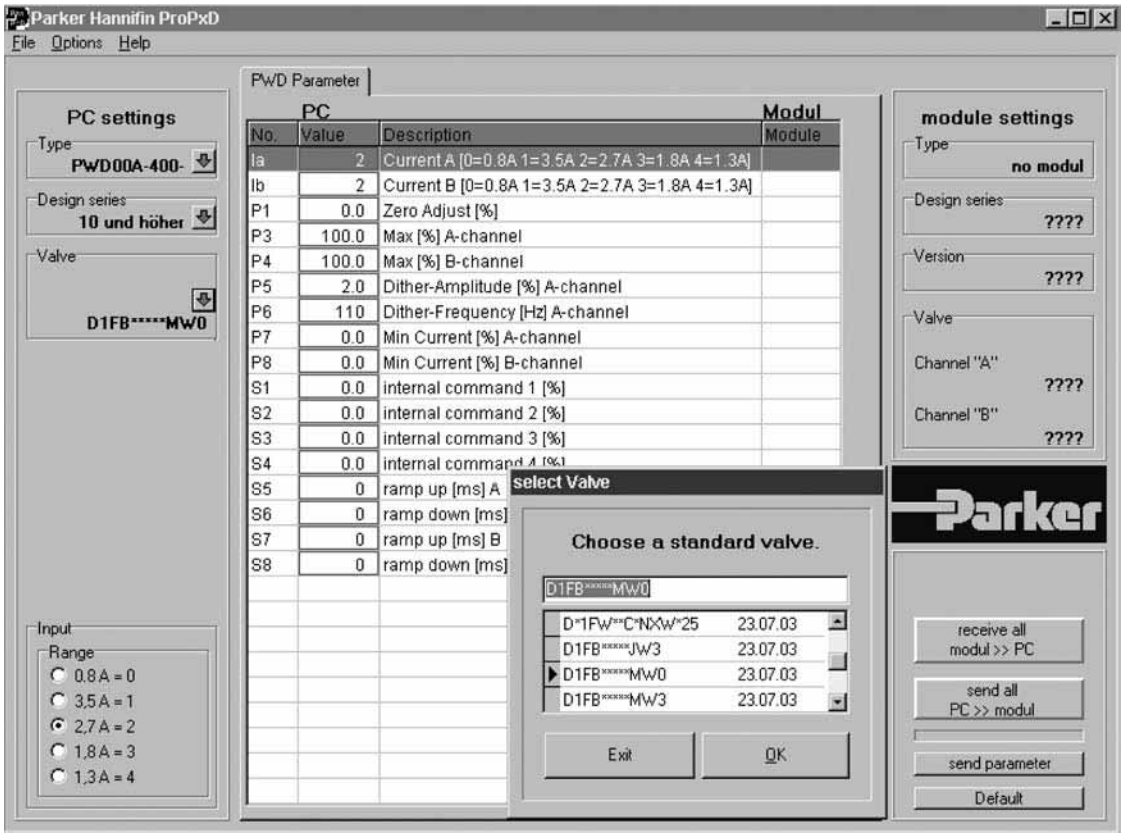
Programma di interfaccia ProPxD

Il nuovo software ProPxD consente di impostare facilmente i parametri per i moduli elettronici serie PCD, PWD, PZD, PID e PWDXX.

Le videate intuitive consentono di visualizzare e modificare facilmente i parametri. Inoltre, è possibile memorizzare set di parametri completi nonché stamparli o salvarli come file di testo per la relativa documentazione. I set di parametri memorizzati possono essere caricati in qualsiasi momento e trasmessi al modulo elettronico allo stesso modo dei parametri base disponibili per tutte le serie di valvole compatibili. I dati vengono salvati nella memoria non volatile incorporata nell'elettronica e possono essere caricati o modificati.

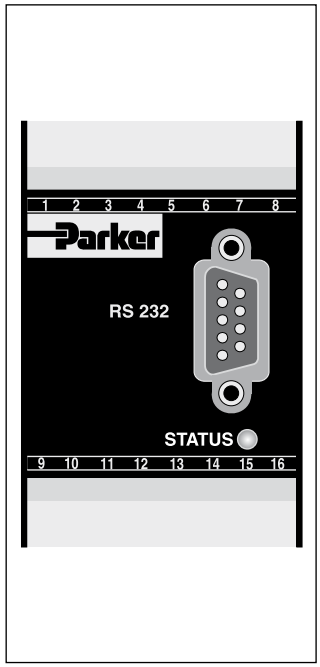
Caratteristiche

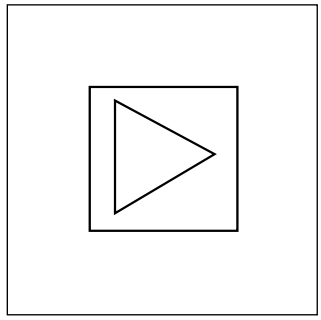
- Modifica facile di tutti i parametri
- Descrizione e documentazione di set di parametri
- Memorizzazione e caricamento di regolazioni con parametri ottimizzati
- Compatibile con tutti i sistemi operativi Windows® a partire da Windows® 95
- Comunicazione diretta tra PC ed elettronica mediante interfaccia seriale RS-323 e cavo null modem
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.



11

I moduli elettronici Parker PWDXXA-40* per montaggio su guida sono compatti, facili da installare e velocizzano il cablaggio grazie ai terminali scollegabili. Il design digitale del circuito assicura una buona precisione e un adattamento ottimale per le valvole di controllo direzionali proporzionali con sensore di posizione per mezzo di un semplice programma di interfaccia.





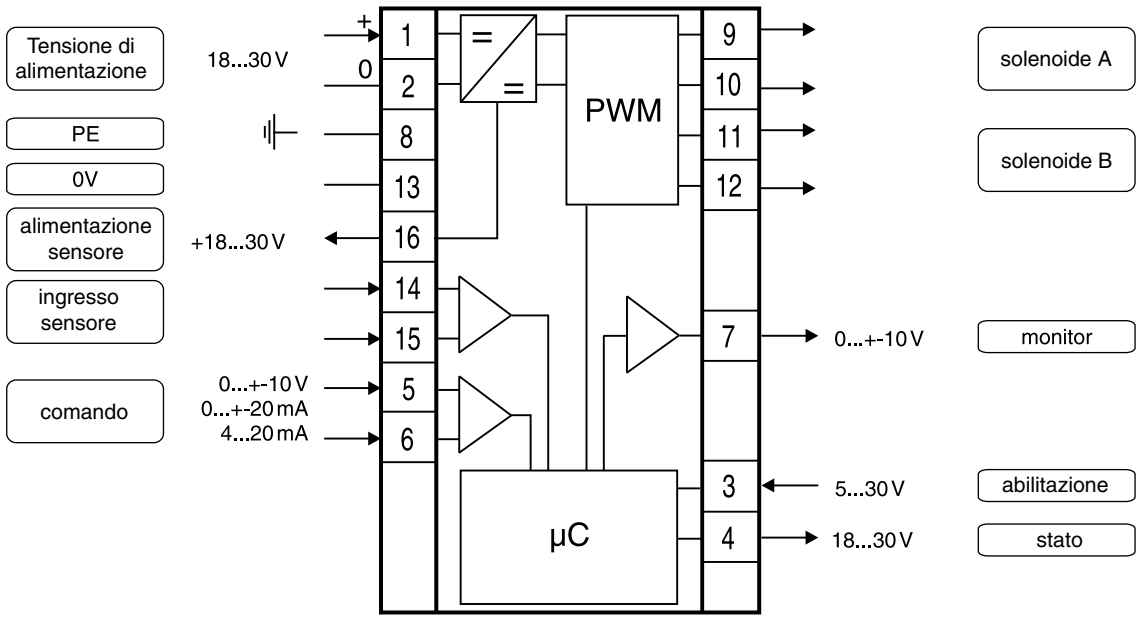
CE

Caratteristiche

L'unità elettronica descritta combina tutte le funzioni necessarie per un funzionamento ottimale delle valvole di controllo direzionali proporzionali con trasduttore di posizione oppure delle valvole in impianti a circuito chiuso (serie D1FC, D*1FS). Caratteristiche principali:

- Design digitale del circuito
- Controllo di posizione parametrizzabile della bobina della valvola
- Controllo di corrente costante
- Stadio di ingresso differenziale con diversi segnali opzionali
- Uscita di monitoraggio della corsa della bobina
- Funzione rampa a quattro quadranti
- Ingresso di abilitazione per attuatore solenoide
- Indicatore di stato
- Parametrizzazione mediante interfaccia seriale RS-232C
- Collegamento mediante terminali scollegabili
- In combinazione con valvole senza feedback bobina
  - Controllo di pressione con valvola proporzionale e sensore di pressione
  - Controllo di posizione con valvola DC proporzionale e trasduttore di posizione dell'attuatore
- Funzione di "linearizzazione" opzionale
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.

Diagramma a blocchi



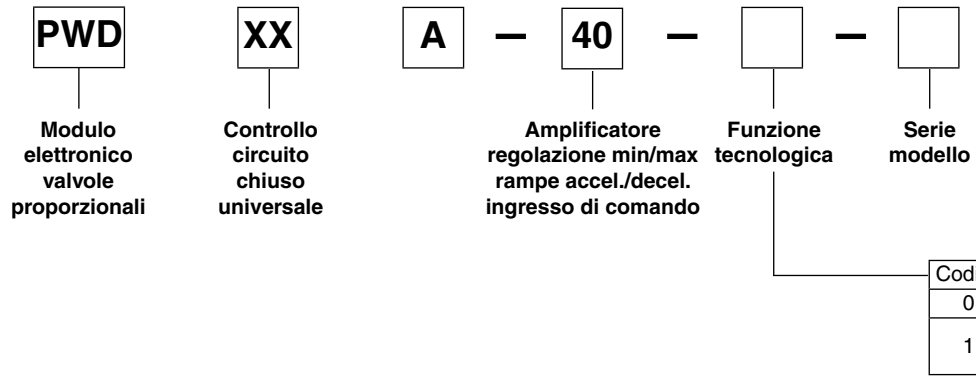
11

Dati tecnici

Generalità		
Modello		Modulo per montaggio su guida EN 50022
Materiale involucro		Policarbonato
Classe di infiammabilità		V2-V0 a norma UL 94
Posizione di installazione		Libera
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60
Classe di protezione		IP 20 a norma EN 60529
Peso	[g]	160
Elettrica		
Ciclo utile	[%]	100
Tensione di alimentazione	[VDC]	18-30, oscillazione < 5% eff., senza picchi
Corrente tipica di accensione	[A]	22 per 0,2 ms
Consumo max di corrente	[A]	2,0
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 2,5 A
Segnali di controllo opzionali	[V]	+10 – 0 -10, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 100 kOhm
	[mA]	+20 – 0 -20, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 200 Ohm
	[mA]	4 – 12 - 20, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 200 Ohm <3,6 mA = uscita solenoide disattivata >3,8 mA = uscita solenoide attivata (a norma NAMUR NE43)
Risoluzione segnale di ingresso	[%]	0,025
Differenziale max tensione in ingresso	[V]	30 per terminali 5 e 6 rispetto a PE (terminale 8)
Segnale di abilitazione	[V]	0-2,5: Off / 5-30: On / Ri = 100 kOhm
Segnale di stato	[V]	0-0,5: Off / Us: On / max 15 mA
Segnale di monitoraggio	[V]	+10 – 0 - -10, max 5 mA, risoluzione segnale 0,4 %
Range di regolazione		
Min	[%]	0-50
Max	[%]	50-100
Rampa	[s]	0-32,5
Zero offset	[%]	+100 - -100
Corrente	[A]	1,3 / 2,7 / 3,5
Corrente iniziale	[%]	0-25
Interfaccia		RS 232C, DSub 9p. maschio per cavo null modem
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2
Collegamento		Terminali a vite 0,2-2,5 mm², scollegabili
Specifica dei cavi	[AWG]	Cavo schermato 16 per alimentazione e solenoidi
	[AWG]	Cavo schermato 20 per sensore e segnale
Lunghezza del cavo	[m]	50
Opzioni		
Funzione tecnologica	Codice1	Funzione di trasferimento computerizzata con 10 punti di compensazione per la linearizzazione del comportamento della valvola.

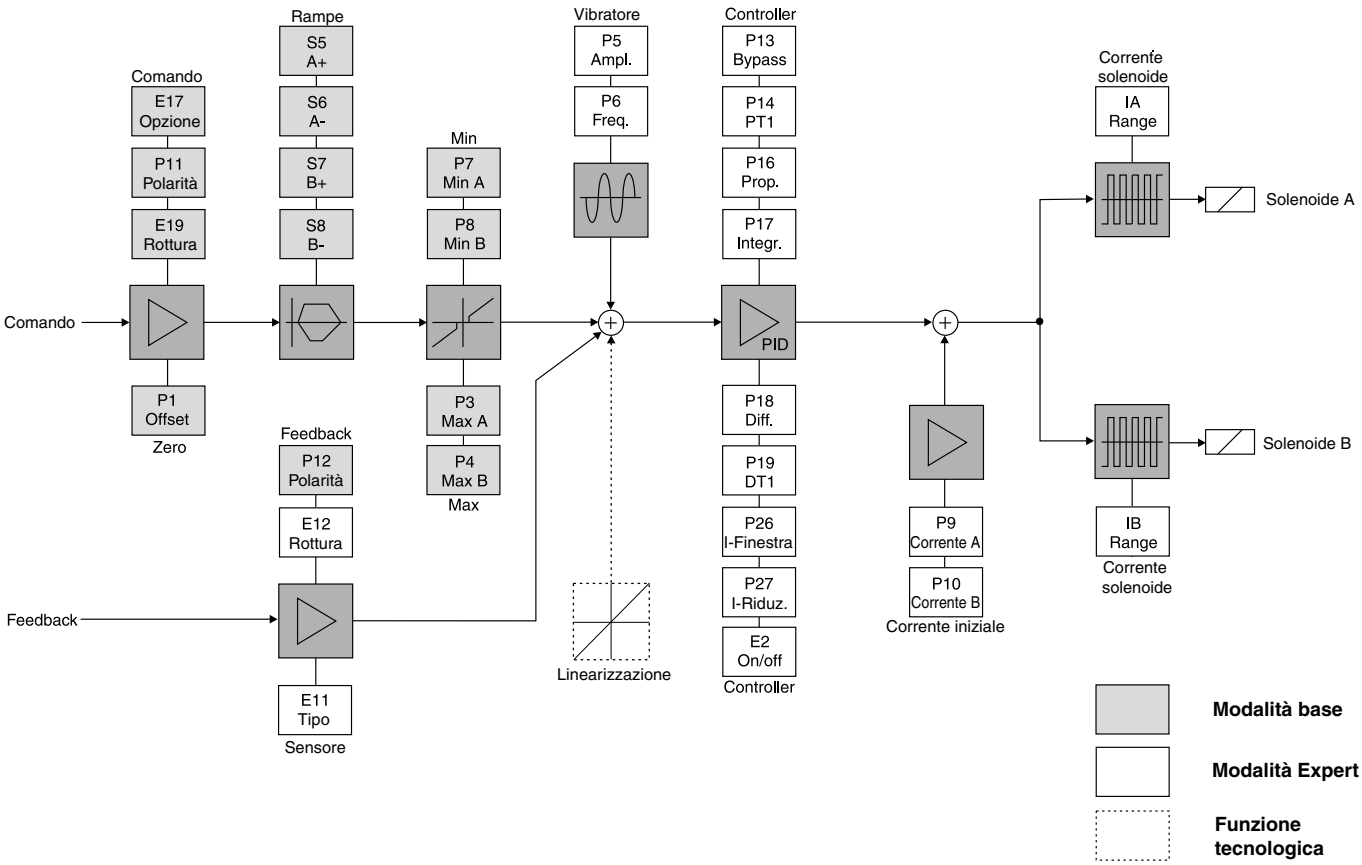
11

Codice di ordinazione

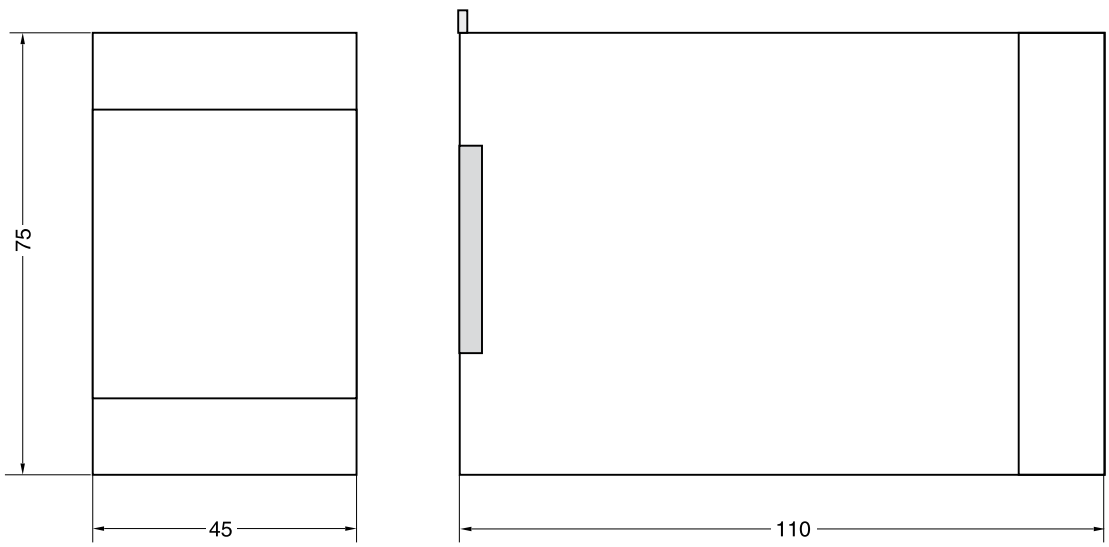


Codice	Funzione
0	Standard
1	Opzione di linearizzazione

Diagramma di flusso segnale



Dimensioni



11

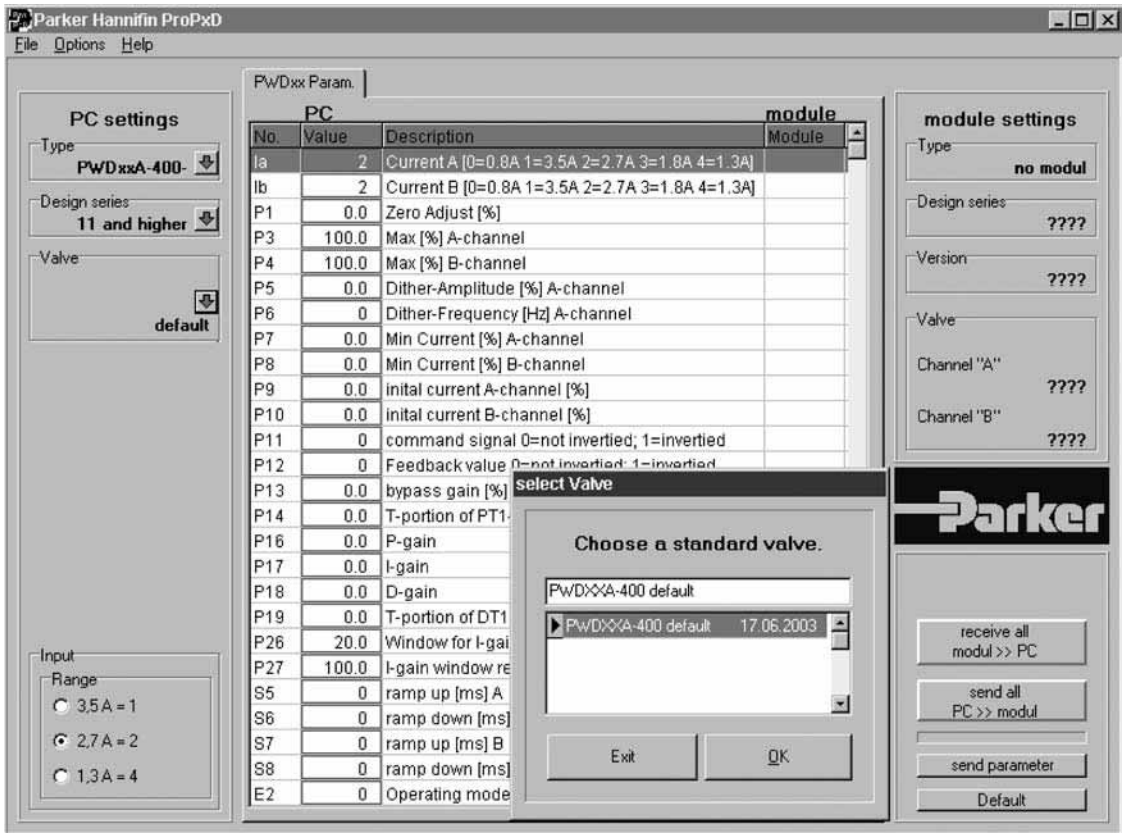
Programma di interfaccia ProPxD

Il nuovo software ProPxD consente di impostare facilmente i parametri per i moduli elettronici serie PCD, PWD, PZD, PID e PWDXX.

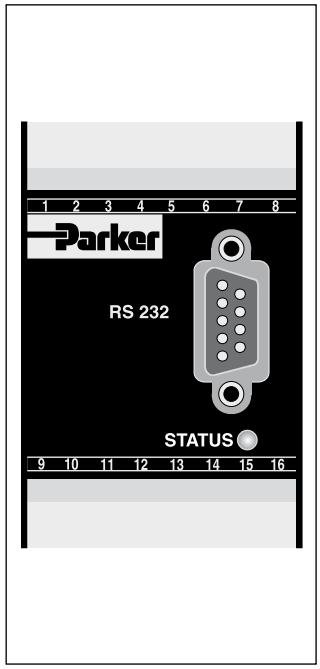
Le videate intuitive consentono di visualizzare e modificare facilmente i parametri. Inoltre, è possibile memorizzare set di parametri completi nonché stamparli o salvarli come file di testo per la relativa documentazione. I set di parametri memorizzati possono essere caricati in qualsiasi momento e trasmessi al modulo elettronico allo stesso modo dei parametri base disponibili per tutte le serie di valvole compatibili. I dati vengono salvati nella memoria non volatile incorporata nell'elettronica e possono essere caricati o modificati.

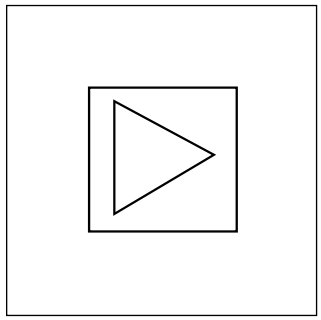
Caratteristiche

- Modifica facile di tutti i parametri
- Descrizione e documentazione di set di parametri
- Memorizzazione e caricamento di regolazioni con parametri ottimizzati
- Compatibile con tutti i sistemi operativi Windows® a partire da Windows® 95
- Comunicazione diretta tra PC ed elettronica mediante interfaccia seriale RS-323 e cavo null modem
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.



I moduli elettronici Parker serie PCD00A-400 per montaggio su guida sono compatti, facili da installare e velocizzano il cablaggio grazie ai terminali scollegabili. Il design digitale del circuito assicura una buona precisione e un adattamento ottimale per le valvole di controllo di pressione/portata proporzionali per mezzo di un semplice programma di interfaccia.





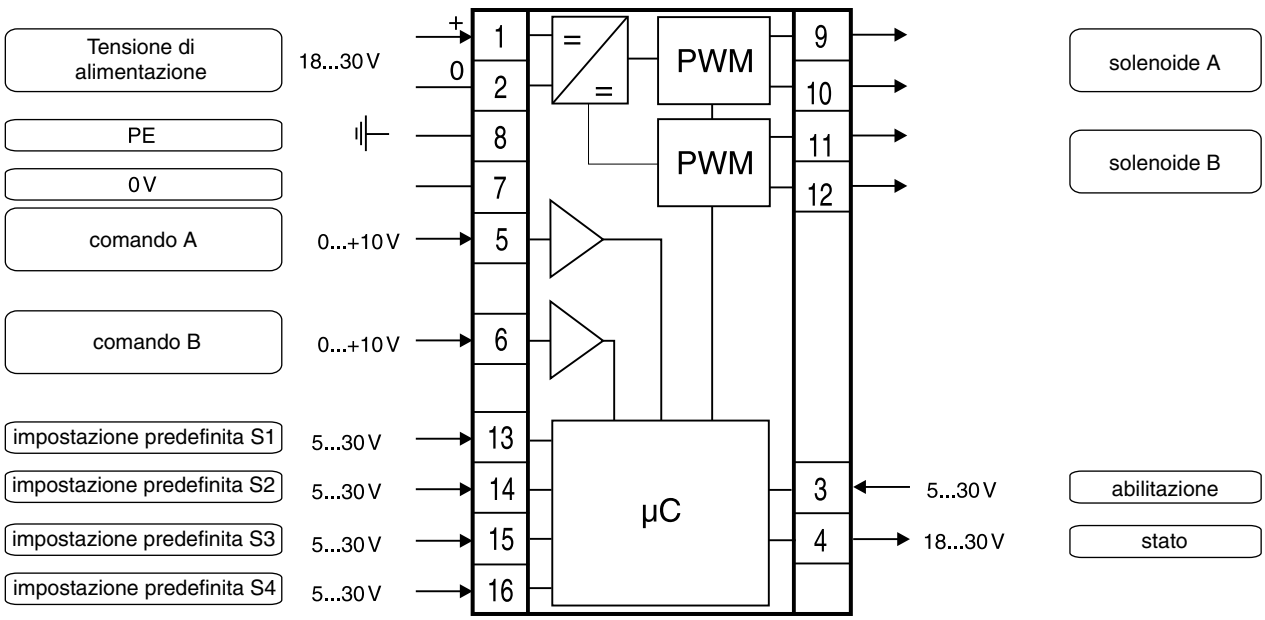
CE

Caratteristiche

L'unità elettronica descritta combina tutte le funzioni necessarie per un funzionamento ottimale di due valvole di controllo di pressione/flusso proporzionali (serie RE*W, DSAE, VBY, VMY, TDA, TEA). Caratteristiche principali:

- Design digitale del circuito
- Due amplificatori indipendenti
- Quattro canali di preimpostazione parametrizzabili
- Controllo di corrente costante
- Due stadi di ingresso 0-10 V
- Uscita di stato
- Due funzioni rampa di aumento/diminuzione
- Ingresso di abilitazione per attuatore solenoide
- Indicatore di stato
- Parametrizzazione mediante interfaccia seriale RS-232C
- Collegamento mediante terminali scollegabili
- Compatibile con le norme europee EMC vigenti
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.

Diagramma a blocchi



Dati tecnici

Generalità			
Modello		Modulo per montaggio su guida EN 50022	
Materiale involucro		Policarbonato	
Classe di infiammabilità		V2-V0 a norma UL 94	
Posizione di installazione		Libera	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60	
Classe di protezione		IP 20 a norma EN 60529	
Peso	[g]	160	
Elettrica			
Ciclo utile	[%]	100	
Tensione di alimentazione	[VDC]	18-30, oscillazione < 5% eff., senza picchi *	
Corrente tipica di accensione	[A]	22 per 0,2 ms	
Consumo max di corrente	[A]	5,0	
Pre-fusibile	[A]	Lag medio 6,3 A	
Segnale di comando	[V]	0-10, oscillazione < 0.01 % eff., senza picchi, Ri = 150 kOhm	
Risoluzione segnale di ingresso	[%]	0,025	
Differenziale max tensione in ingresso	[V]	30 per terminali 5 e 6 rispetto a PE (terminale 8)	
Segnale di abilitazione	[V]	0-5,0: Off / 8,5-30: On / Ri = 30 kOhm	
Segnale richiamo canale	[V]	0-5,0: Off / 8,5-30: On / Ri = 30 kOhm	
Segnale di stato	[V]	0-0,5: Off / Us: On / max 15 mA	
Range di regolazione			
Min	[%]	0-50	preset 0-100
Max	[%]	50-100	preset 0-100
Rampa	[s]	0-32,5	preset 0-32,5
Corrente	[A]	0,8/1,3/1,8/2,7/3,5	preset 0/4/3/2/1
Interfaccia		RS 232C, DSub 9p. maschio per cavo null modem	
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2	
Collegamento		Terminali a vite 0,2-2,5 mm², scollegabili	
Specifica dei cavi	[AWG]	Cavo schermato 16 per alimentazione e solenoidi	
	[AWG]	Cavo schermato 20 per sensore e segnale	
Lunghezza del cavo	[m]	50	

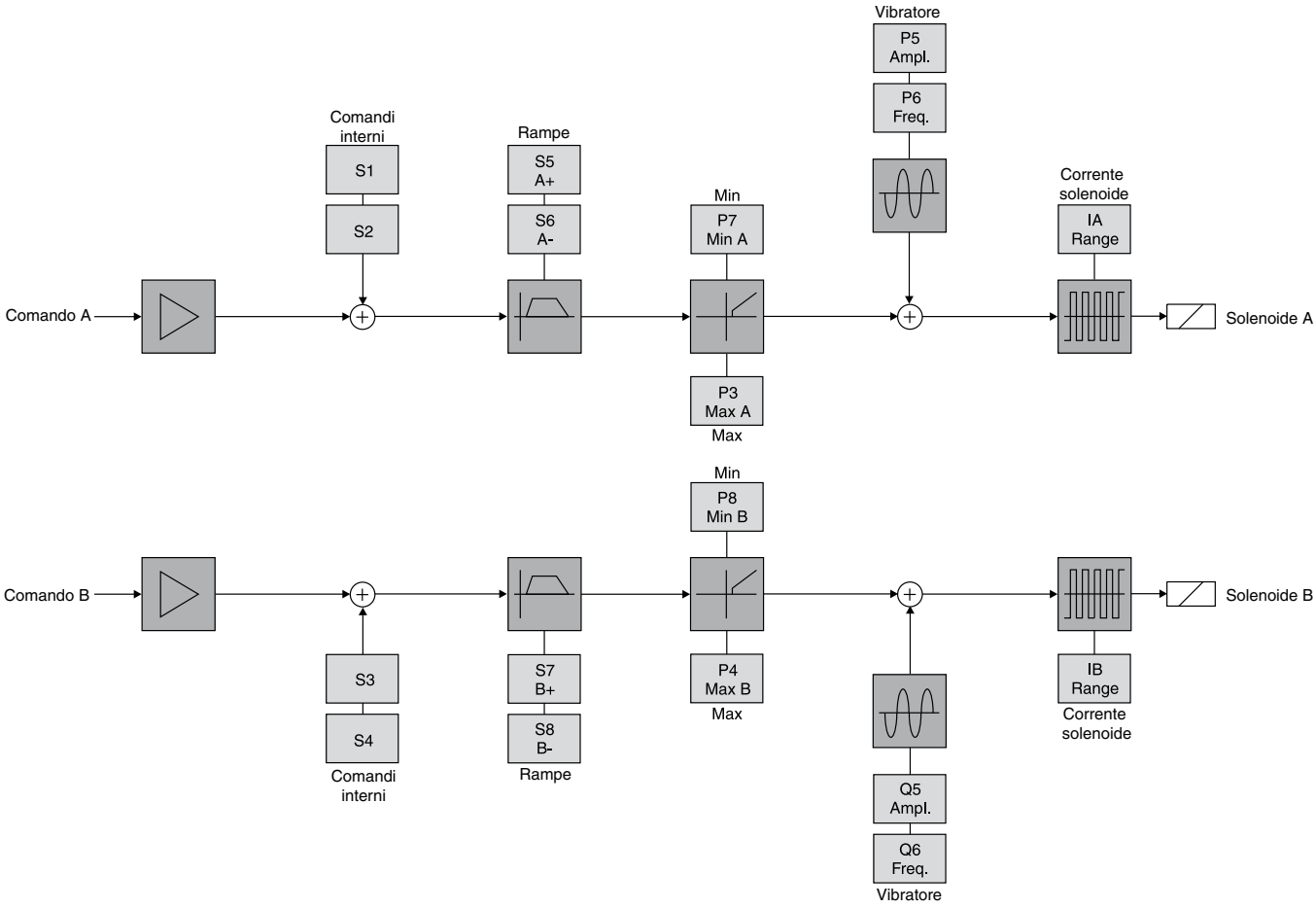
* In caso di collegamento di solenoidi con tensione nominale di 24 V, la tensione di alimentazione deve essere aumentata a 29 V.

Codice di ordinazione

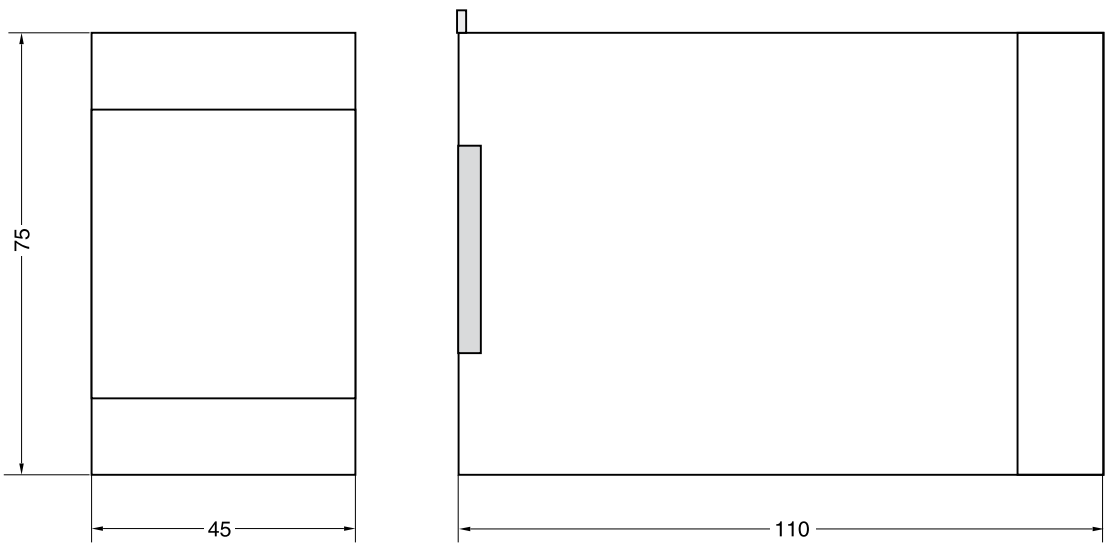
11

PCD	00	A	—	400	—	
Modulo elettronico valvole di pressione/ portata	**Senza controllo di posizione universale**			**2 amplificatori regolazione min/max rampe accel./decel. ingressi di comando 4 segnali di comando preimp.**		**Serie modello**

Diagramma di flusso segnale



Dimensioni



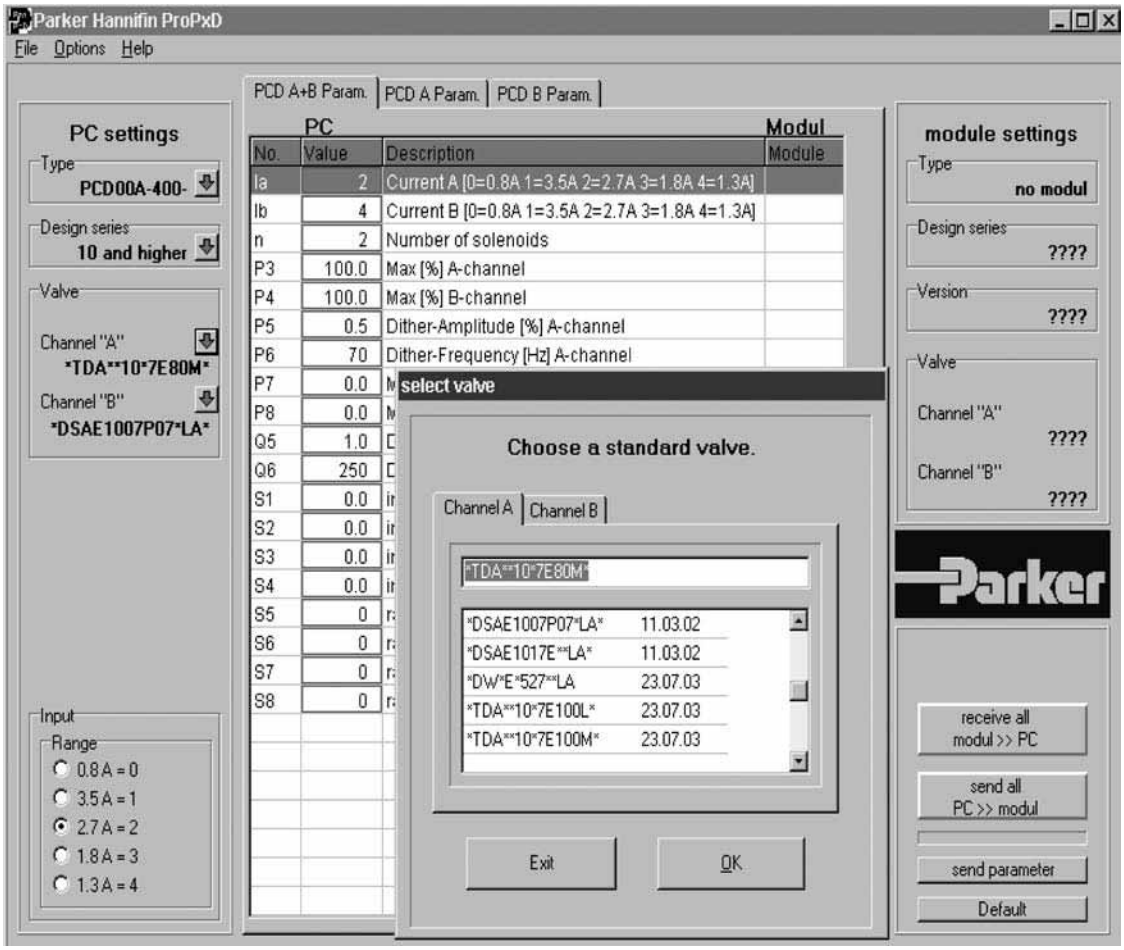
Programma di interfaccia ProPxD

Il nuovo software ProPxD consente di impostare facilmente i parametri per i moduli elettronici serie PCD, PWD, PZD, PID e PWDXX.

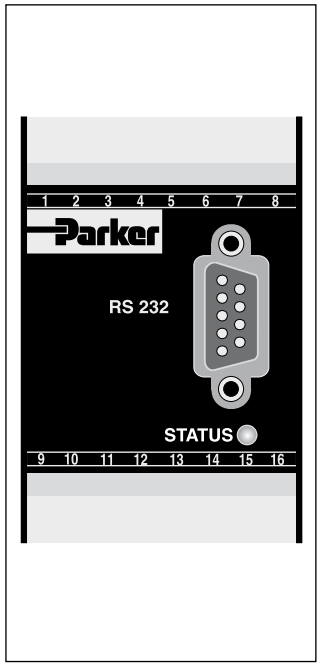
Le videate intuitive consentono di visualizzare e modificare facilmente i parametri. Inoltre, è possibile memorizzare set di parametri completi nonché stamparli o salvarli come file di testo per la relativa documentazione. I set di parametri memorizzati possono essere caricati in qualsiasi momento e trasmessi al modulo elettronico allo stesso modo dei parametri base disponibili per tutte le serie di valvole compatibili. I dati vengono salvati nella memoria non volatile incorporata nell'elettronica e possono essere caricati o modificati.

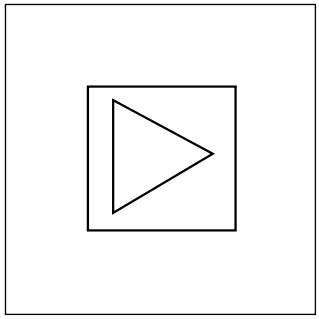
Caratteristiche

- Modifica facile di tutti i parametri
- Descrizione e documentazione di set di parametri
- Memorizzazione e caricamento di regolazioni con parametri ottimizzati
- Compatibile con tutti i sistemi operativi Windows® a partire da Windows® 95
- Comunicazione diretta tra PC ed elettronica mediante interfaccia seriale RS-323 e cavo null modem
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.



I moduli elettronici Parker PZD00A-40* per montaggio su guida sono compatti, facili da installare e velocizzano il cablaggio grazie ai terminali scollegabili. Il design digitale del circuito assicura una buona precisione e un adattamento ottimale per l'elaborazione del segnale di comando per mezzo di un semplice programma di interfaccia. L'unità elettronica può essere collegata in serie alle valvole proporzionali con l'elettronica incorporata nonché ai moduli amplificatori P*D.



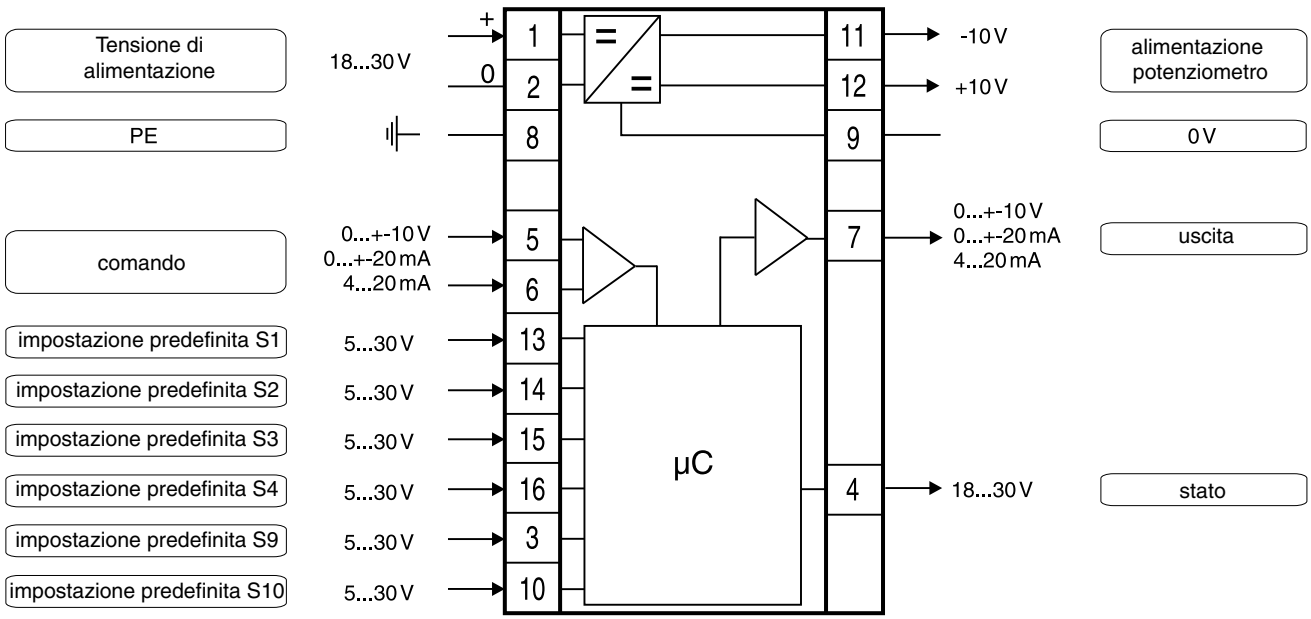


CE

Caratteristiche

- Design digitale del circuito
- Sei canali di preimpostazione parametrizzabili con elaborazione del segnale opzionale additiva o dipendente dalla priorità
- Stadio di uscita con numerose opzioni di segnale
- Stadio di ingresso con numerose opzioni di segnale
- Uscita di stato
- Funzione rampa a quattro quadranti
- Uscita di riferimento per alimentazione potenziometro
- Indicatore di stato
- Parametrizzazione mediante interfaccia seriale RS-232C
- Collegamento mediante terminali scollegabili
- Compatibile con le norme europee EMC vigenti
- Funzione di "linearizzazione" opzionale
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.

Diagramma a blocchi



PZD00_UK.INDD RH

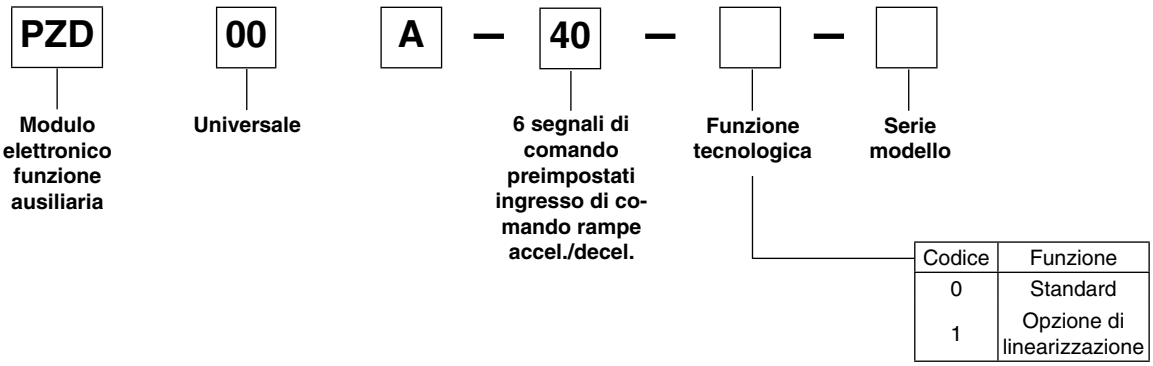
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Dati tecnici

Generalità		
Modello		Modulo per montaggio su guida EN 50022
Materiale involucro		Policarbonato
Classe di infiammabilità		V2-V0 a norma UL 94
Posizione di installazione		Libera
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60
Classe di protezione		IP 20 a norma EN 60529
Peso	[g]	160
Elettrica		
Ciclo utile	[%]	100
Tensione di alimentazione	[VDC]	18-30, oscillazione < 5% eff., senza picchi
Consumo max di corrente	[mA]	100
Pre-fusibile	[mA]	Lag medio 500
Segnali di controllo opzionali	[V] [mA] [mA]	+10 – 0 -10, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 100 kOhm +20 – 0 -20, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 200 Ohm 4-12-20, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 200 Ohm <3,6 mA = segnale in uscita 0 V / 0 mA / 12 mA in base all'opzione di uscita >3,8 mA = uscita segnale attivata (a norma NAMUR NE43)
Risoluzione segnale di ingresso	[%]	0,025
Differenziale max ingresso	[V]	30 per terminali 5 e 6 rispetto a PE (terminale 8)
Segnale richiamo canale	[V]	0-2,5: Off / 5-30: On / Ri = 100 kOhm
Segnale di stato	[V]	0-0,5: Off / Us: On / max 15 mA
Segnali di uscita opzionali	[V] [mA] [mA]	+10 – 0 -10, max 15 mA +20 – 0 -20, Ro < 500 Ohm 4-12-20, Ro < 500 Ohm
Risoluzione del segnale di uscita	[%]	0,025
Uscita di riferimento	[V]	+10 / -10, 2 %, max 15 mA
Range di regolazione		
Min	[%]	0-50
Max	[%]	50-100
Canali di comando	[%]	+100 - -100
Rampa	[s]	0-32,5
Zero offset	[%]	+100 - -100
Interfaccia		RS 232C, DSub 9p. maschio per cavo null modem
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2
Collegamento		Terminali a vite 0,2-2,5 mm², scollegabili
Specifica dei cavi	[AWG]	Cavo schermato 20
Lunghezza del cavo	[m]	50
Opzioni		
Funzione tecnologica	Codice1	Funzione di trasferimento computerizzata con 10 punti di compensazione per la linearizzazione del comportamento della valvola.

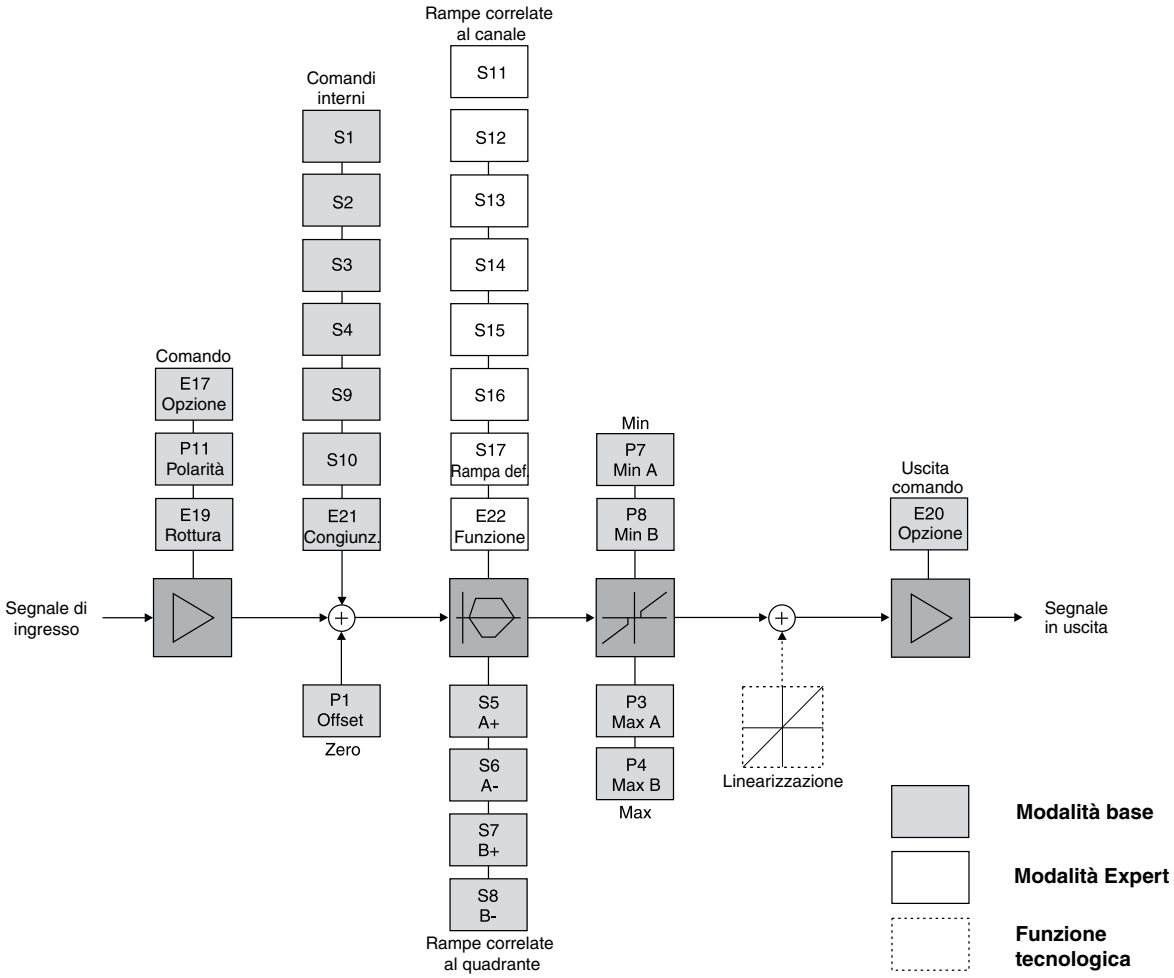
11

Codice di ordinazione

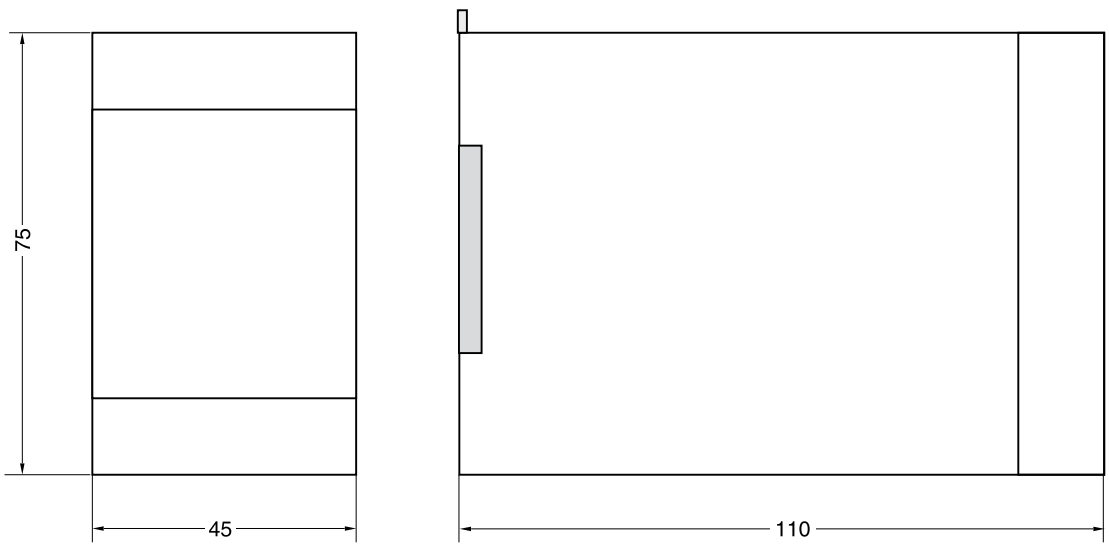


Codice	Funzione
0	Standard
1	Opzione di linearizzazione

Diagramma di flusso segnale



Dimensioni



PZD00_UK.INDD RH

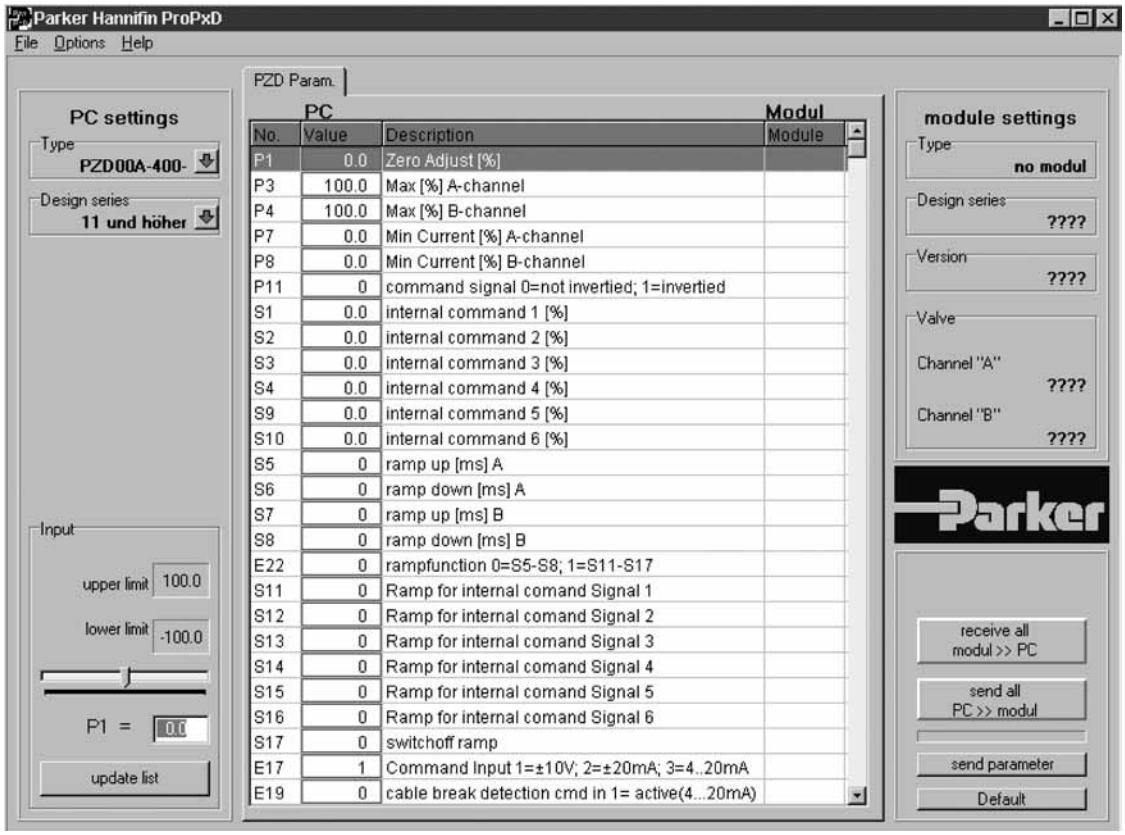
Programma di interfaccia ProPxD

Il nuovo software ProPxD consente di impostare facilmente i parametri per i moduli elettronici serie PCD, PWD, PZD, PID e PWDXX.

Le videate intuitive consentono di visualizzare e modificare facilmente i parametri. Inoltre, è possibile memorizzare set di parametri completi nonché stamparli o salvarli come file di testo per la relativa documentazione. I set di parametri memorizzati possono essere caricati in qualsiasi momento e trasmessi al modulo elettronico allo stesso modo dei parametri base disponibili per tutte le serie di valvole compatibili. I dati vengono salvati nella memoria non volatile incorporata nell'elettronica e possono essere caricati o modificati.

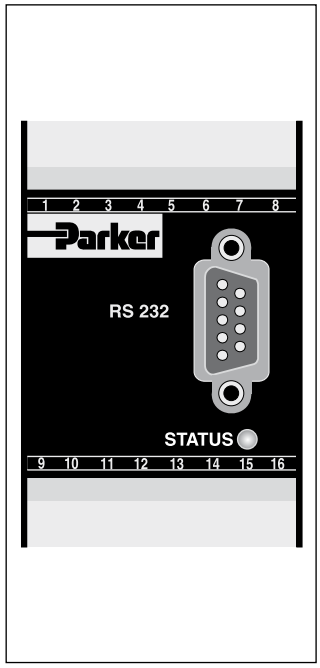
Caratteristiche

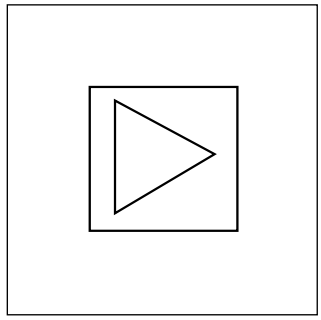
- Modifica facile di tutti i parametri
- Descrizione e documentazione di set di parametri
- Memorizzazione e caricamento di regolazioni con parametri ottimizzati
- Compatibile con tutti i sistemi operativi Windows® a partire da Windows® 95
- Comunicazione diretta tra PC ed elettronica mediante interfaccia seriale RS-323 e cavo null modem
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.



11

I moduli elettronici Parker PID00A-40* per montaggio su guida sono compatti, facili da installare e velocizzano il cablaggio grazie ai terminali scollegabili. Il design digitale del circuito assicura una buona precisione e un adattamento ottimale per i controlli a circuito chiuso per mezzo di un semplice programma di interfaccia.





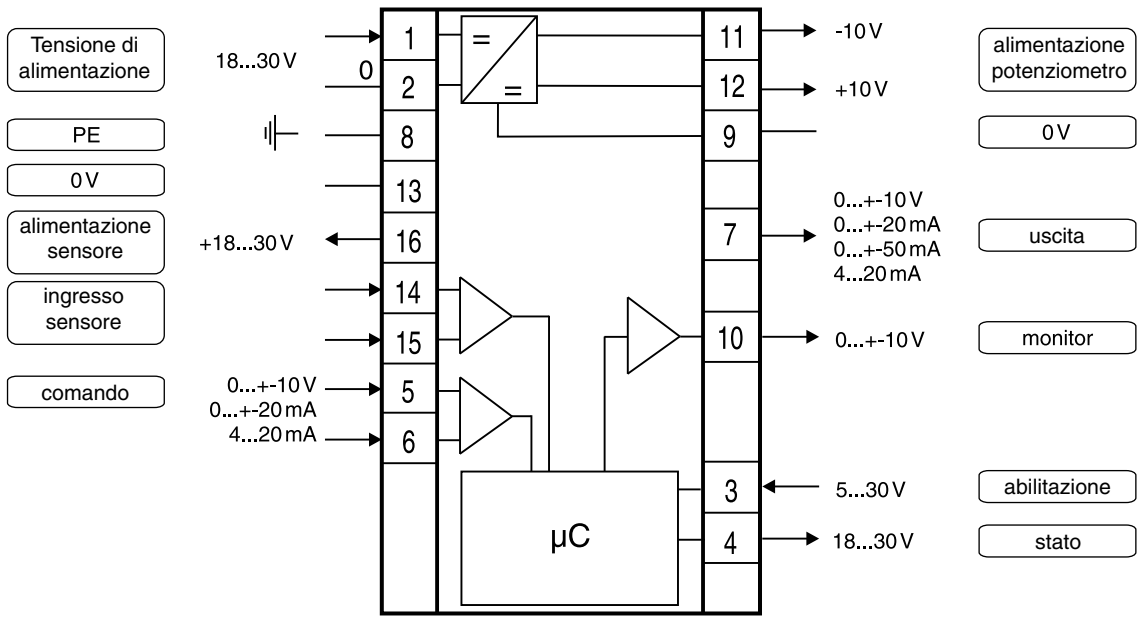
CE

Caratteristiche

L'unità elettronica descritta combina tutte le funzioni necessarie per un funzionamento ottimale dei controlli a circuito chiuso. Caratteristiche principali:

- Controlli PID estesi
- Controllo di velocità con feedback di posizione
- Stadio di ingresso differenziale con diversi segnali opzionali
- Stadio di uscita con numerose opzioni di uscita
- Funzione rampa a quattro quadranti
- Indicatore di stato
- Design digitale del circuito
- Parametrizzazione mediante interfaccia seriale RS-232C
- Collegamento mediante terminali scollegabili
- Compatibile con le norme europee EMC vigenti
- Funzione di "linearizzazione" opzionale
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.

Diagramma a blocchi



11

Dati tecnici

Generalità		
Modello		Modulo per montaggio su guida EN 50022
Materiale pacchetto		Policarbonato
Classe di infiammabilità		V2-V0 a norma UL 94
Posizione di installazione		Libera
Temperatura ambiente	[°C]	-20 - +60
Classe di protezione		IP 20 a norma EN 60529
Peso	[g]	160
Elettrica		
Ciclo utile	[%]	100
Tensione di alimentazione	[VDC]	18-30, oscillazione < 5% eff., senza picchi
Consumo max di corrente	[mA]	100
Pre-fusibile	[mA]	500
Segnali di controllo opzionali	[V] [mA] [mA]	+10 – 0 -10, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 100 kOhm +20 – 0 -20, oscillazione <0,01 % eff., senza picchi, Ri = 200 Ohm 4-12-20, oscillazione <0.01 % eff., senza picchi, Ri = 200 Ohm <3,6 mA = uscita solenoide disattivata, >3,8 mA = uscita solenoide attivata (a norma NAMUR NE43)
Risoluzione segnale di ingresso	[%]	0.025
Differenziale max tensione in ingresso	[V]	30 per terminali 5 e 6 rispetto a PE (terminale 8)
Segnale di abilitazione	[V]	0-2,5: Off / 5-30: On / Ri = 100 kOhm
Segnale di stato	[V]	0-0,5: Off / Us: On / max 15 mA
Segnale di monitoraggio	[V]	+10 – 0 -10, max 5 mA, risoluzione segnale 0,025 %
Range di regolazione Min	[%]	0-50
Max	[%]	50-100
Rampa	[s]	0-32,5
Zero offset	[%]	+100 - -100
Interfaccia		RS 232C, DSub 9p. maschio per cavo null modem
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2
Collegamento		Terminali a vite 0,2-2,5 mm², scollegabili
Specifica dei cavi	[AWG]	Cavo schermato 20
Lunghezza del cavo	[m]	50
Opzioni		
Funzione tecnologica	Codice1	Funzione di trasferimento computerizzata con 10 punti di compensazione per la linearizzazione del comportamento della valvola.

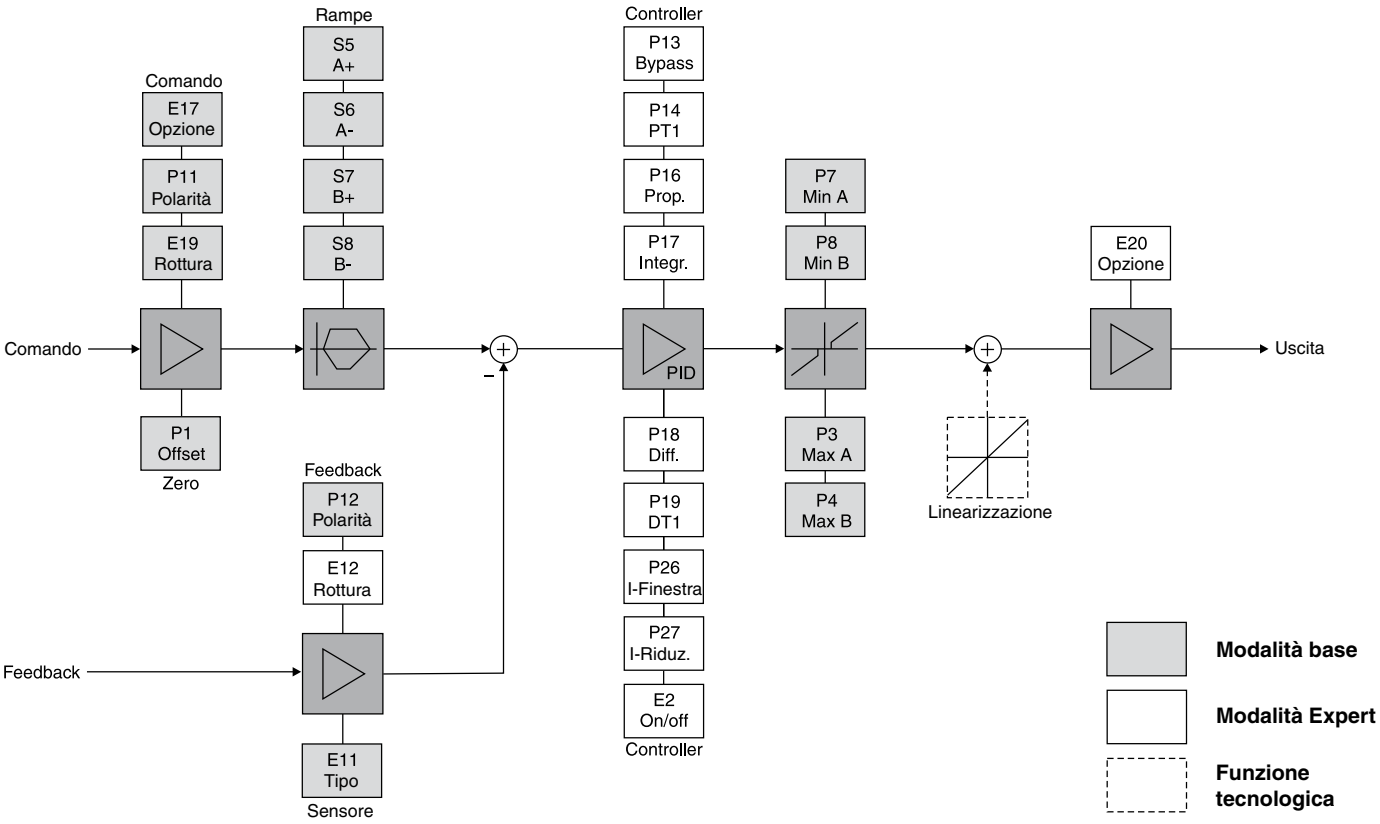
11

Codice di ordinazione

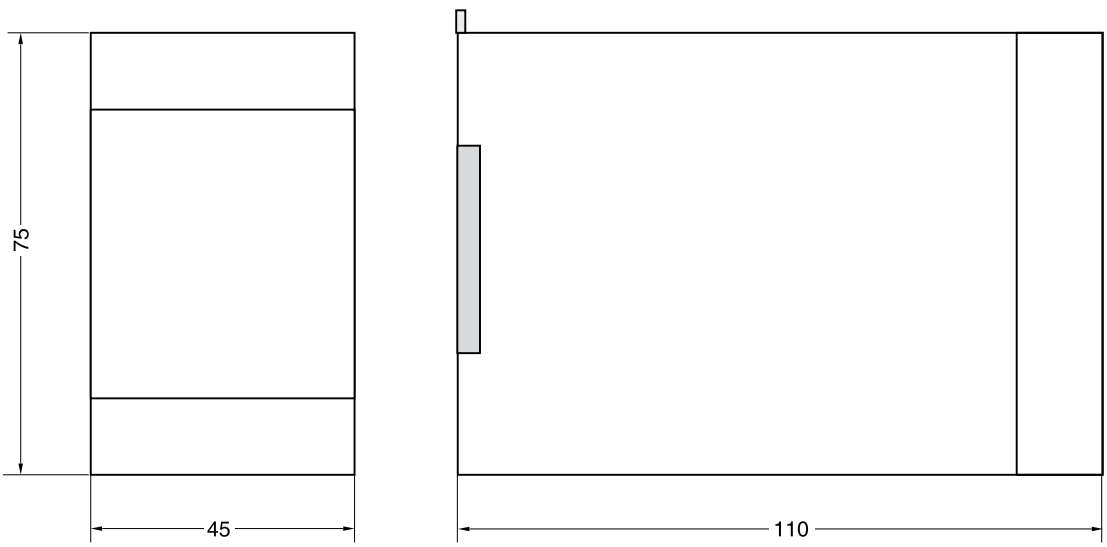
PID	00	A	–	40	–		–	
Modulo elettronico controllo circuito chiuso	**Universale**			**Regolazione min/max rampe accel./decel. Ingresso di comando**		**Funzione tecnologica**		**Serie modello**

Codice	Funzione
0	Standard
1	Opzione di linearizzazione

Diagramma di flusso segnale



Dimensioni



11

PID00_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

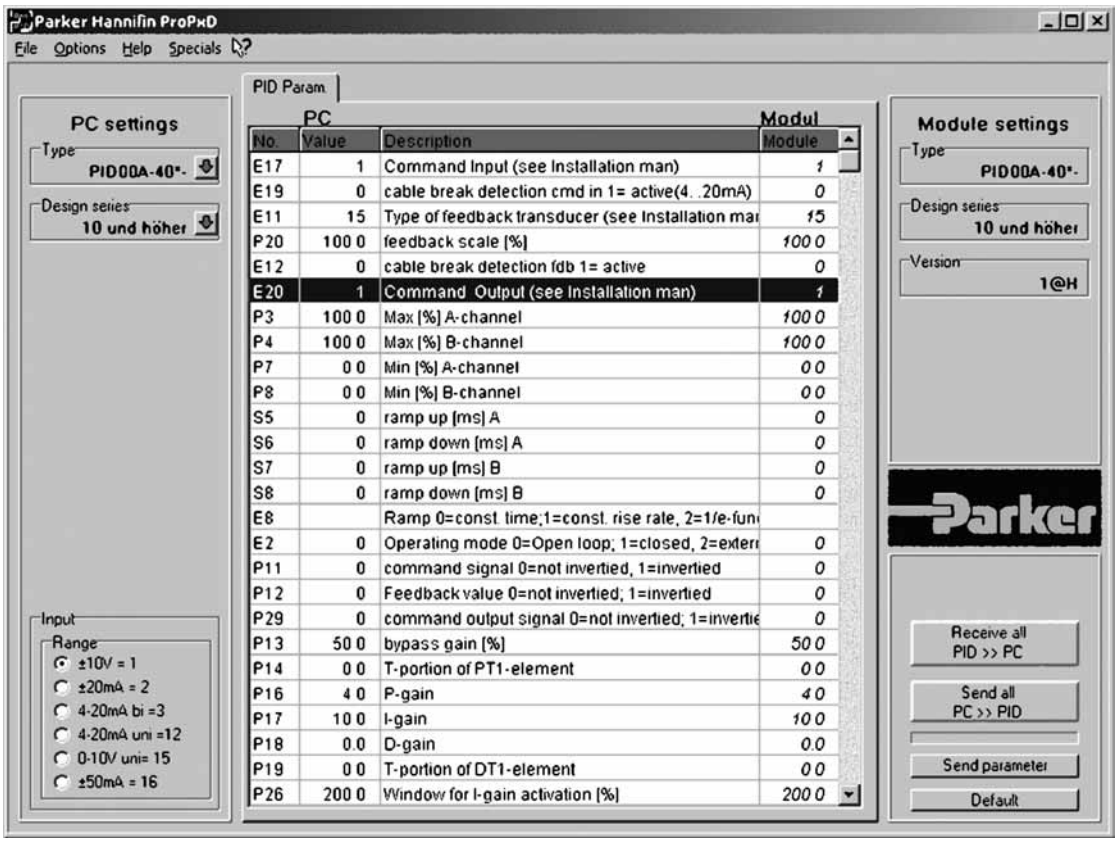
Programma di interfaccia ProPxD

Il nuovo software ProPxD consente di impostare facilmente i parametri per i moduli elettronici serie PCD, PWD, PZD e PID.

Le videate intuitive consentono di visualizzare e modificare facilmente i parametri. Inoltre, è possibile memorizzare set di parametri completi nonché stamparli o salvarli come file di testo per la relativa documentazione. I set di parametri memorizzati possono essere caricati in qualsiasi momento e trasmessi al modulo elettronico allo stesso modo dei parametri base disponibili per tutte le serie di valvole compatibili. I dati vengono salvati nella memoria non volatile incorporata nell'elettronica e possono essere caricati o modificati.

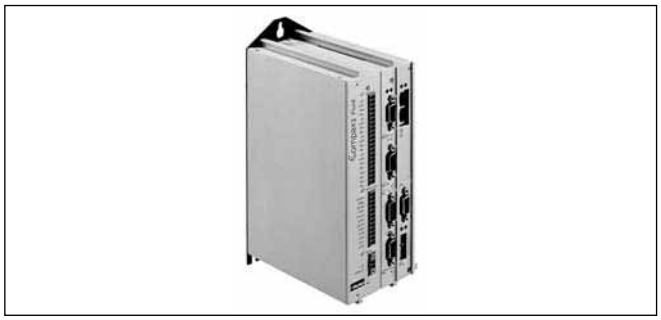
Caratteristiche

- Modifica facile di tutti i parametri
- Descrizione e documentazione di set di parametri
- Memorizzazione e caricamento di regolazioni con parametri ottimizzati
- Compatibile con tutti i sistemi operativi Windows® a partire da Windows® 95
- Comunicazione diretta tra PC ed elettronica mediante interfaccia seriale RS-323 e cavo null modem
- Interfaccia pratica, vedere Parker freeware disponibile su richiesta a infohcd@parker.com.



11

Compax3F è un nuovo modello della serie di servoazionamenti Parker Hannifin progettato specificatamente per i requisiti degli impianti elettroidraulici e, in particolare, per il controllo di forza e posizione degli assi elettroidraulici.



Vasta gamma di attuatori

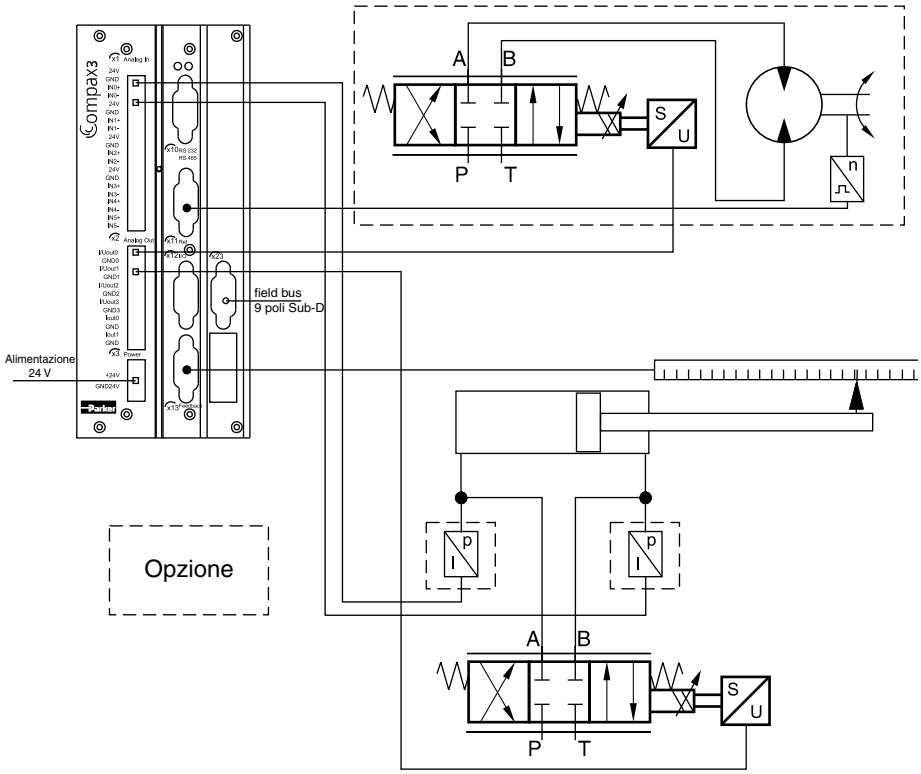
- Valvole:
  - Valvole di controllo direzione proporzionali
  - Valvole di scarico e riduzione della pressione proporzionali
  - Valvole di portata
- Attuatori:
  - Cilindri
  - Attuatori rotanti
  - Motori

Applicazioni

- Controllo di forza e posizione a circuito chiuso di cilindri lineari e attuatori rotanti
- Commutazione tra controllo di forza e posizione
- Funzionamento sincronizzato con un massimo di 64 assi

Applicazioni tipiche

- Asse alimentatore
- Controllo di forza e posizione dei cilindri pressa nelle macchine di stampaggio
- Controllo del gioco del rullo nelle presse a rullo
- Macchine di stampaggio a iniezione



11

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Sviluppo del progetto, messa in servizio e programmazione

Software aperti e trasparenti

- Compax3 ServoManager
  - Interfaccia dell'utente intuitiva
  - Tecnologia Wizard
  - Guida online
  - Funzione oscilloscopio
  - Coordinamento ottimizzato di sistemi meccatronici completi
- Gestione di valvola e attuatore
  - Disponibilità di tutti i dati tecnici di valvole, cilindri e attuatori Parker
- Funzione di debugging IEC61131-3
- Sistema di programmazione CoDeSys

Supporto addizionale mediante Compax3F HydraulicsManager con configurazione personalizzata di valvole e attuatori.

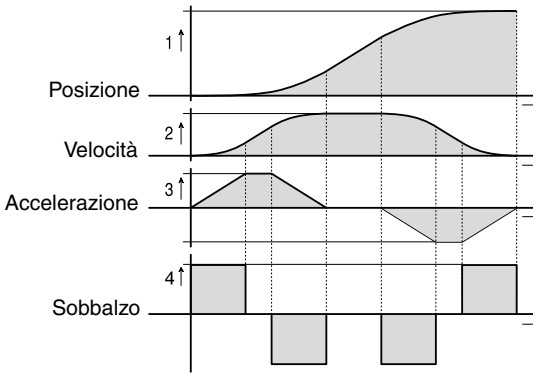
Assistenza e manutenzione versatili

Modulo operativo

- Modulo plug-in retroilluminato, display con due righe da 16 caratteri
- Navigazione semplice nei menu con 4 tasti
  - Visualizzazione di valori di stato e
  - messaggi di errore
- Utilizzato per modifica parametri e funzionamento manuale

Generazione di setpoint con la minima oscillazione per

- Movimentazione facile degli articoli
- Maggiore durata dei componenti meccanici
- Posizionamento accurato
- Eccitazione ridotta delle frequenze di risonanza meccanica



Controllo

- 2 circuiti di controllo per asse per controllo combinato di posizione e forza/pressione

Controllo posizione

- Design controller automatico
  - Ottimizzazione intuitiva dei parametri
  - Impostazione affidabile del controller
- Controllo di velocità di avanzamento e accelerazione per:
  - Ottimizzazione del comportamento di risposta
  - Riduzione al minimo degli errori

Controller forza/pressione

- Controller PID con controllo della velocità di avanzamento

Funzionamento sincrono a 2 assi

2 modalità di esercizio:

- Master slave
- Media del valore effettivo

Funzioni idrauliche specifiche

- Possibilità di realizzare diversi tipi di circuiti con un massimo di 4 valvole proporzionali
- Funzioni di linearizzazione:
  - Considerazione dell'area dei cilindri differenziali
  - Inversione del valore impostato per la valvola
  - Compensazione della pressione del carico (con sensori di pressione addizionali)
  - Correzione delle caratteristiche di flusso non lineari della valvola
  - Compensazione della sovrapposizione
  - Correzione del punto zero della valvola
  - Filtrazione del valore impostato della valvola
  - Limitazione del valore impostato della valvola
  - Disponibile per ogni singola valvola
  - Configurazione automatica con selezione dei componenti in Compax3 ServoManager
- Limitazione della potenza idraulica
  - Limitazione del consumo max di potenza idraulica, gestione energetica intelligente

Ottimizzazione della configurazione del controller

- Compax3F HydraulicsManager
  - Disponibilità di tutti i dati tecnici necessari di valvole e attuatori Parker
- Movimento di prova per comportamento automatico del controller
- Ottimizzazione con funzione oscilloscopio incorporata

Elaborazione del segnale in tempo reale

- Sovracampionamento dei segnali di velocità e corrente per:
  - Riduzione del rumore di quantizzazione
  - Aumento di risoluzione del segnale
- Compensazione online degli errori di feedback per gli errori di offset e guadagno
- Aumento di risoluzione 14 bit
  - mediante interpolazione dei segnali di feedback seno-coseno

Interfaccia

Field bus

- Profibus DP
- CANopen (CiADS402)
- DeviceNet
- PowerLink
- Indirizzo configurabile mediante Dip switch

Collegamento di ingressi/uscite esterni

Parker I/O - System (PIO)

Possibilità di integrazione di ingressi e uscite analogici e digitali esterni addizionali mediante CANopen.

Integrazione con ambiente Office

Plug-in ActiveX

- Integrazione continua tra gli ambienti Office e industriale.
- L'uso della tecnologia ActiveX consente una semplice integrazione nell'applicazione Office.

Monitoraggio e controllo

Pannelli operatore

Dispositivo di controllo per tutte le applicazioni di testo e grafica in ambiente industriale mediante field bus Profibus DP, CANopen, DeviceNET e Interbus-S. Dai display a due righe ai touch-screen. Per maggiori informazioni, consultare il catalogo 192-081011.

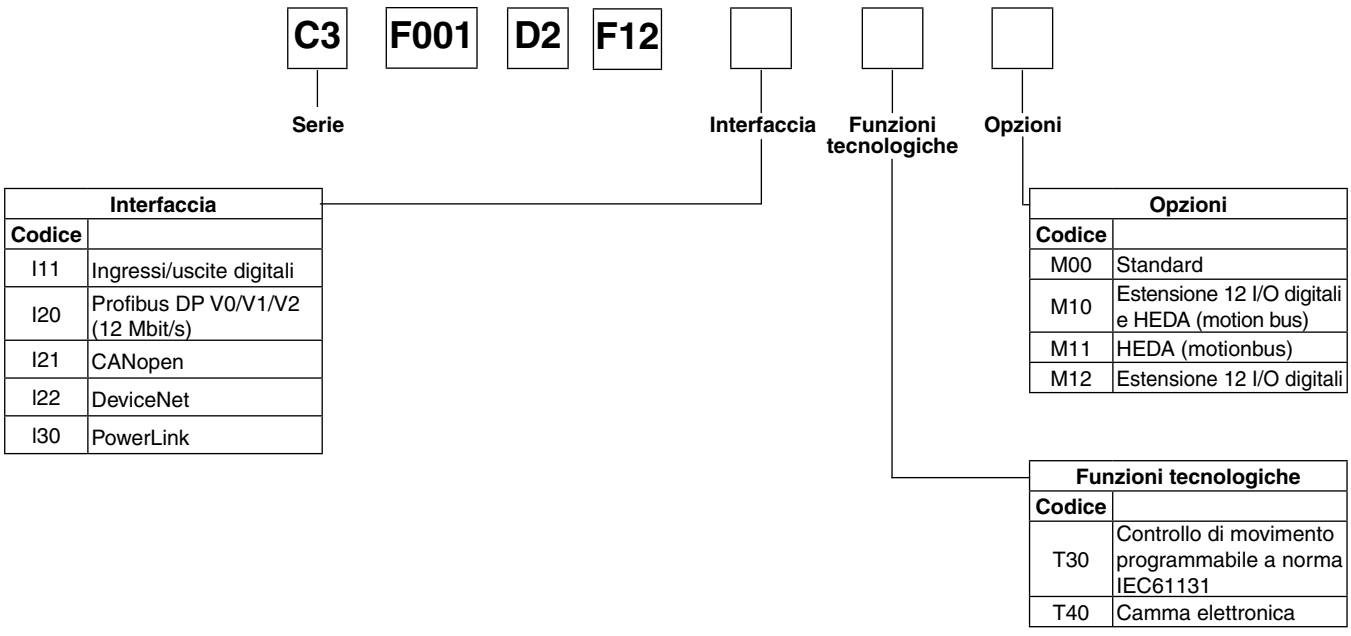
Oltre agli attuatori per Compax3/Compax3 powerPLmC, su richiesta possono essere integrati attuatori per altri prodotti PLC.

Standard internazionali di programmazione

Vantaggi offerti dagli standard integrati

- Sistema di programmazione
  - CoDeSys
- Linguaggio di programmazione
  - IEC61131-3
  - Moduli funzione basati su PLCopen

Codice di ordinazione



Interfaccia	
Codice	
I11	Ingressi/uscite digitali
I20	Profibus DP V0/V1/V2 (12 Mbit/s)
I21	CANopen
I22	DeviceNet
I30	PowerLink

Opzioni	
Codice	
M00	Standard
M10	Estensione 12 I/O digitali e HEDA (motion bus)
M11	HEDA (motionbus)
M12	Estensione 12 I/O digitali

Funzioni tecnologiche	
Codice	
T30	Controllo di movimento programmabile a norma IEC61131
T40	Camma elettronica

Funzione	Controllo di movimento con profili di movimento. Idoneo per controllo di posizione e forza/pressione
Alloggiamento / classe di protezione	Alloggiamento metallico chiuso, isolamento a norma VDE 0160 / IP 20
Tensione di alimentazione [VDC] Requisiti di corrente [A]	21-27 VDC, oscillazione <1VSS 0,8 per dispositivo, uscite digitali 100 mA ognuna
Sistemi di feedback supportati	• Analogico 0-20 mA, 4-20 mA, ±10V • Interfaccia Start-Stop • Interfaccia SSI • Interfaccia EnDat2.1 • Interfaccia 1VSS (max 400 kHz), 13,5 Bit / codifica distanza • TTL (RS422) (max 5M Hz), risoluzione post-quadratura interna
Generatore di setpoint	• Rampe con oscillazione limitata • Dati di percorrenza in incrementi, mm, pollici o variabili mediante fattore scalare • Specifica di velocità, accelerazione, ritardo e fattore di oscillazione • Ingressi di forza/pressione in N, psi ecc. variabili mediante fattore scalare
Funzioni di monitoraggio	• Range di alimentazione potenza/ausiliario • Monitoraggio degli errori • Interruttori hardware e software
Ingressi e uscite	• 8 ingressi di controllo: 24 VDC / 10 kOhm. • 4 ingressi di controllo Active HIGH / protetti da cortocircuito / 24 V / 100 mA. • 4 ingressi di corrente analogici (14 Bit). • 2 ingressi di tensione analogici (14 Bit). • 4 uscite analogiche (16 Bit, corrente o tensione).
RS232 / RS485 (commutabile) RS232: RS485 (2 o 4 cavi):	 • 115.200 Baud • Lunghezza stringa 8 bit, 1 start bit, 1 stop bit • Hardware handshake XON, XOFF • 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 o 115.200 Baud • Lunghezza stringa 7/8 bit, 1 start bit, 1 stop bit • Parità (commutabile) pari/dispari
Sistemi bus	• Profibus DP V0-V2 (I20), 12 Mbit/s, tecnologia PROFIdrive-Profil Drive • CANopen (CiADS402) (I21) • DeviceNet (I22) • PowerLink (I30)
Conformità CE	• Valori limite/di emissione di interferenze elettromagnetiche per l'uso industriale a norma EN 61 800-3 primo ambiente (area commerciale e residenziale), classe A con filtro di rete integrato per cavi di lunghezza fino a 10 m, altrimenti con filtro di rete esterno • Valori limite/di immunità elettromagnetica per l'uso industriale a norma EN 61 800-3
Requisiti di isolamento	• Classe di protezione I a norma EN 50178 (VDE 0160 parte 1) • Protezione contatti: a norma DIN VDE 0106, parte 100 • Sovratensione: classe di tensione III a norma HD 625 (VDE 0110-1) • Livello di contaminazione 2 a norma HD 625 (VDE 0110 parte 1) ed EN 50178 (VDE 0160 parte 1)
Condizioni ambientali Condizioni ambientali generali a norma EN 60 721-3-1 - 3-3 Temperatura ambiente Umidità tollerata: senza condensa Altitudine di esercizio: <=1000 s.l.m. per 100% carico nominale	 • Clima (temperatura / umidità / pressione atmosferica) • Classe 3K3 • Funzionamento: 0-45°C classe 3K3 • Immagazzinaggio: da -25 a +70°C classe 2K3 • Trasporto: da -25 a +70°C classe 2K3 • Funzionamento: <= 85% classe 2K3 • Immagazzinaggio: <= 95% classe 3K3 (umidità relativa) • Trasporto: <= 95% classe 2K3 • Consultare il produttore per altitudini superiori Classe di protezione IP20 a norma EN 60 529
Direttive EMC e norme CE armonizzate	• Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e RL 93/68/CEE: EN 50 178, Norma di sicurezza industriale generale Apparecchiature da utilizzare negli impianti di potenza con dispositivi elettronici HD 625, norma elettrica generale. Principi di isolamento per dispositivi elettrici EN 60 204-1, Norma sui macchinari, parzialmente applicata • Direttiva EMC 89/336/CEE: EN 61 800-3, norma EMC per prodotti con attuatori a velocità variabile EN 50 081-2 - 50 082-2, EN 61 000-4-2 - 61 000-4-5
Certificazione UL	USL a norma UL508 / CNL a norma C22.2 N°: 142-M1987 Certificazione: E-File-No: E198563
Peso [kg]	2,0

Controllo di movimento Compax3 T30 secondo PLCopen

Range funzionale T30

Generalità

Grazie alla sua flessibilità ed efficienza, il controllo di movimento Compax3 secondo PLCopen è ideale per numerose applicazioni come base ottimale per un controllo di movimento decentralizzato.

Posizionamento con moduli funzione basati su PLCopen

- Programmabile su base IEC61131-3
- Sistema di programmazione: CoDeSys
- Fino a 5.000 istruzioni
- 500 variabili a 16 bit / 150 variabili a 32 bit
- Tabella formati con 288 variabili
- 3 variabili salvate a 16 bit (a prova di interruzione di corrente) / 3 variabili salvate a 32 bit (a prova di interruzione di corrente)
- Moduli funzione PLCopen:
  - Posizionamento: assoluto, relativo, additivo e continuo
  - Zero macchina.
  - Stop, eccitazione della fase di potenza, uscita
  - Errori di posizione, stato dispositivo, lettura assi
  - Cambio elettronico (Mc_GearIn)
- Moduli standard IEC61131-3:
  - Fino a 8 timer (TON, TOF, TP)
  - Trigger (R_TRIG, F_TRIG)
  - Flip-flop (RS, SR)
  - Contatori (CTU, CTD, CTUD)
- Moduli funzione specifici del dispositivo:
  - C3_Input: genera un'immagine del processo di input
  - C3_Output: genera un'immagine del processo di output
  - C3_ReadArray: accesso alla tabella formati
- Ingressi/uscite:
  - 8 ingressi digitali (livello 24 V)
  - 4 uscite digitali (livello 24 V)
  - 6 ingressi analogici (14 bit)
  - 4 uscite analogiche (16 bit)
  - 12 ingressi/uscite digitali addizionali opzionali

Blocchi funzione PLCopen

- Posizionamento assoluto
- Posizionamento relativo
- Posizionamento additivo
- Posizionamento continuo
- Stop
- Zero macchina
- Eccitazione della fase di potenza
- Lettura stato dispositivo
- Lettura errore assi
- Conferma degli errori
- Lettura posizione attuale
- Cambio (inserimento) elettronico

Funzioni addizionali

- Controllo forza assoluta
- Controllo combinato di forza e posizione
- Commutazione modalità di controllo di posizione e forza/pressione
- Funzionamento sincrono a 2 assi

Posizionamento assoluto/relativo MoveAbs e MoveRel

Un set di movimento definisce un profilo di movimento completo con i parametri:

1: Posizione target
2: Velocità
3: Accelerazione massima
4: Accelerazione massima
5: Oscillazione massima

Interruzione movimento

Il comando Stop interrompe il movimento in corso.

Posizionamento con mark: RegSearch, RegMove

Per il posizionamento con mark sono disponibili due modalità di esercizio:

- RegSearch: Ricerca di un segnale esterno, ad es. il mark di registrazione su un prodotto.
- RegMove: Il segnale esterno interrompe il movimento di ricerca e il secondo movimento prosegue senza interruzioni
- Precisione di rilevamento del mark di registrazione: <1µs

Cambio (inserimento) elettronico

Movimento sincronizzato con asse master con qualsiasi rapporto di trasmissione. La posizione dell'asse master può essere rilevata via:

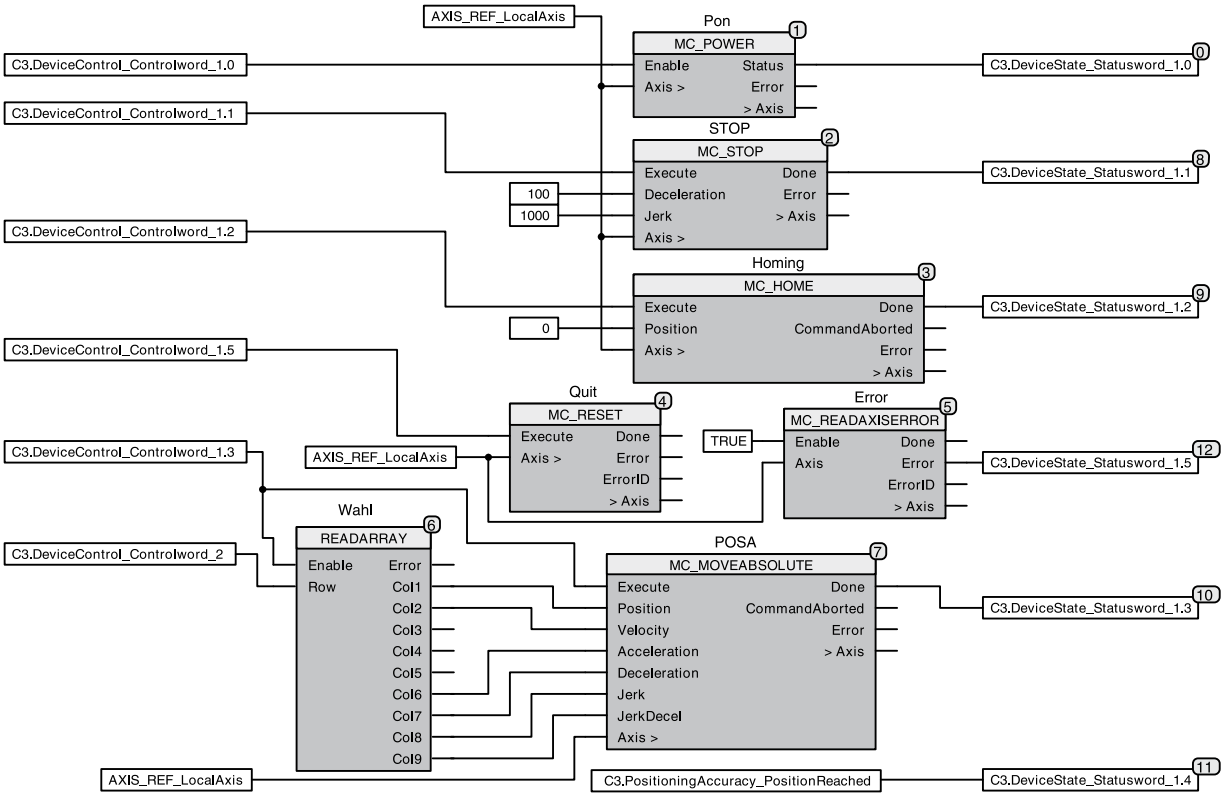
- Ingresso analogico +/-10V
- Ingresso comando step/direzione
- Ingresso encoder oppure bus HEDA con Compax3 master.

Posizionamento dinamico

Possibilità di selezionare un nuovo profilo di movimento durante una sequenza di posizionamento per una transizione lineare.

Esempio di applicazione IEC61131 controllata da interfaccia fieldbus

- 2 stringhe di controllo sul canale ciclico del bus.
- I dati di posizione (posizione, velocità, accelerazione ecc.) vengono salvati in una tabella (array).
- I dati di posizione desiderati possono essere selezionati con Controlword_2.
- I singoli bit di Controlword_1 controllano il posizionamento.
- Un messaggio di ritorno viene inviato con una stringa di stato sul canale ciclico del bus.



Esempio di applicazione IEC61131 controllata da interfaccia bus

11

Posizionamento Compax3 T40 IEC61131-3 con moduli funzione camma

Range funzionale T40

Generalità

Compax3 T40 è in grado di simulare elettronicamente camme meccaniche e meccanismi di commutazione delle camme. La camma elettronica T40 è ottimizzata specificatamente per:

- Industria di confezionamento
- Settore tipografico
- Tutte le applicazioni in cui una camma meccanica deve essere sostituita da una soluzione elettronica ciclica e versatile

Questa soluzione contribuisce a risolvere problemi di discontinuità del materiale, coltelli volanti e attuatori simili grazie alla tecnologia di azionamento distribuita.

Compax3 T40 supporta movimenti master sia reali che virtuali. Inoltre, l'utente può selezionare facilmente altri profili o segmenti di camme.

La programmazione si effettua nel collaudato ambiente IEC61131-3.

Con l'ausilio di moduli funzione camma e CamDesigner, le applicazioni delle camme possono essere implementate molto facilmente.

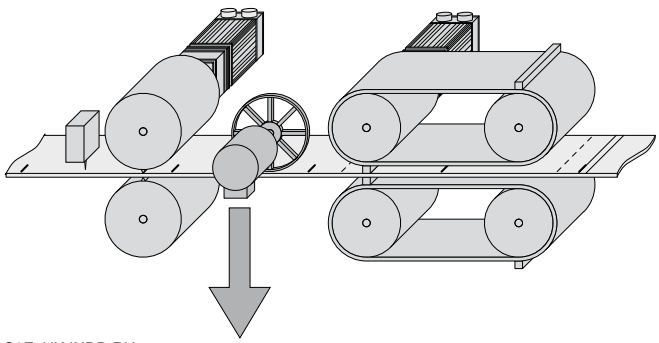
Funzione T40

- Funzioni tecnologiche della versione T30 completamente integrate e disponibili
- Acquisizione posizione master
- Sincronizzazione mark
- Meccanismo di commutazione camma
- Funzione di accoppiamento e disaccoppiamento
- Profili camme
- Memoria camme
- Creazione camme con CamDesigner

Acquisizione posizione master

- Acquisizione mediante encoder incrementale
- Acquisizione mediante bus HEDA in tempo reale
- Virtual Master:

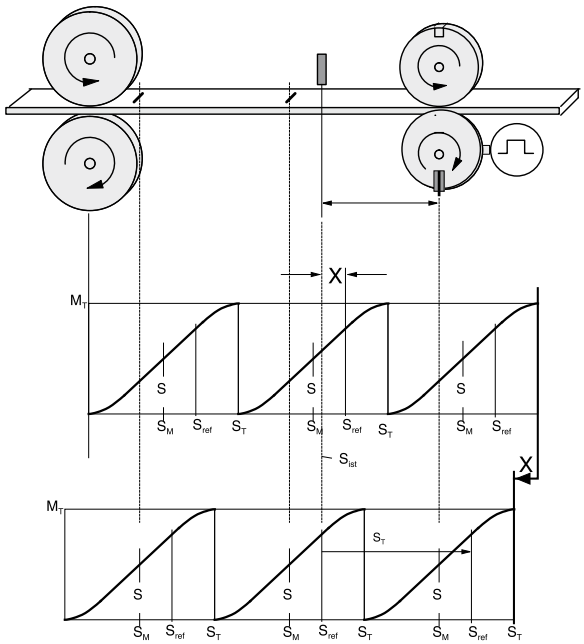
Possibilità di utilizzare un secondo asse nel programma IEC per programmare un profilo di movimento come master per uno o più assi.



C3F_UK.INDD RH

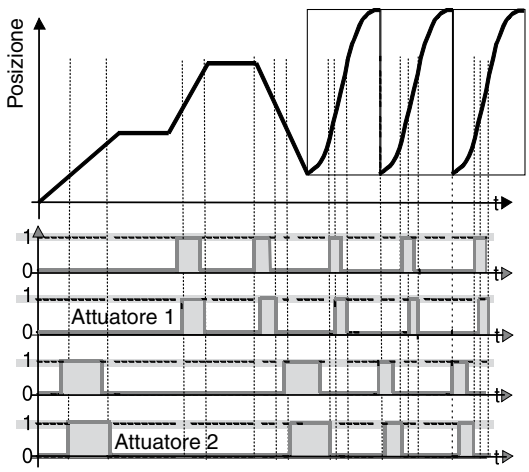
Sincronizzazione mark

- Orientamento master o slave (simultaneo, indipendente dalla camma)
- Riconoscimento mark estremamente accurato (precisione <1µs; Touchprobe)



Meccanismo di commutazione camma

- 36 camme con profili individuali
- 4 camme veloci (125 µs per camma) standard: 500 µs
- 32 camme seriali, 16 ms/ciclo camma (0,5 ms/camma)
- Compensazione ritardo camme: Compax3 può far avanzare la camma per compensare i ritardi negli elementi di commutazione.

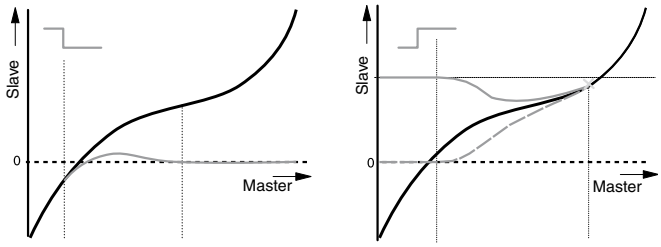


11

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Funzioni di accoppiamento e disaccoppiamento

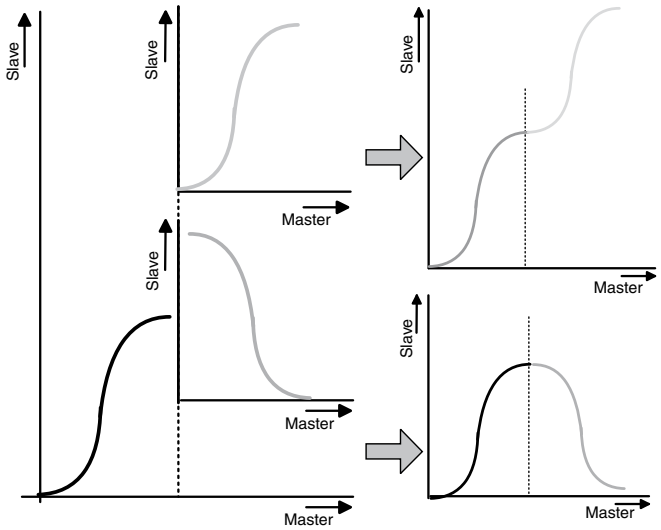
- Mediante generatore di setpoint
- Mediante funzione di commutazione
- Senza fuorigiri mediante accoppiamento di diversi cicli master
- Configurazione praticamente libera del movimento di accoppiamento e disaccoppiamento
- Movimento di accoppiamento guidato dal master
- Posizione di pausa casuale



Profili camme

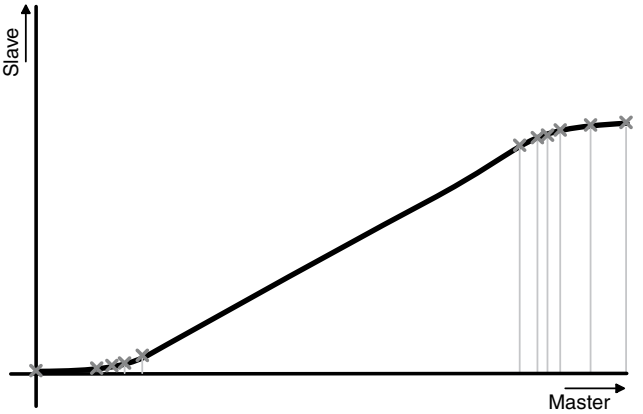
Possono essere prodotti fino a 20 segmenti camme mediante:

- Link camma praticamente casuali (avanti e indietro)
- Sezioni camme controllate da eventi programmabili liberamente
- Segmenti camma scalabili e profili camma completi



Memoria camme

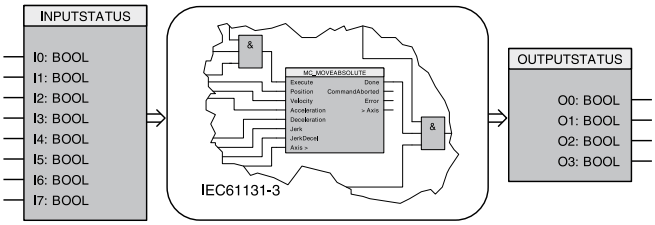
- 10.000 punti (Master/Slave) in formato 24 bit
- Generazione profilo ad alta precisione:
  - Spazio punti variabile con backup completo delle coordinate di master e slave (anche in caso di interruzione di corrente)
  - Interpolazione lineare tra i punti
- Memoria camme fino a 20 curve



11

Collegamento di controller di alto livello

Controllo mediante ingressi/uscite digitali Compax3 I11T30 / I11T40



In alternativa, gli I/O digitali possono essere estesi con 12 I/O (opzioni M10 e M12).

Controllo via Profibus, Compax3 I20T30 / I20T40

Classificazioni Profibus

Versioni DP	DPV0 / DPV1
Baud rate [MBit/s]	fino a 12
ID Profibus	C320

Controllo via CANopen, Compax3 I21T30 / I21T40

Classificazioni CANopen

Baud rate [kBit/s]	20, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000
Service-Data-Object	SDO1
Process-Data-Objects	PDO1, ... PDO4

Controllo via DeviceNet, Compax3 I22T30 / I22T40

Classificazioni DeviceNet	
I/O - data	fino a 32 byte
Baud rate [kBit/s]	125-500
Nodi	fino a 63 slave

Controllo via Ethernet Powerlink, Compax3 I30T30 / I30T40

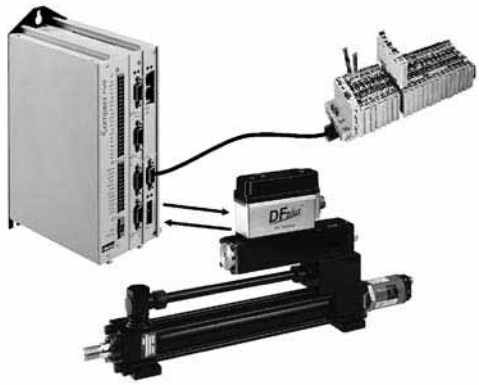
Classificazioni Ethernet Powerlink	
Baud rate	100 Mbit (FastEthernet)
Durata del ciclo	<200µs; fino a 240 nodi

Controllo decentralizzato via CANopen, I21T30 / I21T40

Con ingressi/uscite esterni (PIO)

Possibilità di integrazione di ingressi e uscite analogici e digitali esterni addizionali mediante funzione master CANopen. A tal scopo è disponibile il sistema I/O Parker (PIO):

- Accoppiatore fieldbus CANopen: 650 mA/5 V, 1650 mA/5 V
- Terminali ingressi digitali: 2, 4 e 8 canali
- Terminali ingressi analogici: 2 canali (0-10 V), 4 canali (0-20 mA)
- Terminali uscite digitali: 2, 4 e 8 canali
- Terminali uscite analogiche: 2 canali (0-10 V, 0-20 mA, +/-10 V)



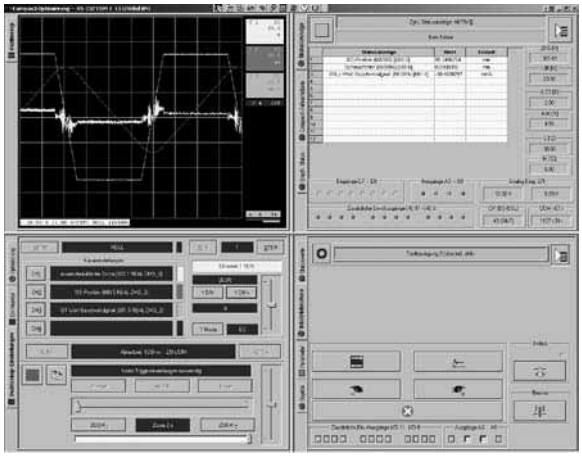
Configurazione e messa in servizio intuitive mediante wizard

Compax3 ServoManager

Software C3 ServoManager

La configurazione si effettua da PC con Compax3 ServoManager.

- Configurazione mediante wizard
  - Richiesta automatica di tutti i dati necessari
  - Selezione mediante ausili grafici
- Modalità di configurazione
  - Movimento dei singoli assi
  - Profili predefiniti
  - Funzionamento intuitivo
  - Memorizzazione dei profili definiti
- Oscilloscopio a 4 canali integrato
  - Ricerca del segnale direttamente sul PC
  - Varie modalità (singola/normale/auto/rullo)
  - Funzione di ingrandimento
  - Esportazione come immagine o tabella (ad es. in Excel)



C3 ServoManager con oscilloscopio

Software HydraulicsManager

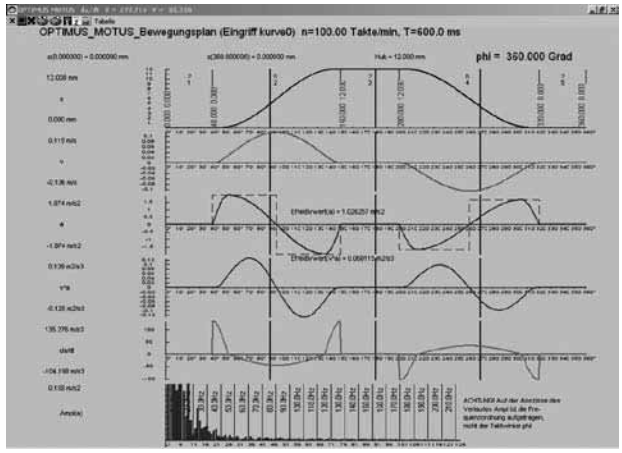
- Configurazione facile di valvole, cilindri e attuatori del cliente.
- Disponibilità di tutti i dati tecnici di valvole, cilindri e attuatori Parker.

Database valvole C3 HydraulicsManager

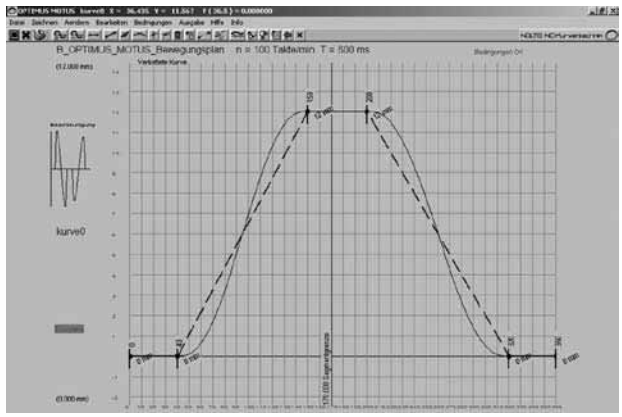
Creazione camme con CamDesigner

Software CamDesigner

- Strumento di generazione di camme Nolte standardizzate con:
  - Funzionalità standard o estese
  - Valutazione dei profili di movimento
  - Verifica del blocco dell'attuatore
- Leggi transitorie dalla direttiva VDI 2143:
  - Selezione delle leggi di movimento
  - La versione base di CamDesigner prevede 15 leggi di movimento (basate sul metodo di interpolazione dwell-to-dwell.



Valutazione del profilo di movimento



Generazione camme con CamEditor integrato

Vantaggi offerti dagli standard internazionali di programmazione

Linguaggio di programmazione IEC61131-3

IEC61131-3 è l'unico linguaggio di programmazione indipendente da produttori e prodotti supportato in tutto il mondo per i dispositivi di automazione industriali.

- IEC61131-3 include linguaggi di programmazione grafici e testuali:
  - Lista istruzioni
  - Testo strutturato
  - Diagramma scalare
  - Grafico funzioni sequenziale
  - Diagramma a blocchi funzionale

- Gli standard integrati offrono:
  - Ambiente di programmazione collaudato
  - Programmazione standardizzata
- Gli standard integrati riducono:
  - Lavoro di sviluppo
  - Costi di manutenzione
  - Aggiornamento software
  - Esigenze di formazione
- Gli standard integrati aumentano:
  - Produttività
  - Qualità software
  - Concentrazione sulle competenze chiave

Sviluppo dei programmi in IL

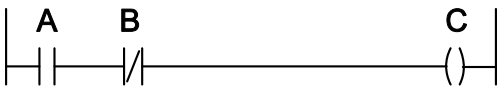
```
0001 FUNCTION_BLOCK AWL_EXAMPLE
0002 (* Sinus und CoSinus einer Zahl berechnen *)
0003 VAR_INPUT
0004    r1: REAL := 0.0;
0005 END_VAR
0006 VAR_OUTPUT
0007    sinus: REAL;
0008    cosinus: REAL := 9.9;
0009 END_VAR
```

```
0001    (* Den Sinus einer Zahl berechnen und mit 1000 multiplizieren *)
0002    LD      r1
0003    SIN
0004    MUL     1000.0
0005    ST      sinus
0006    (* Den Cosinus  einer Zahl berechnen und mit 1000 multiplizieren *)
0007    LD      r1
0008    COS
0009    MUL     1000.0
0010    ST      cosinus
0011
0012    (* Die Zahl weiterschalten *)
0013    LD      r1
0014    ADD     0.1
0015    ST      r1
0016
```

Lista istruzioni (IL)

```
LD      A
ANDN    B
ST      C
```

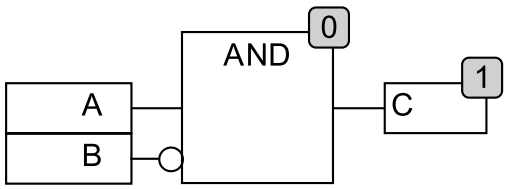
Diagramma scalare



Testo strutturato

C := A AND NOT B

Piano funzione



Moduli funzione basati su PLCopen

PLCopen è un'organizzazione indipendente da produttori e prodotti che riveste un ruolo significativo nel supporto del linguaggio di programmazione IEC61131-3. I suoi compiti specifici comprendono anche la definizione dei processi di base correlati al movimento. L'organizzazione PLCopen è costituita sia dagli utenti che dai produttori di componenti per automazione.

Parker Hannifin è membro attivo della task force di "Controllo del Movimento". Si tratta di un grande vantaggio per gli utenti delle tecnologie di azionamento Parker in quanto possono sfruttare costantemente gli ultimi sviluppi di PLCopen.

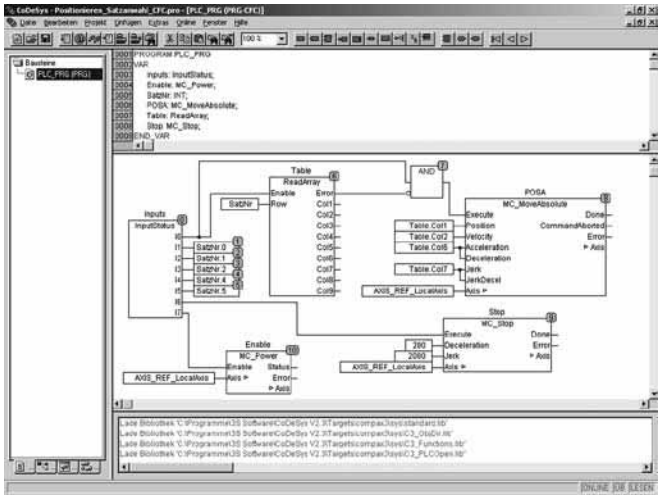
Strumento di sviluppo professionale CoDeSys

CoDeSys è un ambiente di sviluppo per la programmazione che velocizza in modo significativo la creazione delle applicazioni.

- Uno degli ambienti di sviluppo più potenti sul mercato e affermato a livello mondiale
- Piattaforma di programmazione universale per vari dispositivi
- Elementi visivi
- Gestione librerie per applicazioni personalizzate
- Guida sensibile al contesto
- Condivisione dei dati tra dispositivi di vari produttori
- Funzionalità online completa
- Funzioni tecnologiche avanzate

. . . il tutto senza alcun costo addizionale

Sviluppo dei programmi in CFC



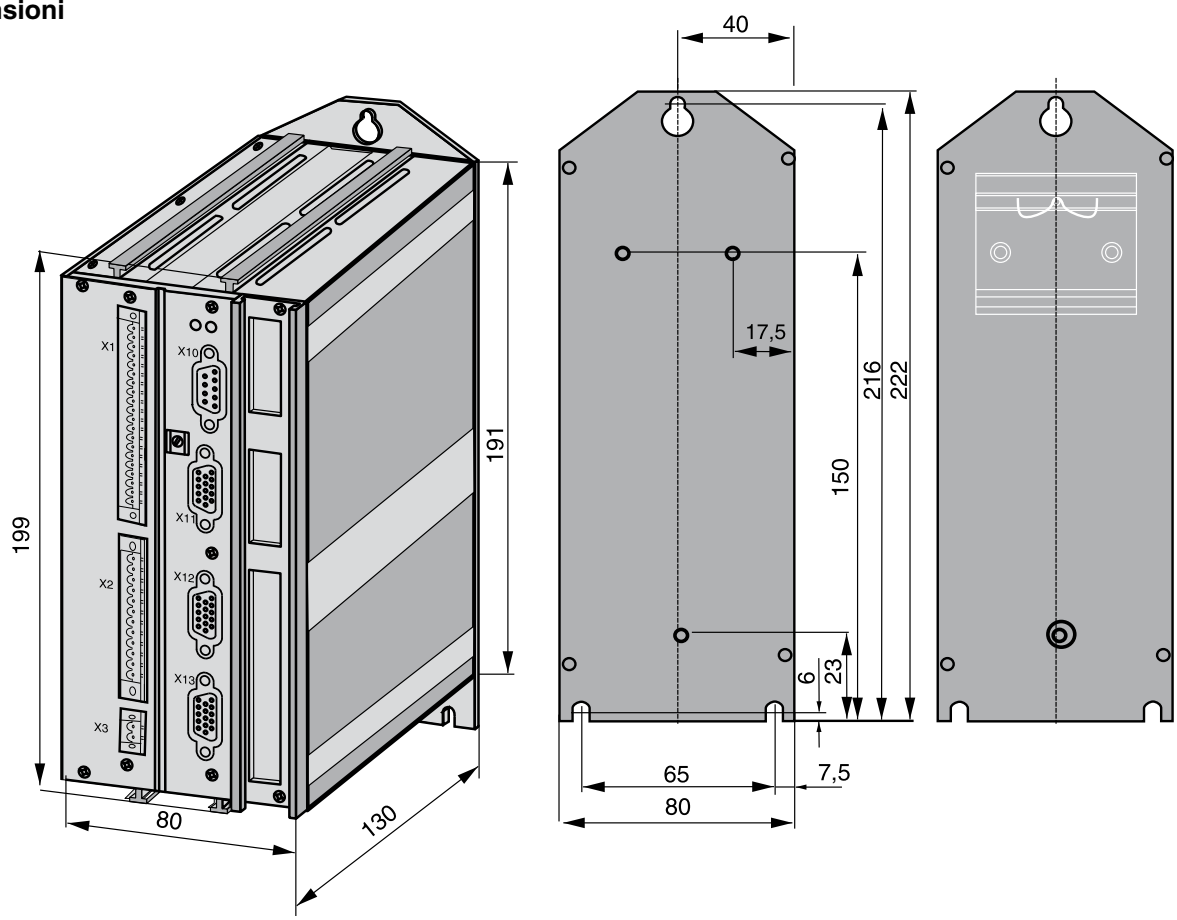
Gestione dei progetti

Salvataggio di un intero progetto (source file) inclusi simboli e commenti per agevolare le chiamate di assistenza senza l'esigenza di dover salvare i dati del progetto sul dispositivo stesso.

- Archiviazione dei progetti come file ZIP
- Creazione di librerie personalizzate che possono essere riutilizzate come sezioni testate dei programmi
  - Queste librerie possono essere protette
  - Esempi sono avvolgitori, componenti di sincronizzazione ecc.
- Vari livelli utente consentono di bloccare le sezioni del programma con password
- In base all'applicazione, l'utente può selezionare 5 linguaggi IEC + CFC. I linguaggi possono essere anche combinati.

Parker è membro della "CoDeSys Automation Alliance".

Dimensioni



Set di collegamento ZBH02/04

Kit completo con connettori di accoppiamento (X1, X2 e X3) per connettori Compax3 e terminale di collegamento schermato speciale

Cavo di feedback GBK../..

Collegamento al motore:

Con la designazione “REK.. + GBK..” (cavo di feedback) siamo in grado di offrire cavi di collegamento di feedback di varie lunghezze.

- Prefabbricato con spina e capicorda
- Le spine dei motori Parker e dei cavi di feedback contengono una schermatura speciale.
- Inoltre sono disponibili cavi piatti per soluzioni personalizzate.

Morsettiera EAM06/..

Per il cablaggio addizionale di ingressi e uscite:

- Disponibile con o senza display con LED
- Può essere montata nel quadro di comando su una guida di supporto
- Collegamento EAM06/.. via SSK23/.. a X11, SSK24/.. a X12

C3F_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Cavo RS232 SSK01/..

(in varie lunghezze).

Configurazione:

Mediante PC con l'ausilio di Compax3 ServoManager.

Comunicazione:

Comunicazione con Compax3 via RS232 oppure RS485 per la lettura o la scrittura negli oggetti.

Spina Profibus BUS08/01

- BUS08/01 con 2 ingressi per cavi (1 BUS08/01 in entrata, 1 BUS08/01 seguente) e terminali a vite nonché interruttore per l'attivazione del resistore di terminazione. Deve essere impostata su ON per il primo e l'ultimo resistore di terminazione del nodo del bus attivato.

Cavo Profibus: SSL01/.. non prefabbricato

- Cavo speciale in qualsiasi lunghezza per il cablaggio Profibus (colori secondo DESINA).

Modulo operativo BDM01/01

Per scopi di visualizzazione e diagnosi:

- Possibilità di collegamento durante il funzionamento
- Alimentazione mediante servocomando Compax3
- Per la visualizzazione e la modifica dei valori

Bus HEDA

Connettore terminale bus HEDA (RJ45) BUS07/01:

- Per il primo e l'ultimo Compax3 nel bus HEDA.

Cavo HEDA: SSK28/.. prefabbricato in varie lunghezze:

- Cavo per il collegamento del bus HEDA da Compax3 a Compax3 o da PC a Compax3 powerPLmC.

Spina CANbus BUS10/01

- BUS10/01 con 2 ingressi per cavi (1 BUS10/01 in entrata, 1 BUS10/01 seguente) e terminali a vite nonché interruttore per l'attivazione del resistore di terminazione. Deve essere impostata su ON per il primo e l'ultimo resistore di terminazione del nodo del bus attivato.

Cavo CANbus SSL02/.. non prefabbricato

- Cavo speciale in qualsiasi lunghezza per il cablaggio CANbus (colori secondo DESINA).

Ingressi/uscite esterni PIO...

Per Compax3 I21 a partire dalla funzione tecnologica T30 via CANopen:

- Integrazione di moduli di ingresso e uscita esterni addizionali (analogici e digitali)

11

Set di collegamento per Compax 3										
per C3F001 D2 F12xxx	ZBH 02/04	Z	B	H	0	2	/		0	4
Modulo operativo										
Modulo operativo		B	D	M	0	1	/		0	1
Morsettiera										
per I/O senza indicatore luminoso	per X11, X12	E	A	M	0	6	/		0	1
per I/O con indicatore luminoso	per X12	E	A	M	0	6	/		0	2
Cavi e connettori di interfaccia										
PC-Compax3 (RS232)		S	S	K	0	1	/		...	...[1]
su X11/X13 (trasduttore)	Con cavi volanti	S	S	K	2	1	/		...	...[1]
su X12 (I/O digitali)	Con cavi volanti	S	S	K	2	2	/		...	...[1]
su X11(Rif./Analogico)	Per terminale I/O	S	S	K	2	3	/		...	...[1]
su X12 (I/O digitali)	Per terminale I/O	S	S	K	2	4	/		...	...[1]
PC - POP (RS232)		S	S	K	2	5	/		...	...[1]
Compax3 - POP (RS485)		S	S	K	2	7	/	../	...	...[3]
Compax3 HEDA - Compax3 HEDA o PC - C3powerPLmC		S	S	K	2	8	/		...	...[2]
Compax3 X11 - Compax3 X11 (accoppiamento encoder 2 assi)		S	S	K	2	9	/		...	...[1]
Connettore terminale bus HEDA (per primo e ultimo Compax3 nel Bus HEDA)		B	U	S	0	7	/		0	1
Cavo di feedback per trasduttore Balluff SSI e avviamento/arresto		G	B	K	4	0	/		...	...[1]
Cavo Profibus [4]	Non prefabbricato	S	S	L	0	1	/		...	...[1]
Connettore Profibus		B	U	S	0	8	/		0	1
Cavo CAN-Bus [4]	Non prefabbricato	S	S	L	0	2	/		...	...[1]
Connettore CAN-Bus		B	U	S	1	0	/		0	1

[1] Codice lunghezza

Codice lunghezza 1 (Esempio: SSK01/09: Lunghezza 25 m)

Lunghezza [m]	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15	20	25	30	50
Codice	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	14

[2] Codice lunghezza per SSK28

Codice lunghezza 2 (Esempio: SSK28/22: Lunghezza 3 m)

Lunghezza [m]	0,25	0,5	1,0	3,0	5,0	10,0
Codice	20	21	01	22	03	05

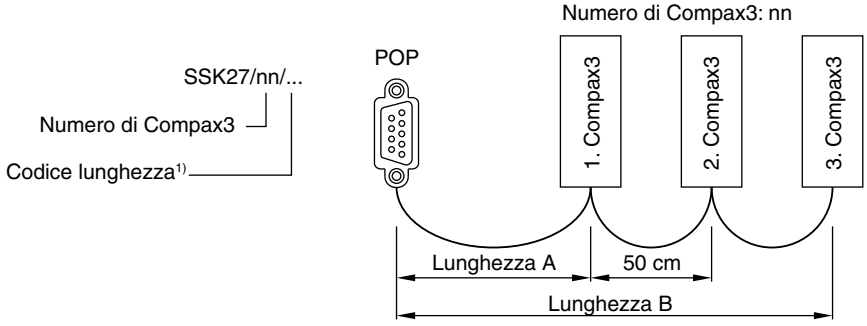
[3] Codice lunghezza per SSK27

Lunghezza A: Cavo o collegamento da POP con un Compax3 (POP - 1.Compax3), lunghezza variabile in base al codice lunghezza1) (Esempio: SSK27/01/01: Lunghezza 1,0 m)

Lunghezza B: Cavo o collegamento da POP con più di un Compax3 (nn > 01) (1.Compax3 - 2.Compax3 - …), lunghezza tra i connettori Compax fissa su 50 cm, lunghezza variabile A da POP con il primo Compax in base al codice lunghezza1) (Esempio: SSK27/03/01: Lunghezza 1,0 m)

[4] Colori secondo DESINA

Codice lunghezza per SSK27

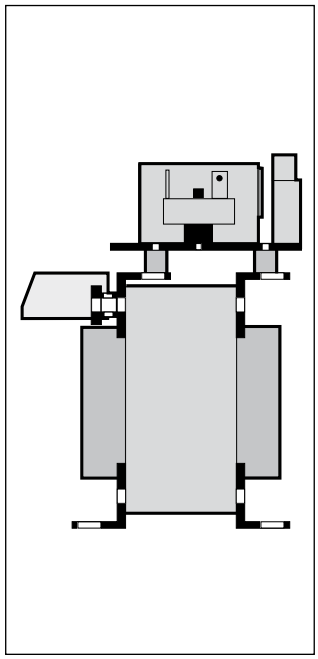


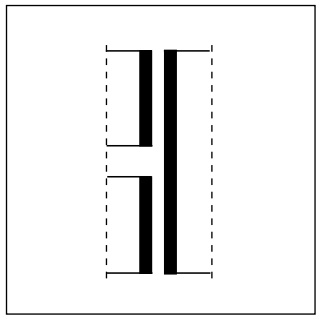
C3F_UK.INDD RH

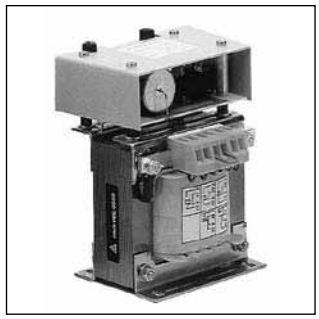
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Terminali di ingresso decentralizzati								
PIO 2DI 24 V DC 3,0 ms	Term. di ingresso digitale a 2 canali		P	I	O	4	0	0
PIO 4DI 24 V DC 3,0 ms	Term. di ingresso digitale a 4 canali		P	I	O	4	0	2
PIO 8DI 24 V DC 3,0 ms	Term. di ingresso digitale a 8 canali		P	I	O	4	3	0
PIO 2AI DC ±10 V	Term. di ingresso analogico a 4 canali	(ingresso differenziale ± 10 V)	P	I	O	4	5	6
PIO 4AI 0-10 V DC S.E.	Term. di ingresso analogico a 4 canali	(tensione segnale 0-10 V)	P	I	O	4	6	8
PIO 2AI 0-20 mA	Term. di ingresso analogico a 2 canali	(ingresso differenziale 0-20 mA)	P	I	O	4	8	0
Terminali di uscita decentralizzati								
PIO 2DO 24 V DC 0,5 A	Term. di uscita digitale a 2 canali	(corrente in uscita 0,5 A)	P	I	O	5	0	1
PIO 4DO 24 V DC 0,5 A	Term. di uscita digitale a 4 canali	(corrente in uscita 0,5 A)	P	I	O	5	0	4
PIO 8DO 24 V DC 0,5 A	Term. di uscita digitale a 8 canali	(corrente in uscita 0,5 A)	P	I	O	5	3	0
PIO 2AO 0-10 V DC	Term. di uscita analogico a 2 canali	(tensione segnale 0-10 V)	P	I	O	5	5	0
PIO 4AO 0-20 mA	Term. di uscita analogico a 2 canali	(tensione segnale 0-20 mA)	P	I	O	5	5	2
PIO 2AO DC ±10 V	Term. di uscita analogico a 2 canali	(tensione segnale ±10 V)	P	I	O	5	5	6
Accoppiatore Fieldbus CANopen								
CANopen Standard			P	I	O	3	3	7
CANopen ECO			P	I	O	3	4	7

Gli alimentatori monofase in corrente continua sono ideali per l'alimentazione di moduli elettronici e valvole proporzionali. Per una maggiore sicurezza, gli avvolgimenti di questi trasformatori sono separati e dotati di schermi isolati con messa a terra.







Caratteristiche

- Trasformatore di sicurezza a norma EN 60742 con fusibile integrato
- Avvolgimenti primari e secondari schermati con messa a terra
- Ottimizzazione della tensione con collegamenti ±10 V
- Oscillazione ridotta (5%) a pieno carico
- LED indicatore integrato della tensione in uscita

CE

Caratteristiche

Tensione nominale in ingresso	[VAC]	110/230
Regolazione/Collegamenti a	[V]	+/-10
Frequenza	[Hz]	50/60
Temperatura di esercizio	[°C]	-20 a +60
Tensione nominale in uscita	[VDC]	24
Tensione in uscita in assenza di carico	[VDC]	30,5
Tensione in uscita a pieno carico	[VDC]	22,4
Oscillazione	[%]	inferiore a 5
Protezione		IP 00
Costruzione		VBG 4
Regolazioni / Tensioni di prova		EN 60742

Codice di ordinazione

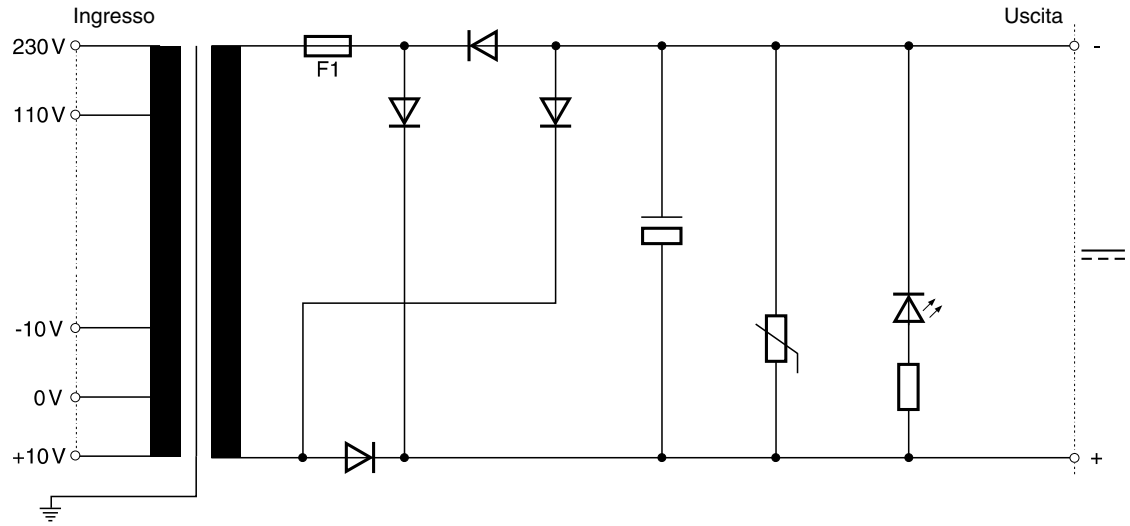
EX	00	–		10
Modulo elettronico			**Tipo di modulo**	**Serie modello**

Codice	Potenza (VA)	Corrente nominale/ Ingresso (A) AC [1]	Corrente nominale/ Uscita (A) DC
N08	**240 VA**	**3,4/1,6**	**10,0**

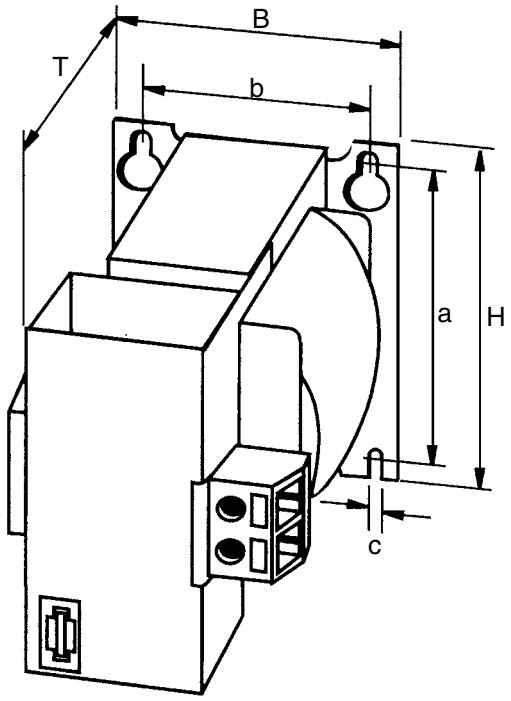
[1] a 110/230 V AC

Grassetto =
Pronta consegna

Diagramma a blocchi



Dimensioni



Codice	H	B	T	a	b	c	kg
EX00-N08	120	113	173	90	94,5	5,8	6,3

Nota

Per garantire una ventilazione sufficiente, il modulo deve essere appeso.

L'unità di prova EX00-M03 è indicata per il controllo delle valvole proporzionali con elettronica integrata. Consente di effettuare test di messa in servizio e funzionamento indipendentemente dal sistema di comando della macchina. L'unità di prova viene fornita con tutti i collegamenti di segnali e misura necessari per procedere ai test e alla diagnosi di funzionamento iniziale.

Caratteristiche

- Controllo di valvole con elettronica incorporata e tappo centrale a norma DIN 43563 (6p.+PE)*
- Collegamento di rete selezionabile 230/115 VAC
- Fusibili incorporati
- Set cavi in dotazione
- Voltmetro digitale incorporato con selettore del punto di prova
- Spinotti di prova
- Robusto involucro metallico con maniglie

* non idoneo per le valvole serie D*FP

CE

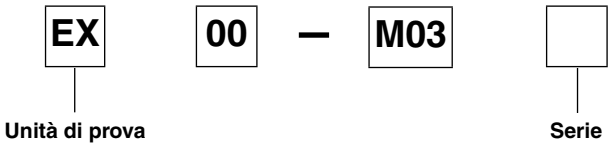
EMC

EN 50081-1
EN 50082-2

Dati tecnici

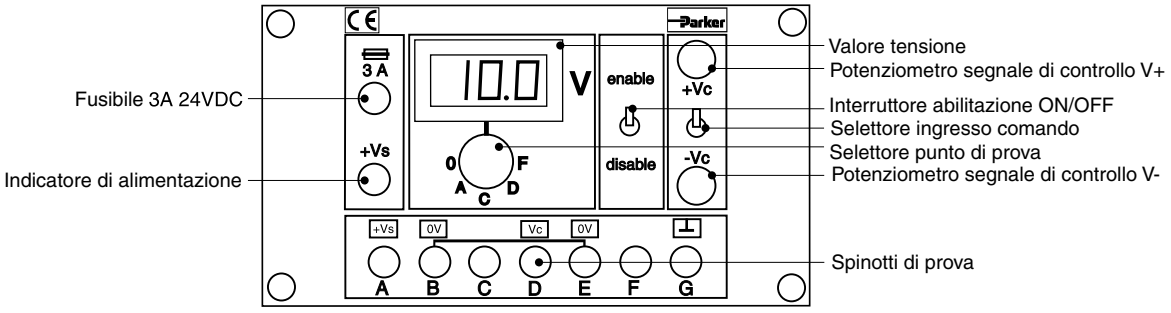
Design			Involucro in alluminio pressofuso
Tensione di alimentazione		[V]	115/230, 50-60 Hz
Consumo di corrente		[VA]	max 80
Consumo max di corrente		[A]	0,7 / 0,35
Fusibile di rete		[A]	2 ritardati
Fusibile uscita valvola		[A]	3 ritardati
Fusibile di alimentaz. richiesto		[A]	16
Classe di protezione			IP40
Collegamento centrale valvola			
	Alimentazione valvola	[V]	24 (±20%)
	Tensione di comando	[V]	0...±10 (±1%)
	Uscita diagnostica	[V]	0...±10
	Segnale di abilitazione	[V]	7,5 (±10%)
Terminali di misurazione			Per multimetro con Ri min = 10 kOhm
Display			
	Cifre display		3
	Risoluzione	[mV]	100
Cavo di rete			
	Sito unità		Connettore ingresso cavo IEC320
	Sito rete		Spina CEE 7/7
	Lunghezza cavo	[m]	2
Cavo valvola			
	Sito unità		Ingresso supporto cavo DIN 40 040 Amphenol SV70
	Sito valvola		Uscita supporto cavo DIN 43 563
	Lunghezza cavo	[m]	3
Temperatura ambiente		[°C]	0...40
Peso		[kg]	3,2
Dimensioni		[mm]	L 220 x P 120 x A 90 (senza maniglie)

Codice di ordinazione

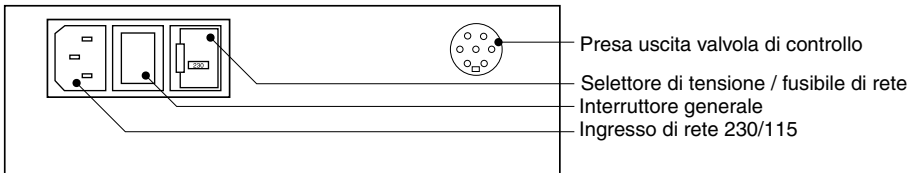


Pannello operatore

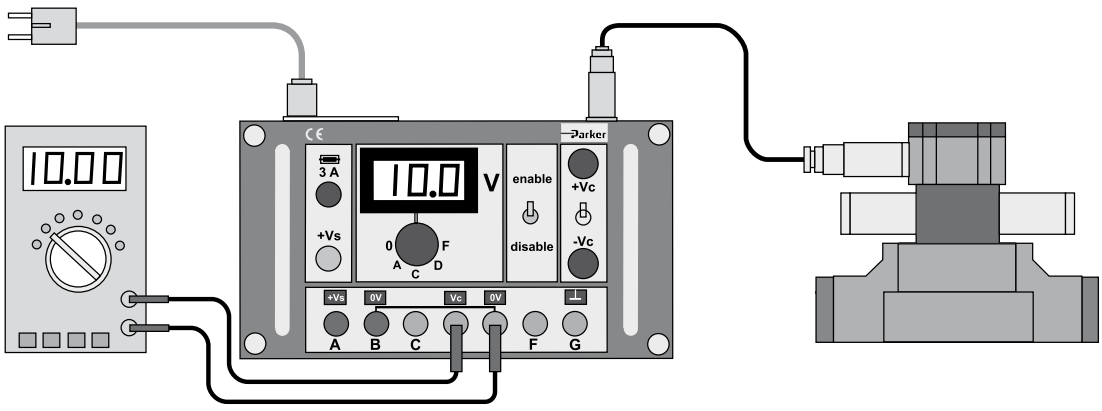
Anteriore



Posteriore



Configurazione cablaggio



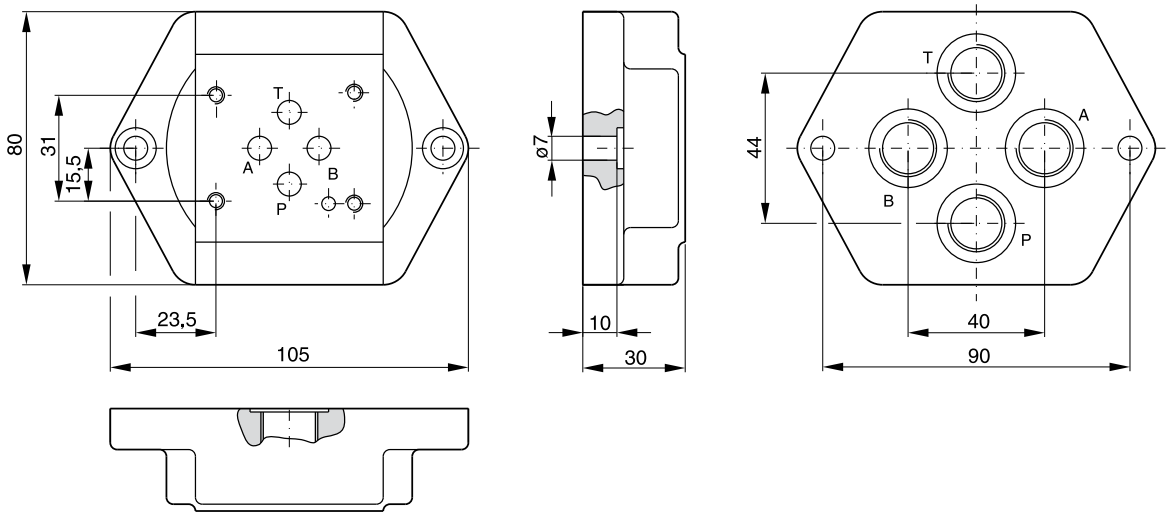
11

Serie	Descrizione	Grandezza									Pagina
	DIN / ISO	06	10	16	25	32	40	50	63	80	
	Piastre base, manifolds, piastre di copertura, di adattamento e modulari										
SPD	Piastre base, filettature BSPP, valvole DC	•	•	•	•						12- 3
A	Piastre base, filettature metriche, valvole DC	•	•								12- 8
SPP	Piastre base, filettature BSPP, valvole di mandata, DIN / ISO		•		•	•					12- 9
A102	Piastre base per valvole di mandata, tipo VB e VM		•								12- 12
MSP	Manifold multistazione, valvole DC	•	•								12- 13
	Simboli per piastre di copertura, di adattamento e modulari										12- 21
PADA	Piastre modulari e di adattamento	•	•								12- 23
H06	Piastre modulari	•									12- 25
CS	Piastre modulari e di copertura	•									12- 29
D51	Piastre di copertura	•	•								12- 31
CB	Blocco manifold a cartuccia			•	•	•	•	•	•	•	12- 33
	Accessori per manifold e sistemi										
BK	Kit bulloni										12- 35
TK	Kit tiranti										12- 36
	Valvole con manometro										
WM	Valvola selettrice per manometro										12- 37
	Pressostati										
PSB	Pressostati										12- 39
SCPSD	Pressostato elettronico										12- 45
	Intensificatori di pressione										
SD500											12- 51

12

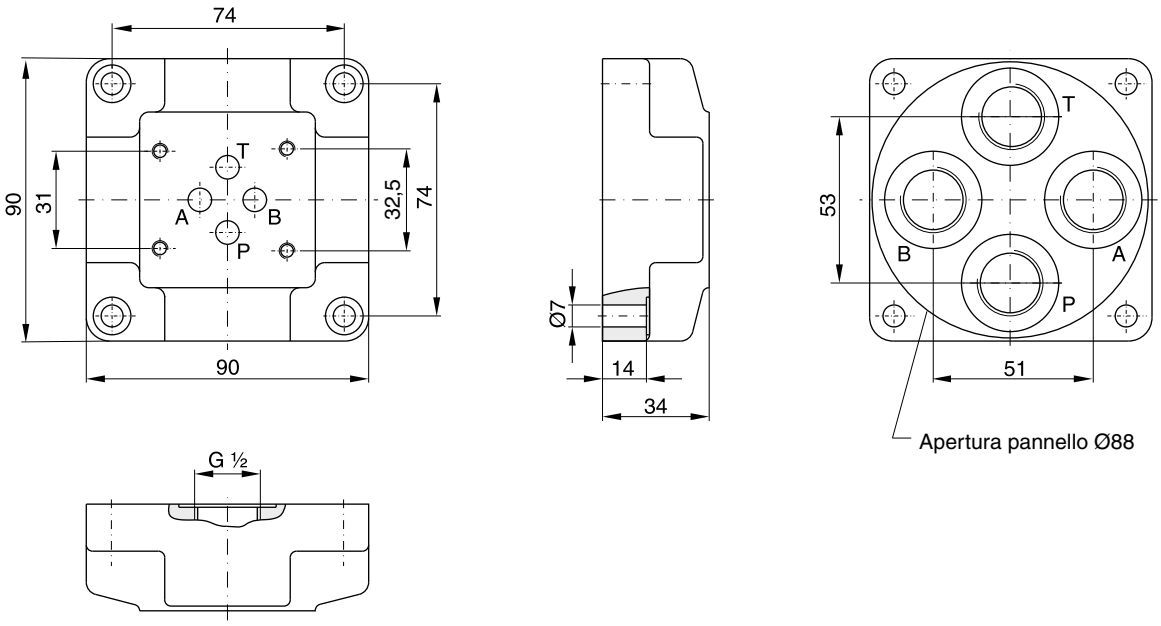
Note

Valvola grandezza DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



Cod. di ordinazione	
SPD 22 B 910	P, A, B e T = G 1/4
SPD 23 B 910	P, A, B e T = G 3/8

Valvola grandezza DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



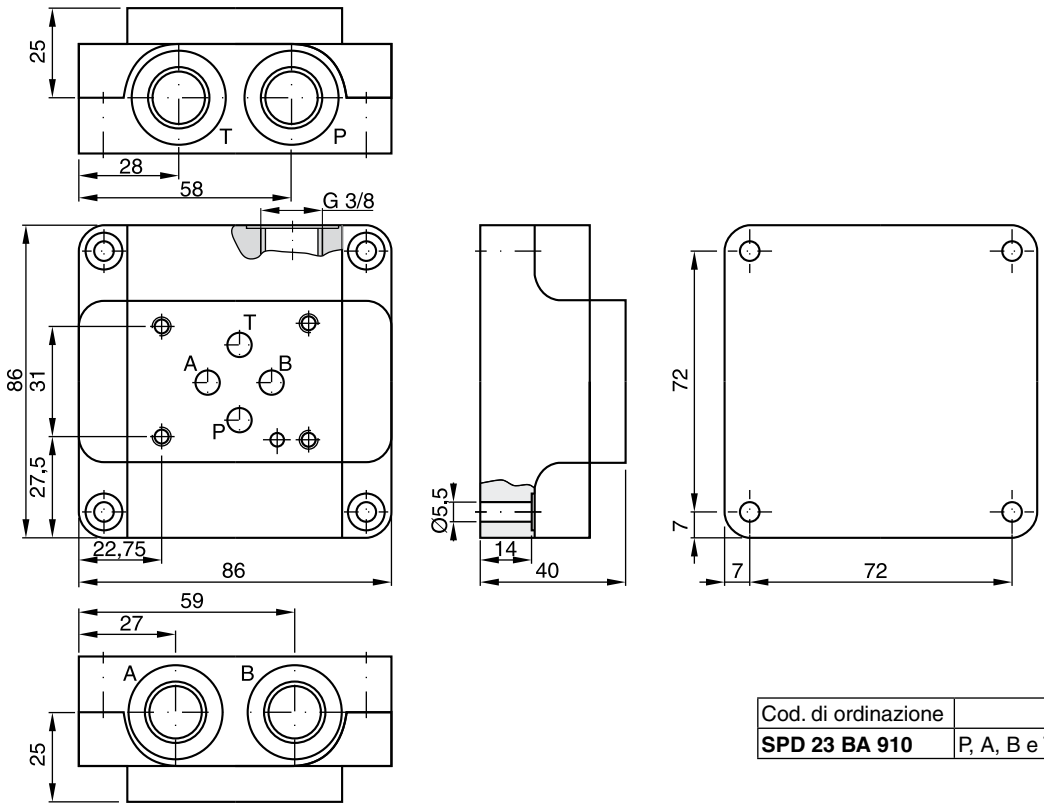
Cod. di ordinazione	
SPD 24 B 910	P, A, B e T = G 1/2

Grassetto =
Pronta consegna

SPD_UK.INDD RH

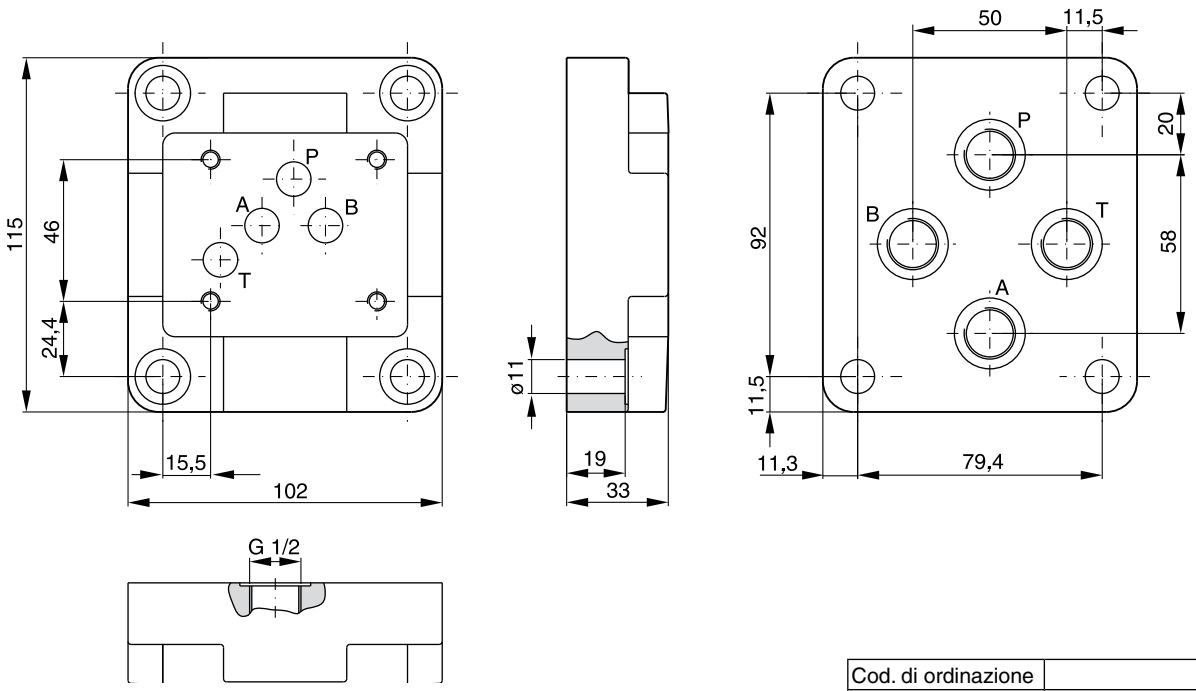
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola grandezza DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



Cod. di ordinazione	
SPD 23 BA 910	P, A, B e T = G 3/8

Valvola grandezza DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



Cod. di ordinazione	
SPD 34 B 920	P, A, B e T = G 1/2

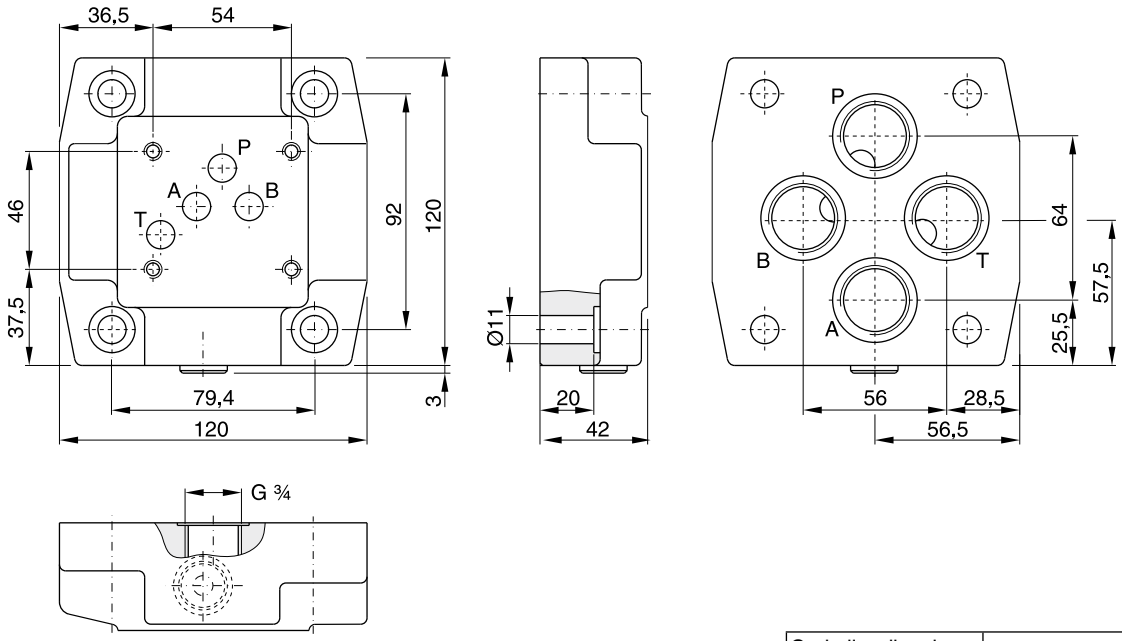
Grassetto =
Pronta consegna

12

SPD_UK.INDD RH

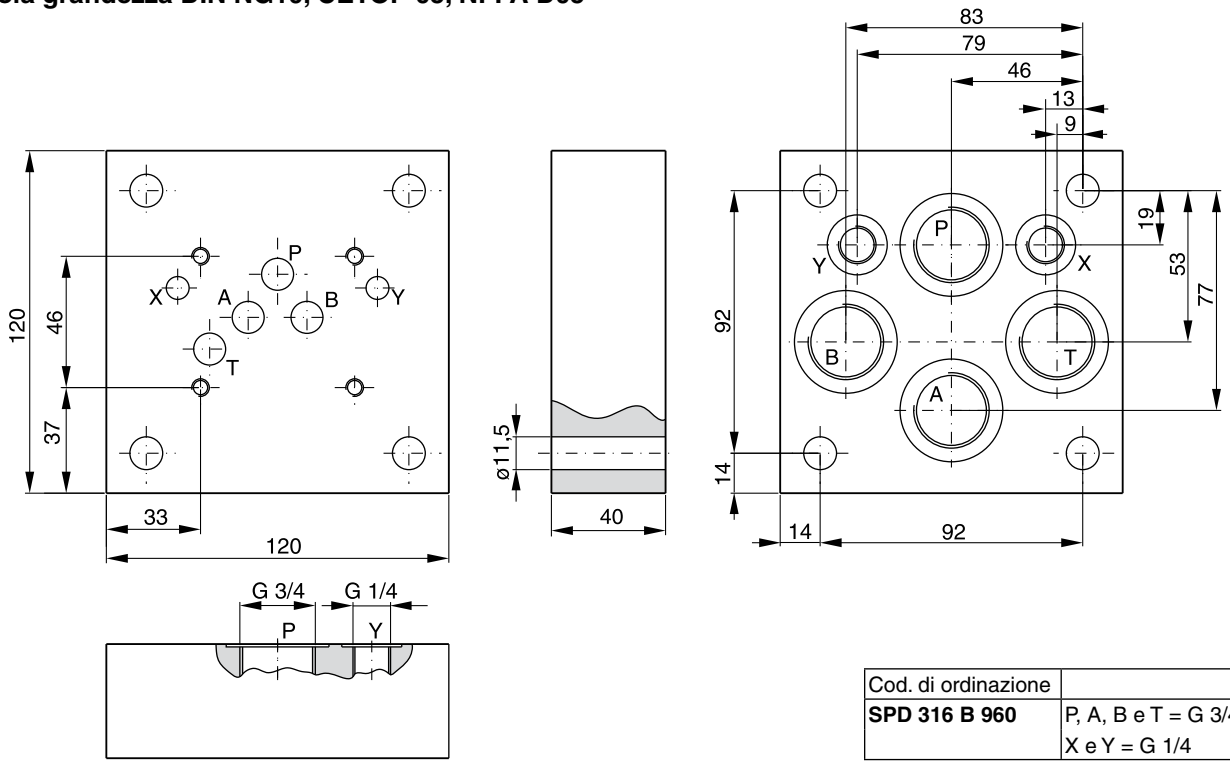
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola grandezza DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



Cod. di ordinazione	
SPD 36 B 920	P, A, B e T = G 3/4

Valvola grandezza DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



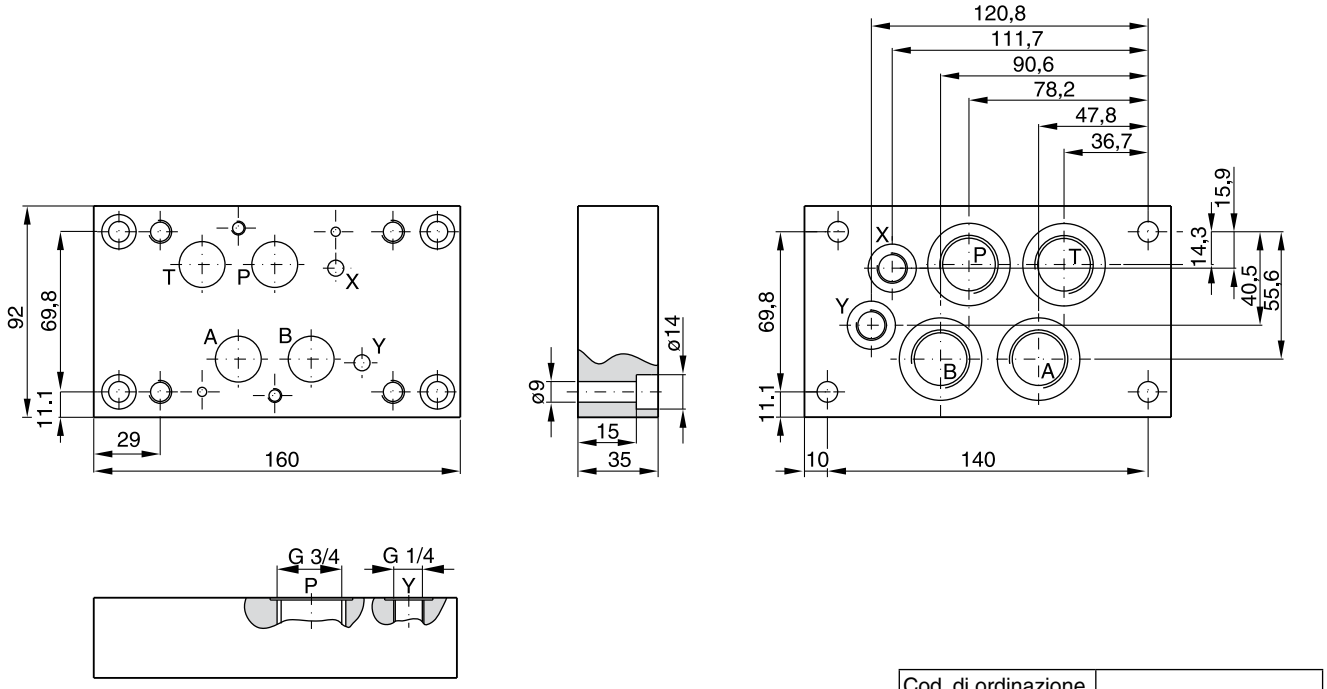
Cod. di ordinazione	
SPD 316 B 960	P, A, B e T = G 3/4 X e Y = G 1/4

Grassetto =
Pronta consegna

SPD_UK.INDD RH

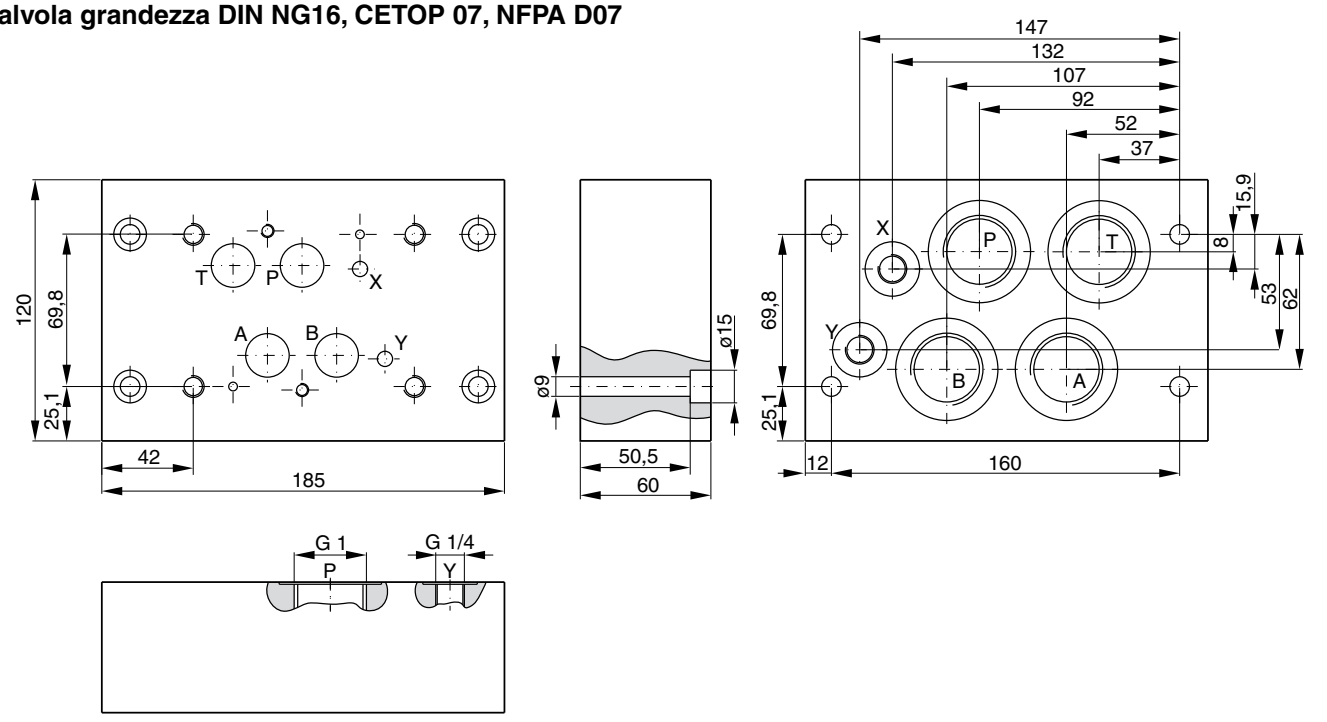
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola grandezza DIN NG16, CETOP 07, NFPA D07



Cod. di ordinazione	
SPD 46 B 910	P, A, B e T = G 3/4 X e Y = G 1/4

Valvola grandezza DIN NG16, CETOP 07, NFPA D07



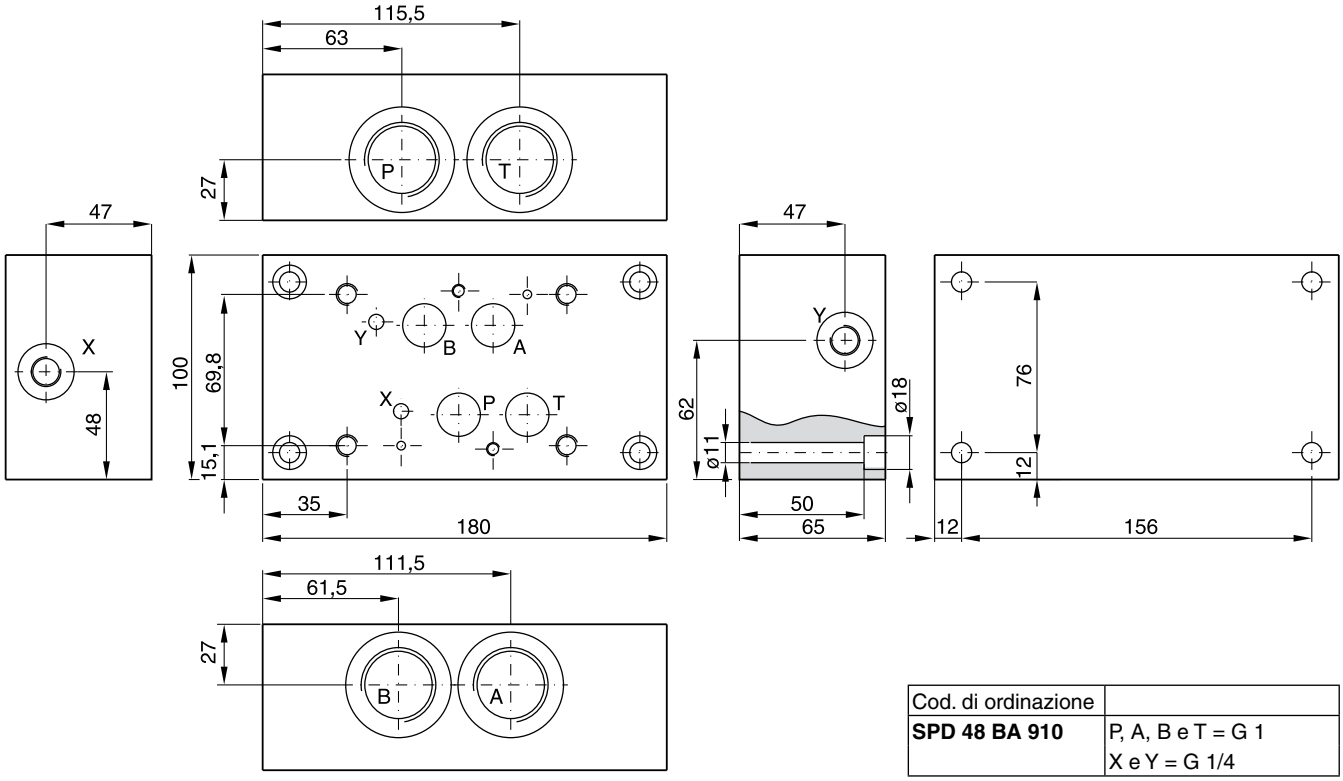
Cod. di ordinazione	
SPD 48 B 910	P, A, B e T = G 1 X e Y = G 1/4

Grassetto =
Pronta consegna

SPD_UK.INDD RH

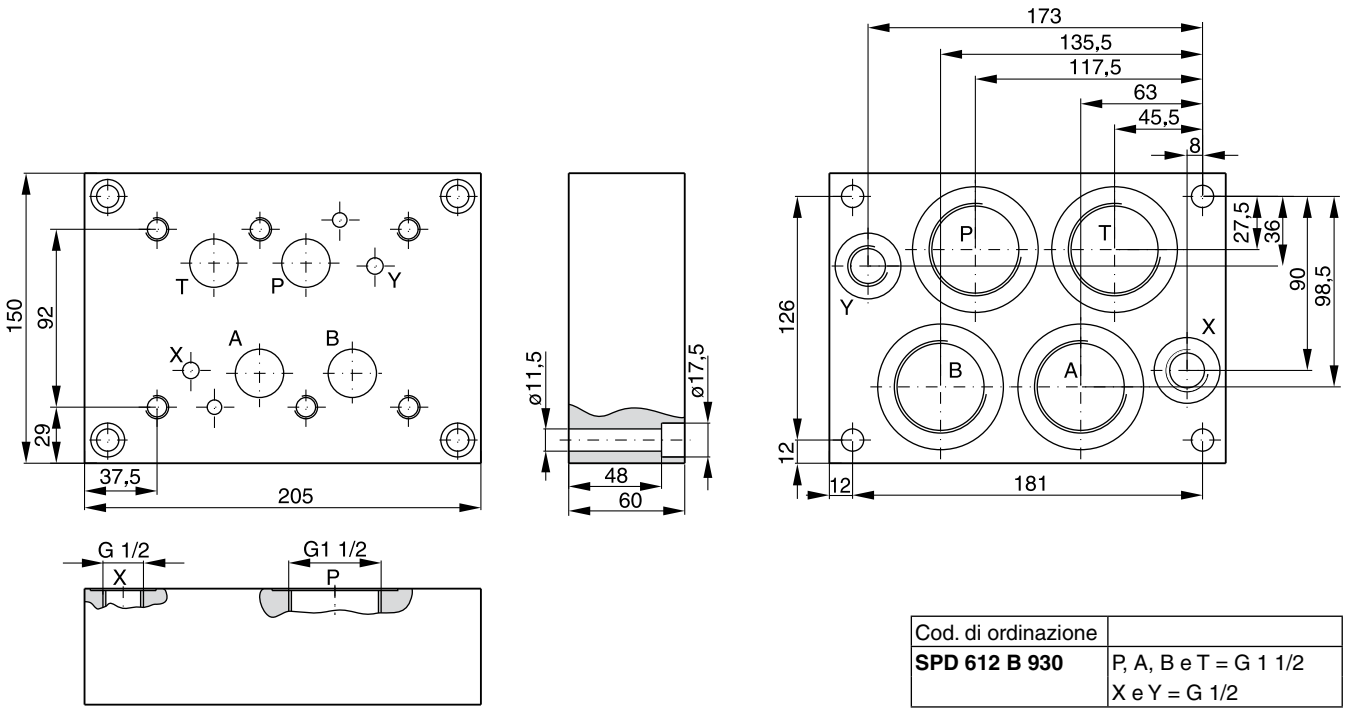
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola grandezza DIN NG16, CETOP 07, NFPA D07



Cod. di ordinazione	
SPD 48 BA 910	P, A, B e T = G 1 X e Y = G 1/4

Valvola grandezza DIN NG25, CETOP 08, NFPA D08

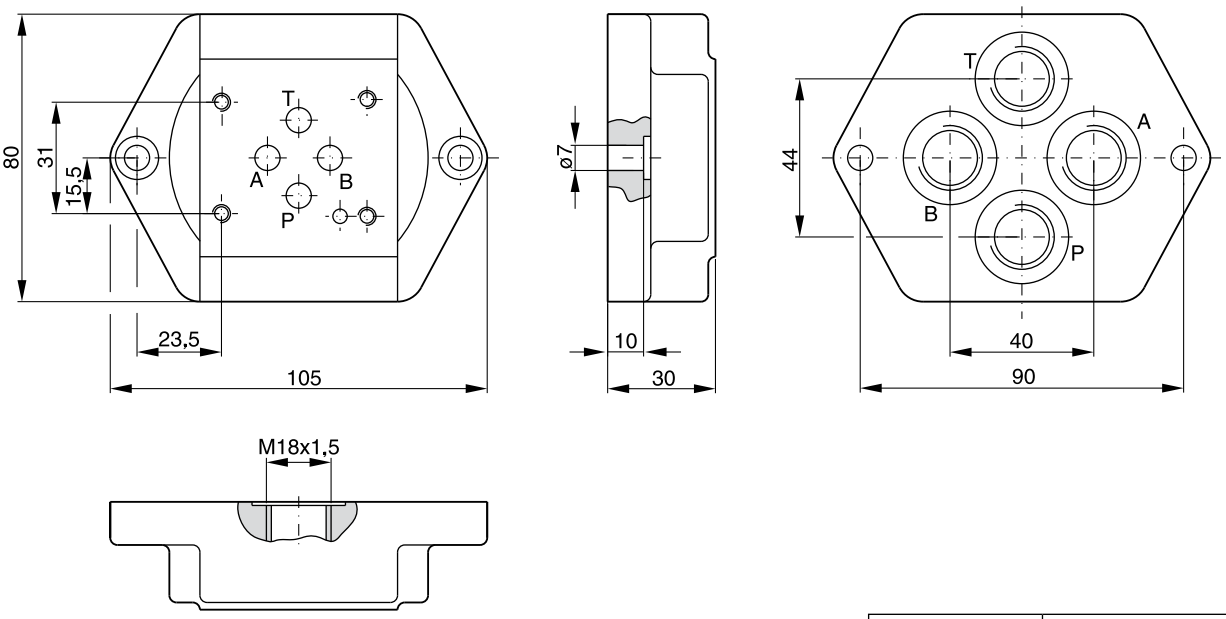


Cod. di ordinazione	
SPD 612 B 930	P, A, B e T = G 1 1/2 X e Y = G 1/2

Grassetto =
Pronta consegna

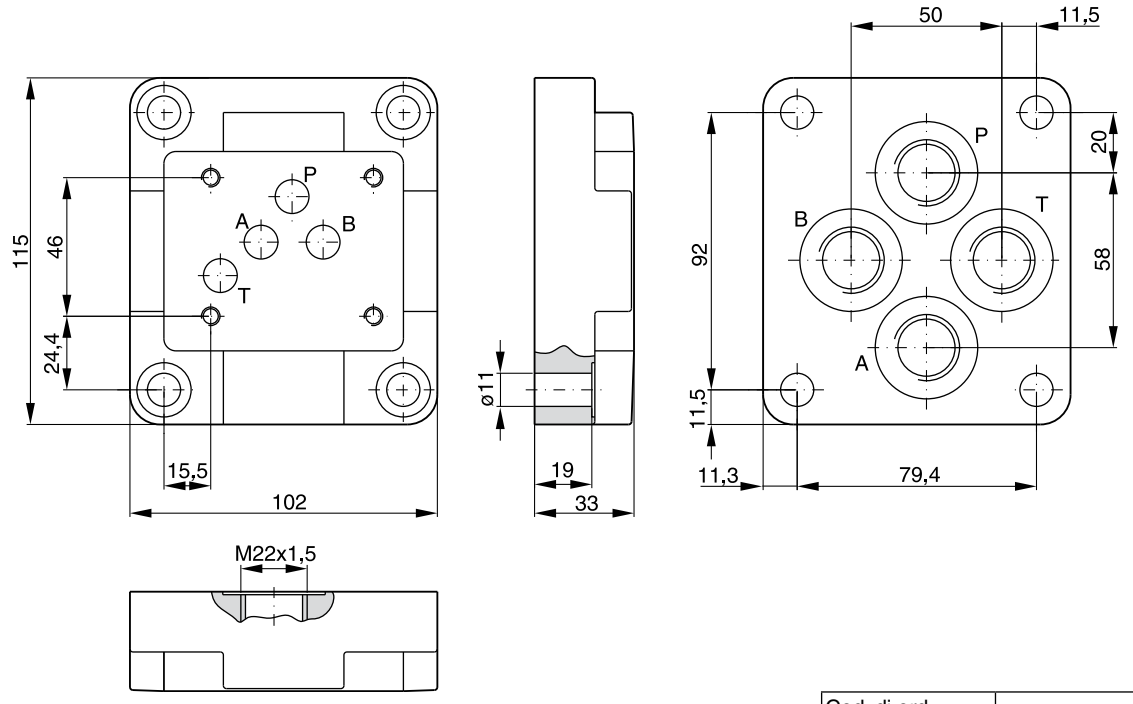
SPD_UK.INDD RH

Valvola grandezza DIN NG06, CETOP 03, NFPA D03



Cod. di ord.	
A 064 M	P, A, B e T = M18x1,5 a norma ISO 6149

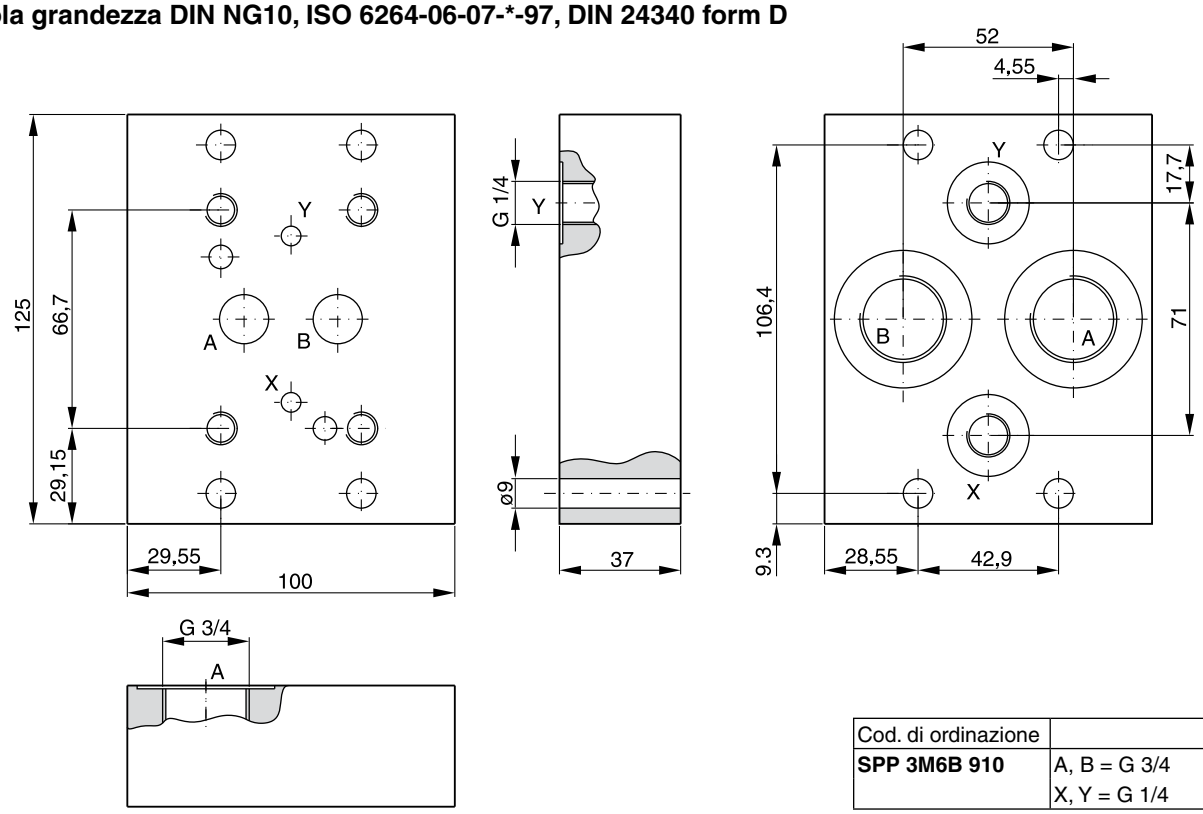
Valvola grandezza DIN NG10, CETOP 05, NFPA D05



Cod. di ord.	
A 104 M	P, A, B e T = M22x1,5 a norma ISO 6149

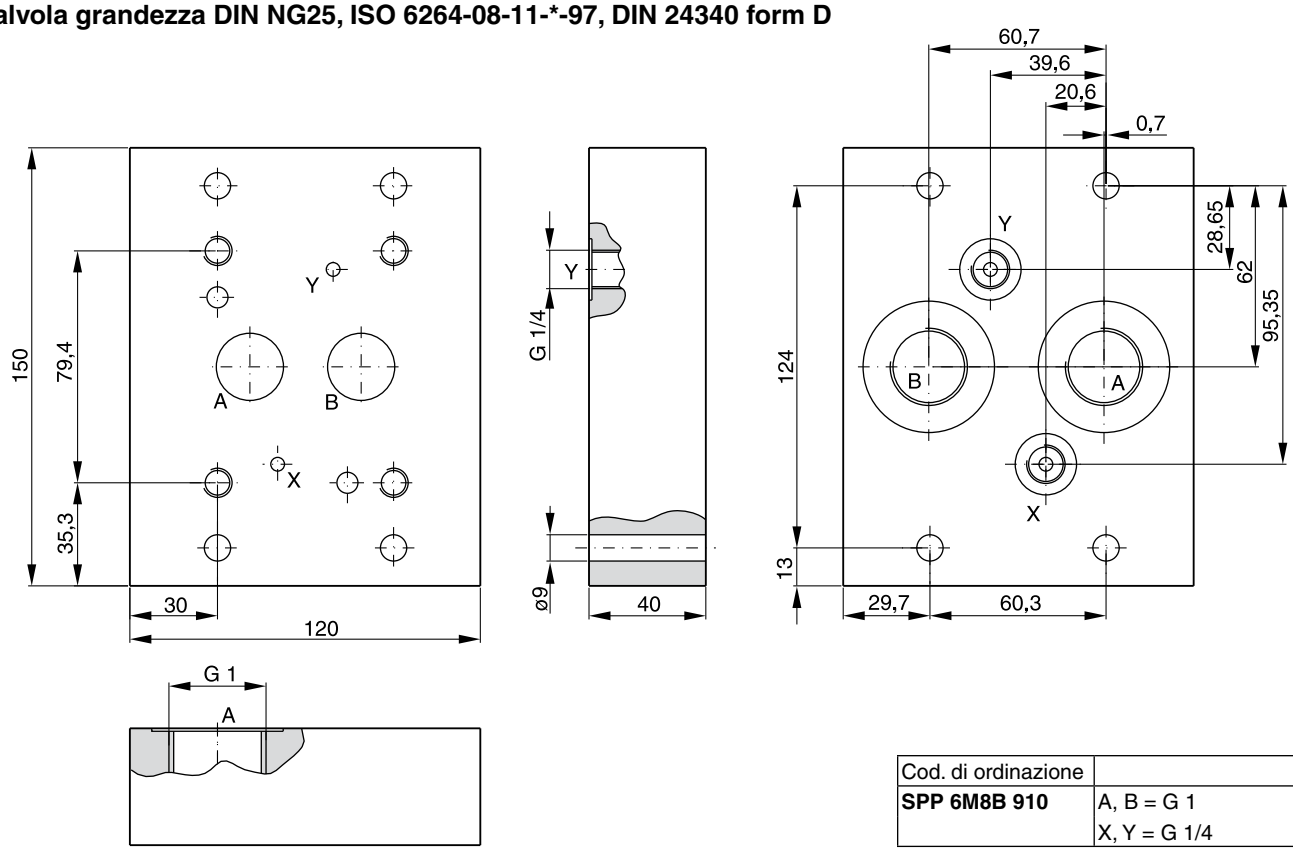
Grassetto =
Pronta consegna

Valvola grandezza DIN NG10, ISO 6264-06-07-*-97, DIN 24340 form D



Cod. di ordinazione	
SPP 3M6B 910	A, B = G 3/4 X, Y = G 1/4

Valvola grandezza DIN NG25, ISO 6264-08-11-*-97, DIN 24340 form D

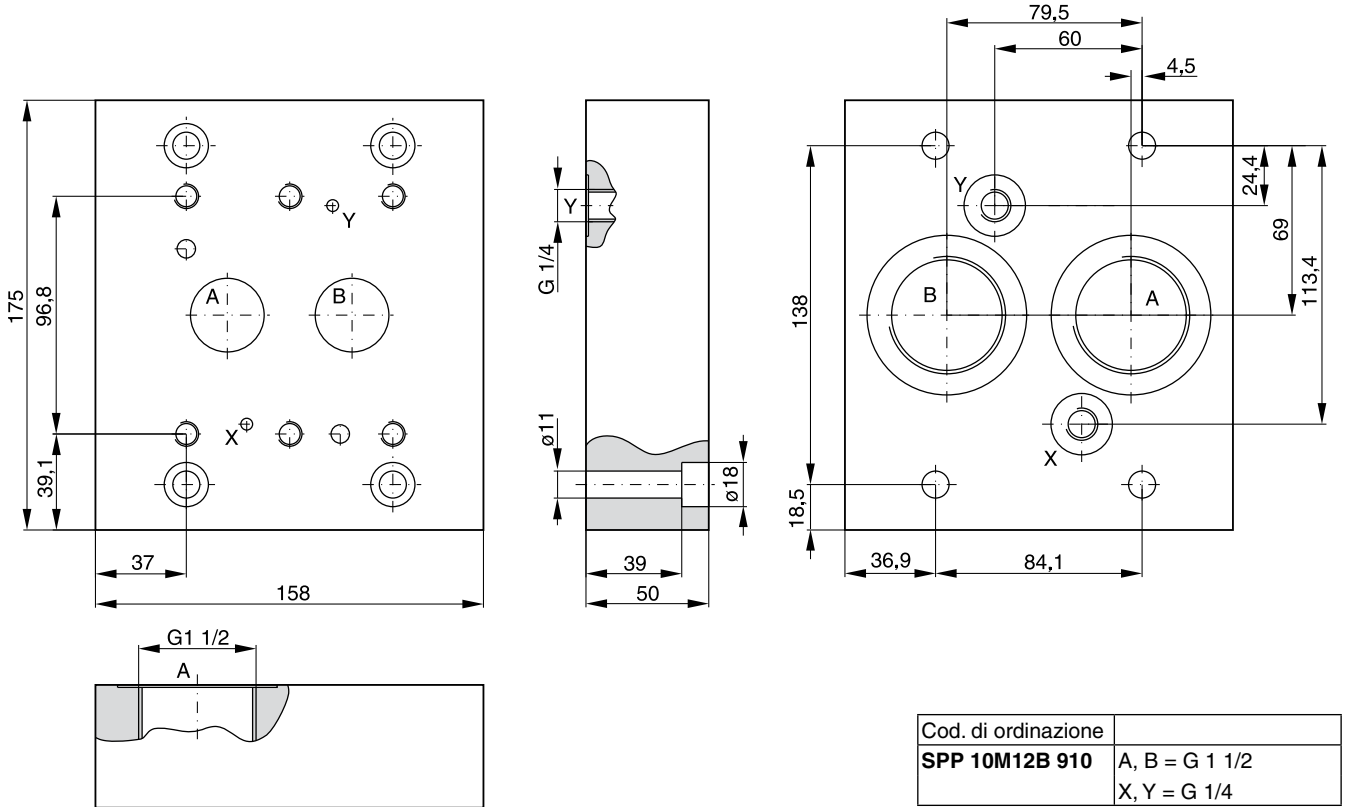


Cod. di ordinazione	
SPP 6M8B 910	A, B = G 1 X, Y = G 1/4

Grassetto =
Pronta consegna

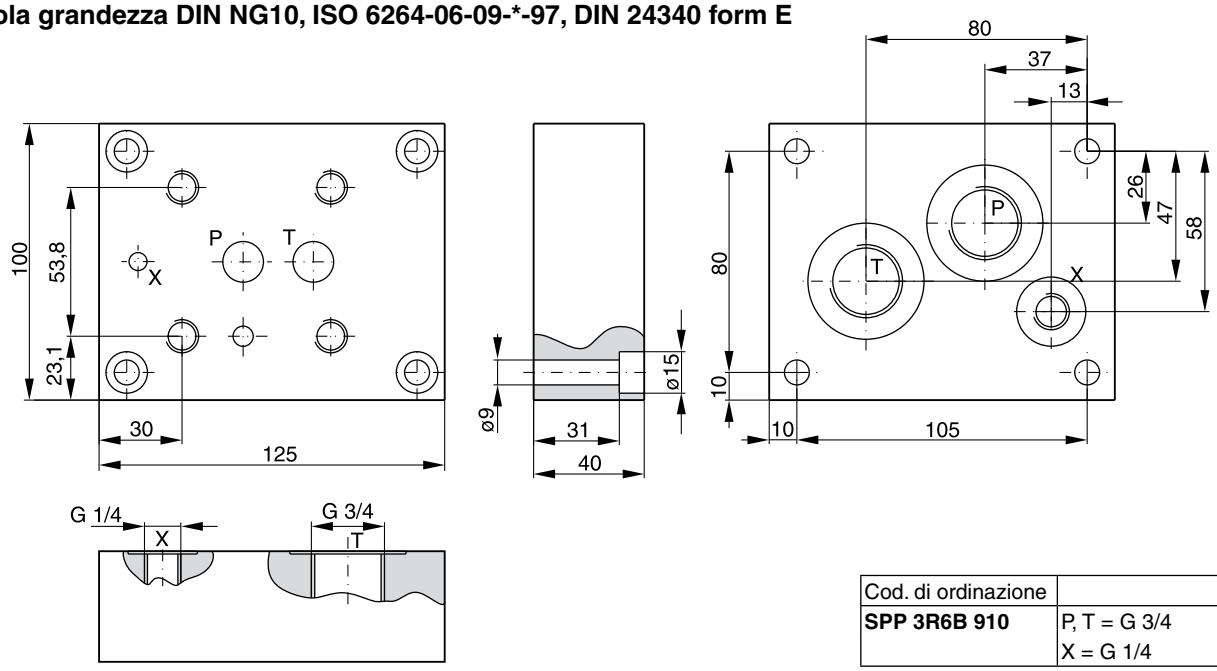
SPP_UK.INDD RH

Valvola grandezza DIN NG32, ISO 6264-10-15-*-97, DIN 24340 form D



Cod. di ordinazione	
SPP 10M12B 910	A, B = G 1 1/2 X, Y = G 1/4

Valvola grandezza DIN NG10, ISO 6264-06-09-*-97, DIN 24340 form E



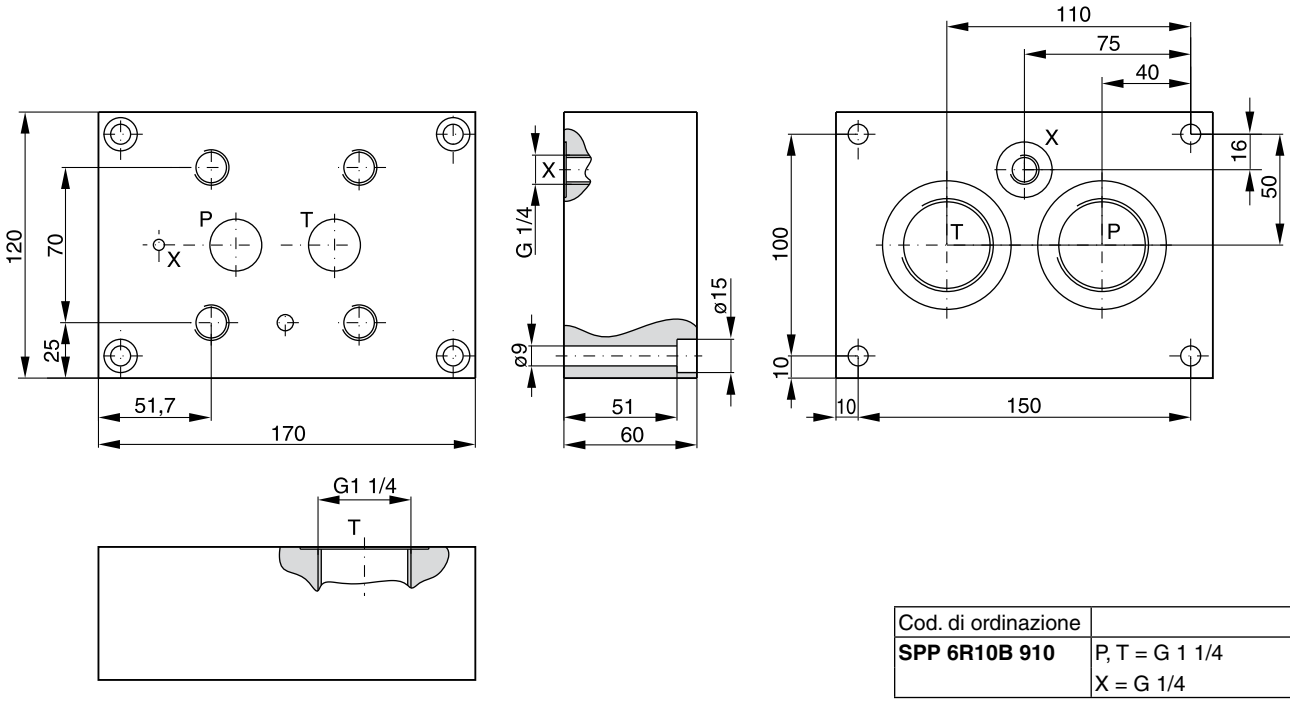
Cod. di ordinazione	
SPP 3R6B 910	P, T = G 3/4 X = G 1/4

Grassetto =
Pronta consegna

SPP_UK.INDD RH

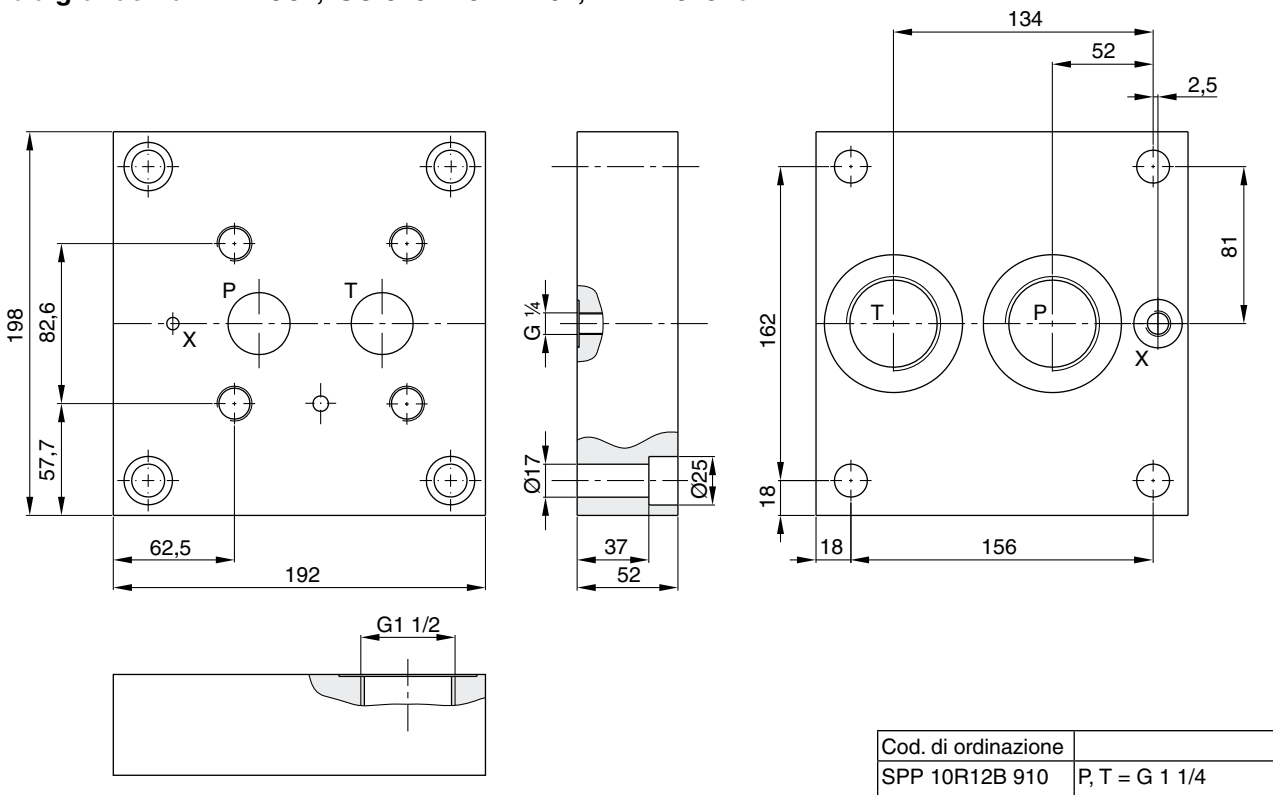
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Valvola grandezza DIN NG25, ISO 6264-08-13-*-97, DIN 24340 form E



Cod. di ordinazione	
SPP 6R10B 910	P, T = G 1 1/4 X = G 1/4

Valvola grandezza DIN NG32, ISO 6264-10-17-*-97, DIN 24340 form E

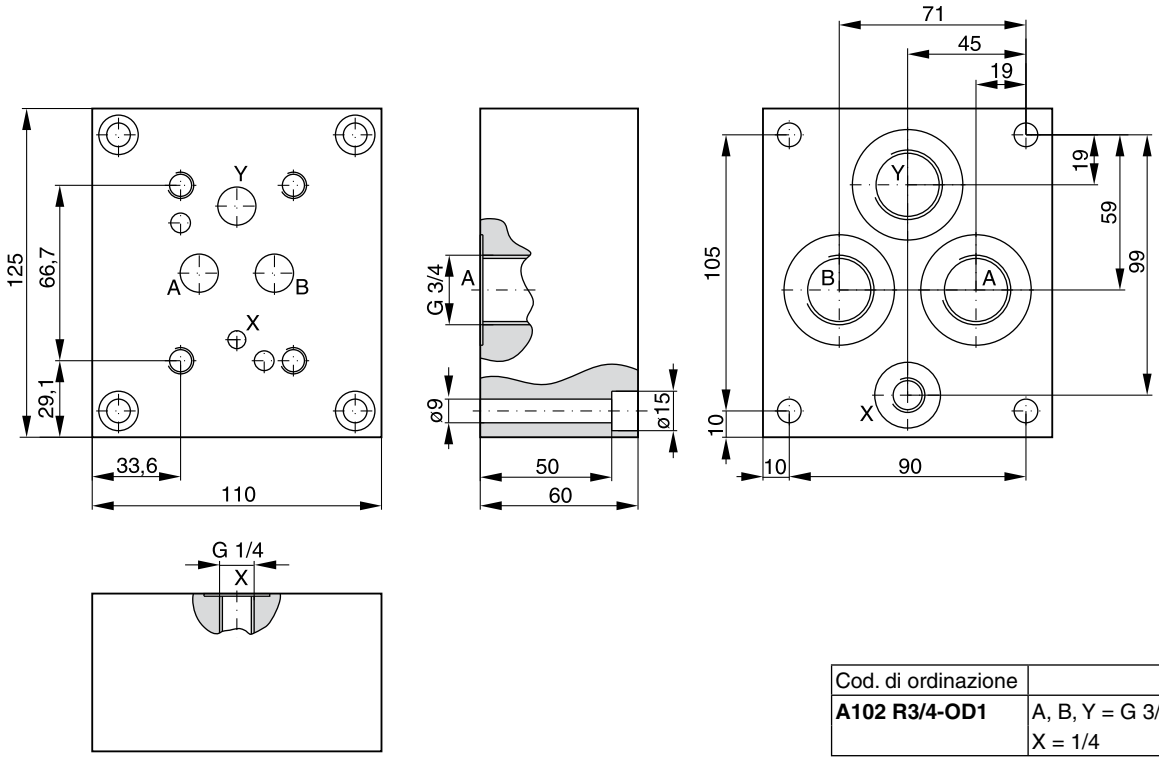


Cod. di ordinazione	
SPP 10R12B 910	P, T = G 1 1/4 X = G 1/4

Grassetto =
Pronta consegna

SPP_UK.INDD RH

Valvola grandezza DIN NG10, per valvole di mandata VB e VM



Cod. di ordinazione	
A102 R3/4-OD1	A, B, Y = G 3/4 X = 1/4

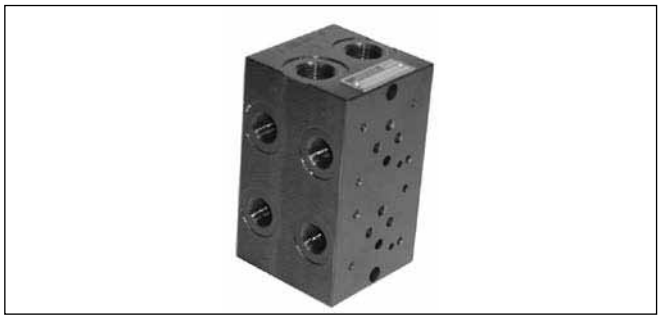
Grassetto =
Pronta consegna

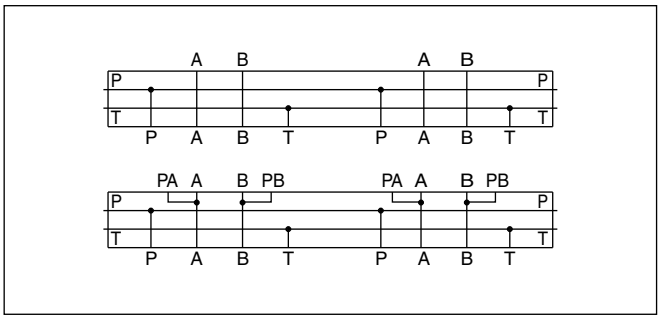
I manifolds multistazione si utilizzano per risparmiare spazio in caso di collegamento di più valvole di controllo direzionali a una linea di mandata e ritorno comune.

Sono possibili diverse configurazioni di commutazione in combinazione con valvole di controllo modulari e direzionali. I connettori senza designazioni non devono essere rimossi.

Caratteristiche

- Caduta di pressione estremamente ridotta grazie agli ampi passaggi interni
- Porte P e T su entrambi i lati
- Disponibili anche con connessioni manometro G¼
- Separazione in canale P o T opzionale - consultare il proprio distributore





Dati tecnici

Interfaccia		DIN 24340, Form A, CETOP, ISO
Posizione di montaggio		qualsiasi (asse valvola preferibilmente orizzontale)
Pressione di esercizio	[bar]	max. 350

Codice di ordinazione

MSP				B		9		
Piastra base multipla, standard	Stazioni	Grandezza nominale	Dim. porta	BSPP Filettatura porte	Posizione porta	Viti di fissaggio metriche	Serie modello	Connessione manometro

Codice	Stazioni
1	**1**
2	**2**
3	**3**
4	**4**
5	**5**
6	**6**
7	**7**
8	**8**

Codice	Grandezza
D2	**NG06 / CETOP 03**
D3	**NG10 / CETOP 05**

Codice	Connessione manometro
omit	**senza**
C	Porta G¼

Codice	Serie modello
10	**CETOP 03, NG06**
30	**CETOP 05, NG10**

Codice	Posizione porta
omit	**A + B post.**
A	**A + B lat.**

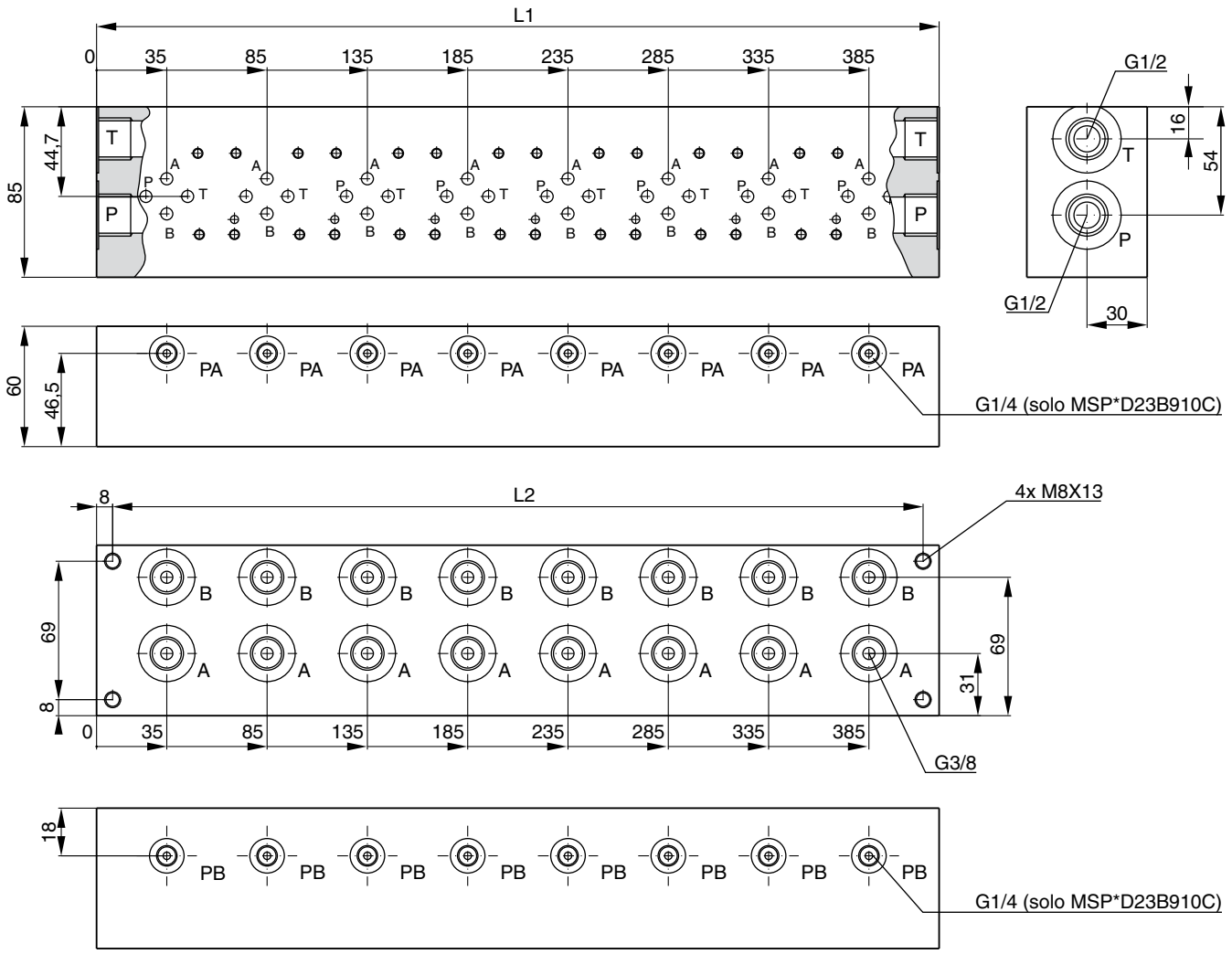
Codice	Dim. porta
3	**CETOP 03** **A + B = G 3/8"** **P + T = G 1/2"**
4	**CETOP 05** **A + B = G 1/2"** **P = G 3/4"** **T = G1"**

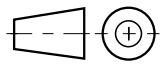
Grassetto =
Pronta consegna

MSP_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

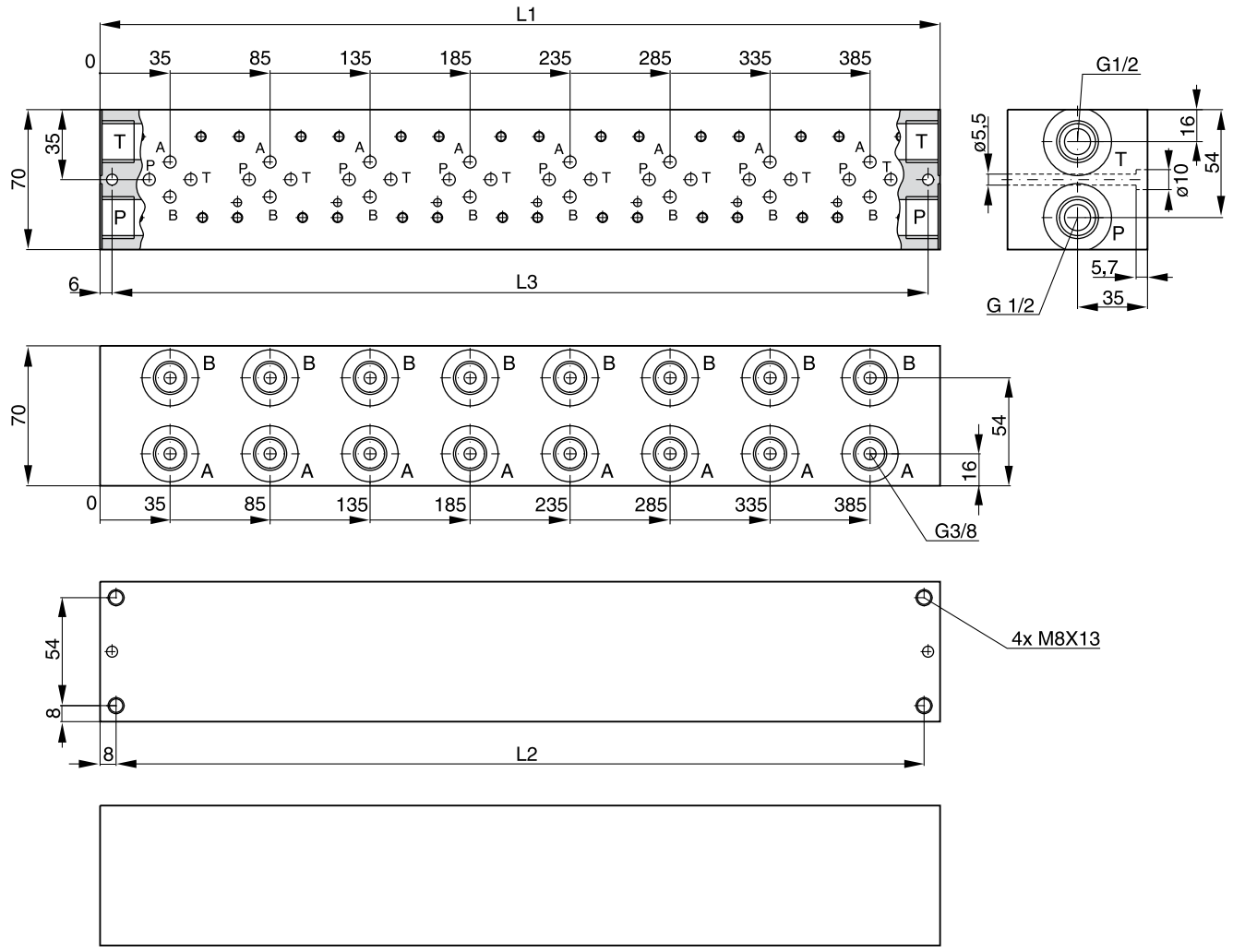
MSP*D23 B910





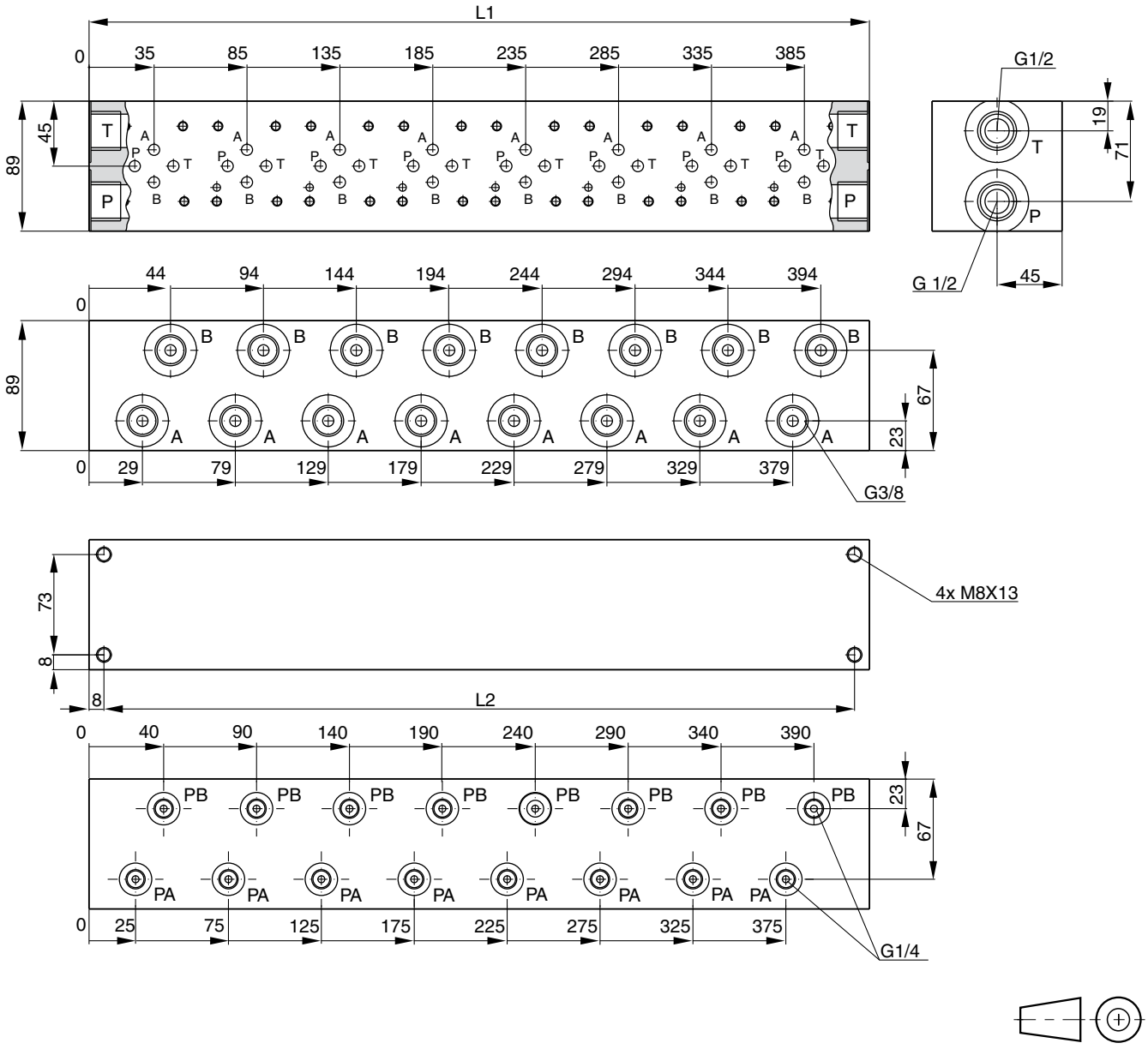
Codice	Grandezza nominale	Stazioni	L1 [mm]	L2 [mm]	Porta		Connessione manometro	Peso [kg]
					P, T	A, B		
MSP1 D23 B910*	NG06 CETOP 03	1	70	54	G1/2	G3/8	G1/4 (solo MSP*D23B910C)	2,4
MSP2 D23 B910*		2	120	104				4,0
MSP3 D23 B910*		3	170	154				5,8
MSP4 D23 B910*		4	220	204				7,5
MSP5 D23 B910*		5	270	254				9,2
MSP6 D23 B910*		6	320	304				10,9
MSP7 D23 B910*		7	370	354				12,6
MSP8 D23 B910*		8	420	404				14,3

MSP*D23 BA910



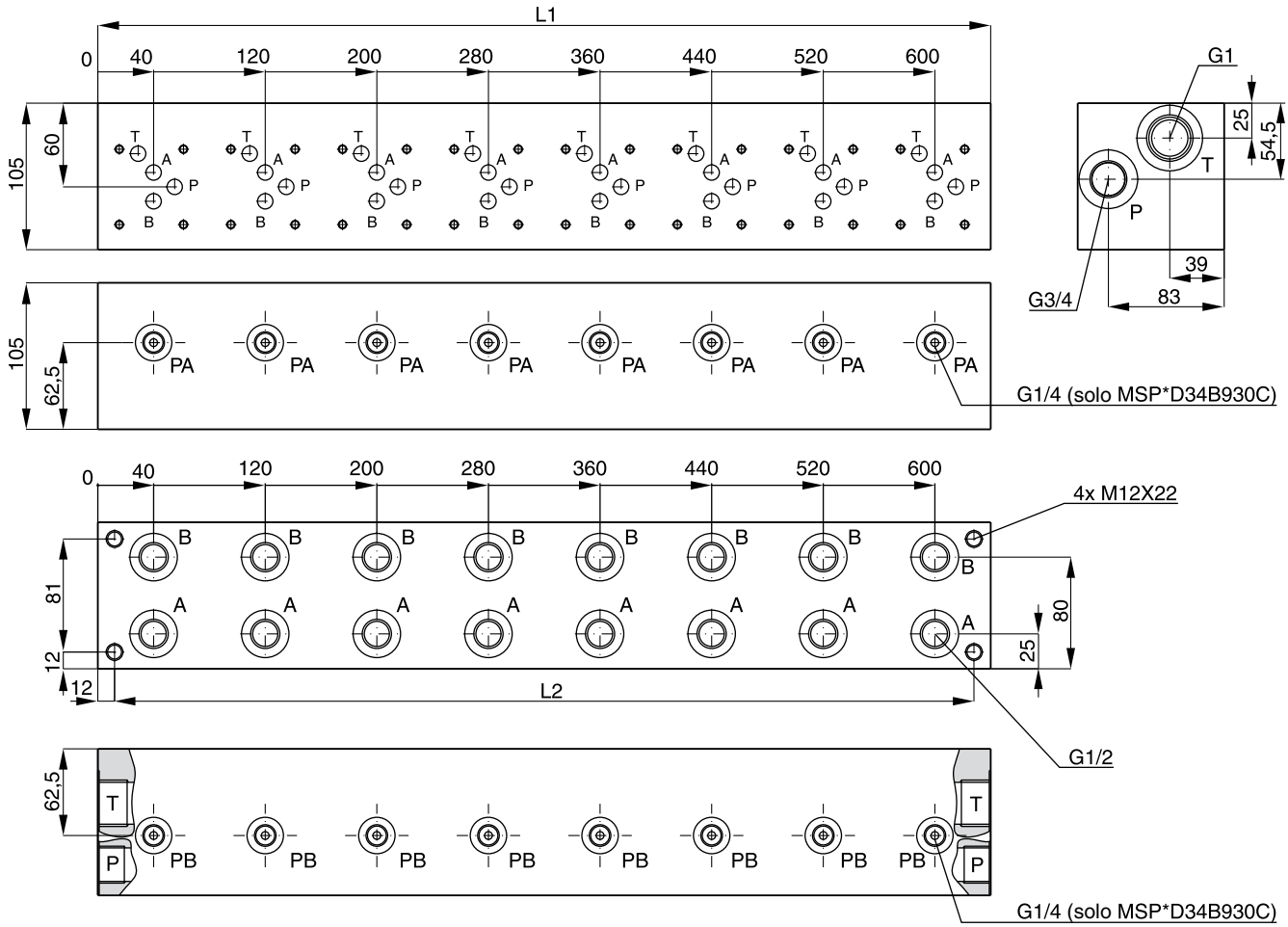
Codice	Grandezza nominale	Stazioni	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Porta		Connessione manometro	Peso [kg]
						P, T	A, B		
MSP1 D23 BA910	NG06 CETOP 3	1	70	54	58	G1/2	G3/8	—	2,3
MSP2 D23 BA910		2	120	104	108				3,9
MSP3 D23 BA910		3	170	154	158				5,5
MSP4 D23 BA910		4	220	204	208				7,2
MSP5 D23 BA910		5	270	254	258				8,8
MSP6 D23 BA910		6	320	304	308				10,5
MSP7 D23 BA910		7	370	354	358				12,1
MSP8 D23 BA910		8	420	404	408				13,7

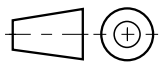
MSP*D23 BA910C



Codice	Grandezza nominale	Stazioni	L1 [mm]	L2 [mm]	Porta		Connessione manometro	Peso [kg]
					P,T	A, B		
MSP1 D23 BA910C	NG06 CETOP 3	1	70	54	G1/2	G3/8	G1/4	3,5
MSP2 D23 BA910C		2	120	104				6,0
MSP3 D23 BA910C		3	170	154				8,5
MSP4 D23 BA910C		4	220	204				11,0
MSP5 D23 BA910C		5	270	254				13,5
MSP6 D23 BA910C		6	320	304				16,0
MSP7 D23 BA910C		7	370	354				18,5
MSP8 D23 BA910C		8	420	404				21,0

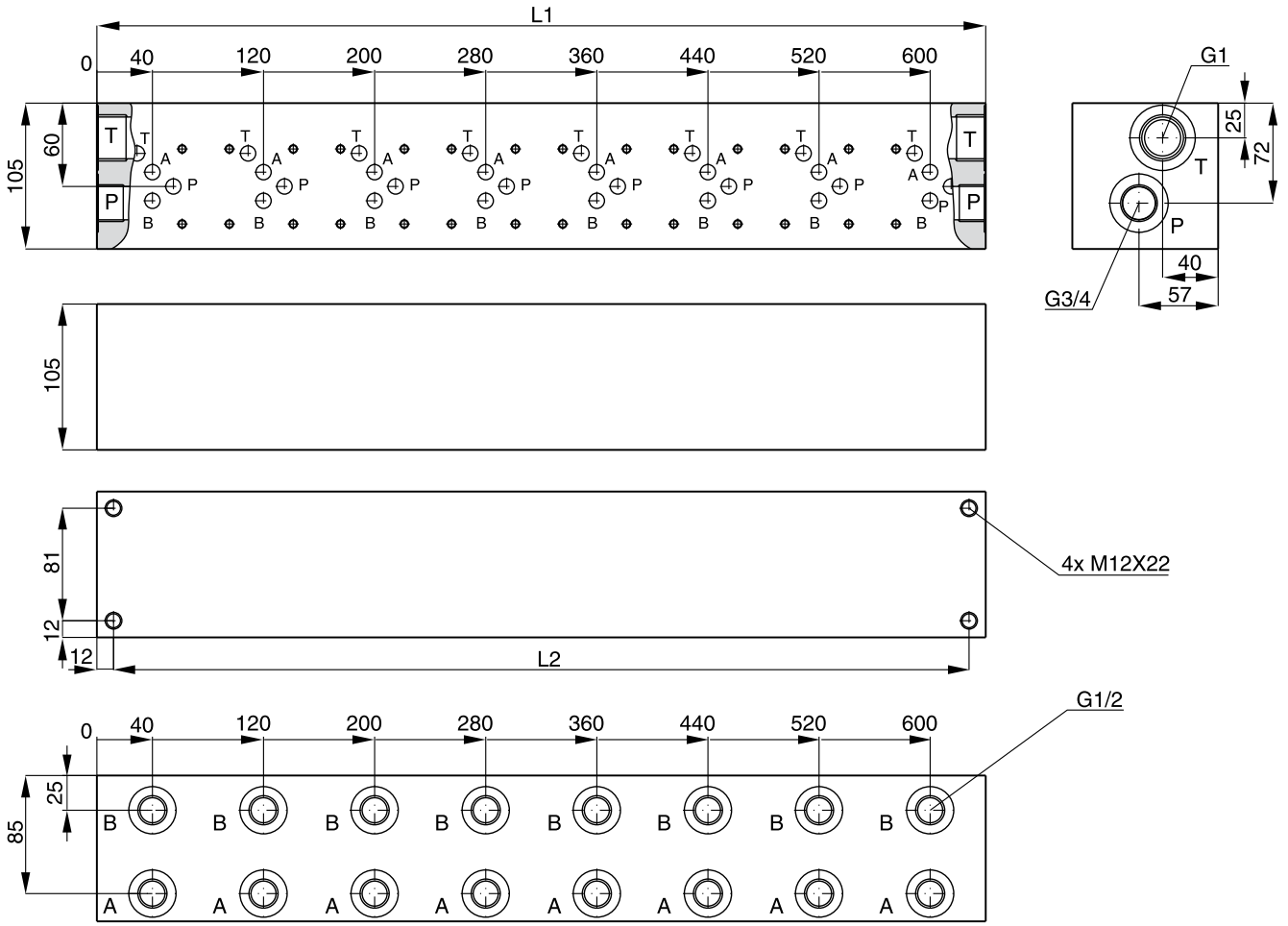
MSP*D34 B930

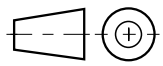




Codice	Grandezza nominale	Stazioni	L1 [mm]	L2 [mm]	Porta			Connessione manometro	Peso [kg]
					P	T	A, B		
MSP1 D34 B930*	NG10 CETOP 5	1	80	56	G3/4	G1	G1/2	G1/4 (solo MSP*D34B930C)	5,9
MSP2 D34 B930*		2	160	136					11,8
MSP3 D34 B930*		3	240	216					17,7
MSP4 D34 B930*		4	320	296					23,5
MSP5 D34 B930*		5	400	376					29,4
MSP6 D34 B930*		6	480	456					35,3
MSP7 D34 B930*		7	560	536					41,2
MSP8 D34 B930*		8	640	616					47,1

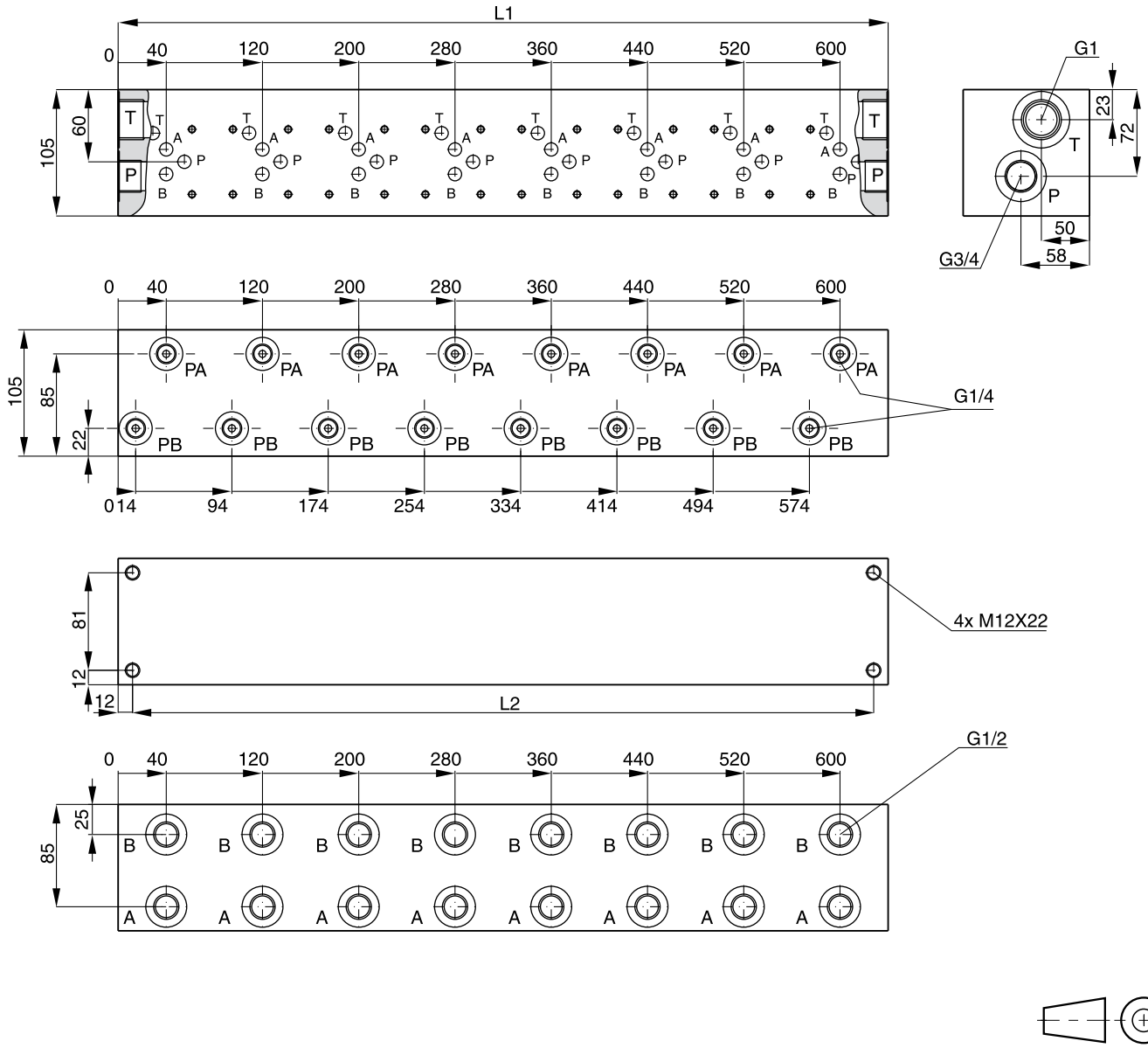
MSP*D34 BA930





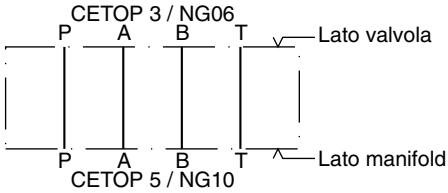
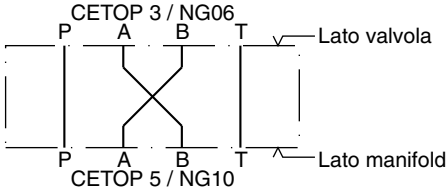
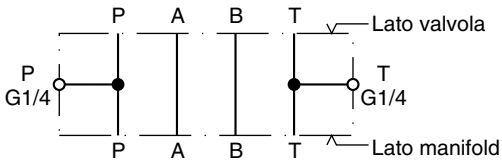
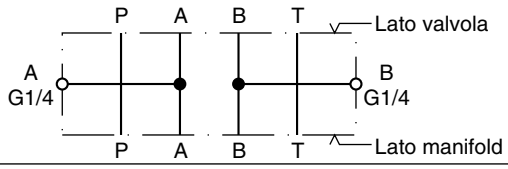
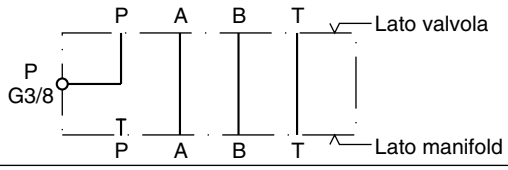
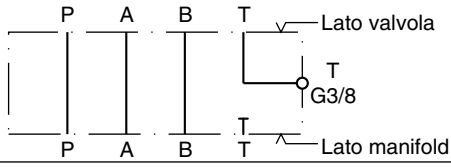
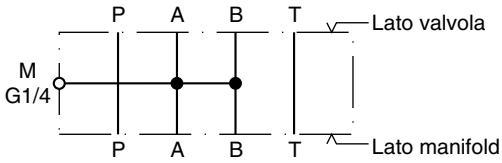
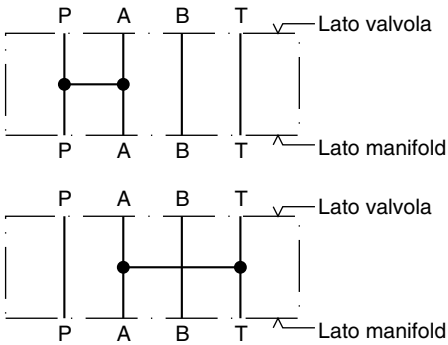
Codice	Grandezza nominale	Stazioni	L1 [mm]	L2 [mm]	Porta			Connessione manometro	Peso [kg]
					P	T	A, B		
MSP1 D34 BA930	NG10 CETOP 5	1	80	56	G3/4	G1	G1/2	—	5,9
MSP2 D34 BA930		2	160	136					11,8
MSP3 D34 BA930		3	240	216					17,7
MSP4 D34 BA930		4	320	296					23,5
MSP5 D34 BA930		5	400	376					29,4
MSP6 D34 BA930		6	480	456					35,3
MSP7 D34 BA930		7	560	536					41,2
MSP8 D34 BA930		8	640	616					47,1

MSP*D34 BA930C

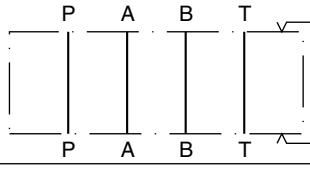
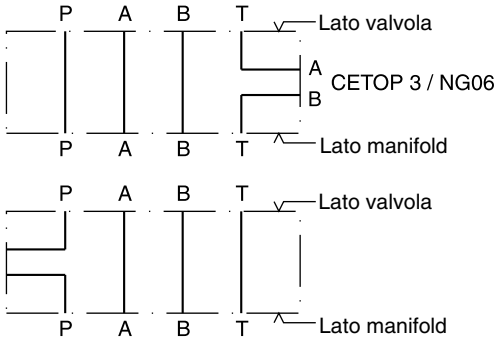
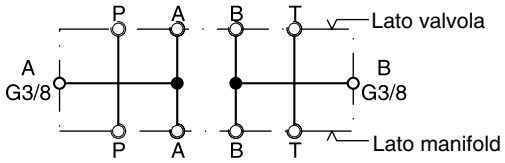
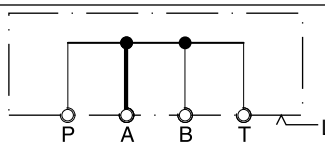
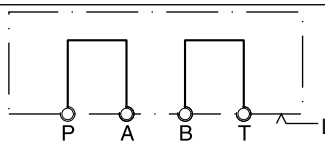
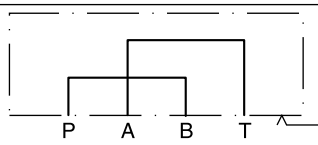
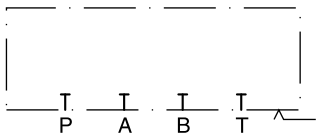


Codice	Grandezza nominale	Stazioni	L1 [mm]	L2 [mm]	Porta			Connessione manometro	Peso [kg]
					P	T	A, B		
MSP1 D34 BA930C	NG10 CETOP 5	1	80	56	G3/4	G1	G1/2	G1/4	5,9
MSP2 D34 BA930C		2	160	136					11,8
MSP3 D34 BA930C		3	240	216					17,7
MSP4 D34 BA930C		4	320	296					23,5
MSP5 D34 BA930C		5	400	376					29,4
MSP6 D34 BA930C		6	480	456					35,3
MSP7 D34 BA930C		7	560	536					41,2
MSP8 D34 BA930C		8	640	616					47,1

Note

Simbolo	Tipo	Grandezza	Altezza
	**PADA 1007-AA-BB**	NG10-NG06	—
	**PADA 1007-AA-BB**	NG10-NG06	—
	H06-1044	NG06	30
	**H06-1039**	NG06	30
	**H06-504**	NG06	30
	**H06-711**	NG06	30
	H06-1274	NG06	30
	**H06-1040**	NG06	30

Attenzione:
Dettagli per piastre di copertura, modulari e di adattamento, consultare il capitolo 12

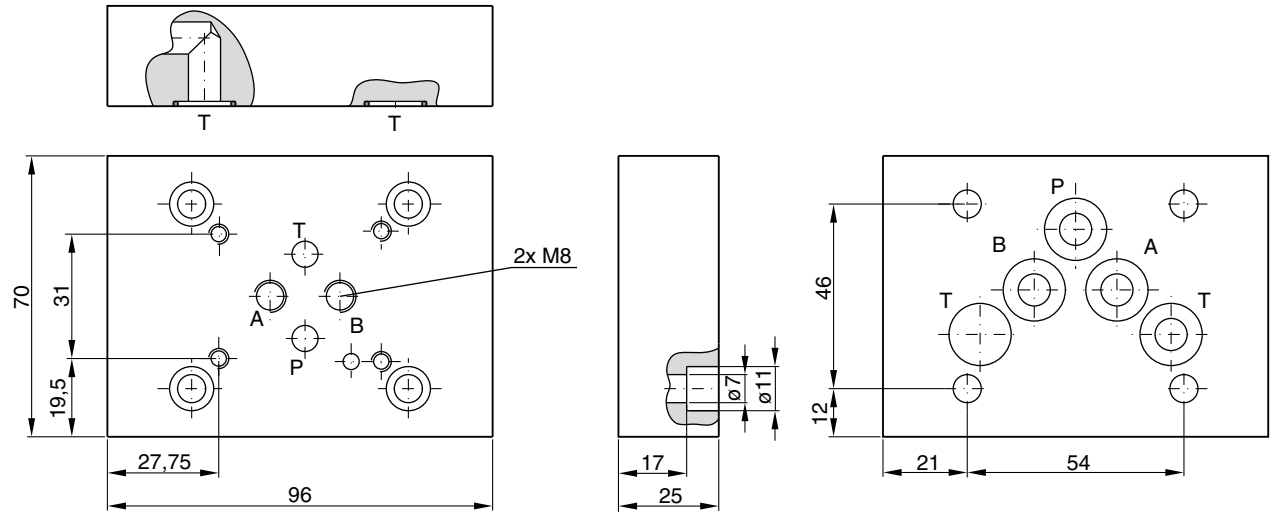
Simbolo	Tipo	Grandezza	Altezza
	**H06DO-1291**	NG06	10
	H06DU-814	NG06	71,3
 Tutte le porte possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16NPT)	CS06040N	NG06	40
 Tutte le porte possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16NPT)	CS06082N	NG06	—
 Tutte le porte possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16NPT)	CS06080N	NG06	—
	**D51DC071D**	NG06	—
	**D51VP071C** **D51VP101D**	NG06 NG10	—

12

Attenzione:
Dettagli per piastre di copertura, modulari e di adattamento, consultare il capitolo 12

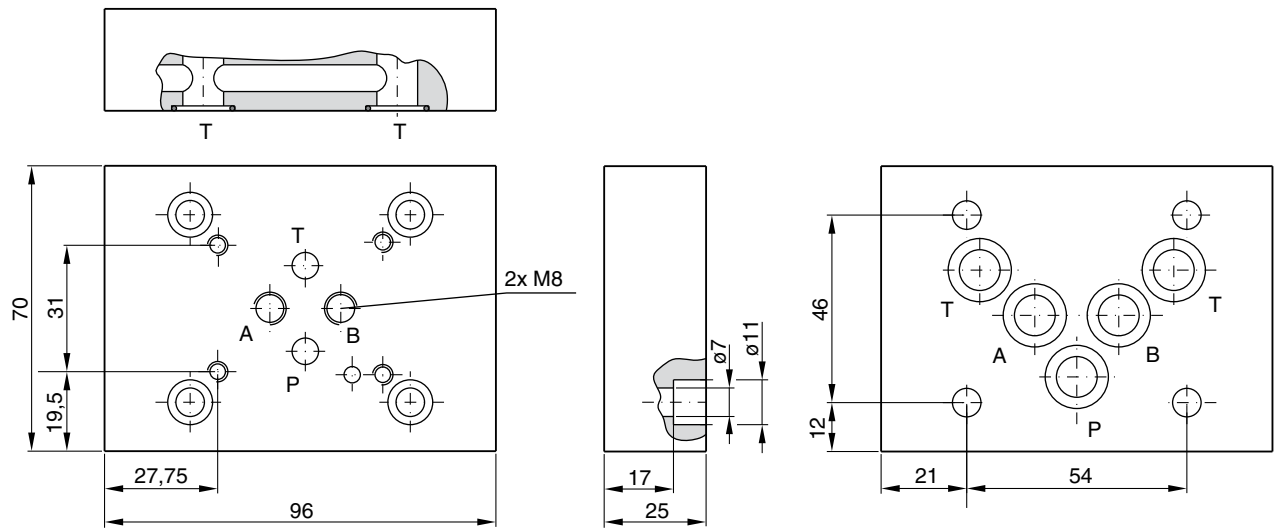
Grassetto =
Pronta consegna

Piastra di adattamento PADA 1007-AA-BB, CETOP 5/3, misura nominale NG10 - NG06



Simbolo	Codice di ordinazione	Kit bulloni	Dimensioni bulloni	Coppia
CETOP 3 / NG06 P A B T — Lato valvola P A B T — Lato manifold CETOP 5 / NG10	**PADA1007-AA-BB** CETOP 3 / 5 (O-ring inclusi nella fornitura)	BK 408	4x M16x25 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%

Piastra di adattamento PADA 1007/A-B/B-A, CETOP 3/5, misura nominale NG10 - NG06



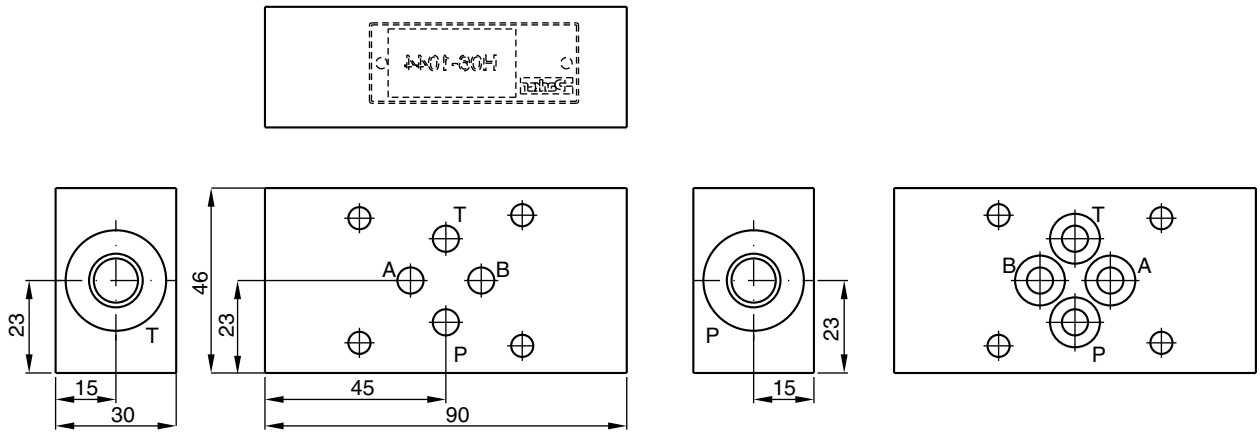
Simbolo	Codice di ordinazione	Kit bulloni	Dimensioni bulloni	Coppia
CETOP 3 / NG06 P A B T — Lato valvola P A B T — Lato manifold CETOP 5 / NG10	**PADA1007/A-B/B-A** CETOP 3 / 5 (O-ring inclusi nella fornitura)	BK 408	4x M16x25 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%

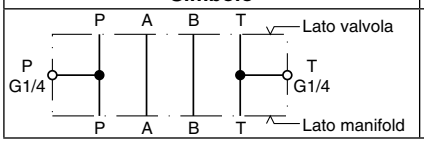
Grassetto =
Pronta consegna

PADA_UK.INDD RH

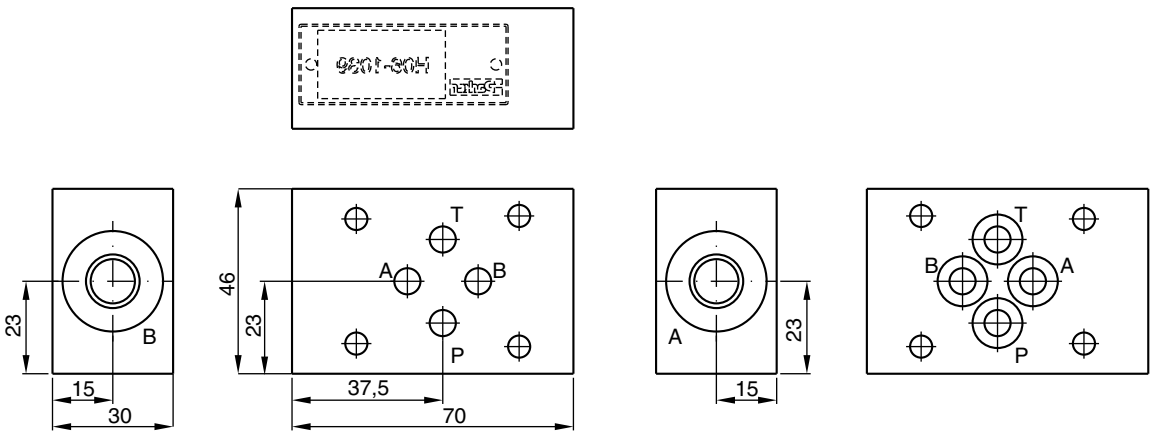
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

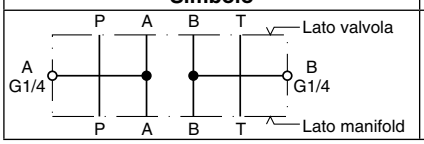
Piastra modulare H06-1044, CETOP 3 / NG06



Simbolo	Codice di ordinazione
	**H06-1044** CETOP 3 (O-ring inclusi nella fornitura)

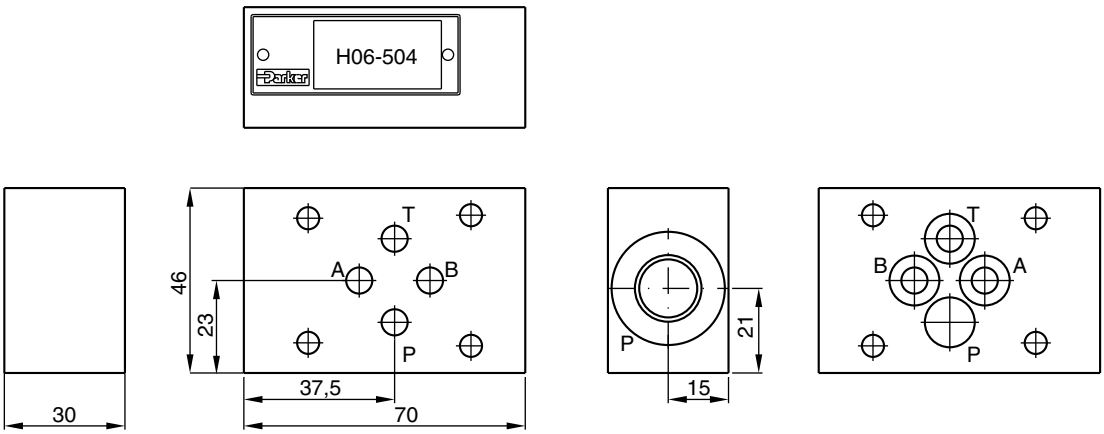
Piastra modulare H06-1039, CETOP 3 / NG06

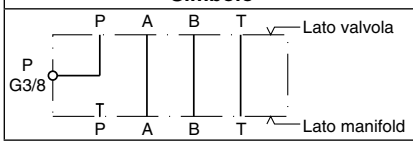


Simbolo	Codice di ordinazione
	**H06-1039** CETOP 3 (O-ring inclusi nella fornitura)

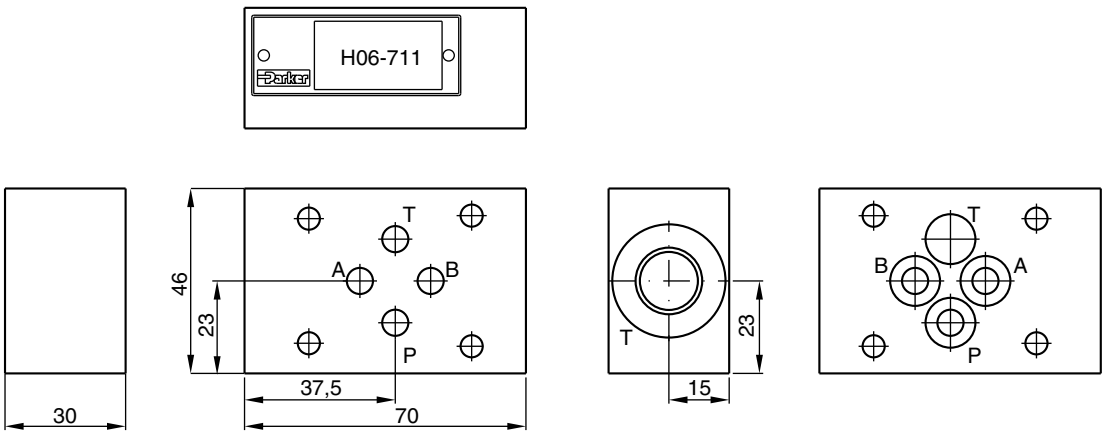
12

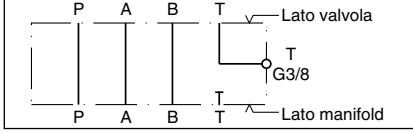
Piastra modulare H06-504, CETOP 3 / NG06



Simbolo	Codice di ordinazione
	**H06-504** CETOP 3 (O-ring inclusi nella fornitura)

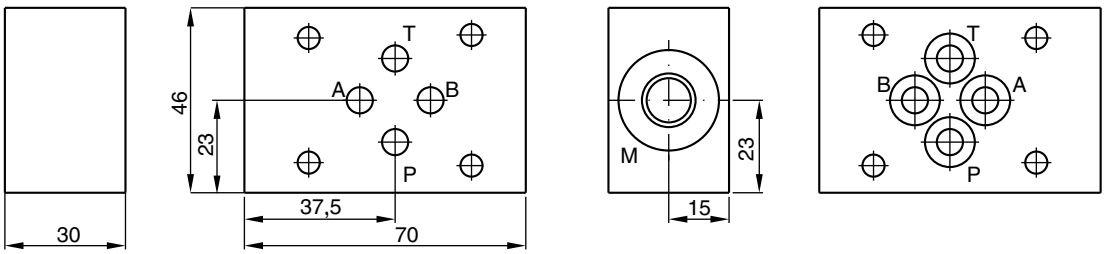
Piastra modulare H06-711, CETOP 3 / NG06

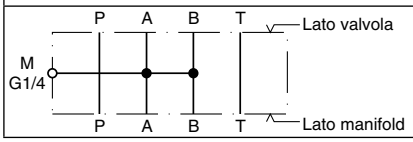


Simbolo	Codice di ordinazione
	**H06-711** CETOP 3 (O-ring inclusi nella fornitura)

12

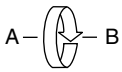
Piastra modulare H06-1274, CETOP 3 / NG06

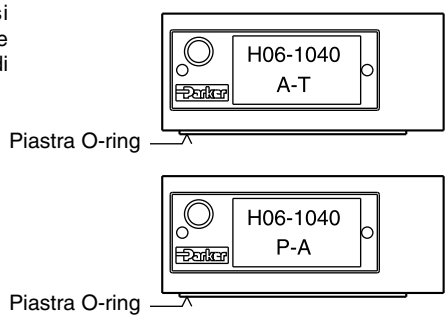


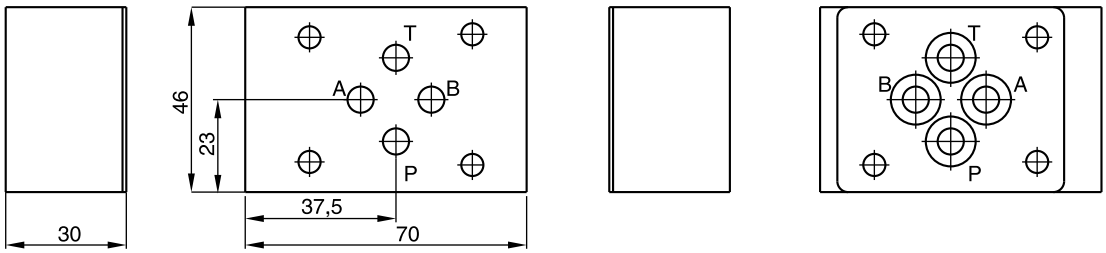
Simbolo	Codice di ordinazione
	**H06-1274** CETOP 3 (O-ring inclusi nella fornitura)

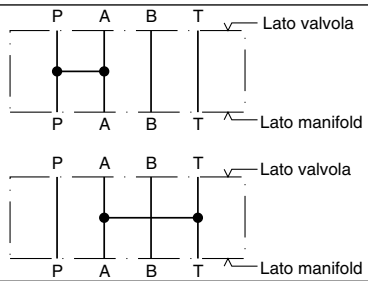
Piastra modulare H06-1040, CETOP 3 / NG06

Il cambio di funzione si ottiene ruotando la posizione di montaggio della valvola di 180° sull'asse A-B.



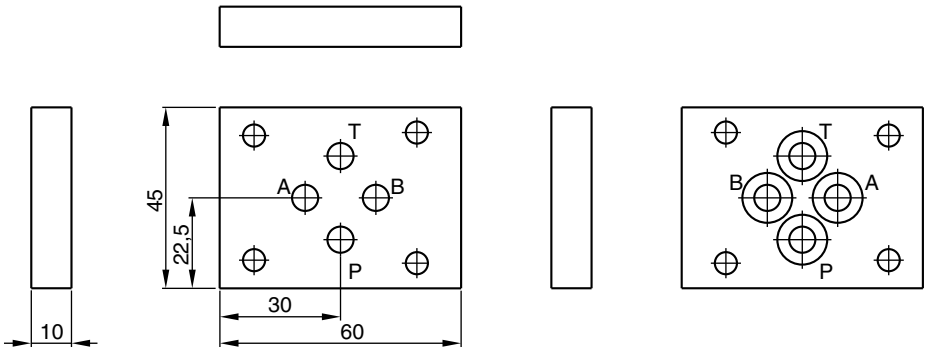


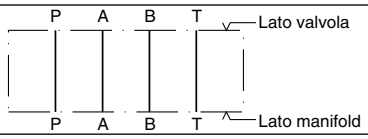


Simbolo	Codice di ordinazione
	**H06-1040** CETOP 3 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)

12

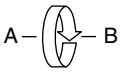
Piastra modulare H06DO-1291, CETOP 3 / NG06

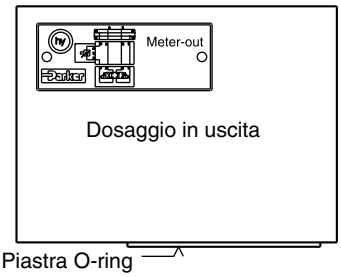


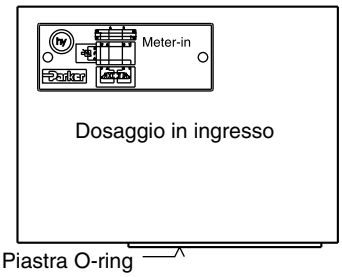
Simbolo	Codice di ordinazione
	**H06DO-1291** CETOP 3 (O-ring inclusi nella fornitura)

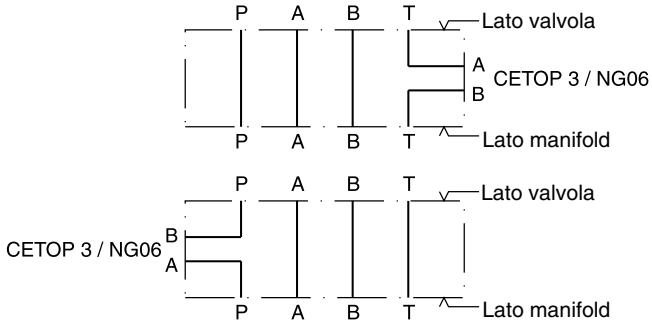
Piastra modulare H06DU-814, CETOP 3 / NG06

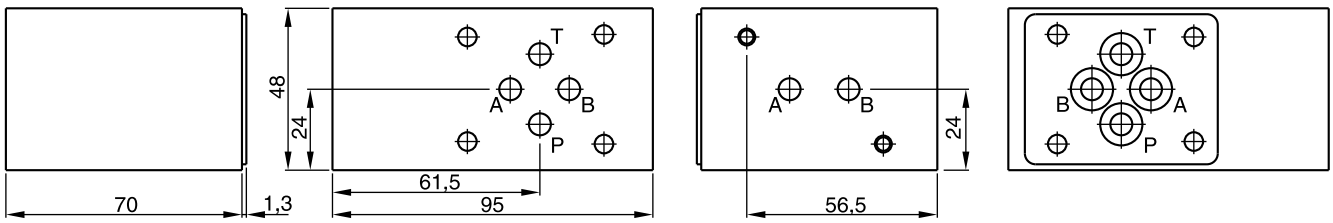
Per il montaggio di una valvola di controllo di flusso GFG per dosaggio in ingresso (cod. P) o uscita (cod. S). Il cambio di funzione si ottiene ruotando la posizione di montaggio della valvola di 180° sull'asse A-B.











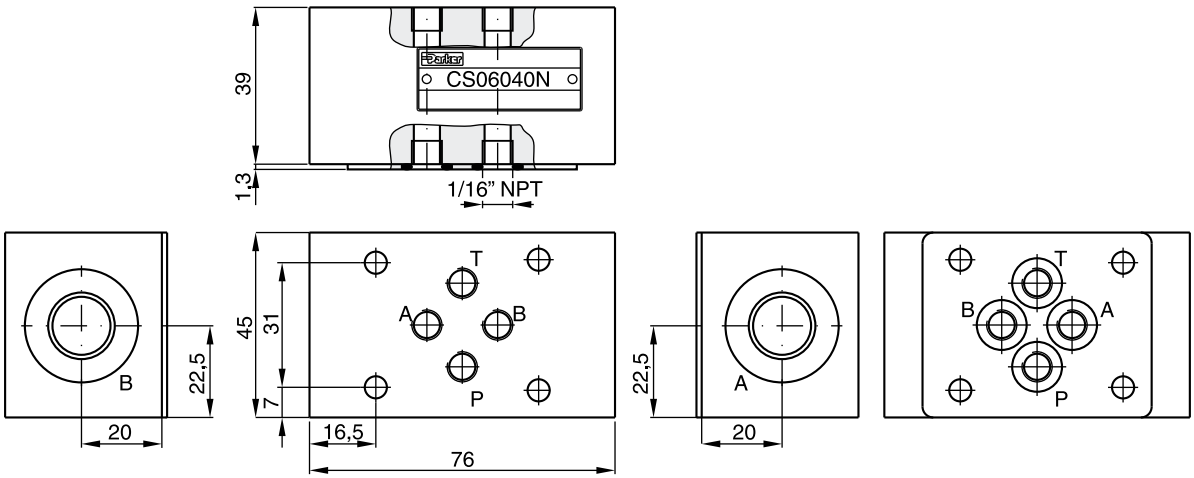
Codice di ordinazione
H06DU-814 CETOP 3 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)

12

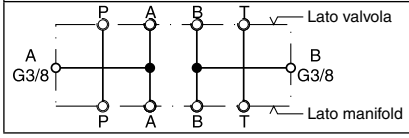
H06_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

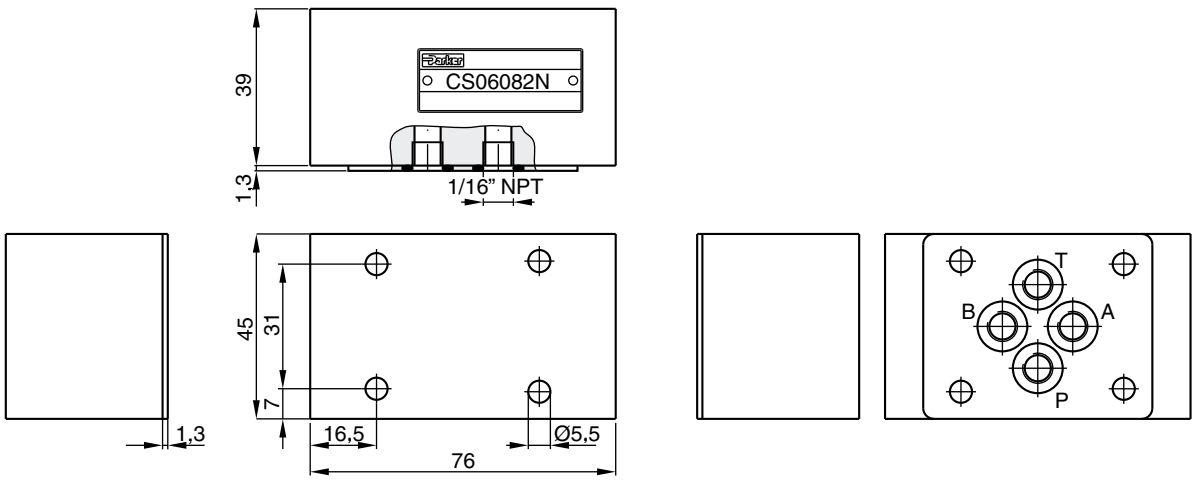
Piastra modulare CS06040N, CETOP 3 / NG06



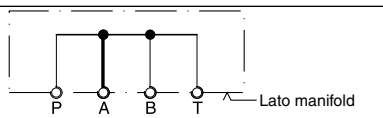
Tutte le porte sui lati valvola e manifold possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16 NPT).
Per i kit orifizi, vedere "Accessori" nel capitolo 8.

Simbolo	Codice di ordinazione
	**CS06040N** CETOP 3 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)

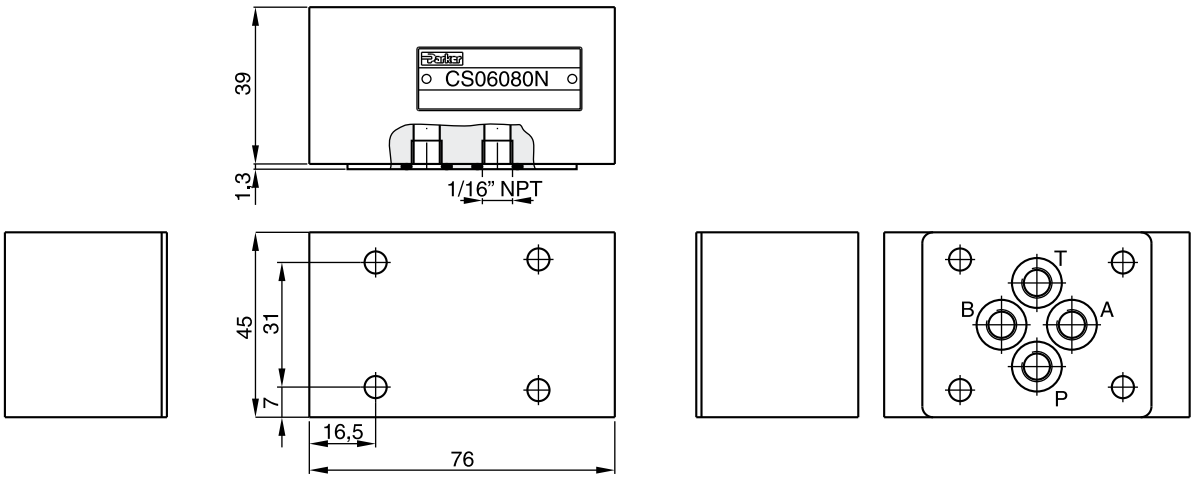
Piastra di copertura CS06082N, CETOP 3 / NG06



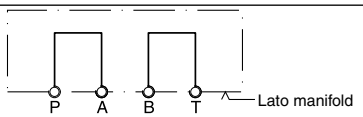
Tutte le porte sul lato manifold possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16 NPT).
Per i kit orifizi, vedere "Accessori" nel capitolo 8.

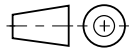
Simbolo	Codice di ordinazione	Kit bulloni	Dimensioni bulloni	Coppia
	**CS06082N** CETOP 3 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)	BK 300	4x M5x50	7,6 Nm ±15%

Piastra di copertura CS06080N, CETOP 3 / NG06



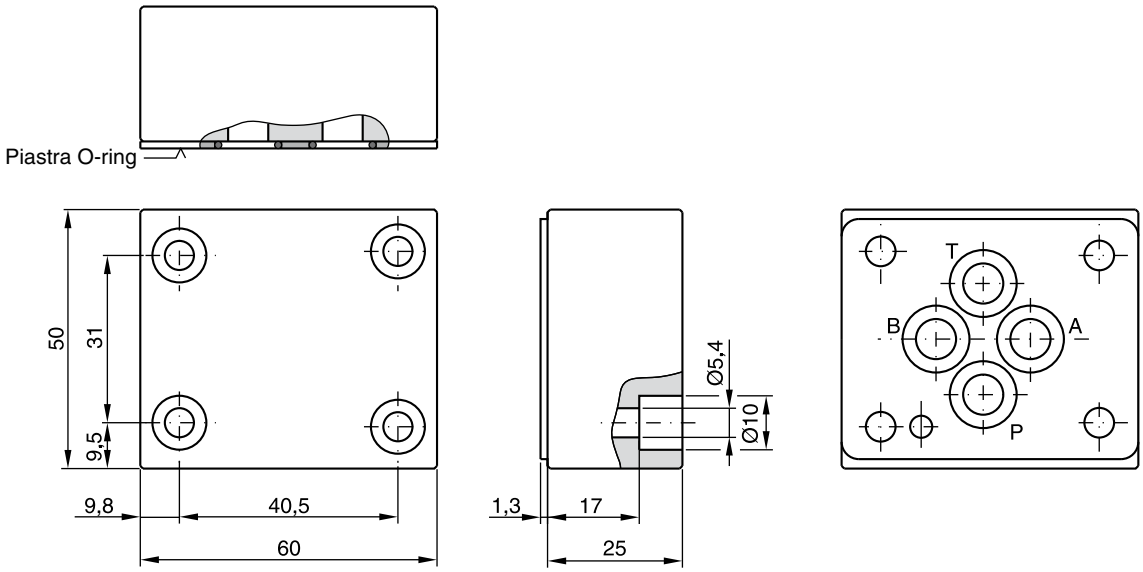
Tutte le porte sul lato manifold possono essere dotate di orifizi o connettori (1/16 NPT).
Per i kit orifizi, vedere “Accessori” nel capitolo 8.

Simbolo	Codice di ordinazione	Kit bulloni	Dimensioni bulloni	Coppia
	**CS06080N** CETOP 3 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)	BK 300	4x M5x50	7,6 Nm ±15%



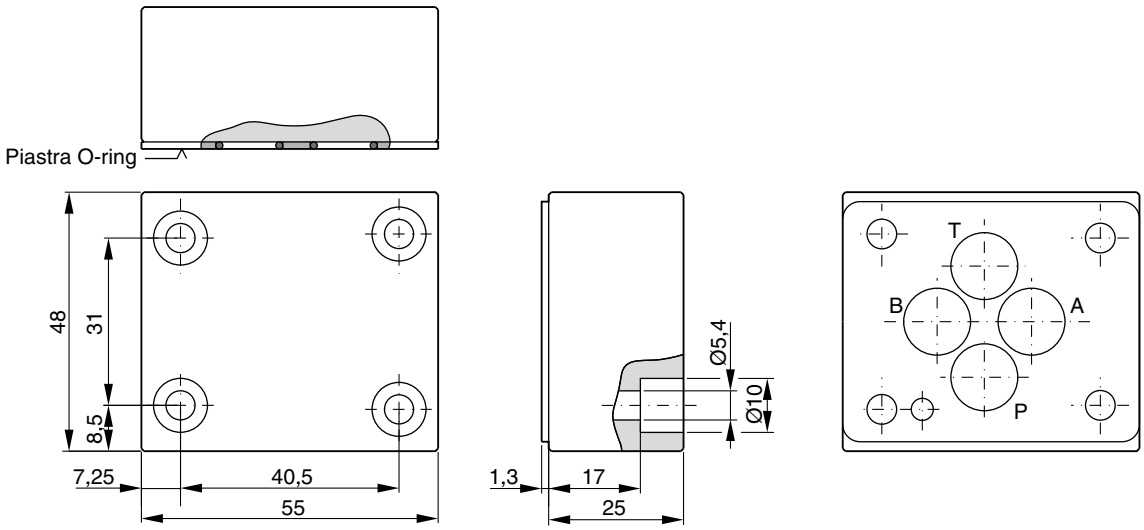
12

Piastra di copertura D51DC071D, CETOP 3 / NG06



Simbolo	Codice di ordinazione	Kit bulloni	Dimensioni bulloni	Coppia
P A B T Lato manifold	**D51DC071D** CETOP 3 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)	BK 399	M5x25 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%

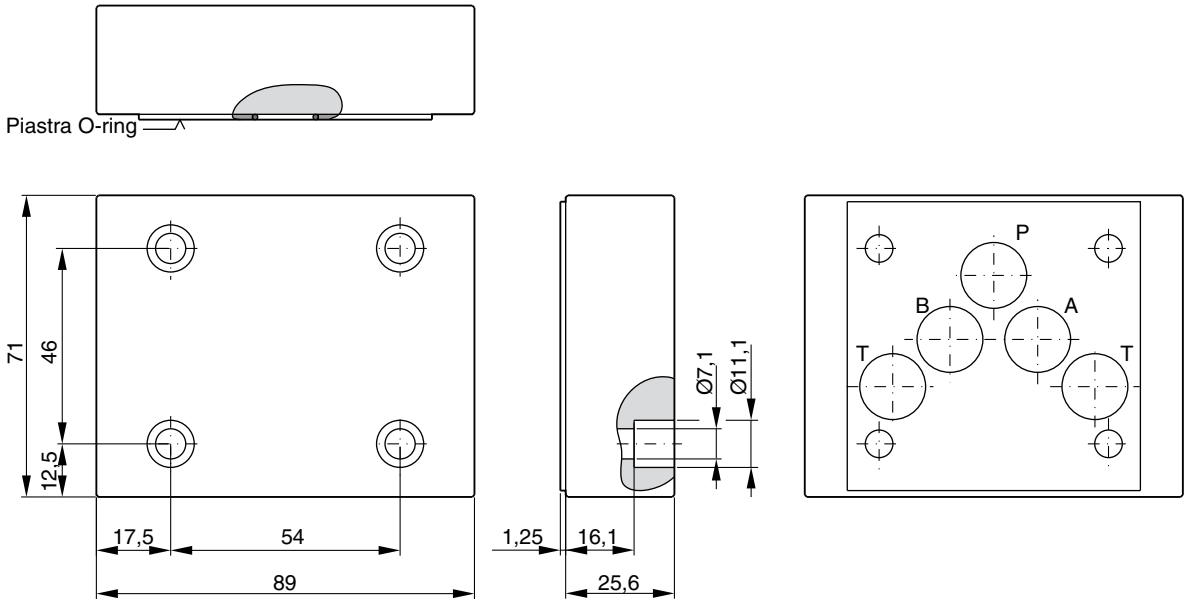
Piastra di copertura D51VP071C, CETOP 3 / NG06



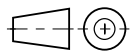
Simbolo	Codice di ordinazione	Kit bulloni	Dimensioni bulloni	Coppia
T T T T P A B T Lato manifold	**D51VP071C** CETOP 3 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)	BK 399	M5x25 DIN 912 12,9	7,6 Nm ±15%

12

Piastra di copertura D51VP101D, CETOP 5 / NG06



Simbolo	Codice di ordinazione	Kit bulloni	Dimensioni bulloni	Coppia
T T T T P A B T Lato manifold	**D51VP101D** CETOP 5 (O-ring e piastra inclusi nella fornitura)	BK 408	4x M6x25 DIN 912 12,9	13,2 Nm ±15%

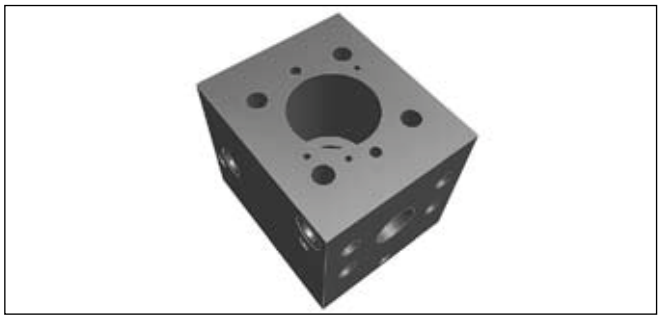


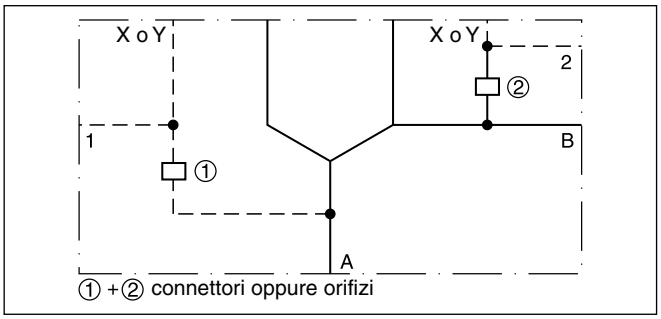
12

I blocchi manifold a cartuccia sono corpi per valvole a cartuccia avvitabili a 2/2 vie. Vengono utilizzati nei sistemi con una sola valvola a cartuccia senza l'esigenza di realizzare un blocco manifold specifico.

Le porte pilota X e Y possono essere collegate ad A e B o viceversa cambiando la posizione di montaggio del coperchio della cartuccia.

La vasta gamma di valvole a cartuccia avvitabili Parker consente la realizzazione di soluzioni ideali per ogni esigenza idraulica.





Caratteristiche

- Flangia quadrata CETOP rispettivamente SAE61 o SAE62
- 2 opzioni per alimentazione olio pilota e scarico
- 7 misure

Dati tecnici

Interfaccia di montaggio		ISO 7368-B*-*-2-A/B
Posizione di montaggio		qualsiasi [1]
Pressione max di esercizio	[bar]	138 - 350 (in base al pmax delle flange)
Flange		SAE61 (serie 3000 PSI), SAE62 (serie 6000 PSI) ISO 6162, Flangia quadrata CETOP (serie 400 bar)

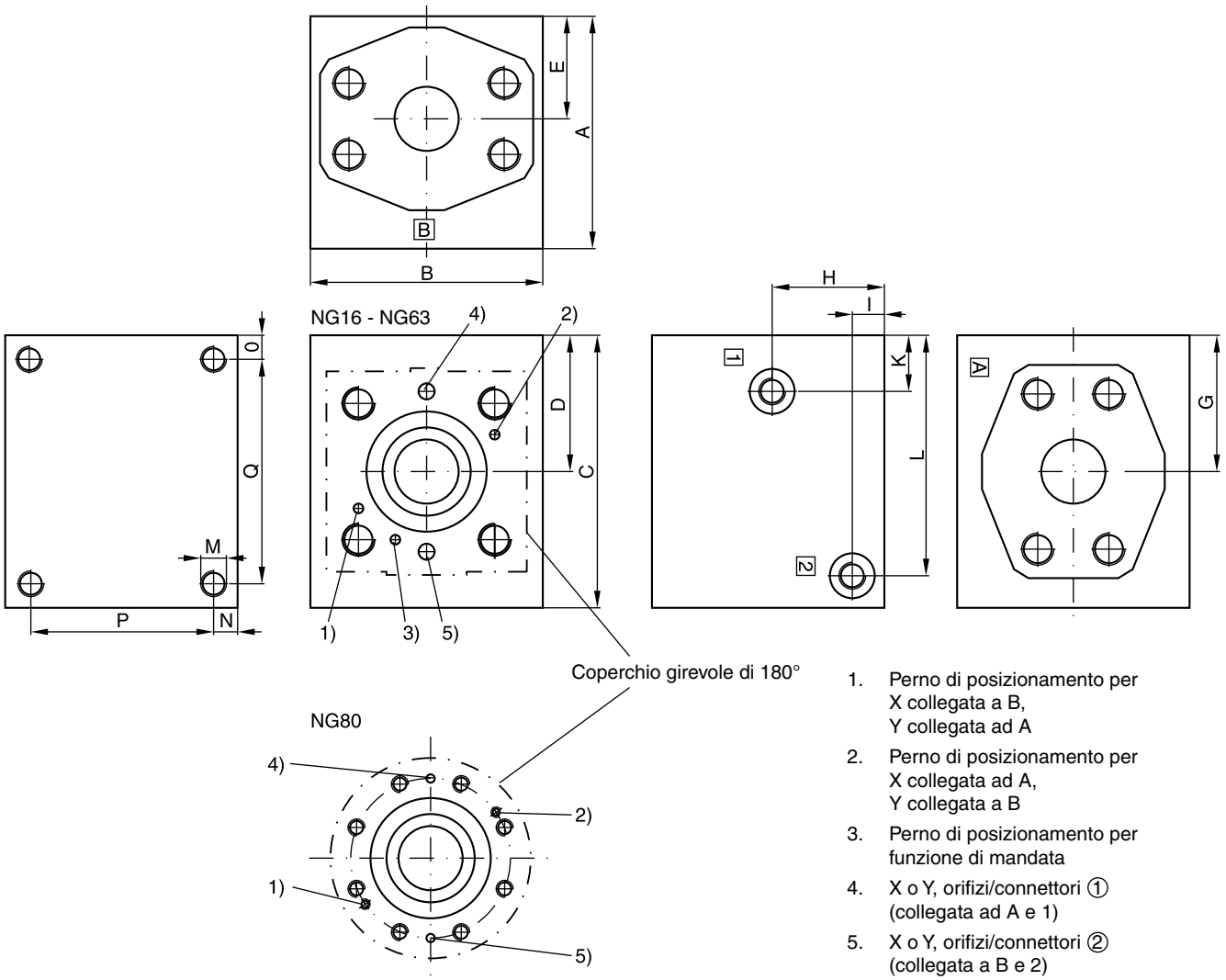
[1] I blocchi manifold a cartuccia sono compatibili con tutti i coperchi tranne C*A, C*B, C1DB e C10D.

Codice di ordinazione

CB		A	1		10	W
Blocco manifold a cartuccia	Misura nominale	Funzione Ingresso - Uscita	Manifold per 1 cartuccia	Misura flangia	Serie design	Senza gruppo

Codice	Misura
016	NG16
025	NG25
032	NG32
040	NG40
050	NG50
063	NG63
080	NG80

Codice	Misura	Flangia
34	016	1" SAE61
35	025	1 1/4" SAE61
36	032	1 1/2" SAE61
38	040	2" SAE61
310	050	2 1/2" SAE61
312	063	3" SAE61
64	016	1" SAE62
65	025	1 1/4" SAE62
66	032	1 1/2" SAE62
68	040/050	2" SAE62
70	063	3 1/2" PN400
80	080	4" PN400



1. Perno di posizionamento per X collegata a B, Y collegata ad A
2. Perno di posizionamento per X collegata ad A, Y collegata a B
3. Perno di posizionamento per funzione di mandata
4. X o Y, orifizi/connettori ① (collegata ad A e 1)
5. X o Y, orifizi/connettori ② (collegata a B e 2)

Codice di ordinazione	Pressione max di esercizio [bar]	A	B	C	D	E	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	Porte A e B	Porte A e B	Orifizio filetto ① e ②	Peso [kg]
CB 016 A 1 34 10 W	350	105	80	105	38,5	34	38,5	45	13	13,5	75,5	M8 x 16	10	10	85	85	1" SAE 61	G1/4	M5	6
CB 016 A 1 64 10 W	350	105	80	105	38,5	34	38,5	45	13	13,5	75,5	M8 x 16	10	10	85	85	1" SAE 62	G1/4	M5	6
CB 025 A 1 35 10 W	280	125	100	125	50	43	50	55	15	17	94,5	M10 x 18	10	10	105	105	1-1/4" SAE 61	G1/4	M6	11
CB 025 A 1 35 10 W	350	125	100	125	50	43	50	55	15	17	94,5	M10 x 18	10	10	105	105	1-1/4" SAE 62	G1/4	M6	11
CB 032 A 1 36 10 W	210	125	125	145	72,5	51	72,5	55	15	31,5	125	M16 x 30	15	15	95	115	1-1/2" SAE 61	G1/4	M6	16
CB 032 A 1 66 10 W	350	145	125	145	72,5	51	72,5	55	15	31,5	125	M16 x 30	15	15	95	115	1-1/2" SAE 62	G1/4	M6	16
CB 040 A 1 38 10 W	210	145	145	170	85	65	85	70	20	35	150	M16 x 30	15	15	115	140	2" SAE 61	G3/8	M8	25
CB 040 A 1 68 10 W	350	145	145	170	85	65	85	70	20	35	150	M16 x 30	15	15	115	140	2" SAE 62	G3/8	M8	25
CB 050 A 1 310 10 W	172	155	155	190	95	70	95	70	20	37	170	M16 x 30	15	15	125	160	2-1/2" SAE 61	G3/8	M8	32
CB 050 A 1 68 10 W	350	155	155	190	95	70	95	70	20	37	170	M16 x 30	15	15	125	160	2" SAE 62	G3/8	M8	32
CB 063 A 1 312 10 W	138	192	192	240	120	86,5	120	86,5	20	45	220	M16 x 30	15	15	165	210	3" SAE 61	G3/8	M8	63
CB 063 A 1 70 10 W	350	192	192	240	120	86,5	120	86,5	20	45	220	M16 x 30	15	15	165	210	3-1/2" PN 400	G3/8	M8	63
CB 080 A 1 80 10 W	350	270	270	270	135	120	135	120	20	35	250	M16 x 30	15	15	240	240	4" PN 400	G3/8	M8	139

I blocchi manifold a cartuccia vengono forniti con un set di tappi e orifizi

Kit bulloni BK

Viti a brugola a norma DIN 912-12.9

Codice di ordinazione	Descrizione
BK 399	**Kit bulloni M5x25**
BK 375	**Kit bulloni M5x30**
BK 443	**Kit bulloni M5x45**
BK 300	**Kit bulloni M5x50**
BK 380	**Kit bulloni M5x60**
BK 463	**Kit bulloni M5x60**
BK 421	**Kit bulloni M5x65**
BK 400	**Kit bulloni M5x70**
BK 401	**Kit bulloni M5x75**
BK 402	**Kit bulloni M5x80**
BK 444	Kit bulloni M5x85
BK 471	Kit bulloni M5x85
BK 403	**Kit bulloni M5x90**
BK 468	Kit bulloni M5x95
BK 404	**Kit bulloni M5x100**
BK 466	Kit bulloni M5x100 2 pz
BK 405	**Kit bulloni M5x110**
BK 406	**Kit bulloni M5x115**
BK 424	**Kit bulloni M5x130**
BK 408	**Kit bulloni M6x25**
BK 385	**Kit bulloni M6x40**
BK 310	**Kit bulloni M6x55**
BK 422	Kit bulloni M6x75
BK 412	**Kit bulloni M6x90**
BK 508	Kit bulloni M6x100
BK 311	**Kit bulloni M6x105**
BK 430	**Kit bulloni M6x105**
BK 414	**Kit bulloni M8x40**
BK 441	Kit bulloni M8x50
BK 505	Kit bulloni M10x35
BK 388	**Kit bulloni M10x40**
BK 485	**Kit bulloni M10x45**
BK 506	Kit bulloni M10x45 6 pz
BK 389	**Kit bulloni M10x50**
BK 390	**Kit bulloni M10x50 6 pz**
BK 320	**Kit bulloni M10x60 4 pz / M6x55 2 pz**
BK 484	**Kit bulloni M10x65**
BK 395	**Kit bulloni M10x100**
BK 494	Kit bulloni M12x45
BK 391	**Kit bulloni M12x50**
BK 486	Kit bulloni M12x70
BK 360	**Kit bulloni M12x75 6 pz**
BK 460	Kit bulloni M12x145 6 pz
BK 415	**Kit bulloni M16x55**
BK 366	Kit bulloni M16x70
BK 487	Kit bulloni M16x110
BK 507	Kit bulloni M18x75
BK 417	Kit bulloni M20x75
BK 386	Kit bulloni M20x90 6 pz

Salvo diversa indicazione, 1 kit bulloni contiene 4 viti.

Lunghezza filetto

Filettature	M5	M6	M10	M12
Lunghezza filetto	1,5 x Ø filetto			

Nota

La coppia dei kit bulloni o tiranti dipende dal tipo di valvola/prodotto. Consultare il capitolo del prodotto corrispondente.

Grassetto =
Pronta consegna

Kit tiranti TK

Kit tiranti a norma DIN 835-10.9

Codice di ordinazione	Descrizione	Lunghezza impilatura raccomandata min	max
TK 1455	**Kit tiranti M5x70**	**56**	**62**
TK 1482	**Kit tiranti M5x80**	**66**	**72**
TK 1453	Kit tiranti M5x90	76	82
TK 1484	**Kit tiranti M5x100**	**86**	**92**
TK 1446	**Kit tiranti M5x110**	**96**	**102**
TK 1473	**Kit tiranti M5x120**	**106**	**112**
TK 1474	**Kit tiranti M5x130**	**112**	**122**
TK 1405	**Kit tiranti M5x140**	**122**	**132**
TK 1450	**Kit tiranti M5x150**	**132**	**142**
TK 1409	**Kit tiranti M5x160**	**142**	**152**
TK 1411	**Kit tiranti M5x170**	**152**	**162**
TK 1454	**Kit tiranti M5x180**	**162**	**172**
TK 1415	**Kit tiranti M5x190**	**172**	**182**
TK 1416	**Kit tiranti M5x200**	**182**	**192**
TK 1475	**Kit tiranti M5x210**	**192**	**202**
TK 1407	Kit tiranti M5x220	202	121
TK 1413	Kit tiranti M5x230	212	222
TK 1434	Kit tiranti M5x240	222	232
TK 1436	Kit tiranti M5x250	232	242
TK 1438	Kit tiranti M5x260	242	252
TK 1476	Kit tiranti M5x270	252	262
TK 1485	Kit tiranti M6x80	66	71
TK 1486	**Kit tiranti M6x90**	**76**	**81**
TK 1487	**Kit tiranti M6x100**	**86**	**91**
TK 1418	**Kit tiranti M6x110**	**96**	**101**
TK 1488	Kit tiranti M6x120	106	111
TK 1489	**Kit tiranti M6x130**	**112**	**121**
TK 1490	**Kit tiranti M6x140**	**122**	**131**
TK 1422	**Kit tiranti M6x150**	**132**	**141**
TK 1491	**Kit tiranti M6x160**	**142**	**151**
TK 1423	**Kit tiranti M6x170**	**152**	**161**
TK 1492	**Kit tiranti M6x180**	**162**	**171**
TK 1493	**Kit tiranti M6x190**	**172**	**181**
TK 1427	**Kit tiranti M6x200**	**182**	**191**
TK 1494	**Kit tiranti M6x210**	**192**	**201**
TK 1428	Kit tiranti M6x220	202	211
TK 1460	Kit tiranti M6x230	212	221
TK 1495	Kit tiranti M6x240	222	231
TK 1432	Kit tiranti M6x250	232	241
TK 1496	**Kit tiranti M6x260**	**242**	**251**
TK 1497	Kit tiranti M6x270	252	261
TK 1469	Kit tiranti 4 x M10x170 / 2 x M6x170	152	155
TK 1478	Kit tiranti 4 x M10x190 / 2 x M6x190	172	175
TK 1470	Kit tiranti 4 x M10x220 / 2 x M6x220	202	205
TK 1479	Kit tiranti 4 x M10x250 / 2 x M6x250	232	235

TK-M5 DADO	Dado M5 (10 pz)
TK-M6 DADO	Dado M6 (10 pz)
TK-M10 DADO	Dado M10 (10 pz)

Salvo diversa indicazione, 1 kit tiranti contiene 4 bulloni e 4 dadi.

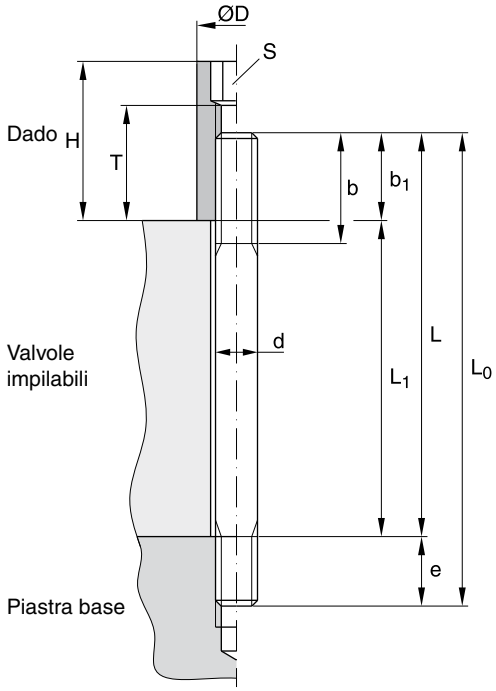
d	D	S	H	T	e	b [1]	b [2]	b [3]
M5	9	5	25	20	10	16	22	22
M6	10	6	25	20	12	18	24	24
M10	17	10	25	15	15	26	32	45

b [1] $L \leq 120$ mm
b [2] $130 \text{ mm} \leq L \leq 200$ mm
b [3] $200 \text{ mm} < L$

Nota

La coppia dei kit bulloni o tiranti dipende dal tipo di valvola/prodotto. Consultare il capitolo del prodotto corrispondente.

$b_1 \geq 1{,}5d$
$b_1 < b$
$b_1 < T$

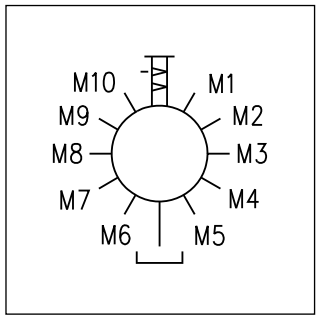


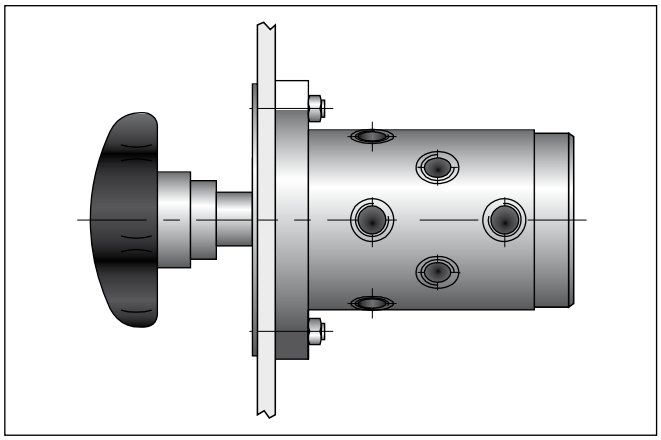
Esempio:

TK1411: M5 x 170 DIN 835 =
lunghezza nominale prigioniero L = 170 mm,
lunghezza imp. L_1 = 160 mm
lunghezza totale prigioniero L_0 = 180 mm

Grassetto =
Pronta consegna

La valvola selettrice per manometro consente di collegare fino a 5 o 10 punti di misurazione a un manometro. Al termine della misurazione viene scaricata la pressione dal manometro per evitare eventuali danni dovuti a picchi di pressione. In tal modo aumentano considerevolmente sia la precisione che la durata del manometro.





Modello

Valvola selettrice per manometro con pistone di bloccaggio e scarico della pressione. Selezione del punto di misurazione mediante pomello e quadrante graduato.

Funzione

Per selezionare uno dei punti di misurazione da 1 a 5 oppure da 1 a 10 è sufficiente estrarre il pomello e girarlo verso destra o sinistra. Una volta selezionato il punto di misurazione con l'ausilio della leva e del quadrante, la leva può essere inserita e il manometro viene caricato con la pressione presente. Il pistone viene bloccato nella posizione di misurazione da un fermo. Al termine della misurazione, la leva viene estratta per scaricare il manometro attraverso la linea di scarico.

Caratteristiche

- 5 o 10 posizioni di misurazione opzionali
- Prolunga la durata del manometro scaricando la pressione.

Dati tecnici

Posizione di montaggio		qualsiasi
Montaggio		montaggio su pannello
Collegamenti		G1/8
Funzionamento		manuale
Tenute		fluorocarburo
Selezione della posizione di misurazione		mediante pomello
Peso	[kg]	1,8
Pressione max di esercizio	[bar]	315
Viscosità	[mm²/s]	12-230
Pressione max nella porta di scarico Le	[bar]	1,0

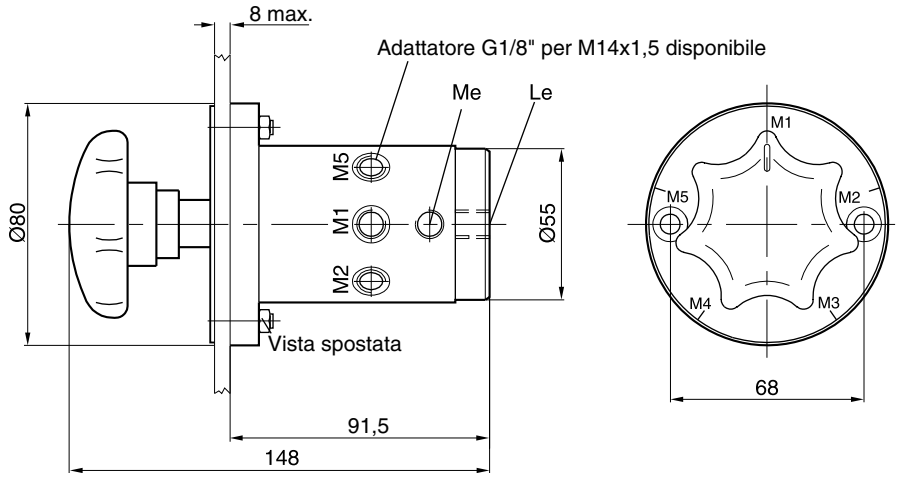
Codice di ordinazione

WM	☐	**A**	☐
Valvola selettrice per manometro	**Punti di misurazione**	**Design**	**Serie modello**

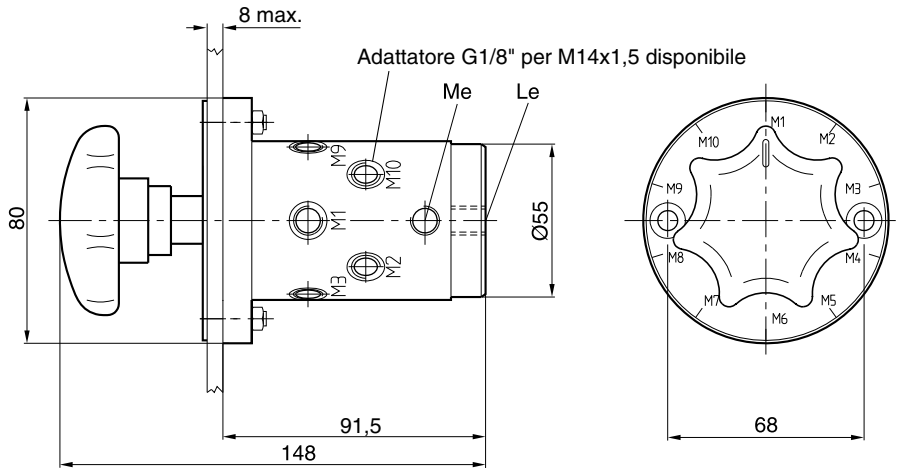
Codice	Pos. di misurazione
5	**5 punti**
10	**10 punti**

Grassetto =
Pronta consegna

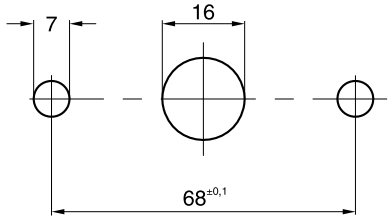
WM 5 A *



WM 10 A *

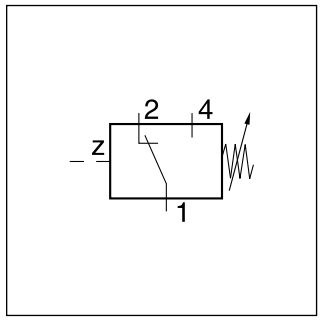


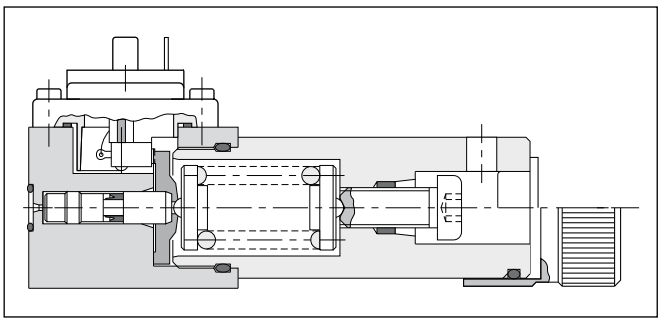
Apertura di montaggio



12

Il pressostato elettroidraulico fornisce un segnale elettrico quando la pressione rilevata è superiore o inferiore al valore preimpostato.





Funzione

Il pistone caricato a molla è ammortizzato idraulicamente. Il pressostato PSB offre un'isteresi estremamente accurata tra i punti di commutazione (vedere il diagramma).

La pressione di esercizio richiesta si regola per mezzo della vite. Il fermo del cilindro opzionale permette di prevenire modifiche non autorizzate. L'elemento elettrico è un microinterruttore con contatto a scatto. Tre terminali consentono la commutazione dell'interruttore in posizione "On", "Off" oppure di "Changeover".

Il collegamento elettrico avviene per mezzo di un connettore plug-in a 3 poli conforme alla norma EN 175301-803 con massa.

Nota

Per i carichi DC induttivi deve essere utilizzato uno scaricatore di scintilla per prolungare la durata del pressostato.

Caratteristiche

- Montaggio su flangia o tubo
- 4 range di pressione
- Possibilità di utilizzo per apertura o chiusura
- Fermo del cilindro opzionale

Dati tecnici

Simbolo		DIN 24340	
Modello		interruttore a stantuffo	
Montaggio		PSB*F1*	flangia (lato anteriore)
		PSB*V1	montaggio su tubo
Posizione di montaggio		qualsiasi	
Peso	[kg]	1,0	
Pressione di esercizio	[bar]	- 315	
Differenza di pressione richiesta		vedere diagramma	
Ciclo di lavoro utile		max 1/s	
Fluido in pressione		olio minerale (HL, HLP) a norma DIN 51524, altri fluidi su richiesta	
Range di temperatura	[°C]	0-80	
Viscosità	[mm²/s]	12-400	
Collegamento elettrico		connettore plug-in a norma EN 175301-803	
Isolamento		IP65 a norma EN 60529	
Capacità di carico dei contatti		5 A a 250 VAC; 1 A a 50 VDC; 0,2 A a 250 VDC	

PSB | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐

Pressostato con regolazione manuale del punto di commutazione	Range di pressione per commutazione	Regolazione	Collegamento	Guarnizioni	Serie modello (non richiesta nell'ordine)	Fermo

Codice	Range di pressione per commutazione
040	**3-40 bar**
100	**10-100 bar**
160	**10-160 bar**
250	**20-250 bar**

Codice	Fermo
–	**senza fermo**
Z	Fermo del cilindro (non per pomello scala)

Codice	Regolazione
A	**Testa esagonale**
S	Pomello con scala

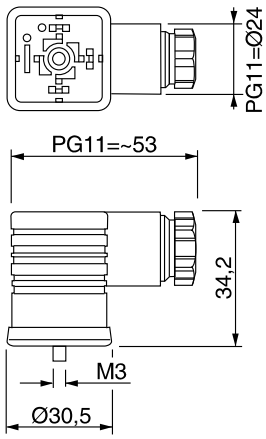
Codice	Guarnizioni
A	**NBR**
1	FPM

Codice	Collegamento
F1	**Flangia (lato anteriore)**
V1	**Montaggio (lato anteriore, tubo Ø6)**

Grassetto =
Pronta consegna

Connettore EN 175301-803

Descrizione	Giunto cavo filettato	Codice di ordinazione
Connettore EN 175301-803, modello tipo AF, classe di protezione IP 65	PG11	**HR 21500157**



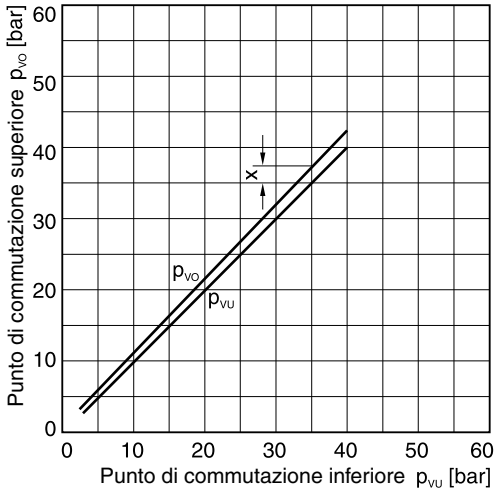
12

PSB_UK.INDD RH

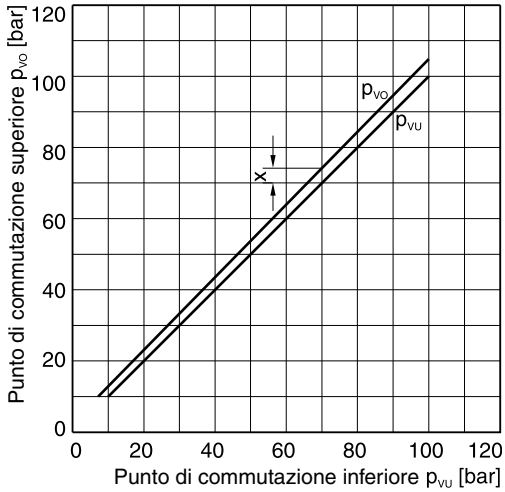
Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Differenza di pressione per commutazione

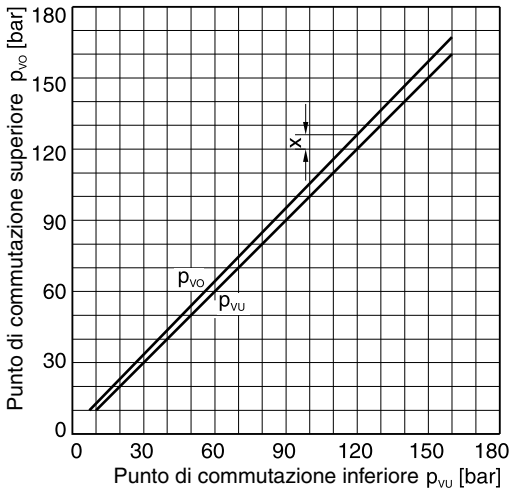
PSB040



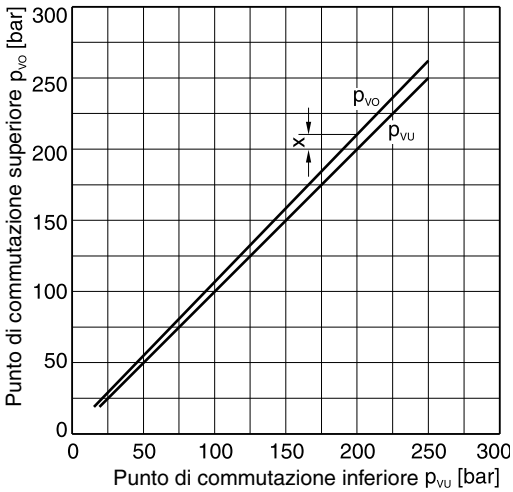
PSB100



PSB160

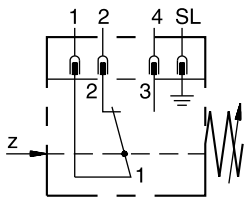


PSB250



X = differenziale di commutazione

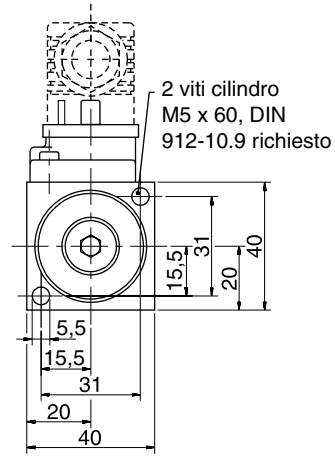
Collegamenti elettrici

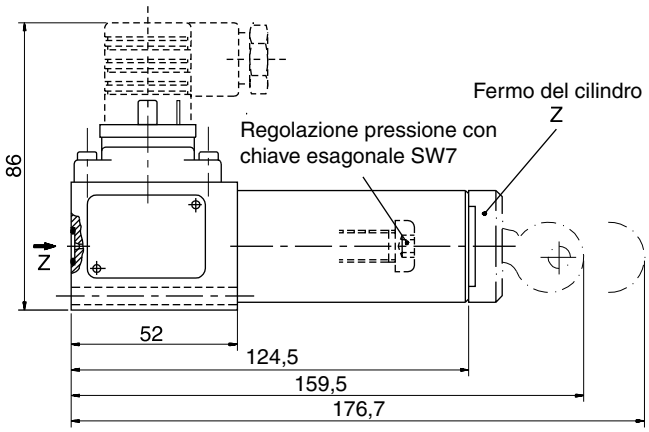


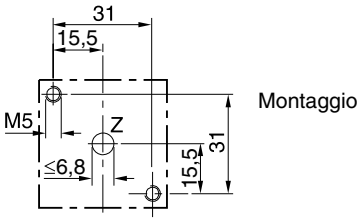
Collegamento elettrico EN175301-803

12

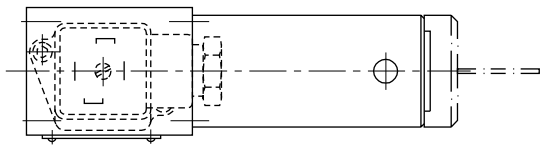
Tipo PSB*F1*



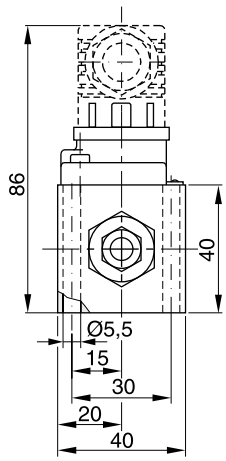


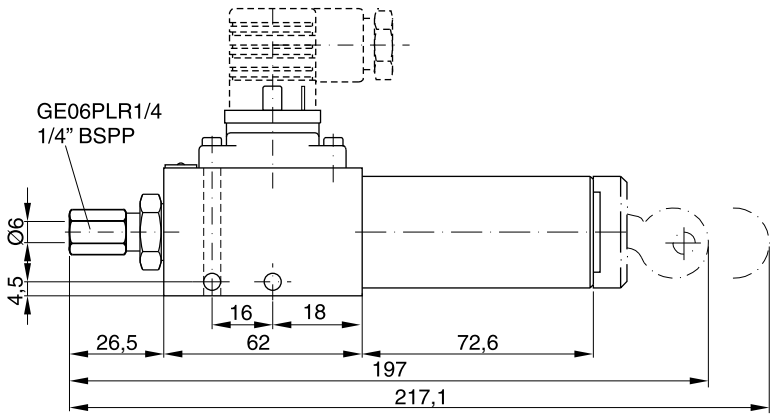


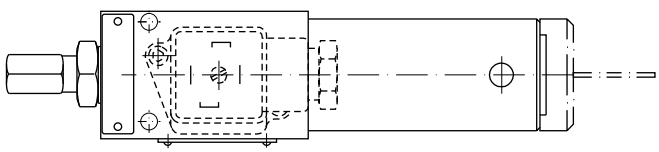
Montaggio

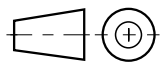


Tipo PSB*V1*



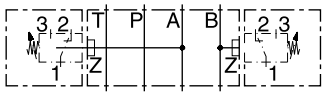
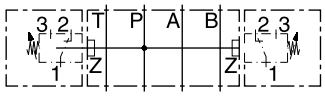






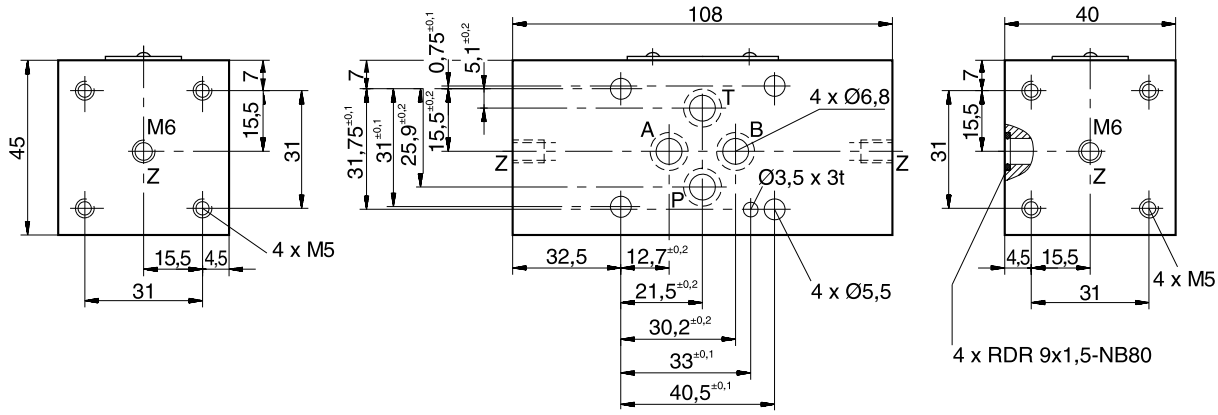
12

Dati tecnici

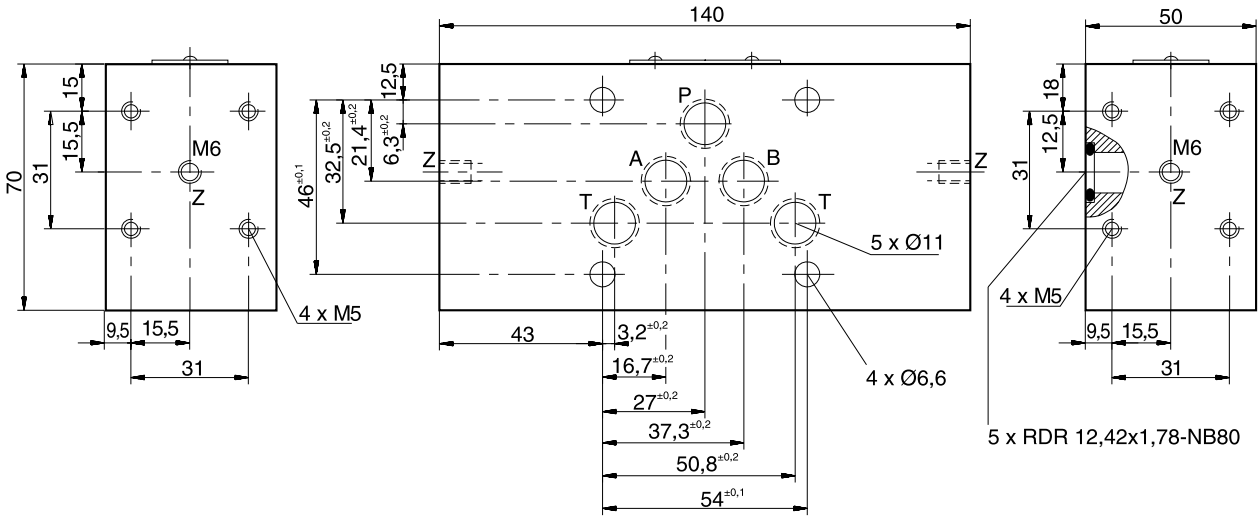
Codice interruttore	Cod. di ordinazione	Grandezza nominale	Funzione
	**H06PSB-994**	**06**	**Collegamento pressostato ad A o B oppure A e B: I collegamenti inutilizzati vengono tappati.**
	H10PSB-996	**10**	
	H06PSB-993	06	Collegamento pressostato a P (montaggio sul lato destro o sinistro). Il collegamento inutilizzato viene tappato.
	H10PSB-995	10	

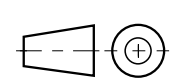
Grassetto =
Pronta consegna

Dimensioni NG06



Dimensioni NG10





12

Note

- Compatto
- Robusto
- Affidabile
- Facile da usare
- Stabilità a lungo termine
- Eccellente resistenza alle interferenze
- Alloggiamento in metallo
- Classe di protezione elevata
- Numerose varianti
- Ruotabile
- Uscita analogica
- Password
- MPa, bar, psi

Il controller di pressione combina le funzioni di un pressostato, un sensore di pressione e un display:

- Display di pressione (manometro)
- Uscite di commutazione
- Segnale analogico

Facilità d'uso, design compatto e affidabilità elevata sono le caratteristiche principali di SCPSD. Il controller di pressione offre prestazioni tecniche eccellenti e una gestione ottimale della pressione. È ideale per l'uso permanente in applicazioni industriali.

Facilità d'uso

I parametri possono essere impostati con i tasti oppure con un modulo di programmazione.

Funzionalità elevata

Ogni uscita di commutazione può essere impostata singolarmente:

- Contatti normalmente chiusi/normalmente aperti
- Abilitazione/disabilitazione delle pressioni di commutazione
- Ritardi
- Funzione isteresi/finestra
- Ammortizzazione

Queste pratiche funzioni di commutazione consentono di effettuare impostazioni più intelligenti rispetto a un interruttore meccanico. Diversi interruttori possono essere sostituiti da un singolo controller.

Uscita analogica regolabile individualmente

- Commutazione 0/4-20 mA
- Pressione iniziale regolabile
- Pressione finale regolabile

Affidabilità/sicurezza

La pressione viene catturata da una cella di misurazione stabile a lungo termine. Gli eventuali errori funzionali vengono monitorati e possono essere elaborati con DESINA. La password impedisce eventuali modifiche non autorizzate dei parametri.

Robustezza

L'alloggiamento in metallo resiste a umidità, urti e vibrazioni. L'elettronica è protetta da inversione delle polarità, sovratensione e cortocircuito.

Facilità di lettura

Il grande display illuminato è facile da leggere anche da considerevole distanza. Le pressioni vengono visualizzate in MPa, bar o psi.

Versatilità di installazione

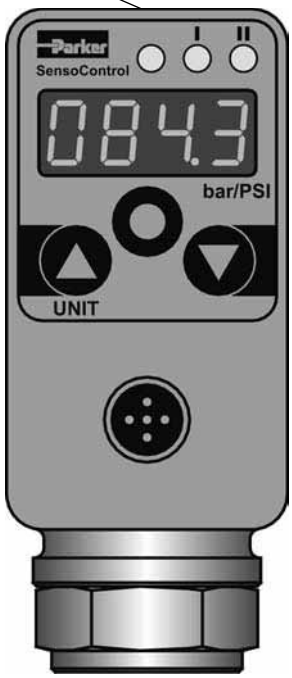
Il design compatto e l'eccellente resistenza alle interferenze consentono di installare SCPSD in condizioni critiche.

Grazie alla possibilità di ruotare l'alloggiamento, il display è sempre facile da vedere.

Universalità

Sono disponibili numerose versioni per una vasta gamma di applicazioni.

- Interfaccia ottica
- Display stato interruttore



Facilità di lettura
- Display smussato
- Display digitale
- Grande
- Luminoso
- Display
- psi/bar/Mpa
- Pressione effettiva
- Pressione minima
- Pressione massima
- Punti di commutazione

Facilità d'uso
- 3 tasti grandi
- Indicazione delle unità

Collegamento in pressione
- Acciaio inox
- Cella di misurazione stabile a lungo termine
- Ampia tolleranza del mezzo

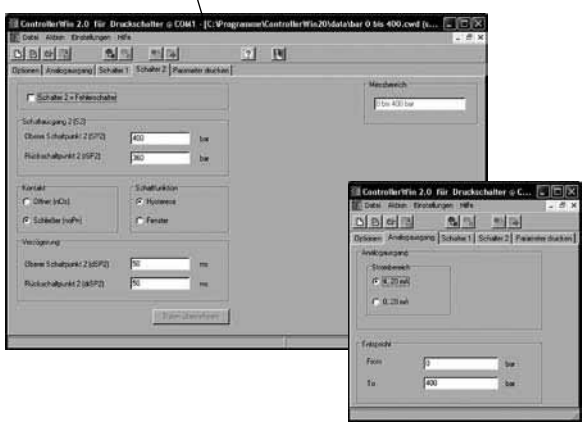
Robustezza
- Alloggiamento in metallo
- Stagno
- Resistenza elevata alle interferenze
- Resistenza alle vibrazioni
- Antiurto

Installazione versatile
- Compatto
- Ruotabile di 290°

Filettatura
- Filettatura interna
- Filettatura esterna

Morsetto per tubo
- Montaggio sicuro con robusto morsetto SCSD-S27

Modulo di programmazione
- Può essere impostato con il software ControllerWIN



12

SCPSD	004	010	016	060	100	250	400	600
range di pressione P_n (bar)	-1...4	-1…10	-1...16	0…60	0…100	0…250	0…400	0…600
press. sovraccarico P_{max} (bar)	10	20	40	120	200	500	800	1200
press. scoppio P_{burst} (bar)	12	25	50	550	800	1200	1700	2200
elemento di misurazione	ceramico bassa pressione			lamina DMS alta pressione				

Quantità in entrata	
cicli di inversione	≥ 100 Mio.
velocità di scansione	≥ 5 ms
filettatura di collegamento	G1/4 BSPP; ED soft seal NBR [1] (DIN 3852 T2, form X); ED (DIN3852 T11, form E)
serraggio	35 Nm
parti a contatto con il mezzo	bassa pressione: acciaio inox 1.4404; ceramica AL2O3; NBR alta pressione: acciaio inox 1.4404; 1.4542
range di temp. del mezzo	da -20 a +85°C
Peso	circa 300 g
Quantità in uscita	
precisione	± 0,5% tipo FS; ± 1% FS max
scarto di temperatura	± 0,02% FS/°tipo K. (a -20…+85 °C) ± 0,03% FS/°K max.
stabilità a lungo termine	± 0,2% FS/a
precisione di ripetizione	± 0,25% FS
prec. punto di commutazione	± 0,5% tipo FS; ± 1% FS max
precisione display	± 0,5 % tipo FS ± 1 cifra ± 1% FS max ± 1 cifra
Velocità di risposta	
uscita di commutazione	≤ 10 ms
uscita analogica	≤ 10 ms
Collegamento elettrico	
alimentazione	15-0 VDC nominale 24 VDC; classe di protezione 3
collegamento elettrico	M12x1; 4 poli; 5 poli con contatti dorati. connettore di ingresso DIN EN 175301-803 form A (ex DIN 43650)
protezione cortocircuito	sì
protezione inversione polarità	sì
protezione sovraccarico	sì
consumo di corrente	< 100 mA

Alloggiamento	
	ruotabile fino a 290°
materiale	pressofuso Z 410; verniciato
materiale lamina	poliestere
display	LED 4 cifre, 7 segmenti; rosso; altezza cifre 9 mm
classe di protezione	IP67 DIN EN 60529; IP65 con connettore plug-in DIN EN 175301-803 form A (ex DIN 43650)
Condizioni ambientali	
temperatura di esercizio	da -20 a +85 °C
temp. di immagazzinaggio	da -40 a +100 °C
resistenza alle vibrazioni	20 g; 10-500 Hz IEC60068-2-6 [2]
resistenza agli urti	50 g; 11 ms IEC60068-2-29 [2]
Compatibilità EM	
emissione di interferenze	EN 61000-6-3
resistenza alle interferenze	EN 61000-6-2
Uscite	
uscite di commutazione	2 interruttori MOSFET lato alto (PNP)
funzioni dei contatti	normalmente aperti/normalmente chiusi; finestra/isteresi; regolazione libera
tensione di commutazione	alimentazione - 1,5 VDC
corrente max commutazione	0,5 A per interruttore
corrente di cortocircuito	2,4 A per interruttore
uscita analogica	0/4…20 mA; programmabile; scalabile liberamente; RL ≤ (alimentazione - 8 V)/ 20 mA (≤ 500 Ω)

[1] altri materiali di tenuta (FKM, EPDM ecc.) su richiesta

[2] Tranne per la versione a norma DIN EN 175301-803 form A (ex DIN 43650)

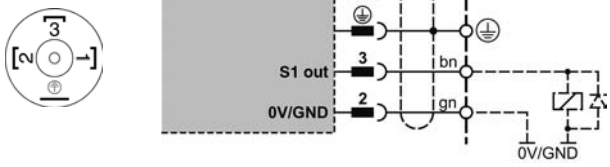
12

Designazione dei collegamenti

SCPSD-xxx-04-x6

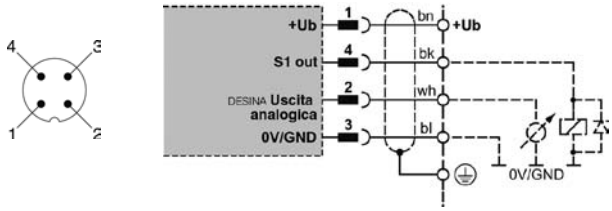
1 uscita di commutazione;

DIN EN 175301-803 form A (ex DIN 43650)



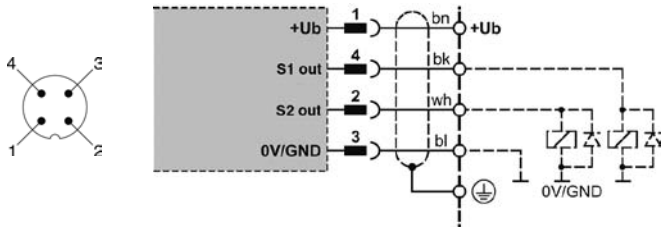
SCPSD-xxx-04-x7

2 uscite di commutazione;
M12x1; 4 poli



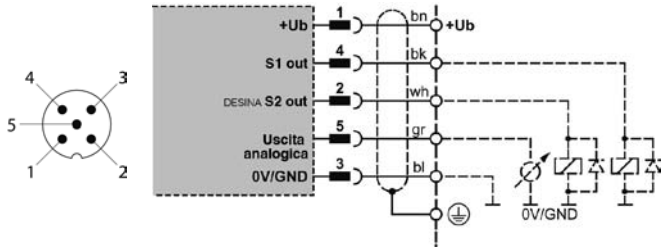
SCPSD-xxx-14-x7

1 uscita di commutazione;
1 uscita analogica;
M12x1; 4 poli



SCPSD-xxx-14-x5

2 uscite di commutazione;
1 uscita analogica;
M12x1; 5 poli



ye = giallo gn = verde wh = bianco gr = grigio
bn = marrone bk = nero bl = blu

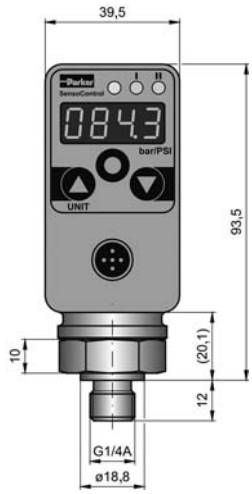
Range di misurazione (bar)	Incremento risoluzione display (bar)	Valore minimo di inversione RSP	Valore massimo SP	Differenza minima impostabile tra SP e RSP (SP-RSP)
-1…4	0,01	-1	4	0,08
-1…10	0,01	-1	10	0,05
-1…16	0,01	-1	16	0,09
0…60	0,1	0	60	0,3
0…100	0,1	0	100	0,6
0…250	1	0	250	2
0…400	1	0	400	3
0…600	1	0	600	3

12

Selezione range di pressione

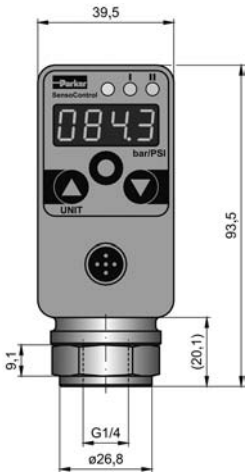
Nei pressostati, la pressione impostabile è molto importante.
Poiché un pressostato da 400 bar presenta la stessa risoluzione (1 bar) di un pressostato da 600 bar, un pressostato da 600 bar può scattare anche a una pressione nominale inferiore (ad es. 315 bar).
Il maggiore vantaggio è rappresentato dalla stessa precisione con una maggiore sicurezza e un numero minore di varianti di prodotti.

Filettatura esterna
SCPSD-xxx-x4-1x

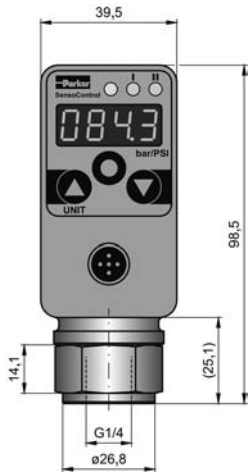


Alta e bassa pressione
DMS/ceramica

Filettatura interna
SCPSD-xxx-x4-2x

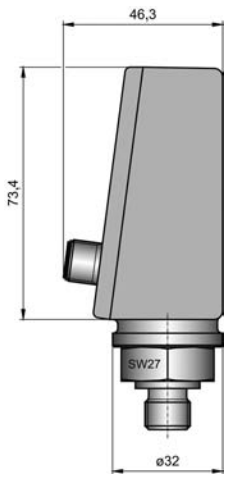


Alta pressione (da 60 bar)
DMS

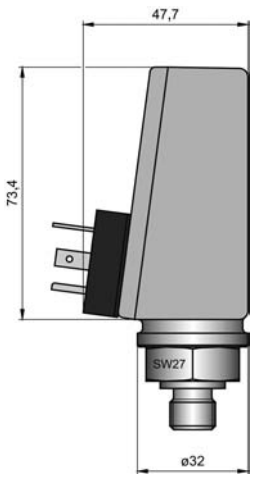


Bassa pressione (fino a 16 bar)
Ceramica

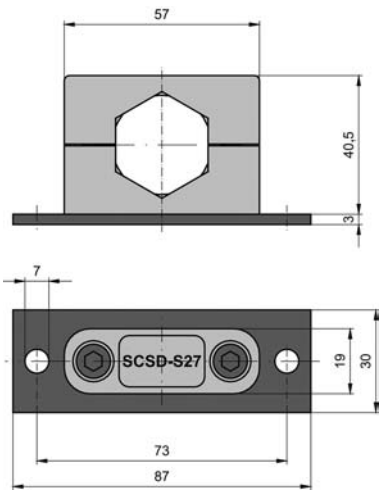
Connettore plug-in M12
SCPSD-xxx-x4-x5



DIN EN 175301-803 form A
(ex DIN 43650)
SCPSD-xxx-04-x6

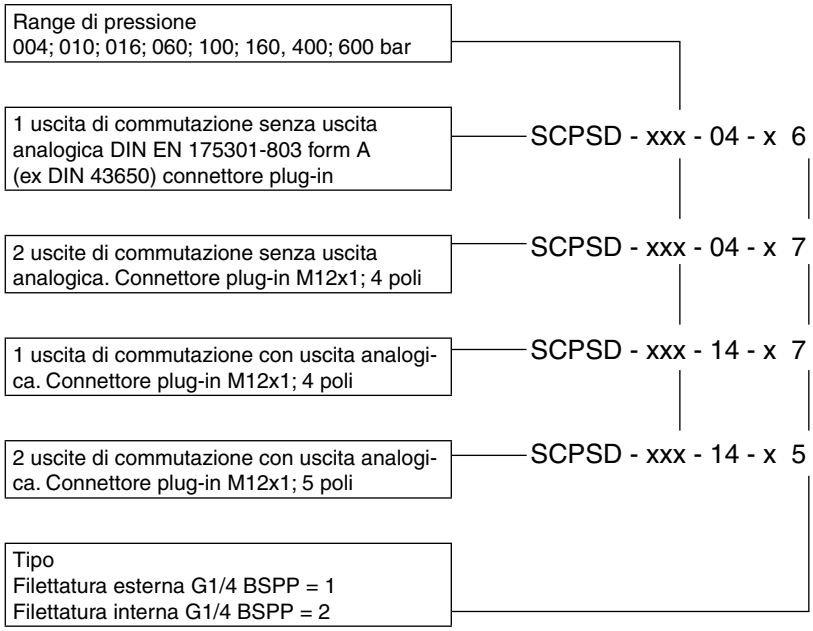


Accessori
Morsetto



12

Pressostato digitale SCPSD



Esempi di ordinazione

SCPSD-100-04-27
Range di pressione 100 bar
2 uscite di commutazione
Filettatura interna G1/4 BSPP
Connettore plug-in M12

SCPSD-60-14-27
Range di pressione 60 bar
1 uscita di commutazione
1 uscita analogica
Filettatura interna G1/4 BSPP
Connettore plug-in M12

SCPSD-004-14-17
Range di pressione 4 bar
2 uscite di commutazione
1 uscita analogica
Filettatura esterna G1/4 BSPP
Connettore plug-in M12

Accessori

Kit di programmazione per PC	SCSD-PRG-KIT
Morsetto di fissaggio	SCSD-S27
Riduttore M22x1,5	SCA-1/4-M22x1.5-ED
Riduttore G1/2 BSPP	SCA-1/4-ED-1/2-ED
Adattatore di ammortizzazione	SCA-1/X-EDX-1/X-D
Adattatore flangiato per pressostato meccanico	SCAF-1/4-40

Cavo di collegamento e connettori separati

Cavo di collegamento pronto SCK-400-xx-xx
(estremità aperta)

Lunghezza del cavo in m
02 2 m
05 5 m
10 10 m

Connettore plug-in
45 Presa per cavo M12; diritta
55 Presa per cavo M12; 90°
56 Conn. plug-in DIN EN 175301-803 form A (ex DIN 43650)

Connettori separati

Presa per cavo M12; diritta	SCK-145
Presa per cavo M12; 90°	SCK-155
Connettore plug-in DIN EN 175301-803 form A (ex DIN 43650)	SCK-006

SCPSD_UK.INDD RH

I moltiplicatori di pressione si utilizzano per pressurizzare una determinata sezione di un impianto idraulico a una pressione sostanzialmente superiore rispetto alla pressione primaria disponibile (funzioni di bloccaggio). Con un rapporto di moltiplicazione di 1 : 4 (1 : 2, 1 : 6), rappresentano una soluzione economica in particolare per le applicazioni di bloccaggio con pressioni primarie fino a 125 bar. Sotto il moltiplicatore di pressione è possibile flangiare una valvola di ritegno ad azionamento pilota per velocizzare il riempimento e la decompressione della sezione ad alta pressione.

Design

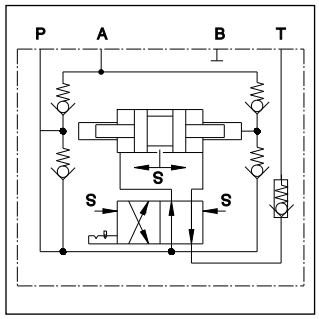
Componenti principali del moltiplicatore di pressione: pistone, bilanciere, valvola scorrevole con fermo, 4 valvole di ritegno che separano la sezione ad alta pressione da quella a bassa pressione, valvola di ritegno nella porta del serbatoio per la separazione della sezione serbatoio dalla pressione primaria.

Caratteristiche

- Modello di montaggio NG6, DIN 24 340 Design A, CETOP, ISO
- Valvola di ritegno fissabile alla flangia inferiore
- Alta pressione, fino a 500 bar
- Portata volume con il minimo impulso
- Design compatto

Funzione

Il moltiplicatore di pressione entra in funzione una volta riempita con olio la sezione ad alta pressione (ad es. l'estensione di un cilindro di bloccaggio: la bassa pressione spinge il pistone del moltiplicatore in seguito al rapporto di superficie e comprime la colonna d'olio nella sezione ad alta pressione.



Alla fine della corsa del pistone del moltiplicatore, il bilanciere commuta la valvola scorrevole direzionale in posizione di commutazione incrociata e il pistone del moltiplicatore pompa l'olio dall'area dello stelo del pistone alla sezione ad alta pressione. Il processo si ripete finché il rapporto di pressione corrispondente al rapporto di superficie non è bilanciato dalla forza sul pistone del moltiplicatore.

Il moltiplicatore di pressione si disattiva e riattiva immediatamente quando l'alta pressione (ad es. per una perdita esterna) inizia a diminuire (prestare attenzione alle caratteristiche di portata). La velocità di commutazione della valvola scorrevole dipende dalla velocità di azionamento del pistone del moltiplicatore.

Nota

- Per evitare di superare la pressione massima consentita deve essere montata una valvola di scarico o regolazione della pressione sul lato primario (pressione max 125 bar / 1 : 4, max 250 bar / 1 : 2 o max 83 bar / 1 : 6).
- In caso di funzionamento nel range massimo di pressione non si devono verificare picchi di pressione sul lato primario.
- Per evitare eventuali danni, si raccomanda di installare un filtro da 10 µm sul lato primario.

Dati tecnici

Generalità		
Simbolo		DIN 24,300
Modello		pistone e valvola a otturatore nel corpo
Tipo di montaggio		NG6, DIN 24 340, design A, CETOP, ISO
Porte		piastra base
Posizione di montaggio		qualsiasi
Temp. ambiente	[°C]	max. 50
Peso	[kg]	3,0 kg
Idraulica		
Pressione max di esercizio		
Porta A	[bar]	500,
Porte P, B, T	[bar]	125 (rapporto 1:4), 250 (rapporto 1:2)
Temp. fluido press.	[°C]	10-70 °C
Viscosità	[mm^2/s]	12-230
Filtrazione		ISO 4406 (1999) 18/16/13 (a norma NAS 1638:7)
Portata		vedere la curva di prestazioni
Rapporto di intensificazione		$p_P : p_A$ = 1 : 4, 1 : 2, 1 : 6
Volume portata		$Q_P : Q_A$ = 4 : 1, 2 : 1, 6 : 1
Volume corsa	[cm^3]	3 (per doppia corsa)
Funzionamento		controllo automatico idraulico-meccanico

SD500_UK.INDD RH

SD	500		06	V	
Moltiplicatore di pressione	**Pressione di esercizio 500 bar (pressione max)**	**Rapporto di moltipli-cazione**	**Grandezza nominale (moltiplicatore di pressione) Interfaccia DIN 24 340 Design A, CETOP, ISO**	**Guarnizioni FPM**	**Serie modello** (non richiesta nell'ordine)

Codice	Rapporto di moltiplicazione
A	**1 : 4**
B	**1 : 2**
C	**1 : 6**

Accessori

Tipo	Descrizione	Numero
SD 500*06V	Guarnizioni	
	9,25 x 1,78	3
	10,82 x 1,78	1
	M5 x 75-12.9 DIN 912	4

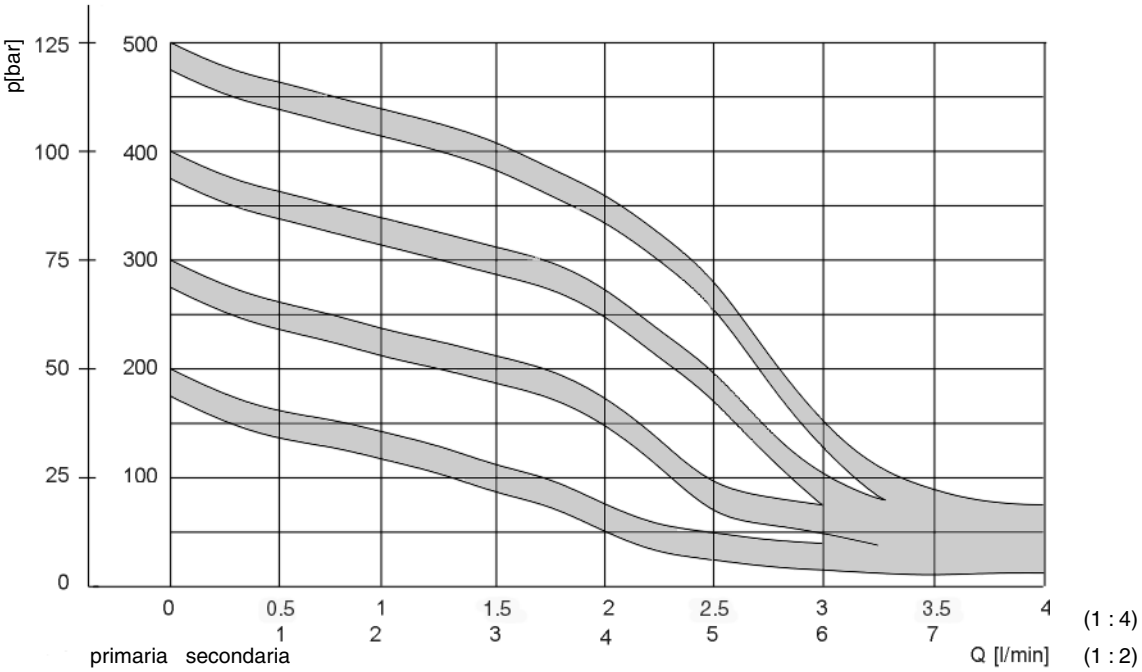
Guarnizioni incluse nella fornitura.
Viti di montaggio non incluse nella fornitura.

Grassetto =
Pronta consegna

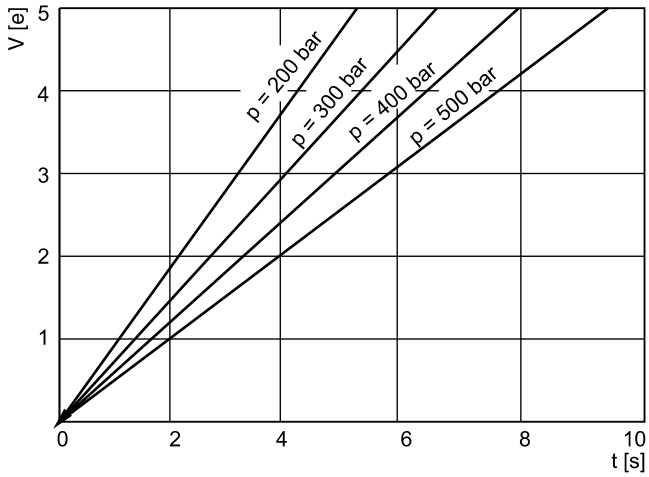
12

Finitura superficiale	Kit		
R_{max}6,3 ⏥ 0,01/100	BK401	DIN 912 12,9	9,0 Nm

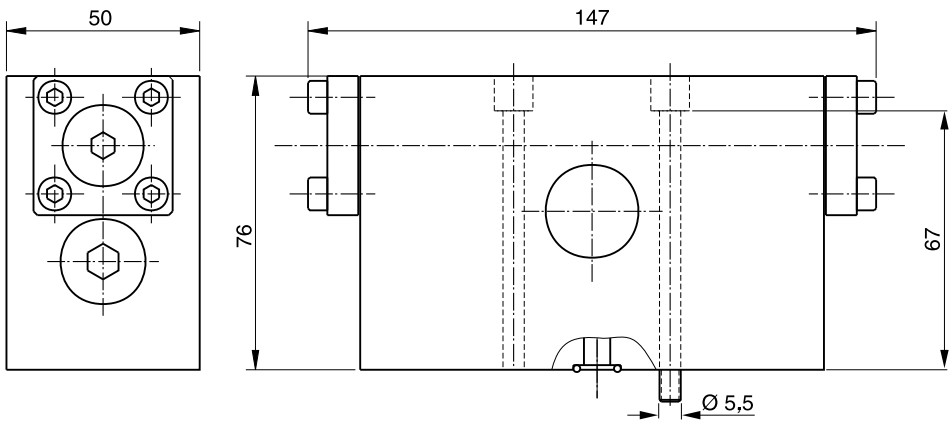
Caratteristiche di portata



Valori approssimativi del tempo di compressione di un determinato volume alla pressione target (1 : 4)



Dimensioni



SD500_UK.INDD RH

12

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Piastra per valvola di ritegno ad azionamento pilotato NG06

Descrizione

Le piastre per valvole di ritegno ad azionamento pilotato vengono flangiate sotto il moltiplicatore di pressione per velocizzare riempimento e decompressione.

Modello

La piastra è equipaggiata con una valvola di ritegno idraulica ad azionamento pilotato.

Rapporto di apertura: Valvola principale 2,5 : 1
Rapporto pilota 10 : 1

Codice di ordinazione

H06 SDV

Grassetto =
Pronta consegna

Accessori

Tipo	Descrizione	Numero
H06SDV	Guarnizioni 9,25 x 1,78	4
	M5 x 115-12,9 DIN 912	4

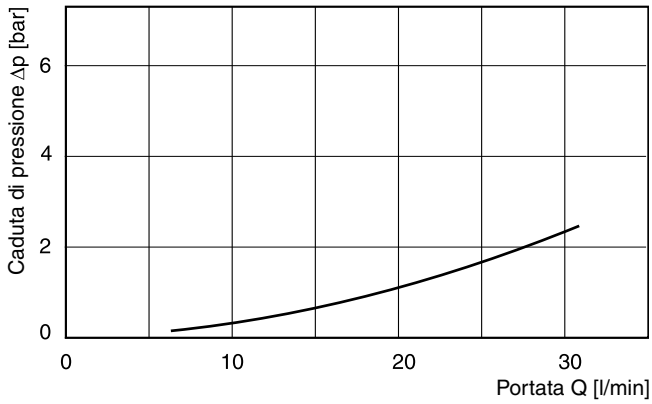
Guarnizioni incluse nella fornitura.
Viti di montaggio non incluse nella fornitura.

Dati tecnici

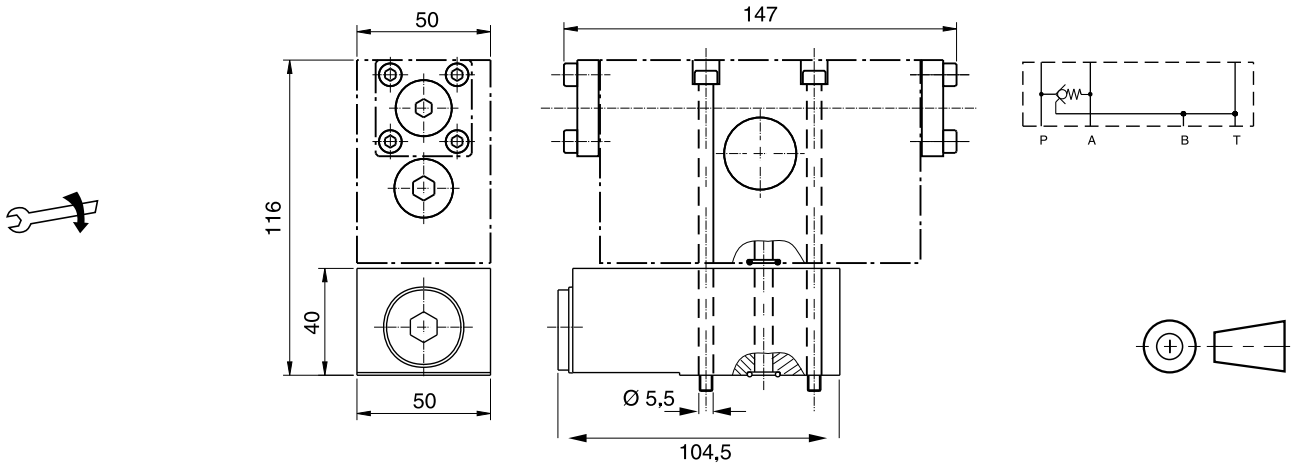
Generalità		
Modello		valv. con sede a sfera caricata a molla
Tipo di montaggio		flangia
Pos. di montaggio		qualsiasi
Temp. ambiente	[°C]	max. 50
Peso	[kg]	1,3
Idraulica		
Range di pressione		
Porta A	[bar]	max 500,
Porte P, B, T		max 125 / 1:4 e 250 / 1:2
Temperatura fluido	[°C]	10-70 °C
Viscosità	[mm²/s]	12-230
Portata		vedere la curva caratteristiche
Rapporto pilota		valvola princ. 2,5:1, pre-scarico 10:1
Press. di apertura	[bar]	circa 0,5

Curva caratteristiche

Valvola di ritegno ad azionamento pilotato



Dimensioni



Finitura superficiale	Kit		
R_{max}6,3 ▱ 0,01/100	BK401	DIN 912 12,9	9,0 Nm

SD500_UK.INDD RH

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Piastra per valvola di ritegno ad azionamento pilotato NG10

Descrizione

Le piastre per valvole di ritegno ad azionamento pilotato vengono flangiate sotto il moltiplicatore di pressione per velocizzare riempimento e decompressione.

Design

La piastra è equipaggiata con una valvola di ritegno idraulica ad azionamento pilotato.

Rapporto di apertura: Valvola principale 2,5 : 1

Rapporto pilota 10 : 1

Codice di ordinazione

H10 SDV

Accessori

Tipo	Descrizione	Numero
H10SDV	Guarnizioni	
	12,24 x 1,78	4
	M5 x 75-12,9 DIN 912	4
	M6 x 50-12,9 DIN 912	4

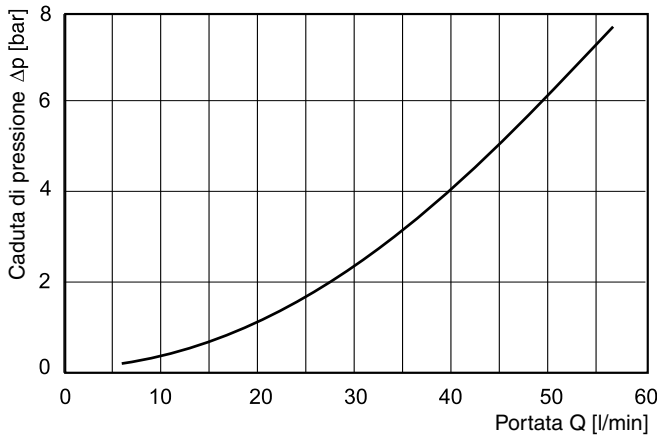
Guarnizioni incluse nella fornitura.
Viti di montaggio non incluse nella fornitura.

Dati tecnici

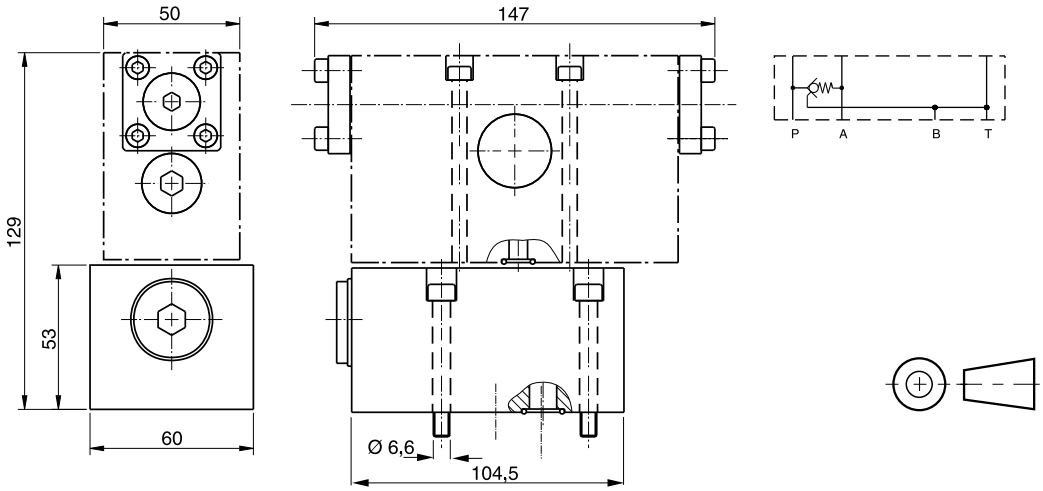
Generalità		
Modello		valvola con sede a sfera car. a molla
Tipo di montaggio		flangia
Pos. di montaggio		qualsiasi
Temp. ambiente	[°C]	max. 50
Peso	[kg]	2,3
Idraulica		
Range di pressione Porta A Porte P, B, T	[bar]	 max 500, max 125 / 1:4 e 250 / 1:2
Temperatura fluido	[°C]	10-70
Viscosità	[mm²/s]	12-230
Portata		vedere la curva caratteristiche
Rapporto pilota		valvola princ. 2,5:1, pre-scarico 10:1
Press. di apertura	[bar]	circa 0,5

Curva caratteristiche

Valvola di ritegno ad azionamento pilotato



Dimensioni



Finitura superficiale	Kit		
$\sqrt{R_{max}6,3}$ ⏥ 0,01/100	BK490	DIN 912 12,9	9,0 Nm 18,0 Nm

SD500_UK.INDD RH

Note

Descrizione	Pag.
Avviamento di impianti idraulici	13- 3
Fluidi idraulici	13-12
Termini e condizioni	13-18
Portfolio dell'azienda	

Note

Per funzionare in modo economico, sicuro e lineare, un impianto idraulico richiede una progettazione accurata nonché una corretta installazione e un corretto avviamento. Una manutenzione accurata è determinante per la durata degli elementi idraulici.

Di seguito sono riportati i metodi da seguire per l'avviamento e la manutenzione nonché alcuni suggerimenti per la ricerca dei guasti nella sezione corrispondente.

Le informazioni contenute in queste istruzioni sono di natura generica e richiedono altre procedure professionali. La messa in servizio dell'impianto idraulico deve essere effettuata insieme a quella dell'intera macchina o installazione da tecnici particolarmente competenti in idraulica. Per un avviamento sicuro e di successo devono essere seguite con cura le istruzioni per l'installazione e la messa in servizio di ogni singolo componente.

Norme di sicurezza tecniche

L'impianto idraulico deve essere progettato e realizzato in modo da evitare ogni rischio per il personale in caso di malfunzionamento. Pertanto, le varie pompe e i dispositivi devono sempre funzionare nel range di pressione specificato. I possibili danni all'impianto e al sistema di comando elettrico devono essere limitati al minimo.

Le saldature a valle del serbatoio dell'olio devono essere effettuate esclusivamente da tecnici specializzati in sicurezza. L'olio residuo e il coperchio di pulizia devono essere rimossi.

Inoltre devono essere adottate misure preventive adeguate per evitare ogni rischio correlato ai lavori di saldatura.

Altre precauzioni devono essere adottate in base al tipo di impianto idraulico, ad es. il serbatoio dell'olio deve essere installato in aree protette dall'acqua, non devono essere presenti liquidi infiammabili nelle vicinanze ecc.

Accumulatore idraulico

In sede di messa in servizio e utilizzo degli accumulatori devono sempre essere osservate le norme, le linee guida e le leggi nazionali.

⚠ **Gli accumulatori idraulici devono essere precaricati solamente con azoto. Pertanto, il riempimento dell'accumulatore deve essere effettuato nel rispetto delle istruzioni del produttore con attrezzi speciali.**

I documenti di collaudo di accumulatori idraulici e valvole di sicurezza devono essere conservati separatamente e presentati all'occorrenza alle autorità preposte. È vietato rimuovere i sigilli delle valvole di sicurezza. Osservare le targhette informative.

Trasporto

Il gruppo di alimentazione oppure il manifold completo vengono imballati accuratamente. In caso di danni, contattare il produttore oppure il trasportatore.

In caso di ulteriore trasporto, l'impianto idraulico deve essere trattato con cura.

Immagazzinaggio

Il gruppo di alimentazione, i manifolds e i componenti devono essere protetti da contaminazione, danni meccanici e usura.

In caso di immagazzinaggio prolungato senza verniciatura finale devono essere adottate misure adeguate per prevenire la corrosione.

Montaggio

I raccordi dell'unità devono essere collegati con dispositivi e manifolds esterni oppure alla macchina nei punti illustrati nello schema idraulico.

In particolare devono essere osservati i seguenti punti:

- Utilizzare tubi di acciaio trafilato a freddo di precisione, ad eccezione delle larghezze nominali uguali o superiori a NW50.
- Osservare le sezioni e le pressioni di esercizio consentite per i tubi.
- Rimuovere i tappi di plastica immediatamente prima di collegare le condutture.
- Piegare i gomiti con gli appositi dispositivi.
- Prestare attenzione a non ridurre la sezione dei tubi durante la piegatura.
- Sbavare e pulire accuratamente i tubi dopo il taglio a misura.
- Utilizzare raccordi appropriati per la pressione e le condizioni di esercizio dell'impianto seguendo le istruzioni del produttore.
- Posare e fissare le condutture senza inutili sollecitazioni.
- I tubi riscaldati devono essere puliti e disincrostati meccanicamente.
- Le condutture di scarico non devono essere crimpate e, se possibile, devono essere inclinate verso il serbatoio, sopra il livello dell'olio.
- Gli eventuali flessibili utilizzati devono essere appropriati per la pressione e le condizioni di esercizio dell'impianto in termini di stabilità, pressione di esercizio e larghezza nominale.
- I tubi devono essere fissati in modo adeguato con staffe per evitare vibrazioni.
- Si raccomanda di predisporre raccordi di sfiato nei punti più elevati dell'impianto idraulico.
- I gruppi di alimentazione, i manifolds e le parti collegate dell'impianto devono essere installati e montati in modo sicuro.

Fluidi

Per agevolare la scelta di fluidi appropriati, fare riferimento al seguente capitolo, che contiene informazioni sui tipi d'olio raccomandati. I fluidi devono essere conformi ai requisiti della norma DIN 51524, sezioni 1 e 2.

Osservare le istruzioni separate per gli altri fluidi (ad es. per la compatibilità con i materiali di tenuta).

Messa in servizio

⚠ **L'avviamento deve essere effettuato esclusivamente da tecnici specializzati. In particolare, devono essere seguite le istruzioni speciali dei produttori dei componenti.**

Devono essere presenti lo schema elettrico, la lista dei ricambi e il diagramma di flusso del sistema di controllo. Nello schema idraulico deve essere specificata la pressione di tutte le valvole di mandata.

Norme di sicurezza per l'avviamento

Prima dell'avviamento, l'impianto idraulico completo deve essere ispezionato da tecnici specializzati. In particolare devono essere osservati i seguenti punti:

- Montaggio e fissaggio dei tubi
- Corretto collegamento dei tubi di mandata e ritorno
- Corretto collegamento dei tubi di mandata pilota
- Corretto montaggio dei componenti idraulici
- Corretto collegamento del gruppo di alimentazione
- Corretto collegamento dei manifolds
- Corretto collegamento di cilindro e motori idraulici
- Corretto collegamento dei componenti elettrici
- Sicurezza dell'impianto idraulico
- Sicurezza dei componenti dell'impianto ad azionamento idraulico.

Prima dell'avviamento dell'impianto idraulico, i tecnici specializzati devono adottare tutte le misure preventive appropriate per evitare lesioni personali e danni all'impianto.

L'avviamento deve essere effettuato con estrema cautela nel rispetto delle norme di sicurezza.

Riempimento

Prima del rifornimento con il fluido idraulico, il serbatoio deve essere ricontrollato internamente e pulito all'occorrenza.

Il serbatoio deve essere dotato di filtro fine in modo da garantire il livello di purezza desiderato del fluido. A tal scopo, con l'impianto vengono forniti unità o attrezzature speciali di rifornimento, ad es. un filtro per il tubo di ritorno.

Il tipo d'olio è indicato su una targhetta separata accanto al punto di rifornimento.

Risciacquo

Dopo il rifornimento del serbatoio, si raccomanda di far scorrere diverse volte il fluido all'interno dell'impianto idraulico.

Prima di iniziare il risciacquo, le servovalvole e le valvole proporzionali devono essere rimosse e sostituite con piastre di risciacquo per evitare danni da contaminazione. La messa in servizio dei componenti e l'avviamento dell'intero impianto devono essere effettuati esclusivamente a condizione che siano soddisfatti i requisiti minimi di pulizia e temperatura di esercizio.

Si raccomanda di risciacquare le condutture più lunghe cortocircuitando i tubi di mandata e ritorno, in particolare per le grandi stazioni di pompaggio dell'olio centralizzate. In tal modo si previene l'ingresso di sporcizia nelle valvole pilota (aspetto particolarmente importante per servovalvole e valvole proporzionali) o negli attuatori (cilindri, motori idraulici ecc.). Le varie misure devono essere coordinate in sede di progettazione.

Collegamenti elettrici

La corrente e la tensione di rete sono corrette?

- Motore
  Verificare che la corrente di rete corrisponda a quella riportata sulla targhetta del motore elettrico.
- Solenoidi
  La corrente (~ o =) e la tensione sono corrette? Verificare le targhette dei dispositivi.
- Connettori
  I collegamenti elettronici devono essere effettuati nel rispetto delle specifiche tecniche utilizzando connettori appropriati.
- Messa a terra
  Gruppi di alimentazione, parti dell'impianto e singoli componenti devono essere messi a terra.
- Interruttori di finecorsa e dispositivi di controllo
  Tutte le funzioni di interruttori di finecorsa e dispositivi di controllo devono essere implementate nel controllo della macchina prima della messa in servizio.

Pompe e dispositivi

In particolare, devono essere osservate le istruzioni per l'avviamento di pompe, dispositivi idraulici ed elettrici.

La sezione seguente riporta solamente gli aspetti più importanti.

- Pompe

⚠ **La coppa della pompa deve essere riempita con fluido idraulico pulito prima dell'avviamento per lubrificare il cuscinetto con olio.**

Si raccomanda di impostare la minima pressione possibile al primo avviamento della pompa. Il compensatore di pressione per le pompe a portata variabile e la valvola di limitazione della pressione per le pompe a portata fissa sono impostati su circa 15-20 bar.

- Solenoidi
  Quando sono eccitati in modo permanente, i solenoidi possono diventare molto caldi. Prestare attenzione durante la movimentazione dei solenoidi.

- Valvole di mandata
  Iniziare con la pressione minima possibile in base alla funzione della macchina. Annotare la pressione sulla targhetta in corrispondenza del punto di misurazione dopo aver determinato la pressione finale.
  Fanno eccezione le valvole di sicurezza degli accumulatori preimpostate e testate.

- Valvole di scarico della pressione
  Per la regolazione delle valvole di scarico della pressione devono essere osservate le informazioni contenute nello schema idraulico e in particolare le istruzioni per l'avviamento delle rispettive valvole.

- Valvole di scambio
  Impostare ogni attuatore (cilindro ecc.) gradualmente per mezzo delle valvole di scambio o di regolazione sulla velocità o corsa desiderata.

- Valvole direzionali
  Selezionare la direzione utilizzando il sistema di controllo elettrico per le valvole ad azionamento elettrico.

⚠ **Il bypass manuale del solenoide richiede un attrezzo adeguato.**

- Valvole proporzionali
  Le valvole DC e di regolazione della pressione proporzionali devono essere avviate con un segnale di comando elettrico basso.

- Accumulatori idraulici
  Gli eventuali accumulatori idraulici dell'impianto devono essere testati e/o riempiti al livello di precarica di gas corretto. A tal scopo sono necessari dispositivi di riempimento e collaudo appropriati.

⚠ **Per motivi di sicurezza, gli accumulatori idraulici devono essere riempiti solamente con azoto. La precarica coordinata con la pressione di esercizio è indicata nello schema idraulico.**

In generale, vale quanto segue:

Precarica di gas = pressione min di esercizio x 0,9

Dopo il collaudo o riempimento, il serbatoio idraulico può essere collegato all'impianto per mezzo della valvola a sfera.

- Valvole di intercettazione
  Le posizioni della leva e dell'interruttore di finecorsa devono essere verificate rispetto allo schema elettrico.

Accensione

Innanzitutto occorre accendere e spegnere immediatamente il motore per verificarne la direzione di rotazione. La direzione di rotazione corretta è indicata da una freccia sull'alloggiamento della pompa. Se la direzione di rotazione è errata, invertire la polarità del motore elettrico. La pompa deve essere avviata gradualmente (accesa e spenta ripetutamente). Dopo 1 minuto circa di esercizio, la pressione di esercizio può essere impostata sul relativo valore nominale (vedere anche '**Ricerca dei guasti**'. **1.1** e **1.2**).

Le informazioni per l'avviamento del produttore della pompa sono prioritarie rispetto a queste istruzioni.

Scarico

La presenza d'aria nell'impianto idraulico è estremamente sconsigliata per il sistema di controllo. L'impianto deve essere scaricato con cura, in particolare in sede di messa in servizio, in caso di cambio dell'olio o di apertura di condutture o valvole. Tutte le funzioni devono operare in modo lineare in assenza di carico, a bassa pressione e con il cilindro alla corsa massima.

Le condutture devono essere scaricate nel punto più alto. Lo scarico può essere allentato leggermente in modo da far fuoriuscire l'aria e una minima quantità d'olio. Quando l'olio non forma più schiuma, lo scarico può essere riserrato.

Se il cilindro di scarico è dotato di viti di scarico, devono essere utilizzate. Tuttavia, occorre notare che il cilindro deve compiere più corse complete. Le viti di scarico si devono trovare in alto nel caso di cilindri in posizione orizzontale.

Dopo il riempimento del cilindro occorre controllare il livello dell'olio nel serbatoio e rabboccarlo all'occorrenza.

Filtro

La funzionalità e la durata di pompe e dispositivi idraulici dipendono dalla purezza del fluido. La sporcizia è il maggiore nemico degli impianti idraulici. In particolare, occorre prestare attenzione a tre fonti di sporcizia:

- Contaminazione in sede di installazione
- Contaminazione durante il funzionamento
- Impurità presenti nell'ambiente

Il metodo di filtrazione corretto viene specificato in sede di pianificazione dell'impianto o determinato dalla classe di pulizia richiesta. In base ai requisiti può essere utilizzato una filtrazione delle linee di mandata o ritorno oppure una filtrazione di bypass addizionale. Per gli impianti non critici viene utilizzato solamente un filtro di ritorno con $\beta_{25} \geq 75$ (filtro da 25 µm). Esso previene la contaminazione del serbatoio e fa sì che la pompa aspiri solamente olio pulito. I filtri di mandata vengono utilizzati negli impianti con requisiti più rigidi, ad es. con flusso d'olio inferiore a ($Q > 200$ cm³/min.) oppure con pressione costante sulle valvole di mandata.

I filtri di mandata sono obbligatori in caso di utilizzo di valvole proporzionali. In genere vengono utilizzati filtri con una finezza di $\beta_{10} \geq 75$ (10 µm) o $\beta_3 \geq 75$ (3 µm). I filtri sono efficaci soltanto se le cartucce filtranti incorporate vengono pulite o sostituite regolarmente, in particolare durante il rodaggio. Durante il funzionamento, il livello di impurità deve essere controllato per mezzo di dispositivi meccanici o elettrici. Per maggiori informazioni, vedere **'Cambio dell'olio'.**

Assistenza e manutenzione

I lavori di assistenza devono essere effettuati esclusivamente da tecnici specializzati poiché richiedono una conoscenza approfondita delle funzioni di avviamento e spegnimento nonché delle misure di sicurezza della macchina.

⚠ **I lavori sugli impianti con accumulatori devono essere effettuati solamente dopo aver scaricato la pressione del fluido.**

Ispezione regolare

L'impianto elettrico deve essere sottoposto a una semplice ispezione a intervalli regolari. In parte viene già fornito un sistema di monitoraggio automatico. In particolare, osservare quanto segue:

- Livello dell'olio nel serbatoio
- Temperatura di esercizio (non deve superare 60 °C)
- Condizioni del fluido (ispezione visiva, colore e odore dell'olio idraulico)
- Pressioni di esercizio
- Pressione di precarica del gas sull'accumulatore
- Perdite da pompa, valvole e condutture
- Pulizia delle cartucce filtranti (vedere 'Filtro')
- Condizioni dei flessibili
- Funzionalità dei sensori meccanici ed elettronici
- Eventuali danni ai componenti dell'impianto
- Pulizia complessiva
- Funzionamento e marcatura di tutti i dispositivi di sicurezza

Cambio dell'olio

La frequenza di cambio dell'olio dipende da:

- Tipo di liquido (invecchiamento)
- Filtrazione
- Condizioni operative e ambientali (temperatura di esercizio)

Intervalli di cambio prescritti

La classe di pulizia richiesta ai sensi della norma ISO 4406 o NAS 1638 dipende dall'uso dei componenti idraulici. Per garantire la durata desiderata di pompe e dispositivi è necessaria una pianificazione accurata di filtrazione e ispezioni periodiche. In queste condizioni, un cambio dell'olio può essere ritardato considerevolmente o addirittura saltato sulla base della valutazione dei test di laboratorio.

Per i test di laboratorio è essenziale affidarsi a fornitori di oli e filtri di prima classe.

I filtri di scarico devono essere ispezionati regolarmente.

Ricambi

Per le riparazioni, devono essere utilizzati esclusivamente ricambi originali. Per eventuali domande sull'ordinazione di ricambi o problemi è possibile contattare la nostra assistenza post-vendita.

Note per un utilizzo efficiente ed ecologico

- Le perdite di olio idraulico devono essere contenute in modo appropriato e l'olio deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente.
- Un aumento della pressione di esercizio oppure un rumore eccessivo indica generalmente un livello elevato di usura dei componenti. Pertanto, il sistema deve essere controllato e devono essere sostituiti i componenti difettosi prima di riavviare il sistema.
- Per assicurare la massima operatività del sistema e prevenire l'invecchiamento prematuro del fluido, deve essere evitato in ogni modo l'ingresso di sporcizia nel sistema attraverso contenitori aperti o filtri dell'aria mancanti.
- Gli steli dei pistoni devono essere protetti dalla sporcizia con misure adeguate.
- Tutte le riparazioni devono essere effettuate da tecnici specializzati nel rispetto di tutte le norme di igiene e sicurezza vigenti. A seconda del tipo di riparazione, in seguito il sistema deve essere risciacquato.
- Le lamelle di raffreddamento sui radiatori olio/aria devono essere pulite regolarmente per non compromettere le prestazioni di raffreddamento con conseguente aumento del consumo energetico.

Garanzia

La riparazione gratuita degli eventuali guasti è possibile solamente nell'ambito della garanzia prevista. Le informazioni contenute in queste istruzioni sono di natura generica e richiedono altre procedure professionali. L'assistenza a installazione, avviamento e manutenzione da parte del personale può essere concordata con appositi contratti di assistenza.

Norme e linee guida addizionali

Si raccomandano in particolare le seguenti norme e linee guida:

- Norma internazionale ISO 4413
- Norma tedesca VDMA 24572
  Lista di controllo per l'ispezione degli impianti idraulici in macchine industriali

1. Rumore eccessivo nell'impianto

Causa	Motivo	Rimedio
1.1 Cavitazione nell'impianto	Filtro di aspirazione intasato.	Pulire o sostituire.
	Larghezza interna della linea di aspirazione insufficiente. Oppure: Linea di aspirazione intasata.	Installare tubi con maggiore larghezza interna.
	Troppe curve nella linea di aspirazione.	Sostituire i tubi o utilizzare tubi con maggiore larghezza interna.
	Limitazioni localizzate nella linea di aspirazione, ad es. valvola parzialmente chiusa, molla troppo rigida nella valvola di ritegno, tubo danneggiato o flessibile attorcigliato.	Liberare le valvole, sostituire o riparare tubi e flessibili.
	Fluido troppo freddo.	Utilizzare il riscaldamento elettrico per portare il fluido in pressione alla temperatura raccomandata.
	Viscosità eccessiva del fluido.	Controllare il fluido.
	Formazione di vapore.	Ridurre la temperatura di esercizio al valore corretto. Rabboccare il fluido o sostituirlo con un fluido adeguato.
	Pompa di alimentazione difettosa.	Riparare o sostituire la pompa di alimentazione.
	Velocità eccessiva della pompa.	Verificare la velocità del motore (vedere anche le specifiche nello schema idraulico).
	Serbatoio completamente pieno.	Installare uno scarico.
	Linea di aspirazione troppo piccola o troppo lunga.	Aumentare il diametro della linea di aspirazione.
1.2 Schiuma o aria nel fluido	Livello del fluido nel serbatoio troppo basso.	Rabboccare con olio. Negli impianti in cui il livello dell'olio è particolarmente importante: Rabboccare tra i segni min e max.
	Design errato del serbatoio.	Riprogettare il serbatoio.
	La linea di ritorno termina nel serbatoio sopra il livello del fluido.	Posare la linea di ritorno più in basso rispetto al livello del fluido.
	Fluido errato.	Sostituire con il fluido corretto, all'occorrenza, contattare il fornitore dell'impianto.
	La guarnizione dell'albero sulla pompa consente l'ingresso d'aria.	Sostituire la guarnizione.
	Un raccordo nella linea di aspirazione consente l'ingresso d'aria.	Serrare il raccordo o sostituirlo.
	Flessibile di aspirazione poroso.	Sostituire il flessibile.
	Scarico insufficiente.	Scaricare l'impianto.

Ricerca dei guasti

1. Rumore eccessivo nell'impianto

Causa	Motivo	Rimedio
1.3 Vibrazioni meccaniche	Allineamento errato o giunto allentato	Allineare o serrare
	Vibrazioni nelle condutture	Serrare o fissare correttamente.
	Pompa difettosa o danneggiata	Riparare o sostituire.
	Tipo di pompa inadeguato	Sostituire con un tipo di pompa appropriato.
	Attuatore difettoso o danneggiato	Riparare o sostituire.
	Tipo di azionamento inadeguato	Sostituire con un tipo di attuatore appropriato.
	La valvola di mandata è instabile (oscilla).	Regolarla correttamente o sostituirla con una valvola più appropriata.

2. Pressione assente o insufficiente

Causa	Motivo	Rimedio
2.1 Mandata insufficiente della pompa.	Ingresso d'aria nelle linee di aspirazione	Vedere l'errore **1.2**
2.2 Temperatura elevata della pompa	Pompa usurata o danneggiata	Riparare o sostituire.
	Viscosità insufficiente del fluido	Vedere l'errore **1.1**
	Raffreddamento insufficiente o regolato in modo errato	Aumentare il raffreddamento o regolarlo correttamente. Verificare il flusso dell'acqua di raffreddamento.
2.3 Velocità della pompa o prestazioni dell'attuatore insufficienti.	Slittamento di giunto o cinghie, motore difettoso.	Rimuovere i componenti difettosi.
	Potenza insufficiente del motore.	Utilizzare un motore con potenza adeguata.
2.4 Perdita sul lato di mandata nella linea di ritorno	Impostazione errata della pressione	Impostare correttamente.
	Mancata chiusura della valvola di sicurezza a causa di sporcizia o componenti difettosi.	Pulire, riparare o sostituire i componenti danneggiati.
	Apertura di valvola direzionale o altra valvola a causa di sporcizia, altro componente difettoso o guasto elettrico.	Localizzare, regolare, pulire, riparare o sostituire il componente interessato.
	Danni ad alesaggio del cilindro, pistone o guarnizione.	Riparare o sostituire i componenti danneggiati.
	Rottura della guarnizioni del pistone a causa di materiale inadeguato per il fluido utilizzato.	Utilizzare guarnizioni in materiali appropriati.
2.5 Guasto alla pompa di alimenta zione (solo pompe a pistone).	Pompa danneggiata, attuatore difettoso, viscosità inadeguata del fluido	Vedere l'errore **1.3**

3. Oscillazioni di pressione o portata

Causa	Motivo	Rimedio
3.1 Cavitazione nella pompa	Vedere l'errore **1.1**	Vedere l'errore **1.1**
3.2 Schiuma o aria nel fluido	Vedere l'errore **1.2**	Vedere l'errore **1.2**
3.3 Vibrazioni meccaniche	Vedere l'errore **1.3**	Vedere l'errore **1.3**
3.4 Scarico di pressione o valvole di sicurezza instabili	Vedere l'errore **1.3**	Vedere l'errore **1.3**
	Sede della valvola danneggiata.	Riparare o sostituire.
	Ammortizzazione assente o insufficiente della valvola.	Installare un dispositivo o ammortizzatore più appropriato.
3.5 Grippaggio delle valvole.	Contaminazione	Spurgare, pulire e rabboccare l'impianto e i componenti con fluido pulito.
	Difetto o piegatura	Sostituire o raddrizzare.
3.6 Mandata instabile della pompa	Tipo o design della pompa inadeguato	Sostituire con una pompa appropriata dopo aver contattato il rispettivo produttore.
3.7 Aria nell'impianto, funzionamento irregolare.	Impianto non completamente scaricato.	Vedere l'errore **1.2**
	Impianto elettrico difettoso, ad es. valvole commutate di continuo.	Localizzare e riparare i guasti.

4. Portata assente o insufficiente

Causa	Motivo	Rimedio
4.1 Cavitazione della pompa	Vedere l'errore **1.1**	Vedere l'errore **1.1**
4.2 Formazione di schiuma o aria nel fluido	Vedere l'errore **1.2**	Vedere l'errore **1.2**
4.3 Pompa difettosa	Vedere l'errore **1.2**	Vedere l'errore **1.2**
4.4 Velocità della pompa o prestazioni dell'attuatore insufficienti.	Vedere l'errore **2.3**	Vedere l'errore **2.3**
4.5 Perdita sul lato di mandata nella linea di ritorno	Vedere l'errore **2.4**	Vedere l'errore **2.4**
4.6 Direzione di rotazione della pompa errata.	Direzione di rotazione del motore errata.	Invertire la polarità del motore elettrico.

5. Temperatura eccessiva del liquido

Causa	Motivo	Rimedio
5.1 Perdite dallo sfioro	Pressione eccessiva della pompa o insufficiente della valvola di sicurezza.	Impostare correttamente.
	Perdita d'olio dal blocco di sicurezza dell'accumulatore.	Chiudere la valvola di spurgo dell'accumulatore sul relativo blocco di sicurezza.
5.2 Perdita sul lato di mandata nella linea di ritorno	Funzionamento irregolare delle valvole e tenute difettose.	Vedere l'errore **2.4**
	Viscosità errata del fluido (insufficiente).	Spurgare l'impianto e rabboccarlo con fluido della viscosità raccomandata dal produttore.
5.3 Fluido in pressione attraverso le valvole di sicurezza e limitazione della pressione nel serbatoio, nonostante non sia richiesto fluido in pressione.	Design di commutazione dell'impianto errato.	Impostare correttamente il sistema di controllo, ad es. le condizioni di depressurizzazione.
	Funzionamento errato del sistema di scarico a causa di sporcizia o componenti difettosi	Pulire o riparare all'occorrenza.
	Pressione di sicurezza insufficiente.	Impostare correttamente.
5.4 Raffreddamento insufficiente	Errore di alimentazione dell'acqua di raffreddamento	Controllare l'alimentazione dell'acqua di raffreddamento, la temperatura e il funzionamento della valvola di intercettazione.
	Guasto alla ventola	Verificare il funzionamento dello scambiatore di calore olio-aria seguendo le istruzioni del produttore.
	Depositi nella linea dell'acqua di raffreddamento	Pulire.
5.5 Dispersione insufficiente del calore	Superficie di raffreddamento insufficiente per dissipare il calore prodotto.	Installare un impianto di raffreddamento e/o aumentare capacità e superficie del serbatoio.
	Aumento di prestazioni della macchina senza aumento corrispondente di capacità di raffreddamento	Potenziare l'impianto di raffreddamento e/o aumentare capacità e superficie del serbatoio.
5.6 Surriscaldamento della pompa	Pompa usurata.	Riparare o sostituire.
	Viscosità del fluido insufficiente.	Vedere l'errore **5.2**
	Risciacquo insufficiente della pompa	Aumentare il diametro della linea di scarico e risciacquare l'alloggiamento della pompa.
5.7 Ricircolo troppo veloce del fluido.	Alimentazione insufficiente del fluido.	Aumentare la capacità.
	Livello del fluido insufficiente.	Rabboccare l'impianto al livello raccomandato.
5.8 Attrito viscoso eccessivo.	Sezione di valvole e condutture insufficiente.	Installare tubi e valvole dimensionati adeguatamente.

Generalità

Il fluido idraulico è una componente importante di ogni impianto idraulico e svolge diverse funzioni:

- Trasmissione di potenza
- Protezione e riduzione dell'usura
- Trasferimento di calore

L'importanza del fluido si evince anche dalla seguente affermazione: "Dati statistici indicano che oltre l'80% dei guasti ai componenti idraulici è dovuto a una condizione impropria del fluido idraulico".

La scelta e la manutenzione e/o il controllo del fluido per un impianto idraulico sono di primaria importanza. Di seguito sono riportati i criteri di scelta principali.

Trasmissione di potenza

Un indicatore importante per il comportamento di trasmissione di potenza di un fluido idraulico è il modulo E_{oil}, misurato in bar. Esso descrive di quanto si riduce il volume di un fluido sotto pressione.

Un fluido idraulico "hard" (modulo elevato) trasmette le pressioni molto velocemente e rende l'impianto idraulico più rigido. Pertanto, è più indicato negli impianti a circuito chiuso. Gli impianti "rigidi" sono caratterizzati da piccoli volumi pressurizzati, materiali resistenti (tubi anziché flessibili) e fluidi estremamente viscosi. In tali condizioni, la pressione aumenta il modulo dell'olio minerale.

Un impianto idraulico "soft" è più soggetto a instabilità, ma in generale funziona in modo più lineare in quanto vengono ammortizzati gli eventuali picchi di pressione.

Il contenuto d'aria del fluido riveste un ruolo importante. L'olio minerale contiene circa il 9% d'aria in soluzione alla pressione atmosferica. In caso di sottopressione in un circuito idraulico (ingresso della pompa, alta velocità del fluido negli orifizi o turbolenze dovute all'alta velocità del fluido nella linea di ritorno nel serbatoio), parte dell'aria si trasforma in bolle e la rigidità dell'impianto si riduce drasticamente con diversi problemi.

La viscosità del fluido idraulico ha un effetto considerevole sulla **trasmissione di potenza dinamica**. Una viscosità elevata, cioè un fluido "denso", porta a una minore fluidità, che comporta:

- Cadute di pressione elevate in tubi e componenti
- Riduzione dell'efficienza idraulica-meccanica
- Maggiore caduta di pressione nella linea di aspirazione, mancato riempimento, cavitazione
- Mancato riempimento degli spazi di tenuta e lubrificazione, perdita di lubrificazione.

Una viscosità troppo bassa comporta i seguenti problemi:

- Maggiori perdite in tutti gli spazi di tenuta della pompa e nelle valvole
- Una pellicola lubrificante più sottile comporta un maggiore contatto diretto metallo-metallo e quindi una maggiore usura dei cuscinetti volventi e a rulli.

Per questi motivi, la scelta della viscosità e dell'indice di temperatura migliori richiedono la massima attenzione. Alcuni criteri di scelta:

- Principio di funzionamento di pompe e motori idraulici dell'impianto
- Pressione e temperatura nominali (e range)
- Temperatura di esercizio (e range)
- Lunghezza delle condutture

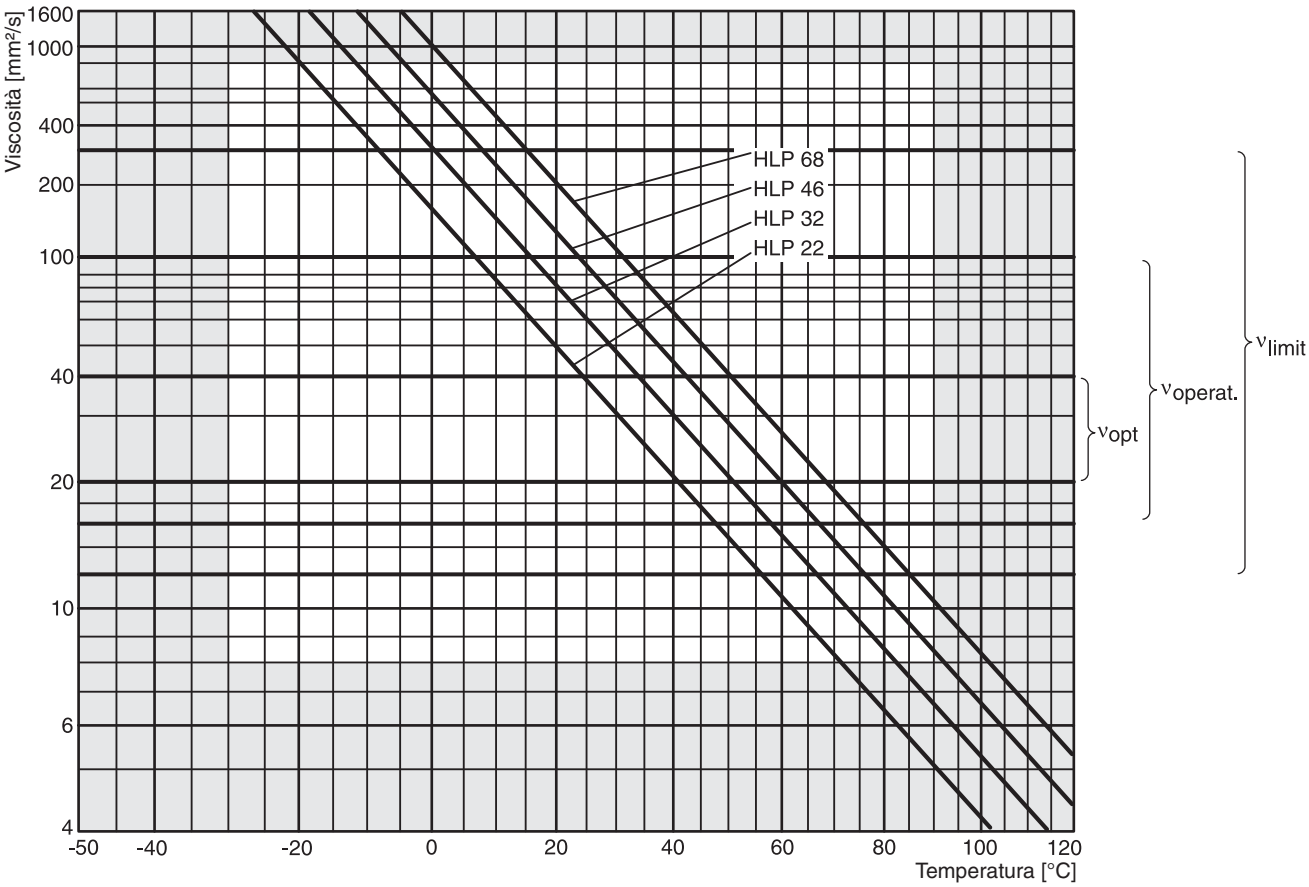
Devono essere considerate le seguenti limitazioni:

- Viscosità ottimale in termini di efficienza, economia e sicurezza
  $\nu_{opt} = 20 – 40\ mm^2/s$
- Viscosità ottimale per il funzionamento
  $\nu_{operation} = 16 – 100\ mm^2/s$
- Limiti di viscosità per condizioni di esercizio ridotte (velocità di rotazione, pressione, ciclo di carico)
  $\nu_{limit} = 12 – 300\ mm^2/s$
- Limite minimo di viscosità, inizio dei danni da contatto metallo-metallo, solo per brevi periodi e max 50% della pressione nominale
  $\nu_{min} = 8\ mm^2/s$
- Viscosità max all'avviamento, limite di aspirazione delle pompe, solo per brevi periodi con linea di aspirazione corta e diritta
  $\nu_{Start} = 800\ mm^2/s$
- Il range di temperatura del fluido raccomandato per il funzionamento di un impianto idraulico è 30-70°C. I limiti minimo di -30°C e massimo di +90°C non devono mai essere superati in seguito all'alterazione delle proprietà dei fluidi a queste temperature.

L'olio minerale è disponibile in varie classi di viscosità (VG, viscosity grade). Il numero descrive la viscosità nominale in mm^2/s a 40°C:

VG 22	condizioni artiche, tubi estremamente lunghi	VG 46	condizioni normali, ambienti chiusi
VG 32	condizioni invernali	VG 68	condizioni tropicali

Diagramma di viscosità/temperatura per l'olio minerale



In genere, la correlazione tra viscosità e temperatura è descritta nel diagramma a doppio logaritmo di Ubbelohde.

13

Protezione e riduzione dell'usura

I componenti idraulici presentano numerose parti mobili parzialmente soggette a carichi elevati. Oltre alla viscosità corretta, che assicura l'alimentazione richiesta di fluido lubrificante e al contempo una pellicola di lubrificazione stabile, è di primaria importanza la capacità di riduzione dell'usura del fluido idraulico.

Il parametro corrispondente, "Schadenskraftstufe" (capacità di carico) è determinato dal test FZG A/8.3/90 ai sensi della norma DIN 51 354 parte 2 (trasmissione a ingranaggi, 12 intervalli di carico definiti a una temperatura iniziale di 90°C con una velocità periferica di 8,3 m/s).
In base alla pressione nominale di esercizio, si raccomanda il seguente "Schadenskraftstufe":

Pressione nominale [bar]	"Schadenskraftstufe"
80 – 125	≥ 5
125 – 200	5 – 6
200 – 250	7 – 9
250 – 320	≥ 10
> 320	≥ 12

Limite max di pressione: 1,25 x pressione nominale

Ai sensi della norma DIN 51 524, sono disponibili oli minerali di vari tipi:

- Fluidi HL ai sensi della norma DIN 51 524 parte 2, condizioni di carico normali, "Schadenskraftstufe" 6 – 10
- Fluidi HLP ai sensi della norma DIN 51 524 parte 3, condizioni di carico elevate, "Schadenskraftstufe" > 10

In genere, i nuovi fluidi HLP hanno uno "Schadenskraftstufe" >12. Inoltre, contengono additivi antiusura che assicurano un livello di sicurezza elevato in condizioni di esercizio gravose.

Oltre alla riduzione dell'usura dovuta alle proprietà elastoidrodinamiche del fluido idraulico, espresse nel valore FZG, il comportamento del fluido in una situazione mista di attrito è molto importante per l'utilizzo di un fluido in applicazioni idrauliche pesanti. Nei componenti idraulici si verifica sempre un attrito misto in quanto la differenza di velocità tra i due componenti a contatto è spesso inferiore alla velocità minima per la lubrificazione idrodinamica.

In condizioni di attrito misto, cioè di contatto diretto metallo-metallo tra due superfici, la "scorrevolezza" di un fluido è estremamente importante. La scorrevolezza è misurata ai sensi della norma DIN 51 347 ed espressa come un carico specifico in N/mm², al quale non si verifica ancora l'usura. Talvolta, questo valore è detto anche "Valore di Brugger".

Viene misurato in un dispositivo di prova che muove due elementi cilindrici con un carico predefinito. Su uno degli elementi viene praticato un segno di usura. Il segno di usura aumenta nei primi secondi del test, quindi rimane costante per diversi minuti. La grandezza del segno di usura esprime il carico "senza usura" specifico per il fluido corrispondente in N/mm².

Nelle applicazioni generiche,
il valore deve essere almeno:
30 N/mm², misurato in conformità alla norma DIN 51 347-2.

Negli impianti idraulici soggetti a carichi elevati e nelle macchine ad alta velocità e/o con carichi dinamici elevati,
il valore non deve essere inferiore a:
50 N/mm², misurato in conformità alla norma DIN 51 347-2.

Tuttavia, un fluido può mantenere le proprie capacità antiusura soltanto se non viene contaminato da particelle dure e aggressive. Pertanto, per garantire la massima durata di tutti i componenti, la **filtrazione del fluido idraulico** richiede particolare attenzione.

Gli spazi di tenuta e scorrimento nei componenti idraulici sono generalmente compresi tra 3 e 10 µm. Pertanto, hanno la stessa grandezza della maggior parte delle particelle presenti in un fluido idraulico.

Minore è il numero di particelle presenti in un fluido idraulico, minore sarà l'usura dei componenti idraulici. E l'usura è la causa del 90% circa dei guasti a pompe e motori idraulici.

Per assicurare il corretto funzionamento di un impianto idraulico è necessario un fluido di qualità (livello di pulizia) di almeno 20/18/15 ai sensi della norma ISO 4406. I valori caratteristici indicano quante particelle di grandezza >2 µm (valore 1), >5 µm (valore 2) e >15 µm (valore 3) sono presenti in un ml di un fluido. Il valore 20 corrisponde a 5.000–10.000 particelle per ml, il valore 18 a 1.300–2.500 particelle per ml, il valore 15 a 160–320 particelle per ml.

Un fluido idraulico con livello di pulizia 20/18/15 contiene comunque un numero elevato di particelle. Questo indica anche che la qualità di questo fluido è sufficiente solamente per applicazioni generiche ed a bassa pressione.

In caso di requisiti di sicurezza o durata più rigidi o applicazioni ad alta pressione, Parker raccomanda un livello di pulizia 18/16/13 ai sensi della norma ISO 4406. Il fluido può quindi contenere 1300 – 2500 particelle >4 µm, 320 – 640 particelle >6 µm e 40 – 80 particelle >14 µm per ml.

Per ottenere tale livello di pulizia, il circuito idraulico deve essere dotato di un sistema di filtraggio adeguato. Tuttavia, occorre ricordare che i filtri non assicurano mai una pulizia assoluta del fluido. Un elemento filtrante con valore ß ad es. $ß_{10} \geq 75$ non trattiene tutte le particelle di grandezza superiore a 10 µm. 1/75 delle particelle di grandezza superiore a 10 µm oltrepasserà l'elemento. Questo dimostra che:

- Un serbatoio da 100 l contiene miliardi di particelle contaminanti.
- Anche un "filtro da 10 µ" consente il passaggio di milioni di particelle > 10 µm.

Inoltre occorre considerare quanto segue:

- Le particelle possono penetrare in un impianto idraulico anche attraverso uno scarico, la guarnizione del pistone il paraolio di un cilindro idraulico.
- L'usura di pompe, motori e valvole aumenta la presenza di particelle nel fluido.
- L'olio minerale fornito in fusti ha generalmente un livello di pulizia di 21/19/16 o inferiore ai sensi della norma ISO 4406.

Pertanto, è molto importante prestare la massima attenzione anche alla filtrazione oltre che al layout, alla supervisione e alla manutenzione degli impianti.

Il carico sul fluido idraulico dipende anche dal suo **invecchiamento**. Pertanto occorre verificare che il fluido sia sempre in condizioni ottimali. Il fluido deve essere controllato almeno due volte all'anno determinando il numero di neutralizzazione, la viscosità, l'indice colore e il livello di pulizia.

La durata del fluido dipende essenzialmente da pressione e temperatura di esercizio, numero di ricircoli (mandata di tutte le pompe divisa per il contenuto del serbatoio) e tipo di fluido. Pertanto, non è possibile fornire un'indicazione precisa della durata media di un fluido.

Dissipazione del calore

La temperatura ha un effetto determinante sulle proprietà del fluido idraulico. Viscosità, scorrevolezza, invecchiamento e altri fattori significativi dipendono direttamente o indirettamente dalla temperatura. Questo indica che in sede di progettazione deve essere considerato anche il bilanciamento termico dell'impianto idraulico. Da un lato il fluido è soggetto a temperature elevate, dall'altro è il mezzo di dissipazione del calore da resistori, orifizi, altri dispositivi di regolazione e zone di attrito. Pertanto, in sede di progettazione occorre accertarsi che nell'impianto non si possano verificare surriscaldamenti localizzati a causa del calore dissipato. Essi possono distruggere le tenute, comportare guasti ai componenti in seguito alla mancata lubrificazione o portare addirittura alla distruzione del fluido stesso.

Nota finale sulle **guarnizioni**: un buon impianto idraulico non deve mostrare che funziona con un fluido. Non devono essere presenti perdite. In generale, le perdite non sono localizzate nei componenti idraulici. Oltre il 90% dei problemi si verifica in corrispondenza delle interfacce:

- Porte
- Flange delle valvole
- Connettori

Il montaggio dell'impianto rappresenta la causa principale dei problemi in tale ambito.

Infatti, il sistema 'fluido idraulico/tenuta elastomerica' è estremamente delicato. Temperatura, incompatibilità chimica e danni meccanici sono le cause più comuni di guasti al sistema. Per eventuali domande su questo argomento, è possibile contattare la Parker.

Parker non raccomanda esplicitamente un determinato fluido, una marca oppure un produttore. La ricerca e lo sviluppo continui nel campo di fluidi idraulici e materiali di tenuta non consentono di testare la compatibilità di tutte le combinazioni possibili con i nostri componenti. Le raccomandazioni contenute in questo documento e le possibili limitazioni, le norme rilevanti e l'altra documentazione utile possono essere di ausilio alla scelta del fluido idraulico giusto e alla progettazione di un gruppo di alimentazione in grado di soddisfare tutti i requisiti.

Fluidi speciali per la tutela dell'ambiente

In linea di principio, tutte le affermazioni precedenti sono valide anche per questi fluidi. Per la scelta/definizione del livello di viscosità e pulizia richiesto e delle proprietà di lubrificazione e protezione dall'usura devono essere considerati tutti i criteri approfonditi nella sezione relativa all'olio minerale.

Per i fluidi speciali occorre considerare le seguenti caratteristiche e condizioni:

Fluidi a base di ingredienti naturali

- Buona lubrificazione, caratteristiche di viscosità/temperatura migliori rispetto all'olio minerale standard.
- Densità leggermente superiore all'olio minerale, quindi occorre accertare buone condizioni di aspirazione!
- Punto di scorrimento circa -30°C, non indicato per il funzionamento a basse temperature.
- Invecchiamento precoce. Primo cambio dopo 500 ore, secondo dopo altre 1.000 ore, quindi ogni 2.000 ore o anno.
- Alta affinità con l'acqua. Il contatto con acqua deve essere evitato in ogni modo. La presenza d'acqua a temperature superiori a 50°C può distruggere il fluido.
- Possono essere miscelati con olio minerale (ma non sono più biodegradabili!).
- Il rivestimento interno di serbatoi ecc. deve essere compatibile con il fluido. Consultare il fornitore del fluido.

Fluidi a base di esteri (esteri sintetici)

- Valgono le stesse indicazioni per i fluidi a base di ingredienti naturali.

Fluidi a base di poliglicole (non glicole a base di HFC/acqua)

- Buona lubrificazione, caratteristiche di viscosità/temperatura migliori rispetto all'olio minerale standard.
- Invecchiamento/durata simili a quelle dell'olio minerale.
- Punto di scorrimento circa -40°C, prestare attenzione alle basse temperature!
- Densità significativamente superiore all'olio minerale. La velocità max in entrata alle pompe autoadescanti deve quindi essere ridotta del 20%.
- Utilizzo di fluorocarburo come materiale di tenuta. I nostri componenti idraulici sono testati con olio minerale e devono essere spurgati completamente prima dell'installazione!
- Distruggono i rivestimenti e le vernici normali. Consultare il fornitore del fluido!
- Non devono mai essere miscelati con olio minerale per evitare la formazione di sedimenti solidi e l'intasamento di filtri, orifizi ecc.

Nota: Anche i fluidi biodegradabili devono essere smaltiti nel rispetto di norme speciali (come gli oli minerali). Si raccomanda di contattare i nostri specialisti prima di utilizzare questi fluidi.

Fluidi a norma DIN 51 502 (fluidi HF)

Questi fluidi sono a prova di incendio. Sono suddivisi nelle seguenti classi:

HFA	emulsione di olio in acqua: 95–98% acqua
HFB	emulsione di acqua in olio: >40% acqua
HFC	soluzioni a base d'acqua: 35–55% acqua (poliglicole)
HFD	fluidi privi di acqua (principalmente estere di acido fosforico)

Il funzionamento dei componenti idraulici Parker con fluidi HFD nei limiti specificati dai fornitori dei fluidi (range di temperatura, filtrazione, compatibilità dei materiali di tenuta) e nei limiti di viscosità dei nostri componenti è possibile senza limitazioni.

Il funzionamento con HFC comporta determinate limitazioni in termini di pressione e riduzione di durata dei cuscinetti nelle parti rotanti. Si prega di consultare i nostri specialisti.

Parker non fornisce approvazioni generiche per l'utilizzo di fluidi HFA e HFB. In certi casi può essere fornita un'approvazione speciale su richiesta.

In caso di dubbio sulla compatibilità dei nostri prodotti con un determinato fluido speciale, non esitate a contattarci. I nostri specialisti saranno lieti di rispondere alle vostre domande e fornirvi l'assistenza necessaria.

Note

Consultare
il proprio rivenditore Parker
per le norme
in vigore.

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Distributore Parker:

Nota

Il presente documento ed altre informazioni fornite da Parker Hannifin GmbH & Co. KG, relative affiliate e distributori autorizzati propongono opzioni di prodotti e/o sistemi il cui utilizzo deve essere valutato da utenti in possesso delle competenze tecniche necessarie. Prima di scegliere o utilizzare qualsiasi prodotto o sistema è importante analizzare ogni aspetto della propria applicazione nonché valutare le informazioni relative al prodotto o sistema contenute nel presente catalogo di prodotti. In seguito alla varietà di condizioni di esercizio ed applicazioni per questi prodotti o sistemi, l'utente, con le proprie valutazioni ed i propri test, è l'unico responsabile della scelta finale di prodotti e sistemi nonché di accertarsi che tutti i requisiti di prestazioni, sicurezza e normativi dell'applicazione siano soddisfatti. I prodotti Parker Hannifin GmbH & Co. KG sono soggetti a modifiche senza preavviso.

In questa edizione, layout di pagina e disegni
possono differire in seguito a modifiche di elaborazione dati.
Nonostante sia stato profuso il massimo impegno, il documento può contenere dati errati.

6a edizione 2007

Copyright © 2007 by Parker Hannifin GmbH & Co. KG – Tutti i diritti riservati

Costo nominale 12,50 euro

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Hydraulic Controls Division
Kaarst, Germania

Tecnologie Parker di Movimentazione & Controllo

In Parker, siamo spinti dall'impulso continuo di aiutare in nostri clienti a raggiungere livelli superiori di redditività, progettando i sistemi migliori secondo le loro esigenze. Significa analizzare le applicazioni dei clienti da diversi punti di vista per trovare nuovi modi ed opportunità di creare valore.

Qualsiasi siano la movimentazione ed il controllo richiesti, Parker dispone dell'esperienza, della varietà di prodotti e della rete di contatti globale per una fornitura continua.

Nessuna azienda conosce la movimentazione ed il controllo meglio di Parker.

Per ulteriori informazioni chiamare il numero gratuito 00800 27 27 5374

SETTORE AEROSPAZIALE

Mercati Chiave

- Motori per aerei
- Aviazione commerciale & generale
- Trasporti commerciali
- Sistemi per armi a terra
- Aerei militari
- Missili & veicoli di lancio
- Trasporti regionali
- Veicoli aerei senza equipaggio

Prodotti Chiave

- Sistemi & componenti di controllo del volo
- Sistemi di convogliamento dei fluidi
- Dispositivi di misurazione & di atomizzazione dei fluidi
- Sistemi & componenti per carburanti
- Sistemi & componenti idraulici
- Sistemi che generano azoto inerte
- Sistemi & componenti pneumatici
- Ruote & freni

CONTROLLO DELLA CLIMATIZZAZIONE

Mercati Chiave

- Agricoltura
- Condizionamento dell'aria
- Alimenti, bevande & latticini
- Life sciences & medicale
- Raffreddamento di precisione
- Processo
- Trasporto

Prodotti Chiave

- Controlli per CO2
- Controlli elettronici
- Filtri disidratatori
- Valvole di blocco manuali
- Tubi flessibili & raccordi
- Valvole di regolazione della pressione
- Distributori di refrigerante
- Valvole di sicurezza
- Valvole a solenoide
- Valvole di espansione termostatiche

SETTORE ELETTROMECCANICO

Mercati Chiave

- Settore aerospaziale
- Automazione industriale
- Life sciences & medicale
- Macchine utensili
- Macchinari per imballaggio
- Macchinari per la carta
- Macchinari per la plastica & affinazione
- Metalli di prima fusione
- Semiconduttori & elettronica
- Tessili
- Fili & cavi

Prodotti Chiave

- Azionamenti elettrici & sistemi a.c./d.c.
- Attuatori, robot portale & slitte
- Sistemi di attuazione elettrostatici
- Sistemi di attuazione elettromeccanici
- Human machine interface (interfaccia uomo-macchina)
- Motori lineari
- Motori a passo, servomotori, trasmissioni & comandi
- Estrusioni strutturali

FILTRAZIONE

Mercati Chiave

- Alimenti & bevande
- Macchinari industriali
- Life sciences
- Settore navale
- Apparecchiature per il settore mobile
- Petrolio & gas
- Generazione di potenza
- Processo
- Trasporto

Prodotti Chiave

- Generatori di gas per applicazioni analitiche
- Filtri per aria compressa & gas
- Monitoraggio e condizionamento fluidi
- Filtrazione & sistemi per aria del motore, carburante & olio
- Filtri idraulici, di lubrificazione & raffreddamento
- Filtri di processo, chimici, per acqua & per microfiltrazione
- Generatori di azoto, di idrogeno & di aria zero

MOVIMENTAZIONE FLUIDI & GAS

Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Agricoltura
- Movimentazione alla rinfusa di prodotti chimici
- Macchine per l'edilizia
- Alimenti & bevande
- Convogliamento di carburante & gas
- Macchinari industriali
- Settore mobile
- Petrolio & gas
- Trasporto
- Saldatura

Prodotti Chiave

- Raccordi & valvole in ottone
- Apparecchiature diagnostiche
- Sistemi di convogliamento dei fluidi
- Tubi flessibili industriali
- Tubi flessibili in PTFE & PFA, tubi & raccordi in plastica
- Innesti & tubi flessibili termoplastici & in gomma
- Raccordi & adattatori per tubi
- Disconnessioni rapide

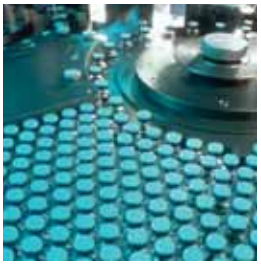
IDRAULICA

Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Elevatori aerei
- Agricoltura
- Macchine per l'edilizia
- Selvicoltura
- Macchinari industriali
- Settore minerario
- Petrolio & gas
- Generazione di potenza & energia
- Idraulica per autocarri

Prodotti Chiave

- Apparecchiature diagnostiche
- Cilindri & accumulatori idraulici
- Motori & pompe idraulici
- Sistemi idraulici
- Valvole & comandi idraulici
- Prese di forza
- Innesti & tubi flessibili termoplastici & in gomma
- Raccordi & adattatori per tubi
- Disconnessioni rapide



PNEUMATICA

Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Convogliatori & movimentazione del materiale
- Automazione industriale
- Life sciences & medicale
- Macchine utensili
- Macchinari per imballaggio
- Trasporti & settore automobilistico

Prodotti Chiave

- Preparazione dell'aria
- Accessori & valvole in ottone
- Manifolds
- Accessori pneumatici
- Attuatori & pinze pneumatici
- Valvole & controlli pneumatici
- Disconnessioni rapide
- Attuatori rotanti
- Innesti & tubi flessibili termoplastici & in gomma
- Estrusioni strutturali
- Tubi & raccordi termoplastici
- Generatori, ventose & sensori di vuoto

CONTROLLO DI PROCESSO

Mercati Chiave

- Chimica & affinazione
- Alimenti, bevande & latticini
- Medicale & dentistico
- Microelettronica
- Petrolio & gas
- Generazione di potenza

Prodotti Chiave

- Prodotti & sistemi per il condizionamento dei campioni analitici
- Raccordi, valvole & pompe per il rilascio chimico di fluoropolimeri
- Raccordi, valvole & regolatori per l'erogazione di gas ad elevata purezza
- Raccordi, valvole & regolatori per strumentazione
- Raccordi & valvole per media pressione
- Manifolds per il controllo di processo

TENUTA & SCHERMATURA

Mercati Chiave

- Industria aerospaziale
- Processo chimico
- Beni di consumo
- Energia, petrolio & gas
- Oleodinamica
- Settore industriale generale
- Information technology
- Life sciences
- Settore militare
- Semiconduttori
- Telecomunicazioni
- Trasporto

Prodotti Chiave

- Guarnizioni dinamiche
- O-Ring elastomerici
- Dispositivi di protezione EMI
- Guarnizioni elastomeriche estruse & fabbricate con taglio di precisione
- Forme elastomeriche omogenee & inserite
- Guarnizioni in metallo per alta temperatura
- Guarnizioni composite trattenute in metallo & plastica
- Gestione termica

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Parker nel mondo

AE – Emirati Arabi Uniti,
Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
(Europa Orientale)
Tel: +43 (0)2622 23501 970
parker.easteurope@parker.com

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgio, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brasile, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Bielorussia, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Svizzera, Etoy
Tel: +41 (0) 21 821 02 30
parker.switzerland@parker.com

CN – Cina, Shanghai
Tel: +86 21 5031 2525

CZ – Repubblica Ceca, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germania, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Danimarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spagna, Madrid
Tel: +34 902 33 00 01
parker.spain@parker.com

FI – Finlandia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Francia,
Contamine-sur-Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grecia, Atene
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Ungheria, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italia, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Giappone, Fujisawa
Tel: +(81) 4 6635 3050

KR – Corea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Lettonia, Riga
Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Subang Jaya
Tel: +60 3 5638 1476

NL – Paesi Bassi, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norvegia, Ski
Tel: +47 64 91 10 00
parker.norway@parker.com

NZ – Nuova Zelanda,
Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Polonia, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portogallo, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Svezia, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

SK – Slovacchia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailandia, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Turchia, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ucraina, Kiev
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Gran Bretagna,
Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland
(industriale)
Tel: +1 216 896 3000

US – USA, Lincolnshire
(mobile)
Tel: +1 847 821 1500

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – Repubblica del Sudafrica,
Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

HYGE Ed. 2008-06-02

Centro Europeo Informazioni Prodotti
Numero verde: 00 800 27 27 5374
(da AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IT, PT, SE, SK, UK)

© 2007 Parker Hannifin Corporation. Tutti i diritti riservati.

Catalogo HY11-3500/IT. 1M 06/2008 LB

Parker Hannifin SpA
Via Privata Archimede 1
20094 Corsico (Milano)
Tel.: +39 02 45 19 21
Fax: +39 02 4 47 93 40
www.parker.com

Il tuo rivenditore Parker locale