

Vertiv™ CoolChip CDU

In-Rack liquid-to-liquid coolant distribution unit



Vorteile

Diese energie- und platzsparende Kühlmittelverteilungseinheit für High Performance Computing (HPC) und Rechenzentrumsanwendungen bietet

- Einfache Installation im Rack, benötigt nur 4 Höheneinheiten (4HE)
- Lokalisierter Flüssigkeitskühlkreislauf für eine schnelle Implementierung von Flüssigkeitskühlung
- Wesentliche Trennung zwischen Primärwasser (Gebäudeinfrastruktur) und IT-Equipment zur Sicherstellung hoher Wasserqualität
- Großflächiger Wärmetauscher für hohe Kühlleistung bei niedrigen Temperaturdifferenzen
- Geregelter Sekundärkreislauf über Differenzdruck zur Erfüllung verschiedenster Anwendungsanforderungen
- Integrierte Filterung des Sekundärfluids, um die Lebensdauer des Systems zu verlängern und das Risiko von Verunreinigungen zu minimieren
- Temperaturregelung des Sekundärfluids innerhalb von $\pm 1^\circ\text{C}$, für stabile Kühlung bei variabler Wärmeentwicklung
- Globale All-in-One-Serviceangebote – von Design über Installation und Inbetriebnahme bis hin zu Fluidmanagement und Fehlerbehebung
- Ab Werk ausgestattet mit internem Reservoir und Füllpumpe für einfache Wartung
- Konformität mit CE, cULus und RoHS



Vertiv™ CoolChip CDU

Die Vertiv™ CoolChip CDU 121 in-Rack-Kühlmittelverteilungseinheit (CDU) ermöglicht eine effektive Trennung zwischen dem Primärkreislauf der Gebäudeinfrastruktur und dem Sekundärkreislauf über einen Flüssig-zu-Flüssig-Wärmetauscher - Ideal für die direkte Chip-Kühlung einzelner Racks.

Flüssigkeitsverteilung im Rack

Die Vertiv CoolChip bietet leistungsstarke Kühlung in einem kompakten Format und ermöglicht eine einfache, kosteneffiziente Implementierung von Flüssigkeitskühlung in jeder Rechenzentrums Umgebung – ideal für hochdichte Anwendungen. Diese In-Rack-CDU erleichtert die Erweiterung um zusätzliche flüssigkeitsgekühlte Racks, sei es im Zuge des Unternehmenswachstums oder für Unternehmen, die KI-Anwendungen testen möchten, bevor sie größere Investitionen in umfassende Systeme tätigen. Da die CDU jeweils nur ein einzelnes Rack unterstützt, bleibt der Sekundärkreislauf klein, wodurch das benötigte Flüssigkeitsvolumen minimiert und das Risiko im Rechenzentrum reduziert wird. Mit integrierten Steuerungen zur Regelung von Durchflussmenge, Druck und Temperatur kann die Flüssigkeit präzise kontrolliert werden – für konstant hohe Qualität zu jeder Zeit.

Lokale und Remote-Verwaltung

- 7" Farb-Touchscreen-HMI (Human-Machine Interface).
- Kommunikation über Modbus RTU (RS485) und TCP/IP.
- Umfassendes Alarmmanagement mit Echtzeitstatus von IT-Geräten und Umgebung.
- Remote-Überwachung und Steuerung möglich.
- Einheit-zu-Einheit-Kommunikation für erhöhte Redundanz und koordinierte Steuerung.





Technische Spezifikationen

AC Power input		DC Power input
Physikalische Daten		
Geräteabmessung (H x B x T), m (in)	175 x 445 x 850 (6.89 x 17.52 x 33.46)	
Versandabmessungen (H x B x T), m (in)	441 x 666 x 1096 (17.36 x 26.22 x 43.15)	
Gewicht (trocken), kg (lbs)	54 (119)	52.5 (116)
Gewicht (nass), kg (lbs)	61.2 (135)	59.7 (132)
Versandgewicht	89 (196)	86.5 (191)
Leistungsdaten		
Nennkühlleistung	121 kW @ 4°C Temperaturdifferenz (Approach Temperature Difference, ATD)	
Nenn-Durchflussrate (Sekundärkreislauf)	120 l/min @ 1.15 bar	
Kreislaufdaten		
Flüssigkeitstyp	Wasser oder PG-25 mit Inhibitoren	
Flüssigkeitsfiltration	50µm oder 25µm	
Volumen Primärkreislauf	3.4 L	
Volumen Sekundärkreislauf	7.2 L	
Rohranschluss	1.5 Zoll. sanitary flange	
Anschlussposition	Rückseitig	
Elektrische Daten		
Stromversorgung	110V-120V / 208V–240V, 1PH, 50/60 Hz	46 V- 52 VDC
FLA (Volllaststrom)	7.6 A (at 115 V) / 3.8 A(at 230 V)	18 A
Nennleistungsaufnahme	875 W	860 W
Stromanschluss	Dual IEC C14	ORV3 Busbar connector
Umgebungsbedingungen		
Betriebsbedingungen	5 bis 45°C (41–113°F), 8 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	
Lagerbedingungen	40 bis 70°C (-40–158°F), 5 bis 93 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	
Konformität		
Sicherheitszertifizierungen	CE, cULus, RoHS	