

Hyperchill

Präzisionskühlung für Industrieprozesse



Das extrem kompakte und leicht anzuwendende Hyperchill-System gewährleistet die genaue Kontrolle der Wassertemperatur.

Jedes Modell ist unter Nutzung moderner Technik und der zahlreichen verfügbaren Optionen mit Blick auf sicheren und zuverlässigen Betrieb unter den unterschiedlichsten Bedingungen konzipiert. Jede Hyperchill-Anlage wird umfassend erprobt, um einwandfreien Betrieb und Zuverlässigkeit unter allen Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.



Produkteigenschaften:

Komplettlösung, leicht zu installieren und zu bedienen

- Wasserkreislauf mit Wassertank, Verdampfer und Pumpe mit Umgehungsleitung bilden ein kompaktes und leicht zu installierendes System
- Elektronische Regler und firmeneigene Software ermöglichen den Zugriff auf alle Systemparameter und gestatten spezielle Eingriffe bei jeder spezifischen Anforderung
- Lieferbar auch mit Fernsteuerung
- Vollständig konfigurierbar mit zahlreichen Optionen und Zubehör für die bei vielen industriellen Prozessen auftretenden Anforderungen
- Kondensatorfilter
- Eigenständige Kondensationskammer
- Konstruktion mit wartungsfreundlicher Zugänglichkeit und leichter Bedienbarkeit

Hohe Zuverlässigkeit und umfassende Reserveeinrichtungen vermeiden Stillstände

- Grosse Wasserbehälter minimieren Temperaturschwankungen und ermöglichen hochpräzise Temperaturkontrolle
- Doppelte eigenständige Kühlkreisläufe
- Zwei Kompressoren (ab Modell CE076) und vier Kompressoren (ab Modell ICE150) mit automatischem Wechsel
- Doppelpumpen als Reservepumpen lieferbar
- Maximale Umgebungstemperatur 45 °C

Niedrigster Energiebedarf von allen marktgängigen Geräten

- Überdimensionierte Kondensatoren und Verdampfer
- Verwendung von flexiblen Scroll-Verdichtern

Anwendungsbeispiele für Prozesskühlung:

- Lasertechnik
- Extruder
- Oberflächenbearbeitung
- Schweißtechnik
- Blasformmaschinen
- Druckereisysteme
- Beschichtungssysteme
- Chemie- und Pharmaindustrie
- Kunststoffverarbeitung
- Warmumformmaschinen
- Plasmabeschichtung
- Medizinische Bildtechnik
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Spritzgießen
- Schneidwerkzeuge
- Galvanisierbäder
- Bioenergie
- Druckluft

Wasser- und Kühlmittelmanometer gestatten vollständige Kontrolle der Arbeitsbedingungen.

Mikroprozessoren: Erlauben die komplette Kontrolle der Anlageparameter. Firmeneigene Software ermöglicht Programmierung in einem breiten Bereich und Nutzung der Optionen für Fernüberwachung.

Flexible Scroll-Verdichter mit weniger bewegten Teilen und anpassungsfähiger Technik führen sie zu hohen Wirkungsgraden, hoher Zuverlässigkeit und sehr niedrigem Schallpegel.

Luftkühlung mit Axialgebläsen: Ermöglicht den Einsatz der Anlagen im Freien, ohne dass ein Schutz erforderlich wäre.

Wasserpumpen (Standard 3 bar): Sind für verschiedene Saugdrücke lieferbar, um spezifischen Anwendungen zu entsprechen. Auch konfigurierbar als Doppelsystem mit 100 % Reserve.



Siebfilter Schützen den Kondensator vor Schmutz aller Art, verringern die Wartungskosten und die Gefahr von Stillständen.

Verdampfer: Innerhalb des Wassertanks angebracht, verringert er die Gesamtabmessungen, erhöht den Wirkungsgrad und verbessert die Temperaturregelung.

Wasser-Umgehungsleitung: Schützt die Pumpe und sorgt für gleichmäßigen Zufluss zum Verdampfer, so dass Alarme und Einfrieren verhindert werden.

Wasserbehälter: Großzügig dimensioniert, um hohe Zuverlässigkeit zu gewährleisten und die Temperaturkontrolle zu verbessern.

Ausführungen:

- **Luftgekühlt** mit Axialgebläsen (Modelle ICE076-230): Ideal für die Installation in engen Raumverhältnissen. Können auch mit Leitungen für Entlüftung und Wärmerückgewinnung ausgestattet werden.
- **Wassergekühlt** (Modelle ICE076-230, alternativ zu den luftgekühlten Ausführungen): Rohrbündel-Verflüssiger mit Konstantdruckventilen.
- **Ausführungen für niedrige Umgebungstemperaturen** mit zusätz-

licher Kondensationskontrolle für kontinuierlichen Betrieb in kalter Umgebung (negative Temperaturen). Lieferbar für luftgekühlte Anlagen mit Axialgebläse.

- **Ausführungen für niedrige Wassertemperaturen** zur Kontrolle bei negativen Wassertemperaturen bis -10 °C (empfohlen wird die Ausführung für niedrige Umgebungstemperaturen).
- **Präzisionsregelung** (Modelle ICE 076-230): Für die genaue Regelung der Wassertemperatur ($\pm 0,5$ °C).

- **Kühlkreislauf aus NE-Metall:** Der wasserseitige Kreislauf besteht gänzlich aus nicht eisenhaltigen Werkstoffen.
- **Bioenergie:** Alle freiliegenden Kupferoberflächen sind mit Epoxidharzüberschichten gegen aggressive Medien geschützt.
- **Spezial- und Mehrbereichspumpen** sind lieferbar für höhere (P50-50 bar) und niedrigere (P15-15 bar) Saugdrücke in den verschiedenen Wasserkreisläufen. Zur Erhöhung der Zuverlässigkeit sind Doppelpumpen lieferbar.
- **Eine Gefrierschutzheizung** verhindert das Einfrieren, wenn die Anlage abgeschaltet wird und kein Glykol verwendet wurde.



Optionen:

- **Bausätze zum Einfüllen von Wasser**, d.h. unter Druck stehende, automatisch oder manuell im Freien einsetzbare Bausätze zum Einfüllen von Wasser in alle Geräte.
- **Bausätze für Fernsteuerung** als Grundmodell für ferngesteuertes Ein- und Ausschalten (On/OFF) und

allgemeine Alarmauslösung, oder als weiterentwickelte Ausführung für die Fernüberwachung

- **Wasserfilter:** Zur Erhaltung der Reinheit im Kreislauf und zum Schutz der maschinellen Einrichtungen



Technische Daten

Modell ICE		076	090	116	150	183	230	310	360
Kühlleistung ¹	kW	76,0	90,2	115,5	149,2	182,3	228	309	360
Kompressor, abs. Energiebedarf ¹	kW	15,4	20,3	24,9	30,8	40,1	51,4	65	82
SEPR ³		5,39	4,97	5,08	5,35	5,04	4,80	5,51	4,57
Energieversorgung	V/ph/Hz	400/3/50 kein Neutraleiter							
Explosionsschutz		54							
Kühlmittel		R407C							

Kompressoren

Typ		hermetisches Spiralrad							
Kompressoren/Kreisläufe		2/2				4/2			
max. Energiebedarf/Kompressor	kW	11,1	13,7	16,8	11,1	13,7	16,8	23,3	28,7

Axialgebläse

Menge		3			2		3	4	
max. Energiebedarf/Gebläse	kW	0,78	0,78	0,78	2	2	2	2	2
Luftdurchsatz	m³/h	25500	25000	26400	47000	46000	66000	88000	88000

Kreiselpumpen

Menge		3			3			N.A.	
max. Energiebedarf/Gebläse	kW	1,5	1,5	1,5	3	3	3		
Luftdurchsatz	m³/h	25500	25000	26400	47000	46000	66000		
Saugdruck	Pa	100	100	100	180	180	130		

Wassergekühlte Ausführung

Wasserdurchsatz im Kondensator	m³/h	11,1	11,5	16,6	19,2	31,0	33,0	N.A.	
Attacchi	in	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 1/2"		

Pumpe P30

max. abs. Energiebedarf	kW	2,5	2,7	2,7	4,5	4,5	4,5	8,4	8,4
Wasserdurchsatz (nom/max) ¹	m³/h	13/31	15/27	20/27	25/50	30/50	39/50	53/90	62/90
Saugdruck (nom/min) ¹	m H ₂ O	23/13	28/16	25/16	34/20	32/20	26/20	26/19	23/19

Abmessungen und Gewicht

Breite	mm	898	898	898	1287	1287	1287	1500	1500
Tiefe	mm	2200	2200	2200	3000	3000	3260	4200	4200
Höhe	mm	1984	1984	1984	2298	2298	2298	2240	2240
Anschlüsse ein/aus	in	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"	2 ½"	4"	4"
Tankkapazität	l	500	500	500	1000	1000	1000	400	400
Gewicht (axial)	kg	800	900	1000	1500	1800	2100	2900	3100
Gewicht (zentrifugal)	kg	950	1050	1150	1700	2000	2300	N.A.	
Gewicht (wassergekühlt)	kg	800	900	1000	1500	1800	2100		

Schallpegel

Schalldruck (axial) ²	dB(A)	58	58	58	62	62	64	65	65
----------------------------------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----

- 1) Bei 25/15 °C Wassertemperatur (Eintritt/Austritt), Glykol 0%, entweder 25 °C Umgebungstemperatur (luftgekühlte Ausführungen) oder 25 °C Temperatur des Wassers am Kondensatoreintritt und 35 °C Kondensationstemperatur (wassergekühlte Modelle).
- 2) Bezogen auf die Ausführung mit Axialgebläse im Freien, 10 m von der Anlage entfernt, gemessen auf der Kondensatorseite, 1 m über dem Boden.
- 3) Value calculated in accordance with the European regulation (EU) 2016/2281 with regards to Ecodesign requirements for high temperature process chillers;

Als Hersteller von Prozesskühlern, die Wasser bei einer Auslegungstemperatur von 15 °C liefern, erklärt Parker Hannifin Manufacturing s.r.l., Gas Separation and Filtration Division EMEA, dass die Parker Kühler von der Ökodesign-Verordnung (EU) 2016/2281 ausgenommen sind.

Korrekturfaktoren

A) Umgebungstemperatur (luftgekühlte Modelle)	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Korrekturfaktor (f1)		1,05	1,05	1,05	1,05	1	0,95	0,89	0,83	0,77
B) Temperatur am Wasseraustritt	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Korrekturfaktor (f2)		0,72	0,86	1	1	1	1	1	1	1
C) Glykol	%	0	10	20	30	40	50	60	70	80
Korrekturfaktor (f3)		1	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92
D) Eintrittstemperatur des Kondenswassers (wassergekühlte Mod.)	°C	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Korrekturfaktor (f4)		1,05	1	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,7	0,65

Zur Ermittlung der erforderlichen Kühlleistung ist der Wert für die nominellen Bedingungen mit den oben genannten Korrekturfaktoren zu multiplizieren d.h. Kühlleistung = P x f1 x f2 x f3 x f4, worin P = Kühlleistung unter den Bedingungen von (1). Das Hyperchill-Gerät in seiner Standardkonfiguration kann bei Umgebungstemperaturen bis maximal 45 °C und minimal 5 °C und Wassertemperaturen am Eintritt bis maximal 30 °C und am Austritt minimal 0 °C betrieben werden. Die obigen Korrekturfaktoren sind jedoch nur Näherungswerte; für genauere Auswahl ist immer das Software-Wahlprogramm zu benutzen.

Parker weltweit

Europa, Naher Osten, Afrika

AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

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

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

AZ – Aserbaidshjan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

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

BG – Bulgarien, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Weißrussland, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

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

CZ – Tschechische Republik, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Deutschland, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dänemark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spanien, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

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

FR – Frankreich, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Griechenland, Piraeus
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Ungarn, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IL – Israel
Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

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

KZ – Kasachstan, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

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

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

PL – Polen, Warschau
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumänien, Bukarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russland, Moskau
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

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

SK – Slowakei, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slowenien, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

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

UA – Ukraine, Kiew
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Großbritannien, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Republik Südafrika,
Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Nordamerika

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

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

Asien-Pazifik

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

CN – China, Schanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

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

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

KR – Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

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

NZ – Neuseeland, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 186 7000

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

Südamerika

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

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

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200

Europäisches Produktinformationszentrum
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374
(von 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)