

FÜR HÖCHSTE HPC-ANFORDERUNGEN

KOMPAKTE, LEISTUNGSSTARKE SPITZENLÖSUNG



Das RackChiller CHx-Kühlverteilermodul (Cooling Distribution Unit, CDU) ist für Wärmelasten von 200 kW und mehr geeignet. Es überzeugt durch seinen außergewöhnlich kompakten Formfaktor von 4 HE und seinen großen Funktionsumfang. CHx ist somit ideal für die Installation und den Betrieb in anspruchsvollen Rechenzentrumsumgebungen.

- Redundante, zentralisierte Pumpen
- Redundante Netzteile
- Tropffreie Schnellkupplungen
- 4,3"-LCD-Display mit Touchscreen-Funktionen
- Integriertes Steuerungs- und Überwachungssystem (Webserver, Modbus, SNMP)
- Detektionssystem für interne und externe Lecks
- 4-HE-Schrankmontage

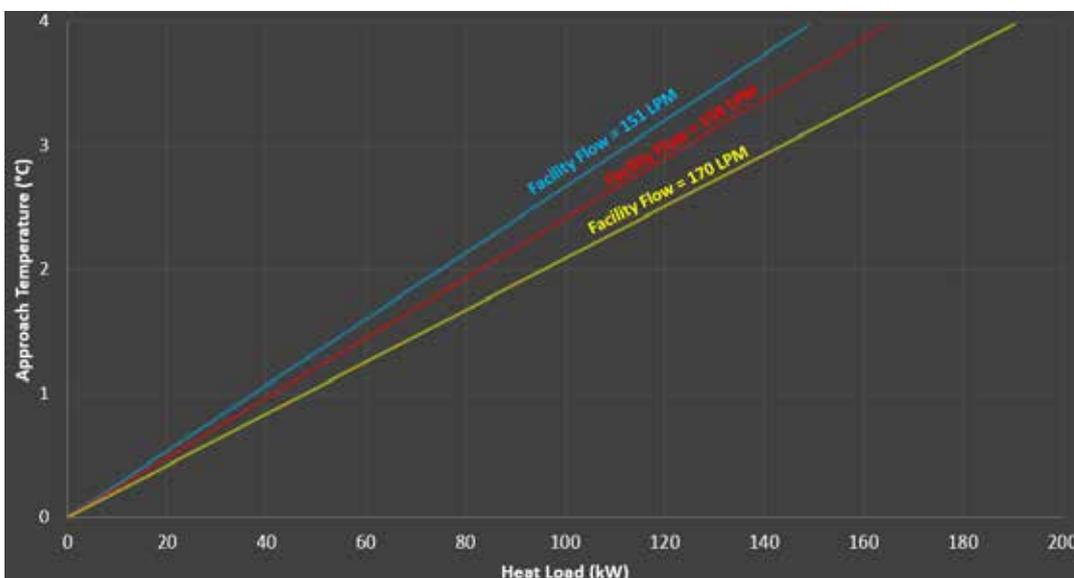
EFFIZIENZOPTIMIERUNG UND LEISTUNGSSTEIGERUNG IN RECHENZENTREN

Das CHx-Kühlverteilermodul ist ein ausgesprochen effizienter Wärmetauscher, der Prozessoren und andere Komponenten mit Warmwasser nach ASHRAE W4 kühlt. Damit können Kunden die Betriebskosten ihres Rechenzentrums erheblich senken und zugleich den thermischen Wirkungsgrad der CPU erhöhen.

- Warmwasserkühlung, keine Rückkühleinrichtungen erforderlich
- Wärmemanagement für über 200 Server pro Rack oder Cluster
- Schnelle, einfache Montage und Wartung
- Einbau an beliebiger Stelle im Schrank
- Wasserrücklauf mit hoher Temperatur kann zu Heizzwecken weiterverwendet werden

LEISTUNG

Temperaturannäherung, 25 % PG bei maximalem sekundärem Durchfluss (2 Pumpen in Betrieb, 150 l/min)



* Die Temperaturannäherung entspricht der Differenz zwischen der Temperatur des von außen in den Wärmetauscher eingespeisten Kühlmittels (Primärseite) und der Temperatur des vom Wärmetauscher zum Server geleiteten Kühlmittels (Sekundärseite).

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Anforderungen HX-Leistung

Wärmeabfuhr	200 kW
Temperaturannäherung bei 200 kW	4 °C

Anforderungen primäres Medium

Durchflussmenge	< 170 l/min
Prozessmedium	ASHRAE
Verbindung/Schnittstelle	1,5"-Sanitärflansch
Durchflussmengensensor	Einzel
Drucksensoren (Ein- und Auslass)	Jeweils einzeln (Ein- und Auslass)
Temperatursensoren (Ein- und Auslass)	Jeweils einzeln (Ein- und Auslass)
Durchflussmengen-Regelventil	Ja

Steuerung sekundäres Medium

Durchflussmenge	150 l/min für 200 kW
Prozessmedium	25 % PG
Verbindung/Schnittstelle	1,5"-Sanitärflansch
Durchflussmengensensor	Einzel
Drucksensoren (Ein- und Auslass)	Jeweils einzeln (Ein- und Auslass)
Temperatursensoren (Ein- und Auslass)	Jeweils einzeln (Ein- und Auslass)
Füllstandssensoren	Hoch und niedrig
Filterung	100 µm
Pumpen	n+1
Ausgleichsbehälter im Tank	Ja
Füll-/Ablassstutzen	Ja
Taupunktsteuerung	Ja

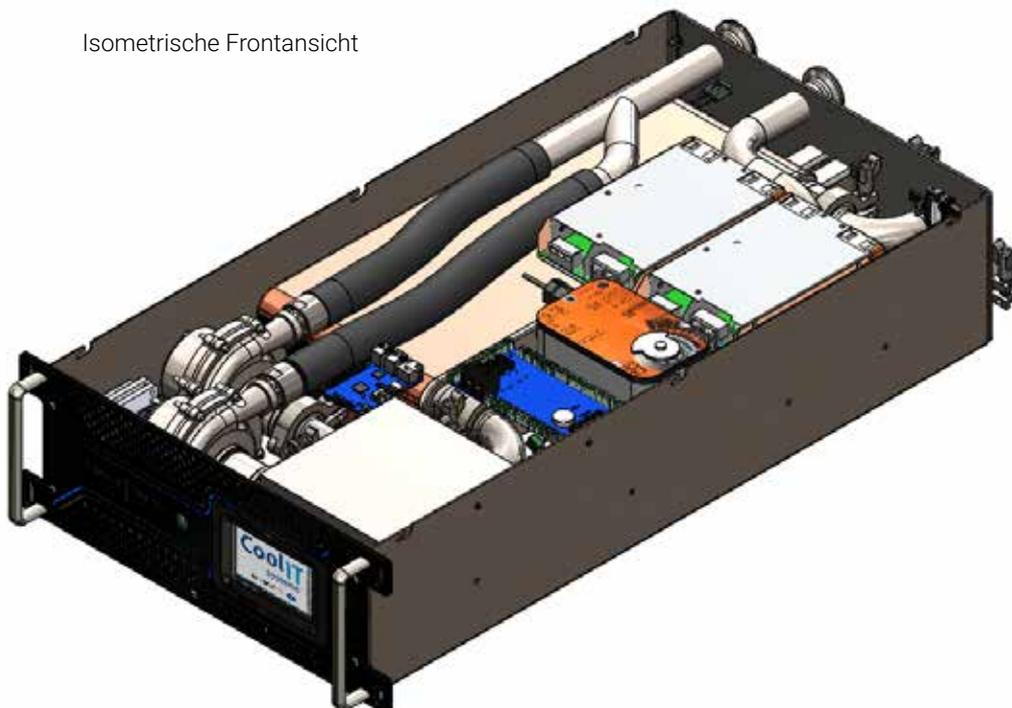
Anforderungen Zuverlässigkeit

Angestrebte MTBF	40.000+ Std.
Pumpenumschaltung	2 Pumpen, Umschaltung alle 24 Stunden

Sonstige Anforderungen

Detektion interner Lecks	Ja
Detektion externer Lecks	Ja
Auffangschale	Ja

Isometrische Frontansicht



PRODUKTDATENBLATT

Anforderungen Betrieb und Lagerung

Betriebstemperatur (Kühltemperatur)	0 °C bis 70 °C
Lagertemperatur (Umgebungstemperatur)	-20 °C bis 60 °C

Physische Spezifikationen

Maße Wärmetauscher Breite	430 mm (16,93")
Höhe	177 mm (6,97")
Länge (einschließlich Griffen)	950 mm (37,4")
Trockengewicht	35 kg (77 lbs)
Füllgewicht (mit Medium)	41 kg (90 lbs)

Anschlussart an Rack-Sammelleitung

Sanitärflansch	1,5"-Tri-Clamp
----------------	----------------

Kältemittel

Fassungsvermögen Kreislauf	10 Liter (2,64 US.liq.gal)
System-Kältemittel	Kältemittel OAT PG-25
Materialien mit Kältemittelkontakt	(siehe oben stehende Liste der Materialien mit Kältemittelkontakt)

Elektrische Anschlüsse

Universal-AC-Spannungseingang	100–240 V (AC), einphasig, 50–60 Hz
Maximaler Eingangsstrom	15 A bei 80 V (AC)
Maximale Leistungsaufnahme	2400 W
Redundante Stromversorgung	Doppelter Eingang (A+B), Einzelstromversorgung

Durchfluss- und Kühlleistung

Nennkühlleistung	Siehe Diagramm unten (Kühlleistung und Temperaturannäherung)
Maximaler Betriebsdruck (sekundär)	2,75 bar (40 psi) (Wegeventil öffnet bei 2,75 bar / 40 psi)

Primärer Kreislauf

Maximaler Betriebsdruck	16,0 bar (232 psi)
Anforderungen Filterung	100 µm
Richtlinien für Kühlflüssigkeiten und Leitungssysteme	ASHRAE D-90564: "Liquid Cooling Guidelines for Datacom Equipment Centers"

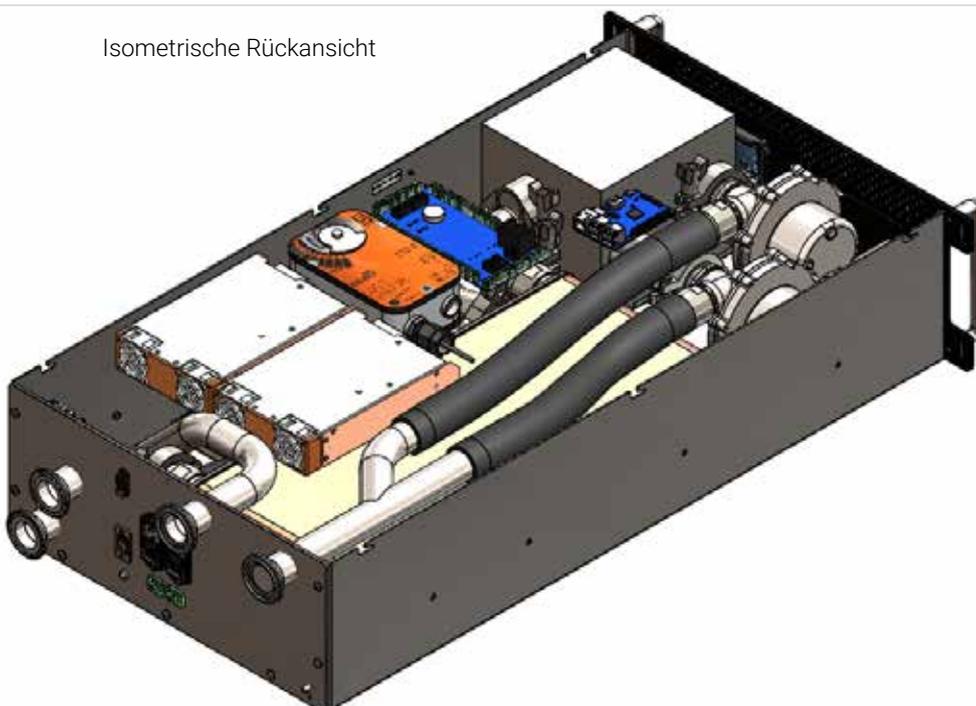
Geräusentwicklung

Schallleistungspegel bei 1 m (3,2 ft)	< 47 dBA
---------------------------------------	----------

Gesetzliche Zertifizierungen

Zertifizierungen	RoHS, ETL, CE, FCC ausstehend
------------------	-------------------------------

Isometrische Rückansicht



LISTE DER MATERIALIEN MIT KÄLTEMITTELKONTAKT

Material mit Kältemittelkontakt	Primärkreislauf	Sekundärkreislauf
Edelstahl (304)	✓	✓
Kupfer (CDA110)	✓	✓
Edelstahl (316L)		✓
Edelstahl (416)		✓
Chemisch vernickelt		✓
XP109		✓
PPS (Durchflussmesser)	✓	✓
EDPM (Dichtungen, O-Ringe)		✓
Nitril (Rohre)		✓
Schraubenfixierer		✓
PTFE (Dichtungen Dreiwegeventil)		✓
PPS Fortron 40 % glasfaserverstärkt (Temperatursensor)	✓	
PEEK	✓	✓
Keramik, Aluminiumoxid 96 %	✓	✓
Keramik, Zirkoniumoxid 848	✓	✓
Neopren	✓	✓
Fluorcarbon (Füllstandssensoren)	✓	✓
Polysulfon (Füllstandssensoren)		✓
CIIR		* ✓
Silfos Hartlot		* ✓

*Im Sekundärkreislauf nur bei bestimmten Varianten von Cold-Plate-Kreisläufen vorhanden

DRAUFSICHT



EUROPA

Straubenhardt, Deutschland

Tel +49.7082.794.0

Betschdorf, Frankreich

Tel +33.388.90.64.90

Warschau, Polen

Tel +48.22.209.98.35

Assago, Italien

Tel +39.02.5776151.224

NORDAMERIKA

Alle Standorte

Tel +1.800.525.4682

NAHER OSTEN & INDIEN

Dubai, Vereinigte Arabische Emirate

Tel +971.4.37.81.700

Bangalore, Indien

Tel +91.80.67152000

Istanbul, Türkei

Tel +90.216.250.7374

ASIEN

Shanghai, China

Tel +86.21.2412.6943

Qingdao, China

Tel +86.523.8771.6101

Singapore

Tel +65.6768.5800

Shin-Yokohama, Japan

Tel +81.45.476.0271



nVent.com

Unser starkes Markenportfolio:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER