



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



## Hyperchill e Hyperfree

Chiller e raffreddatori di processo  
per applicazioni industriali

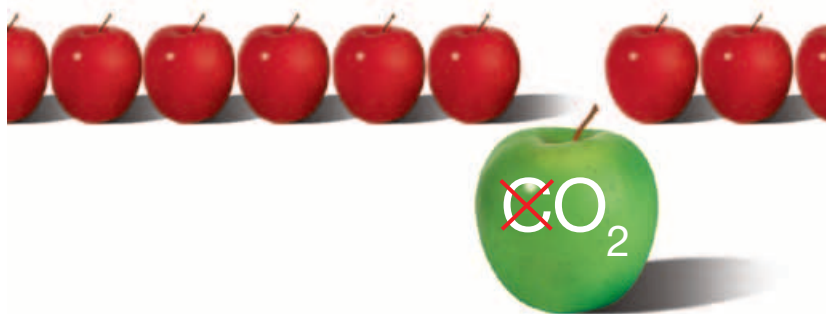


---

# La nostra filosofia

Parker Hiross eccelle nelle tecnologie di raffreddamento, purificazione e separazione dove purezza di aria e gas compressi, qualità del prodotto finale e supporto globale sono fondamentali. Progettiamo e realizziamo prodotti per il trattamento dell'aria compressa e il raffreddamento dell'acqua per applicazioni industriali dove facilità di integrazione, bassi costi di gestione e attenzione al risparmio energetico possono fare la differenza.

Parker Hiross fornisce alle industrie prodotti ad alta efficienza e affidabilità e ridotte emissioni di CO<sub>2</sub> dal 1964. La nostra filosofia di 'distinguerci dalla folla' è il principio che guida il personale Parker Hiross verso il miglioramento continuo per una completa soddisfazione del cliente.



## Nel rispetto dell'ambiente:

Azienda certificata ISO14001, Parker Hiross ha messo il rispetto dell'ambiente al centro delle scelte progettuali e dei processi produttivi. Le soluzioni per la refrigerazione industriale assicurano:

- Nessuno spreco d'acqua, grazie all'utilizzo dell'acqua in circuito chiuso;
- Nessun rischio d'inquinamento, grazie ad un circuito frigorifero progettato, costruito ed accuratamente testato per prevenire qualsiasi perdita di refrigerante in ambiente;
- La massima efficienza energetica, che contempla in ogni caso il minimo consumo di energia.

## La sicurezza dell'investimento:

Progettate per applicazioni industriali, le soluzioni per la refrigerazione Parker Hiross offrono:

- Attenzione al consumo energetico, grazie all'impiego del refrigerante R407C e dei compressori compliant scroll e a vite, che garantiscono un risparmio energetico fino al 20% rispetto ai tradizionali compressori alternativi. I refrigeratori Hyperchill operano inoltre mediante parzializzazioni intelligenti che mirano al raggiungimento della massima efficienza ed accuratezza di controllo della temperatura in ogni condizione.
- Ridotta manutenzione, grazie al funzionamento in circuito chiuso, alle scelte tecnologiche compiute sugli evaporatori e al loro dimensionamento, oltre che alla progettazione ed ai test effettuati su tutti i circuiti refrigeranti.

---

L'uso di acqua refrigerata è indispensabile nella maggior parte dei processi di produzione e trasformazione industriale. Le esigenze spaziano dallo smaltimento del calore prodotto alla necessità di mantenere in condizioni di temperatura controllata componenti, ambienti e fasi di lavorazione. L'affidabilità e la possibilità di adattare i sistemi di raffreddamento alla specifica applicazione industriale sono fattori chiave al fine di garantire la continuità della produzione e di ottimizzare il processo riducendone i costi.

**La gamma di soluzioni individuali e integrate Parker Hiross include:**

- **Refrigeratori Hyperchill:** ideali per il raffreddamento mediante ciclo frigorifero di acqua o miscele anticongelanti in circuito chiuso, progettati per assicurare un'affidabilità superiore, una elevata efficienza energetica e la possibilità di gestire una regolazione particolarmente accurata del fluido refrigerato. Il refrigeratore raffredda l'acqua in circuito chiuso, sfruttando il lavoro di uno o più compressori frigoriferi. È composto da un circuito frigorifero e da un circuito idraulico: nel primo fluisce il fluido refrigerante, nel secondo circola l'acqua di processo. I due fluidi, senza entrare mai in contatto diretto, scambiano calore nell'evaporatore ove avviene l'evaporazione del fluido frigogeno, che assorbe il calore contenuto nell'acqua. L'acqua esce così dal refrigeratore alla temperatura richiesta dall'utenza.



- **Raffreddatori Hyperfree:** scambiatori di calore nei quali l'acqua è raffreddata grazie ad aria ambiente a circolazione forzata, con un consumo energetico estremamente ridotto. Nei raffreddatori l'acqua circola all'interno di una batteria di scambio termico, mentre all'esterno un flusso d'aria viene forzato al passaggio da uno o più ventilatori, raffreddando l'acqua alla temperatura richiesta.



---

# Applicazioni

La refrigerazione e il raffreddamento dell'acqua vengono utilizzati in quasi tutte le industrie. Hyperchill e Hyperfree sono particolarmente adatti all'industria tessile, alimentare, materie plastiche, farmaceutica, bevande, meccanica, vetro, laser, elettronica per le seguenti applicazioni:

**Raffreddamento di prodotto** per migliorare la qualità del pezzo finito e incrementare la produttività: materie plastiche e gomma, alluminio, acciaio e altri metalli, vetro, alimenti e bevande, vernici e gas.

**Raffreddamento di processo** per aumentare sicurezza e controllo: aria, solventi, fumi di combustione, gas tecnici, superfici di contatto, superfici di lavorazione.

**Raffreddamento di macchine** per evitare surriscaldamenti, usure, cali di produzione, e aumentare la sicurezza degli operatori: diretto o indiretto tramite controllo della temperatura dell'olio o fluidi refrigeranti e lubrificanti.

**Raffrescamento dell'ambiente:** celle di conservazione a bassa temperatura, aria condizionata, deumidificazione, quadri elettrici, tunnel di raffreddamento.

**Essiccamento o raffreddamento aria e gas:** con scambiatori di calore Hypercool per aria compressa, metano, gas tecnici e biogas, aria per uso alimentare, prodotti chimico/farmaceutici, trasporto pneumatico in genere.

**Altre applicazioni:** termostatazione di bagni, forni, reattori chimici, applicazioni particolari.



**Macchine da Stampa**

**Sistemi di rivestimento**

**Chimica e Farmaceutica**

**Lavorazione Plastica**

**Termoformatura**

**Stampaggio ad iniezione**

**Estrusori**

**Trattamenti al Plasma**

**Radiologia e scanner medicali**

**Cibo e bevande**

**Sistemi di imbottigliamento**

**Enologico**

**Latte caseario**

**Utensili da taglio**

**Macchine a controllo numerico**

**Mandrini**

**Saldatrici**

**Raffreddamento olio idraulico**

**Galvanotecnica**

**Bioenergie**

**Trattamento Aria Compressa**

**Raffreddamento gas tecnici**

**Tecnologia laser**

**Sistemi UV**



---

# Hyperchill

Estremamente compatto e facile da utilizzare, Hyperchill garantisce un preciso controllo della temperatura. Ciascun modello è progettato per operare in sicurezza e affidabilità in tutte le condizioni di lavoro, grazie alle soluzioni tecniche impiegate e all'ampia disponibilità di accessori ed opzioni.

**Manometri acqua e refrigerante** permettono il controllo completo delle condizioni di lavoro.

**Microprocessori:** garantiscono il controllo totale dei parametri macchina. Il software di proprietà permette una ampia scelta e configurazione di opzioni e controllo a distanza.

**Compressori compliant scroll:** (da ICE022) con minor numero di parti in movimento e tecnologia compliant garantiscono elevata efficienza, affidabilità e ridotta rumorosità.



**Versione ad aria con ventilatori assiali:** per installazione all'esterno, senza necessità di protezione.

**Pompa di circolazione (std 3 bar):** varie pressioni disponibili per soddisfare le richieste di applicazioni specifiche. Doppia pompa configurabile per ridondanza totale.

**Filtri metallici sui condensatori:** protezione da sporco e urti, riducono i rischi di fermata e i costi di manutenzione.

**Evaporatore:** immerso nel serbatoio d'acqua, riduce le dimensioni del sistema, aumenta l'efficienza, e migliora il controllo della temperatura.

**By-pass acqua:** protegge la pompa e fornisce sempre una portata d'acqua stabile all'evaporatore, evitando ghiacciamenti e fermate.

**Serbatoio d'acqua:** abbondantemente dimensionato, garantisce elevata affidabilità e migliora il controllo della temperatura.



# ICE003-ICE010

I refrigeratori della serie Hyperchill, da ICE003 a ICE010, sono unità compatte progettate per l'impiego in ambiente industriale.

Sono macchine adatte per il raffreddamento di fluidi come acqua o miscele di acqua e glicole oppure fluidi a bassa viscosità.

Campo di temperatura del fluido di raffreddamento: da +5 °C a +30 °C.

Tutti i modelli sono idonei per temperature ambiente fino a +45 °C, per installazione all'interno o protetti da agenti atmosferici esterni. La vasca di accumulo integrata è di tipo chiuso in acciaio al carbonio, (per ICE 003 e ICE 005 con tanica in plastica aperta per caricamento dall'alto, oppure con valvola di sfiato per installazione in circuiti pressurizzati).

L'evaporatore immerso nel serbatoio è di tipo coassiale, tubo in tubo, in perfetta controcorrente, per un ottimo scambio termico.

La pompa di circolazione è di tipo periferico, con prevalenza disponibile di 3 bar con bypass acqua integrato.

La pompa aspira l'acqua dal serbatoio, alla temperatura impostata, e la spinge verso l'utenza. Un manometro indica sempre la pressione disponibile all'utilizzo.

## Applicazioni di riferimento:

raffreddamento di stampi di piccole dimensioni, singoli estrusori, sistemi di stampa, termoformatura, saldatrici e mandrinatrici, macchine utensili in genere.

## Opzioni:

Kit disponibili per ICE003-ICE010:

- Controllo remoto
- Ruote
- Filtri acqua
- Caricamento acqua

ICE007 e ICE010 sono disponibili con opzioni:

- Bassa temperatura ambiente: con controllo velocità del ventilatore per garantire il funzionamento anche in ambienti molto freddi e diminuire la rumorosità della macchina.
- Bassa temperatura acqua: permette di lavorare con miscele di acqua e glicole fino a -10 °C (opzione bassa temperatura ambiente consigliata come complemento).
- Antigelo: evita il ghiacciamento in ambienti freddi nel caso si utilizzi acqua senza anticongelante, oppure il riscaldamento del fluido di processo al valore impostabile dall'utente.



## Dati tecnici Hyperchill ICE003-ICE010

Modello ICE		003	005	007	010
Potenza frigorifera <sup>1</sup>	kW	2,5	5,1	7	9,5
Potenza assorbita <sup>1</sup>	kW	0,7	1,4	2,0	2,3
Potenza frigorifera <sup>2</sup>	kW	1,7	3,7	5,0	6,7
Potenza assorbita <sup>2</sup>	kW	0,67	1,3	1,9	2,1
Alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50		400/3/50 no neutro	
Indice di protezione		33		44	
Refrigerante		R407C			

### Compressori

Tipo		pistoni ermetici			
Compressori/circuiti		1/1			
Max pot. ass. - 1 comp.	kW	0,7	1,5	1,8	3

### Ventilatori assiali

Quantità		n°			
Max pot. ass. - 1 vent.	kW	0,12	0,12	0,1	0,1
Portata aria	m³/h	2300	2300	4400	4100

### Pompa P30

Max pot. assorbita		kW			
Port. acqua (nom/max) <sup>1</sup>	m³/h	0,43/2,4	0,88/2,4	1,2/3	1,6/3
Prevalenza (nom/min) <sup>1</sup>	m H <sub>2</sub> O	36/5	29/5	36/8	30/8
Port. acqua (nom/max) <sup>2</sup>	m³/h	0,29/2,4	0,64/2,4	0,86/3	1,2/3
Prevalenza (nom/min) <sup>2</sup>	m H <sub>2</sub> O	38/5	33/5	42/8	36/8

### Dimensioni e peso

Profondità		mm			
Larghezza	mm	750	750	534	534
Altezza	mm	800	800	1228	1228
Connessioni in/out	in	1"	1"	1"	1"
Capacità serbatoio	l	25	25	45	45
Peso (assiali)	kg	105	110	170	180

### Rumorosità

Pressione sonora (assiali) <sup>3</sup>		dB(A)			
		52	52	53	53

1) temperature entrata/uscita acqua = 20/15°C, glicole 0%, temperatura ambiente 25°C (modelli raffreddati ad aria) o

temperatura di ingresso acqua al condensatore 20°C con temperatura di condensazione 35°C (modelli ad acqua).

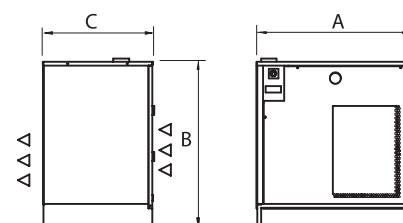
2) temperature entrata/uscita acqua = 12/7°C, glicole 0%, temperatura ambiente 32°C (modelli raffreddati ad aria).

3) riferito a modelli assiali in campo libero, a distanza di 10m dall'unità, lato condensatore, 1m dal suolo.

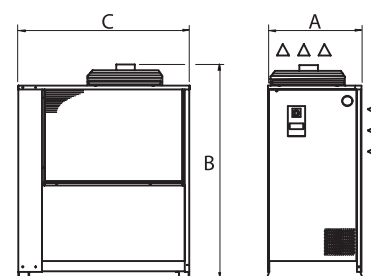
### Fattori di correzione

A) Temp ambiente (modelli ad aria) fattore di correzione (f1)	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		1,05	1,05	1,05	1,05	1	0,95	0,89	0,83	0,77
B) Temperatura uscita acqua fattore di correzione (f2)	°C	5		10		15		20		25
		0,72		0,86		1		1		1
C) Glicole Fattore di correzione (f3)	%	0		10		20		30		40
		1		0,99		0,98		0,97		0,96

Per ottenere la capacità frigorifera in differenti condizioni d'esercizio, moltiplicare il valore della potenza frigorifera per i fattori di correzione sopra riportati (es. potenza frigorifera = Pxf1xf2xf3, dove P è la potenza frigorifera alle condizioni (1)). Hyperchill può operare a temperatura ambiente massima di 45°C e minima di 5°C, temperatura massima dell'acqua in entrata di 30°C e minima in uscita di 0°C. I fattori di correzioni riportati hanno valore indicativo. Per una maggiore precisione di calcolo utilizzare il software di selezione.



ICE003-005



ICE007-010

# ICE015-ICE230

I refrigeratori della serie Hyperchill da ICE015 a ICE230 rappresentano una soluzione completa, facile da installare e gestire.

- Il circuito idraulico completo di: serbatoio d'accumulo, evaporatore a pacco alettato immerso, pompa con bypass di serie, evita onerosi collegamenti idraulici in fase di avviamento.
- I serbatoi da ICE076 sono muniti di valvola manuale sul collegamento con la pompa, per facilitarne la sostituzione in caso di avaria.
- Controllori elettronici con software proprietario garantiscono accessibilità totale ai parametri della macchina e permettono di gestire qualsiasi richiesta d'utilizzo industriale, anche personalizzata.
- Controllo remoto e supervisione disponibili.
- Macchine interamente configurabili con svariate opzioni e kit per soddisfare tutte le richieste di processo industriale.
- I filtri di protezione sui condensatori limitano lo sporco e quindi evitano fermate d'impianto, garantendo inoltre protezione da urti e maggiore sicurezza per gli utilizzatori.
- Il vano condensatori indipendente permette di effettuare operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria senza fermare l'impianto.
- Struttura e design garantiscono completa accessibilità interna per facile manutenzione.

## Elevata affidabilità e ridondanza eliminano i rischi di fermata

- I serbatoi d'accumulo sovradimensionati facilitano il lavoro dei compressori. Minimizzando il numero di on-off, migliorano il controllo della temperatura e allungano la vita della macchina.
- Doppi circuiti frigoriferi indipendenti (da ICE076) garantiscono ridondanza totale, evitando fermate d'impianto in caso di avarie o manutenzioni.
- 2 compressori da ICE076, 4 compressori da ICE150, con rotazione automatica, migliorano il controllo della temperatura e limitano l'usura dei singoli componenti.
- Doppie pompe in stand-by disponibili come opzione per evitare qualsiasi rischio di fermata.
- Allarme minimo livello acqua serbatoio, assorbimento pompa e compressori, alta e bassa pressione refrigerante, ghiacciamento, alta e bassa temperatura acqua.
- Massima temperatura ambiente fino a +45 °C.





## Applicazioni di riferimento:

### I più bassi consumi nel mercato

- Condensatori ed evaporatori sovradimensionati ottimizzano il lavoro del ciclo frigorifero.
- I compressori compliant scroll garantiscono bassi consumi elettrici e minima corrente di spunto all'avviamento.
- L'evaporatore immerso nel serbatoio freddo e coibentato ottimizza lo scambio termico e riduce al minimo le dispersioni termiche con l'ambiente esterno.

raffreddamento di precisione di presse ad iniezione, macchine da stampa, scanner medicali, aria compressa o gas tecnici. Smaltimento calore da processi produttivi, fermentazione di bevande come birra o vino, impianti galvanici. Controllo della temperatura di pompe, motori, e macchinari in genere.



### Opzioni:

- Kit di caricamento acqua: pressurizzato automatico, manuale o automatico a pressione atmosferica, per caricamento o facile reintegro del fluido di raffreddamento.
- Kit di controllo remoto: versione base per avvio/fermata e allarme generale. Modello avanzato per il controllo completo della macchina. Supervisione disponibile.
- Filtri acqua: per garantire la pulizia del fluido di processo e proteggere la macchina da sporcizia e contaminazioni.
- Protezione pannello di controllo
- Connettività



Kit tanica



Controllo remoto



filtro acqua

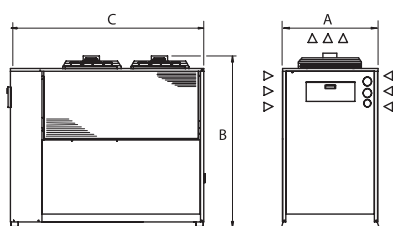
## Versioni:

- Condensato ad aria con ventilatori centrifughi: ideale per installazioni in ambiente chiuso. L'aria calda può essere canalizzata per ventilazione o recupero di calore.
- Condensato ad acqua (alternativo alla versione ad aria): condensatori a fascio tubiero e valvole pressostatiche a bordo macchina.
- Bassa temperatura ambiente: controllo di condensazione aggiuntivo permette alla macchina di lavorare continuamente in ambienti freddi (temperature negative). Disponibile per versioni condensate ad aria con ventilatori assiali.
- Bassa temperatura acqua: per temperatura uscita acqua negativa, fino a -10 °C. (Opzione bassa temperatura ambiente consigliata come complemento per controllare la condensazione).
- Controllo di precisione: controllo molto preciso della temperature uscita acqua ( $\pm 0,5$  °C)
- Non ferroso: serbatoio, pompa e circuito idraulico senza acciaio al carbonio.
- Bioenergy: protezione con vernice epossidica su tutte le parti in rame esposto, per funzionamento in ambienti aggressivi.
- Pompe speciali e multiple: alta pressione (5 bar) o bassa pressione (1,5 bar) disponibile per differenti circuiti idraulici. Doppia pompa disponibile per completa affidabilità.
- Antigelo: evita il ghiacciamento del circuito idraulico a macchina ferma, in assenza di glicole.

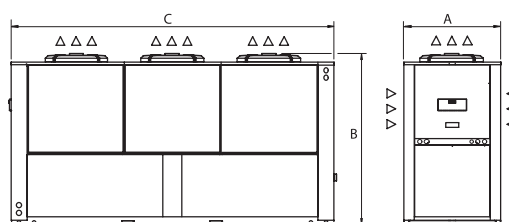


Condensazione ad aria con ventilatori centrifughi

Condensazione ad acqua



ICE015-046



ICE057-230

### Fattori di correzione

A) Temp ambiente (modelli ad aria) fattore di correzione (f1)	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
		1,05	1,05	1,05	1,05	1	0,95	0,89	0,83	0,77	
B) Temperatura uscita acqua fattore di correzione (f2)	°C	5		10		15		20		25	
		0,72		0,86		1		1		1	
C) Glicole Fattore di correzione (f3)	%	0		10		20		30		40	
		1		0,99		0,98		0,97		0,96	
D) Temp. ingresso acqua al cond. (modelli ad acqua) fattore di correzione (f4)	°C	20		25		30		35		40	
		1,05		1		0,95		0,9		0,85	

Per ottenere la capacità frigorifera in differenti condizioni d'esercizio, moltiplicare il valore della potenza frigorifera per i fattori di correzione sopra riportati (es. potenza frigorifera =  $P \times f1 \times f2 \times f3 \times f4$ , dove P è la potenza frigorifera alle condizioni (1)). Hyperchill può operare a temperatura ambiente massima di 45°C e minima di 5°C, temperatura massima dell'acqua in entrata di 30°C e minima in uscita di 0°C. I fattori di correzioni riportati hanno valore indicativo. Per una maggiore precisione di calcolo utilizzare il software di selezione.

## Dati tecnici Hyperchill ICE015-ICE230

Modello ICE		015	022	029	039	046	057	076	090	116	150	183	230
Potenza frigorifera <sup>1</sup>	kW	14,3	21,8	28,1	38,2	45,2	56,4	76,0	90,2	115,5	149,2	182,3	228
Potenza assorbita <sup>1</sup>	kW	3,4	5,2	5,7	7,7	10,1	12,3	15,4	20,3	24,9	30,8	40,1	51,4
Potenza frigorifera <sup>2</sup>	kW	10	15,4	21,2	27,7	33,0	40,8	55,2	65,8	84,2	108	133	166
Potenza assorbita <sup>2</sup>	kW	3,2	5,5	6,0	8,2	10,3	13,1	16,4	26,2	25,8	32,5	41,3	54,6
Alimentazione	V/ph/Hz	400/3/50 no neutro											
Indice di protezione		54											
Refrigerante		R407C											

### Compressori

Tipo		pistoni ermetico		ermetico scroll									
Compressori/circuiti		1/1					2/2			4/2			
Max pot. ass. - 1 comp.	kW	5,8	6,9	7,8	11,1	13,7	16,8	11,1	13,7	16,8	11,1	13,7	16,8

### Ventilatori assiali

Quantità	n°	1		2		3			2		3		
Max pot. ass. - 1 vent.	kW	0,61	0,61	0,78	0,61	0,61	0,61	0,78	0,78	0,78	2	2	2
Portata aria	m³/h	7100	6800	9200	12400	12000	17400	25500	25000	26400	47000	46000	66000

### Ventilatori centrifughi

Quantità	N°	1		2		3			3				
Max pot. ass. - 1 vent.	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	3	3	3
Portata aria	m³/h	7100	6800	9200	12400	12000	17400	25500	25000	26400	47000	46000	66000
Prevalenza disponibile	Pa	140	130	200	180	160	200	100	100	100	180	180	130

### Condensazione ad acqua

Portata acqua al cond.	m³/h	1,3	1,9	2,4	4	5,6	8	11,1	11,5	16,6	19,2	31	33
Attacchi	in	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 1/2"

### Pompa P30

Max pot. assorbita	kW	1,1	1,3	1,3	1,3	2,3	2,3	2,5	2,7	2,7	4,5	4,5	4,5
Port. acqua (nom/max) <sup>1</sup>	m³/h	2,3/6	3,7/9,6	4,8/9,6	6,6/9,6	7,8/18	9,7/18	13/31	15/27	20/27	25/50	30/50	39/50
Prevalenza (nom/min) <sup>1</sup>	m H <sub>2</sub> O	29/21	28/17	27/17	24/17	28/22	27/22	23/13	28/16	25/16	34/20	32/20	26/20
Port. acqua (nom/max) <sup>2</sup>	m³/h	1,6/6	2,7/9,6	3,6/9,6	4,8/9,6	5,7/18	7,0/18	9,5/31	11/27	14/27	18/50	23/50	29/50
Prevalenza (nom/min) <sup>2</sup>	m H <sub>2</sub> O	30/21	29/17	28/17	27/17	28/22	28/22	23/13	32/16	30/16	36/20	35/20	32/20

### Dimensioni e peso

Profondità	mm	1090	1090	1650	1650	1650	2200	2200	2200	2200	3000	3000	3260
Larghezza	mm	744	744	744	744	744	744	898	898	898	1287	1287	1287
Altezza	mm	1358	1358	1358	1358	1358	1358	1984	1984	1984	2298	2298	2298
Connessioni in/out	in	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
Capacità serbatoio	l	120	120	180	180	250	300	500	500	500	1000	1000	1000
Peso (assiali)	kg	250	270	380	410	430	520	800	900	1000	1500	1800	2100
Peso (centrif.)	kg	280	300	410	450	480	610	950	1050	1150	1700	2000	2300
Peso (condens. ad acqua)	kg	250	260	380	410	430	520	800	900	1000	1500	1800	2100

### Rumorosità

Pressione sonora (assiali) <sup>3</sup>	dB(A)	50	50	53	52	52	56	58	58	58	62	62	64
---	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1) temperature entrata/uscita acqua = 20/15°C, glicole 0%, temperatura ambiente 25°C (modelli raffreddati ad aria) o temperatura di ingresso acqua al condensatore 25°C con temperatura di condensazione 35°C (modelli ad acqua).

2) temperature entrata/uscita acqua = 12/7°C, glicole 0%, temperatura ambiente 32°C (modelli raffreddati ad aria).

3) riferito a modelli assiali in campo libero, a distanza di 10m dall'unità, lato condensatore, 1m dal suolo.

# ICE310-ICE360

I refrigeratori della serie Hyperchill, ICE310 e ICE360, sono unità progettate e costruite per soddisfare esigenze di raffreddamento centralizzato di processi industriali. Si possono installare facilmente anche su impianti esistenti, e integrare in parallelo per dare soluzioni complete e modulari.

Due circuiti frigoriferi completamente indipendenti, quattro compressori compliant scroll, evaporatore a fascio tubiero, e un kit idronico opzionale, danno il massimo di flessibilità e permettono di adattare il prodotto alle richieste specifiche di ogni applicazione. Il controllore con software di proprietà è programmabile con varie soluzioni personalizzabili.

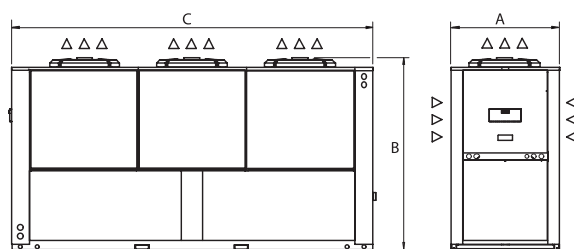
La pompa opzionale, aspira l'acqua dall'utenza, e la spinge attraverso l'evaporatore, dove si raffredda alla temperatura impostata. La pompa in questa configurazione può lavorare direttamente con serbatoi aperti esterni.

## Applicazioni di riferimento:

raffreddamento di estrusori di grande capacità, impianti multipli di stampa e lavorazione di materie plastiche, produzione di vetro, alluminio e altri materiali. Industria del vino, della birra, olio alimentare e bevande in genere.

## Opzioni:

- Kit controllo remoto
- Kit di connettività
- Kit di protezione pannello di controllo
- Serbatoio acqua: interno alla macchina, garantisce un volume minimo per il controllo della temperatura dell'acqua in uscita.
- Bioenergy: protezione con vernice epossidica su tutte le parti in rame esposto, per funzionamento in ambienti aggressivi (discariche, fermentazione di biomasse, ambienti marini).
- Pompa: singola o doppia (rotazione automatica), montate all'interno della macchina, e controllate direttamente dal microprocessore del chiller per garantire il flusso e la pressione d'acqua richiesta dall'utenza.



ICE310-360

## Fattori di correzione

A) Temp ambiente (modelli ad aria) fattore di correzione (f1)	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		1,05	1,05	1,05	1,05	1	0,95	0,89	0,83	0,77
B) Temperatura uscita acqua fattore di correzione (f2)	°C	5	10	15	20	25				
		0,72	0,86	1	1	1				
C) Glicole Fattore di correzione (f3)	%	0	10	20	30	40	50			
		1	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94			

Per ottenere la capacità frigorifera in differenti condizioni d'esercizio, moltiplicare il valore della potenza frigorifera per i fattori di correzione sopra riportati (es. potenza frigorifera =  $P_{xf1} \times f2 \times f3$ , dove P è la potenza frigorifera alle condizioni (1)). Hyperchill può operare a temperatura ambiente massima di 45°C e minima di 5°C, temperatura massima dell'acqua in entrata di 30°C e minima in uscita di 0°C. I fattori di correzioni riportati hanno valore indicativo. Per una maggiore precisione di calcolo utilizzare il software di selezione.

## Dati tecnici Hyperchill ICE310-ICE360

Modello ICE		310	360
Potenza frigorifera <sup>1</sup>	kW	309	360
Potenza assorbita <sup>1</sup>	kW	65	82
Potenza frigorifera <sup>2</sup>	kW	231	262
Potenza assorbita <sup>2</sup>	kW	65	85
Alimentazione	V/ph/Hz	400/3/50 no neutro	
Indice di protezione		54	
Refrigerante		R407C	

### Compressori

Tipo		ermetici scroll	
Compressori/circuiti		4/2	
Max pot. ass. - 1 comp.	kW	23,3	28,7

### Ventilatori assiali

Quantità	n°	4	
Max pot. ass. - 1 vent.	kW	2	2
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	88000	88000

### Pompa P30

Max pot. assorbita	kW	8,4	8,4
Port. acqua (nom/max) <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /h	53/90	62/90
Prevalenza (nom/min) <sup>1</sup>	m H <sub>2</sub> O	26/19	23/19
Port. acqua (nom/max) <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	40/90	45/90
Prevalenza (nom/min) <sup>2</sup>	m H <sub>2</sub> O	37/19	35/19

### Dimensioni e peso

Profondità	mm	4200	4200
Larghezza	mm	1500	1500
Altezza	mm	2240	2240
Connessioni in/out	in	4"	4"
Capacità serbatoio	l	400	400
Peso (assiali)	kg	2900	3100

### Rumorosità

Pressione sonora (assiali) <sup>3</sup>	dB(A)	65	65
---	-------	----	----

1) temperature entrata/uscita acqua = 20/15°C, glicole 0%, temperatura ambiente 25°C (modelli raffreddati ad aria) o temperatura di ingresso acqua al condensatore 20°C con temperatura di condensazione 35°C (modelli ad acqua).

2) temperature entrata/uscita acqua = 12/7°C, glicole 0%, temperatura ambiente 32°C (modelli raffreddati ad aria).

3) riferito a modelli assiali in campo libero, a distanza di 10m dall'unità, lato condensatore, 1m dal suolo.



# Hyperchill MAXI (ICE460-ICE880)

Hyperchill MAXI sono refrigeratori di processo progettati per lavorare in grossi impianti industriali, per installazioni all'esterno e raffreddamenti centralizzati.

Garantiscono affidabilità ed efficienza in tutte le condizioni di lavoro, con dimensioni in pianta compatte e bassi livelli di rumorosità.

L'impiego di componenti di qualità, l'attenta costruzione e le rigide procedure di collaudo, garantiscono la massima sicurezza ed affidabilità ed evitano rischi di fermate di produzione agli utilizzatori industriali.

- Due compressori semiermetici a vite con 4 gradini di parzializzazione, installati con filtro olio ad alta efficienza e controllo livello olio. Montati di serie con rubinetti di intercettazione e supporti antivibranti.
- Opzioni standard: part winding soft start, resistenza carter e iniezione di liquido per il raffreddamento dell'olio.
- Protezioni per alta e bassa pressione refrigerante, pressione differenziale olio, bassa temperatura acqua, mancanza portata acqua.
- Evaporatori a fascio tubiero, ottimizzati per refrigerante R407C, con doppio circuito frigorifero indipendente, completamente isolati termicamente, accessoriati con sicurezza antigelo e mancanza flusso acqua.
- Connessioni ingresso e uscita acqua victaulic per permettere una rapida installazione.
- I ventilatori assiali con regolazione a taglio di fase garantiscono il massimo in termini di controllo delle pressioni di lavoro, rumorosità, efficienza energetica.
- Il microprocessore con software di proprietà, sviluppato e testato in Parker Hiross, permette il controllo completo dei parametri di lavoro della macchina e contiene un ampio numero di opzioni programmabili, in funzione di specifiche richieste dell'utilizzatore.
- Manometri acqua e refrigerante permettono un facile monitoraggio dei parametri di funzionamento.



## Opzioni:

- Pompa: singola o doppia (rotazione automatica), montate all'interno della macchina, e controllate direttamente dal microprocessore del chiller per garantire il flusso e la pressione d'acqua richiesta dall'utenza
- Controllo remoto
- Connettività

Altri modelli e opzioni disponibili a richiesta: con refrigerante R134a, condensati ad acqua, versioni silenziate e con economizzatore.

## Dati tecnici Hyperchill MAXI (ICE460-ICE880)

Modello ICE		460	550	650	760	880
Potenza frigorifera <sup>1</sup>	kW	457,9	544,8	650,7	757,5	875,7
Potenza assorbita <sup>1</sup>	kW	98,5	110,3	139,8	157,8	185,5
Portata acqua <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /h	78,8	93,7	111,9	130,3	150,6
Perdite di carico acqua <sup>1</sup>	kPa	33,8	44,8	42,2	56,3	57,3
Potenza frigorifera <sup>2</sup>	kW	323,2	382,9	463,4	539,4	627,2
Potenza assorbita <sup>2</sup>	kW	100,1	110,8	141,5	163,4	190,1
Portata acqua <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	56,9	67,6	81	93,7	107,9
Perdite di carico acqua <sup>2</sup>	kPa	18,5	24,1	23,3	30,6	32,6
Alimentazione	V/ph/Hz	400/3/50 no neutro				
Indice di protezione		54				
Refrigerante		R407C				

### Compressori

Tipo	semiermetici a vite					
Compressori/circuiti	2/2					
Max pot. ass. (1 comp.)	kW	71	81,3	98,1	118,1	

### Ventilatori assiali

Quantità	n°	6	8	8	10	10
Max pot. ass. (1 vent.)	kW	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	109.000	144.000	144.000	195.000	195.000

### Dimensioni e peso

Larghezza	mm	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Profondità	mm	3.200	4.200	4.200	5.200	5.200
Altezza	mm	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Connessioni in/out	in	4	4	6	6	6
Peso	kg	3.240	3.850	4.000	4.800	5.000

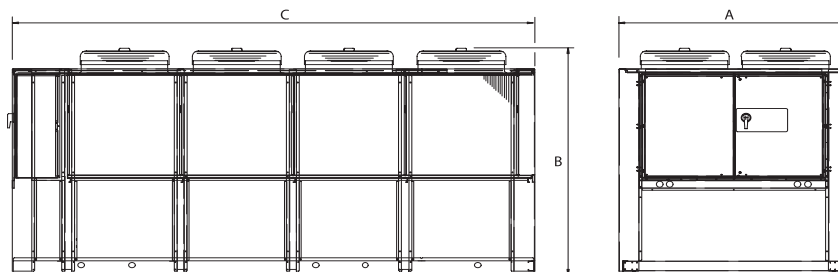
### Rumorosità

Pressione sonora (assiali) <sup>3</sup>	dB(A)	73	74	74	75	75
---	-------	----	----	----	----	----

1) temperature entrata/uscita acqua = 20/15°C, glicole 0%, temperatura ambiente 25°C.

2) temperature entrata/uscita acqua = 12/7°C, glicole 0%, temperatura ambiente 35°C.

3) riferiti a modelli in campo libero a distanza di 10m dall'unità, lato condensatore, 1 m dal suolo.



### Fattori di correzione

A) Temp ambiente (modelli ad aria) fattore di correzione (f1)	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
		1,05	1,05	1,05	1,05	1	0,95	0,89	0,83	0,77	
B) Temperatura uscita acqua fattore di correzione (f2)	°C	5		10		15		20		25	
		0,72		0,86		1		1		1	
C) Glicole Fattore di correzione (f3)	%	0		10		20		30		40	
		1		0,99		0,98		0,97		0,96	

Per ottenere la capacità frigorifera in differenti condizioni d'esercizio, moltiplicare il valore della potenza frigorifera per i fattori di correzione sopra riportati (es. potenza frigorifera = Pxf1xf2xf3, dove P è la potenza frigorifera alle condizioni (1)). Hyperchill può operare a temperatura ambiente massima di 45°C e minima di 5°C, temperatura massima dell'acqua in entrata di 30°C e minima in uscita di 0°C. I fattori di correzioni riportati hanno valore indicativo. Per una maggiore precisione di calcolo utilizzare il software di selezione.

# Hyperchill Laser (HLS005-HLS116)

Chillers di processo industriali per Raffreddamento di Precisione con circuito idraulico Non Ferroso.

Hyperchill Laser è progettato per soddisfare molte applicazioni che richiedono condizioni di lavoro stabili con la massima qualità e pulizia del fluido di processo. Macchine compatte ed affidabili progettate per applicazioni industriali e costruite con i più elevati standard di qualità e sicurezza.

Marcatura, taglio e saldatura al laser, sono tipici processi industriali dove le caratteristiche di Hyperchill Laser diventano essenziali per ottenere prodotti di qualità e ottimizzare i processi produttivi.

## Massima stabilità

- Circuito idraulico non ferroso. Tutte le parti a contatto con l'acqua di raffreddamento sono in acciaio inossidabile o plastica per garantire la qualità del fluido di processo.
- Il controllo della temperatura acqua è estremamente preciso in tutte le condizioni di lavoro, grazie ad una doppia valvola di gas caldo che controlla il flusso del fluido frigorifero attraverso l'evaporatore ( $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ). (Opzionale per HLS005-HLS029; std per HLS039-HLS116)

## Soluzione perfetta, facile da installare e gestire

- Circuito idraulico: serbatoio d'accumulo, tanica di caricamento, evaporatore e pompa, forniscono una soluzione compatta, facile da installare e utilizzare.
- La qualità dell'acqua viene sempre garantita grazie ad un filtro installato sulla tanica di caricamento.
- Controllori elettronici con software proprietario garantiscono accesso e tutti i parametri vitali della macchina e permettono configurazioni speciali per richieste specifiche. Controllo remoto disponibile.
- Il software con logica PID sviluppato e testato per dare massima stabilità di temperatura in uscita, anche con carichi termici variabili.
- I filtri di protezione sui condensatori limitano lo sporco e quindi evitano fermate d'impianto, garantendo inoltre protezione da urti e maggiore sicurezza per gli utilizzatori.
- Il vano condensatori indipendente permette di effettuare operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria senza fermare l'impianto.
- Struttura e design garantiscono completa accessibilità interna per facile manutenzione



## Elevata affidabilità

- Temperatura ambiente di lavoro massima di  $45^{\circ}\text{C}$  previene fermate anche alle condizioni di lavoro più gravose.
- Ogni singola unità viene ampiamente testata in fabbrica prima della spedizione.
- Compressori compliant scroll: (da HLS022) con minor numero di parti in movimento e tecnologia compliant garantiscono elevata efficienza, affidabilità, e ridotta rumorosità, praticamente indistruttibili.
- Controllo minimo di livello acqua e pressostato differenziale assicurano il funzionamento dell'impianto e proteggono il chiller, la pompa e l'evaporatore, nel caso di installazione o utilizzo non corretti.

---

## Applicazioni di riferimento:

Applicazioni laser industriali:

le prestazioni di un laser di potenza dipendono da un efficace raffreddamento.

Laser di elevata potenza generano grandi quantità di calore che deve essere rimosso dal sistema per evitare il surriscaldamento di componenti critici.

Laser a CO<sub>2</sub>, laser a ioni, laser a stato solido, laser a diodo, utilizzano raffreddamento ad acqua per asportare il calore in eccesso.

Il raffreddamento ad acqua garantisce tre fattori di successo:

- il mantenimento di una precisa lunghezza d'onda ed una elevata efficienza,
- l'ottenimento della qualità del raggio desiderata,
- la riduzione degli stress termici sul sistema laser.

Applicazioni laser:

- Taglio
- Saldatura
- Marcatura
- Trattamento di superfici
- Medica

Altre applicazioni:

- Alimentare
- Bevande
- Chimico
- Farmaceutico
- Stampa flexo

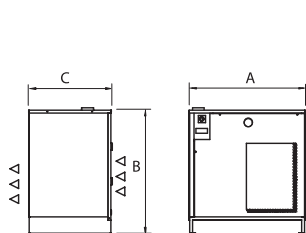
## Versioni:

- Bassa temperatura ambiente (opzionale per HLS010-HLS029): il controllo di condensazione aggiuntivo permette alla macchina di lavorare continuamente in ambienti freddi (temperature negative). Standard da HLS039 con controllo di precisione.
- Controllo preciso (opzionale per HLS005-HLS029): controllo molto preciso della temperature uscita acqua ( $\pm 0,5$  °C). Standard da HLS039.
- Pompe speciali e multiple: alta pressione (5 bar) disponibile per circuiti idraulici con elevate perdite di carico. Doppia pompa disponibile per maggiore affidabilità.
- Antigelo: evita il ghiacciamento del circuito idraulico a macchina ferma, in assenza di glicole.

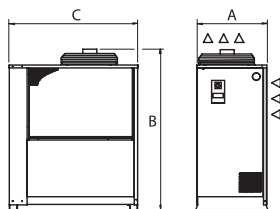
## Opzioni:

- By-pass acqua: installato esternamente alla macchina, con taratura manuale per impostare il corretto flusso d'acqua all'utenza.
- Flussostato acqua: per segnalare un allarme in caso di mancanza flusso acqua.
- Valvole di ritegno: valvola di non ritorno in uscita e valvola a solenoide sull'ingresso per separare il circuito idraulico dal sistema quando l'unità è spenta.
- Ruote (HLS005 - HLS015): per facilitare la movimentazione.
- Kit di controllo remoto: versione base per avvio/fermata e allarme generale. Modello avanzato per il controllo completo della macchina. Disponibile supervisione via Modbus.

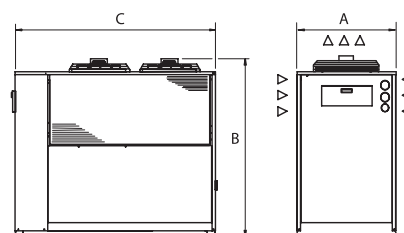
## Schema di raffreddamento per applicazione Laser



HLS005-007



HLS010-015



HLS022-116

### Fattori di correzione

A) Temperatura ambiente Fattore di correzione (f1)	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		1,05	1,05	1,05	1,05	1	0,95	0,89	0,83	0,77
B) Temperatura uscita acqua Fattore di correzione (f2)	°C	5		10		15		20		25
		0,72		0,86		1		1		1
C) Glicole Fattore di correzione (f3)	%	0		10		20		30		
		1		0,99		0,98		0,97		

Per ottenere la capacità frigorifera in differenti condizioni d'esercizio, moltiplicare il valore della potenza frigorifera per i fattori di correzione sopra riportati (es. potenza frigorifera =  $P \times f1 \times f2 \times f3$ , dove P è la potenza frigorifera alle condizioni (1)). Hyperchill può operare a temperatura ambiente massima di 45°C e minima di 5°C, temperatura massima dell'acqua in entrata di 30°C e minima in uscita di 0°C. I fattori di correzioni riportati hanno valore indicativo. Per una maggiore precisione di calcolo utilizzare il software di selezione.



## Dati tecnici Hyperchill Laser (HLS005-HLS116)

Modello HLS		005	007	010	015	022	029	039	046	057	076	090	116
Potenza frigorifera <sup>1</sup>	kW	5	6,8	9,5	14,2	21,8	27,8	38,2	45,2	56,4	76,2	90,2	115,5
Potenza assorbita <sup>1</sup>	kW	1,4	1,9	2,3	3,4	5,2	5,6	7,7	10,1	12,3	15,4	20,3	24,9
Potenza frigorifera <sup>2</sup>	kW	4,7	6,2	8,7	13	20,6	26,2	36,4	42,9	53,7	67,1	79,9	101,3
Potenza assorbita <sup>2</sup>	kW	1,6	2,2	2,6	3,9	6,5	7,1	9,6	13	15,3	18,7	24,2	29,9
Alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50						400/3/50 no neutro					
Indice di protezione		33				44				54			
Refrigerante		R407c											

### Compressori

Tipo		pistoncini ermetici						ermetici scroll					
Compressori/circuiti		1/1						2/2					
Max pot. ass. - 1 comp.	kW	1,5	1,8	3	2,9	6,9	7,8	11,1	13,7	16,8	11,1	13,7	16,8

### Ventilatori assiali

Quantità	n°	1						2		3			
Max pot. ass. - 1 vent.	kW	0,12	0,1	0,1	0,61	0,61	0,78	0,61	0,61	0,61	0,78	0,78	0,78
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	2300	4400	4100	7100	6800	9200	12400	12000	17400	25500	25000	26400

### Pompa P30

Max pot. assorbita	kW	0,4	0,4	0,5	0,5	1,34	1,34	1,34	2,35	2,35	1,85	2,24	2,24
Port. acqua (nom/max) <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /h	0,8/2,4	1,3/3	1,5/6	2,3/6	3,5/9,6	4,5/9,6	6,3/9,6	7,6/18	9,3/18	13/18	15/26	19/27
Prevalenza (nom/min) <sup>1</sup>	m H <sub>2</sub> O	30/6	28/6	31/20	29/20	28/17	27/17	24/17	28/22	27/22	26/22	28/16	25/16

### Pompa P50

Max pot. assorbita	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	4	4	4
Port. acqua (nom/max) <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> /h	0,8/2,4	1,3/3	1,5/6	2,3/6	3,5/9,6	4,5/9,6	6,3/9,6	7,6/18	9,3/18	13/18	15/26	19/27
Prevalenza (nom/min) <sup>1</sup>	m H <sub>2</sub> O	58/22	52/22	52/35	50/35	58/38	55/38	48/37	47/37	46/37	47/28	45/28	41/28

### Dimensioni e peso

Profondità	mm	530	530	980	980	1650	1650	1650	1650	2200	2200	2200	2200
Larghezza	mm	760	760	540	540	750	750	750	750	750	890	890	890
Altezza	mm	800	800	1260	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1970	1970	1970
Connessioni in/out	in	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"	2"
Capacità serbatoio	l	30	30	50	50	120	120	120	120	200	300	300	300
Peso (assiali)	kg	95	110	150	160	270	340	380	390	470	750	870	960

### Rumorosità

Pressione sonora (assiali)	dB(A)	52	53	53	50	50	53	52	52	56	58	58	58
----------------------------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(1) a una temperatura dell'acqua in entrata e uscita = 20/15°C, glicole 0%, temperatura ambiente 25°C. Capacità di raffreddamento senza carica della pompa.

(2) a una temperatura dell'acqua in entrata e uscita = 25/20°C, glicole 0%, temperatura ambiente 35°C. Capacità di raffreddamento senza carica della pompa.

(3) riferito a modelli in campo libero, a distanza di 10m dall'unità, lato condensatore, 1m dal suolo.

---

# Hyperfree (HDC040-HDC710)

Hyperfree rappresenta la soluzione ideale quando l'acqua di raffreddamento è richiesta a temperature superiori alla temperatura ambiente.

Tutti i modelli sono semplici da installare, hanno bassi costi di funzionamento e manutenzione, sono costruiti per installazione all'esterno, con grado di protezione IP54 e pannelli in alluminio galvanizzato e verniciato con polveri epossidiche. La nuova generazione di drycoolers Parker Hiross rappresenta una linea di prodotti competitivi, di costruzione robusta e affidabile, che offre prestazioni eccellenti e una soluzione unica ad integrazione di altri componenti dedicati al raffreddamento di impianti industriali. Ventilatori ad alta efficienza abbinano bassi livelli di rumorosità a consumi ridotti.

Il circuito idraulico chiuso evita tutti i problemi associati all'uso di torri evaporative:

- consumi d'acqua
- rischi di corrosione
- problemi di legionella
- sporcamenti
- intasamenti
- costosi trattamenti d'acqua

L'uso di drycooler garantisce:

- elevata flessibilità in funzione delle condizioni dell'ambiente e dell'impianto
- potenza assorbita sempre proporzionale alle effettive necessità, senza sprechi di energia elettrica o inefficienze
- bassi costi operativi e bassa potenza installata
- installazione e avviamento rapidi e facili



## Applicazioni di riferimento:

Hyperfree può essere utilizzato come opzione per ottenere un risparmio energetico, da abbinare ad Hyperchill. Può raffreddare l'acqua di processo nei periodi in cui la temperatura ambiente scende al di sotto della temperatura richiesta dal processo. Questo permette di risparmiare il lavoro dei compressori frigoriferi, consumando solo la potenza assorbita dai ventilatori di Hyperfree, pari fino a 1/6 della potenza elettrica assorbita dai compressori di Hyperchill.

In funzione quindi delle temperature medie ambiente nel luogo di installazione, della temperatura di raffreddamento richiesta e delle ore di funzionamento all'anno, si possono ottenere risparmi energetici che garantiscono un periodo di ammortamento dell'impianto inferiore ad un anno.

## Versioni:

- configurazione con la batteria montata orizzontalmente
- configurazione con la batteria montata verticalmente
- configurazione compatta a "V" (HDCV490-820)
- differenti livelli di rumorosità su richiesta

## Caratteristiche distintive della nuova gamma Hyperfree:

- Disegno modulare, facile da integrare o aggiornare su installazioni esistenti
- Bassi costi di manutenzione
- Componenti efficienti ed affidabili
- Ottimo coefficiente di scambio termico
- Design compatto per risparmio in pianta
- Alto rapporto performance-costi
- Costruzione robusta e aspetto solido
- Alta qualità delle finiture

## Accessori:

- Gambe di supporto per installazione orizzontali
- Cablaggio ventilatori su scatola elettrica
- Quadro elettrico con cablaggio e controllo
- Pannello di controllo con controllo temperatura a gradini (numero di gradini uguale al numero di ventole)
- Pannello di controllo con controllo temperatura in continuo (0-100 %)
- Raffreddamento a nebulizzazione
- Trattamento anticorrosione

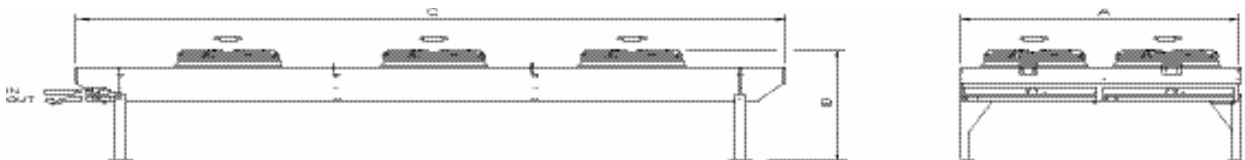


## Dati tecnici Hyperfree

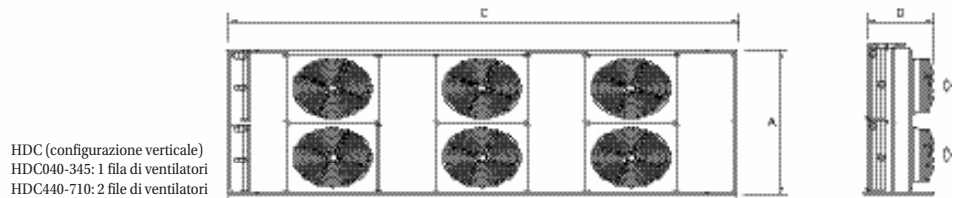
Modello	Capacità raffreddamento*	Portata acqua	Perdite di carico acqua	Ventilatori n° x D	Portata aria	Max pot. assorbita	Rumorosità	Conn.	Dimensioni	Peso	
	kW					m³/h		kPa			n° x mm
HDC040	39,5	6,8	39,3	2x500	15729	0,8	47	1"1/4	830x950x2042x530	97	
HDC060	59,1	10,2	37,3	3x500	23593	0,8	49	1"1/2	830x950x2942x530	134	
HDC080	80,7	13,9	80,8	3x500	20638	0,8	49	2"	830x950x2942x530	165	
HDC110	107,9	18,6	74,8	4x500	27517	0,8	50	2"	830x950x3842x530	223	
HDC 140	137,7	23,7	17,3	2x630	33848	2,6	59	2"	1255x1220x3235x850	380	
HDC 165	164,1	28,2	44,5	3x630	53118	2,6	61	2"	1255x1220x4635x850	480	
HDC 190	192,2	33,0	39,7	3x630	51951	2,6	61	2"	1255x1220x4635x850	525	
HDC 210	207,0	35,6	30,4	3x630	50709	2,6	61	2"1/2	1255x1220x4635x850	570	
HDC 250	247,4	42,5	44,4	2x910	60529	3,6	58	2"1/2	1494x1290x4635x850	580	
HDC 345	344,5	59,3	8,3	3x910	93167	3,6	60	3"	1494x1290x6735x850	795	
HDC 440	438,1	75,3	48,7	4x910	112224	3,6	60	2x3"	2290x1290x4650x790	940	
HDC 510	506,6	87,1	72,8	6x910	183482	3,6	62	2x4"	2290x1290x6750x790	980	
HDC 580	579,7	99,7	9,7	6x910	175746	3,6	62	2x4"	2290x1290x6750x790	1073	
HDC 660	655,1	112,7	71,2	6x910	168088	3,6	62	2x4"	2290x1290x6750x790	1159	
HDC 710	714,4	122,9	18,6	8x910	244541	3,6	63	2x4"	2290x1290x8850x790	1318	

HDCV 490	486,2	83,6	30,5	6x800	123000	2,0	58	2 x DN80	2230x2208x4251	1323
HDCV 540	535,5	92,1	34,2	6x910	185200	3,6	64	2 x DN80	2230x2208x4251	1167
HDCV 620	622,7	107,1	34,0	6x910	178100	3,6	64	2 x DN80	2230x2208x5560	1347
HDCV 720	717,2	123,3	42,0	8x910	247000	3,6	65	2 x DN80	2230x2208x5560	1628
HDCV 820	823,2	141,6	32,0	8x910	237700	3,6	65	2 x DN80	2230x2208x6870	1826

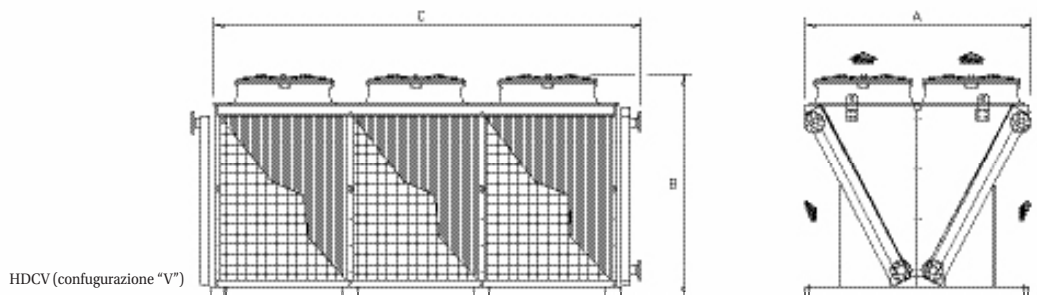
Dati relativi ad un funzionamento alle seguenti condizioni: temperatura entrata/uscita acqua 40°/35°C, temperatura ambiente 25°C, glicole 0%.



HDC (configurazione orizzontale)  
HDC040-345: 1 fila di ventilatori  
HDC440-710: 2 file di ventilatori



HDC (configurazione verticale)  
HDC040-345: 1 fila di ventilatori  
HDC440-710: 2 file di ventilatori

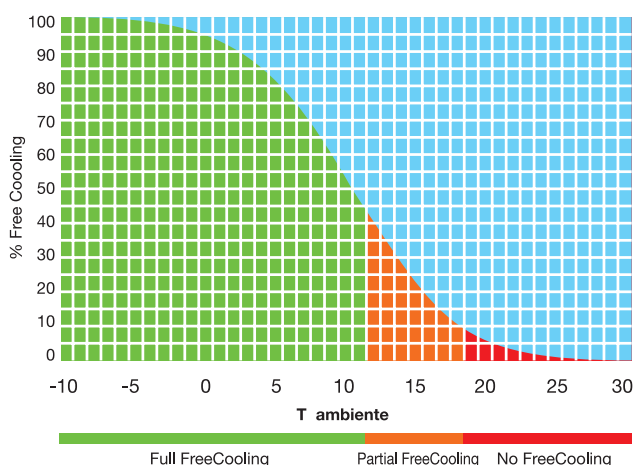


HDCV (configurazione "V")

# Free Cooling

## Raffreddamento efficiente durante tutto l'anno

Il Sistema di Free Cooling Parker Hiross offre una soluzione efficiente per applicazioni nelle regioni in cui basse temperature esterne prevalgono per lunghi periodi dell'anno. Grazie all'uso dell'aria esterna per raffreddare l'acqua, e la conseguente riduzione delle ore di funzionamento del chiller, si ottiene un risparmio energetico fino al 50%. Ulteriori vantaggi sono una minore usura del chiller, e una sua manutenzione più semplice durante i periodi di non utilizzo.

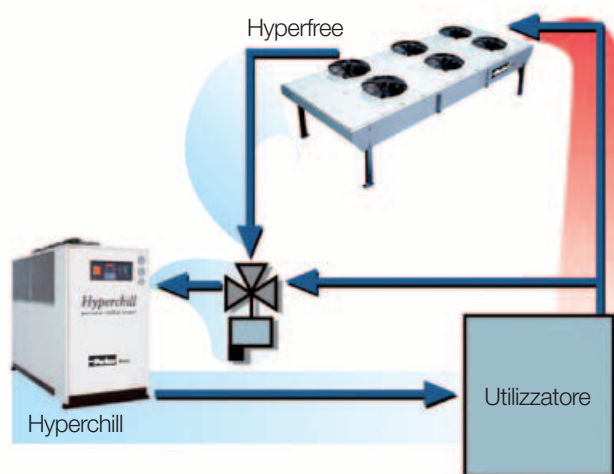


Se utilizzati in abbinamento con i refrigeratori d'acqua Hyperchill, i raffreddatori d'acqua Hyperfree assicurano una soluzione efficace ed estremamente efficiente.

Un sistema freecooling permette di passare automaticamente da Hyperfree nei mesi più freddi ad Hyperchill nei mesi più caldi con il vantaggio di un notevole risparmio energetico e garantendo la stessa temperatura richiesta dell'acqua in qualsiasi stagione dell'anno, ottimizzando al massimo i costi di esercizio.

## Soluzione ottimizzata

Il Sistema di Free Cooling utilizza un drycooler combinato con un chiller e una valvola a 3 vie per l'ottimizzazione del flusso dell'acqua e dei costi di esercizio. Non appena la temperatura dell'aria esterna scende al di sotto di 2 °C rispetto alla temperatura di ritorno, la valvola a 3 vie devia l'acqua allo scambiatore del drycooler, che può contribuire al raffreddamento dell'acqua. Il calore rimanente viene rimosso dal chiller. Nei periodi in cui la temperatura esterna è abbastanza fredda, il chiller si spegne e si ottiene il massimo del risparmio energetico. Quanto maggiore è la temperatura nel circuito di acqua refrigerata, tanto più efficiente è il funzionamento del chiller e più a lungo il Free Cooling può essere utilizzato, abbattendo i costi di esercizio del sistema.





# Parker nel mondo

## Europa, Medio Oriente, Africa

**AE – Emirati Arabi Uniti**, Dubai  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Austria**, Wiener Neustadt  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Europa Orientale**, Wiener Neustadt  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Azerbaigian**, Baku  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaigian@parker.com

**BE/LU – Belgio**, Nivelles  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BY – Bielorussia**, Minsk  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CH – Svizzera**, Etoy  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**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: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finlandia**, Vantaa  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Francia**, Contamine s/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

**HU – Ungheria**, Budapest  
Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irlanda**, Dublino  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IT – Italia**, Corsico (MI)  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakistan**, Almaty  
Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

**NL – Paesi Bassi**, Oldenzaal  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norvegia**, Asker  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Polonia**, Varsavia  
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**, Bucarest  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia**, Mosca  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Svezia**, Spånga  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**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

**TR – Turchia**, Istanbul  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**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

**ZA – Repubblica del Sudafrica**, Kempton Park  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## America del Nord

**CA – Canada**, Milton, Ontario  
Tel: +1 905 693 3000

**US – USA**, Cleveland  
Tel: +1 216 896 3000

## Asia-Pacifico

**AU – Australia**, Castle Hill  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – Cina**, Shanghai  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**IN – India**, Mumbai  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Giappone**, Tokyo  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Corea**, Seoul  
Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia**, Shah Alam  
Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – Nuova Zelanda**, Mt Wellington  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailandia**, Bangkok  
Tel: +662 186 7000-99

**TW – Taiwan**, Taipei  
Tel: +886 2 2298 8987

## Sudamerica

**AR – Argentina**, Buenos Aires  
Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brasile**, Sao Jose dos Campos  
Tel: +55 800 727 5374

**CL – Cile**, Santiago  
Tel: +56 2 623 1216

**MX – Messico**, Apodaca  
Tel: +52 81 8156 6000

Centro Europeo Informazioni Prodotti  
Numero verde: 00 800 27 27 5374

(da AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Ed. 2011-03-03