



Vertiv™ Liebert® XDU 450 und Vertiv™ Liebert® XDU 1350

Verteilertechnologie
der nächsten Generation
zur Flüssigkeitskühlung

Wärmelasten bei hoher Dichte
sicher bewältigen



Die Herausforderungen an die Kühlung von IT-Systemen werden immer größer, da neue Server- und GPU-Technologien, maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz und High-Performance-Computing die Wärmedichte in Rechenzentren immer weiter steigern. Flüssigkeitskühlung wird immer mehr zur Technologie der Wahl zur effizienten Bewältigung von Hotspots mit hoher Leistungsdichte. Die Einführung neuer, mit Flüssigkeitskühlplatten gekühlter Server in die sensible IT-Umgebung, erfordert dabei eine innovative Infrastruktur zur Verteilung der Kühlung, die auf zahlreiche Probleme, denen sich die Leiter von Rechenzentren gegenübersehen, ideal abgestimmt ist.

Vorsicht, jetzt wird es heiß!

Angesichts der weltweit immer weiter steigenden Nachfrage nach schneller Datenverarbeitung geben die neuen Flüssigkühlmittelverteilanlagen Liebert® XDU 450 und Liebert® XDU 1350 den Leitern von Rechenzentren die nötige Sicherheit, Flüssigkeitskühlung in ihrer IT-Umgebung einsetzen zu können. Die Liebert XDU wurde mit der nötigen Flexibilität zur Verwaltung von Flüssigkeiten unterschiedlicher Qualität und Redundanz konzipiert. Ein nahtloser Übergang zur erforderlichen hocheffizienten Flüssigkeitskühlung in den heutigen stark beanspruchten Rechenzentren ist somit gewährleistet.

Die Flüssigkeitskühltechnologie kann problemlos auch in Ihre individuelle Umgebung integriert werden.

Während Rechenzentren auf Flüssigkeitskühlung umstellen, kann der Einbau einer neuen Infrastruktur zur Verteilung des Kühlmittels herausfordernd sein. Angefangen bei Hyperscale- und Colocation-Umgebungen bis hin zu Edge-Anwendungen, die Liebert XDU erleichtert Ihnen die Arbeit mit der nötigen Flexibilität, um Rear-Door-Wärmetauscher oder Direktkontakt-Flüssigkeitskühlung zu unterstützen. Die kompakte Grundfläche der Liebert XDU erlaubt die Platzierung am Ende einer Reihe oder an der Peripherie. Wie und wo auch immer Sie die Liebert XDU einbauen, Sie können das Kühlmittel problemlos verteilen und damit bei hoher Leistungsdichte bis 450 kW oder 1368 kW Hotspots effizient kühlen.

Für eine optimale Performance der Kühlplatten und der hinteren Türen können Sie sich auf eine strenge Kontrolle der Wasserqualität verlassen.

Die Liebert XDU regelt den gesamten Flüssigkeitskreislauf mit einem innovativen, kontaminationsfreien Design, das höchste Wasserqualität gewährleistet und dabei die primäre Wasserversorgung der Anlage von der ITE-Wärmelast trennt. Die Anlage ist aus Edelstahl gefertigt. Daher brauchen Sie sich keine Sorgen um Korrosion zu machen. Eine eingebaute 50-Mikrometer-Filtereinheit arbeitet rund um die Uhr, um das Sekundärflüssigkeitsnetz von Ablagerungen und Verunreinigungen frei zu halten, die die Performance beeinträchtigen könnten.

Genießen Sie Sicherheit bei Ihren unternehmenskritischen Anwendungen.

Redundante Pumpen und Stromeingänge gewährleisten, dass die Liebert XDU stets ihre Aufgabe erfüllt. Dabei sorgen intelligente Einstellungen und Teaming-Optionen dafür, dass die präzise Temperatur, die Durchflussrate und der Druck stets aufrechterhalten werden, damit Ihre IT-Umgebung so wirksam und effizient wie möglich gekühlt wird. Mit den flexiblen Touchscreens, der zentralen Fernverwaltung und -überwachung sowie Sofortwarnungen bei Lecks oder sonstigen Problemen in der Anlage genießen Sie Transparenz und haben Ihre Betriebsparameter vollständig unter Kontrolle.

Hauptvorteile

- Unterstützt einen nahtlosen Übergang zur hocheffizienten Flüssigkeitskühlung mit der nötigen Flexibilität, um Rear-Door-Wärmetauscher oder Direktkontakt-Flüssigkeitskühlung zu integrieren.
- Einfache und schnelle Installation und Bereitstellung in jedem Rechenzentrum mit dem Einbau am Ende einer Reihe oder an der Peripherie.
- Die Wasserqualität und der ordnungsgemäße Zustand des sekundären Flüssigkeitsnetzes werden streng kontrolliert.
- Sorgt für vollständige Transparenz und Kontrolle über Betriebsparameter.
- Erlaubt Teaming-Optionen für mehr Effizienz und Zuverlässigkeit.
- Sofortige Benachrichtigung und Alarm bei Lecks oder sonstigen Systemproblemen.
- Entwickelt für optimale Redundanz zur Unterstützung unternehmenskritischer Anwendungen.
- In der Branche führender Service mit lokaler Installation und ggf. Wartungssupport noch am selben Tag.

Vertiv™ Liebert® XDU 450 und Vertiv™ Liebert® XDU 1350 Merkmale



- **Effiziente Kühlmittelverteilung** zur Vermeidung von Hotspots bei hohen Leistungsdichten bis zu 450 kW oder 1368 kW.
- **Präzise Temperaturregelung** zur Vermeidung von Temperaturschocks für Server-CPU's und -GPU's.
- **Redundante Pumpen und doppelte Stromzufuhr** zur Optimierung des zuverlässigen Betriebs.
- **Teaming-Fähigkeiten** ermöglichen eine Flottensteuerung zur Optimierung von Effizienz und Zuverlässigkeit.
- **Innovatives Design in Edelstahl und hygienische Kupplungen** gewährleisten den ordnungsgemäßen Zustand des sekundären Flüssigkeitsnetzes.
- **Integrierte 50-Mikrometer-Filter**, konzipiert für eine Wartung im laufenden Betrieb ohne Herunterfahren des Systems, halten die Wasserversorgung frei von Verunreinigungen und schützen so den ordnungsgemäßen Zustand und die Performance des Servers.
- **Fernüberwachung** durch Kommunikation mit Hilfe von HTTP, SNMP, RS-485 Modbus, Modbus IP.
- **Intelligente Durchflussüberwachung mit Alarmfunktionen** zur Aufrechterhaltung der Systemleistung und -effizienz.
- **Integrierte Leckageerkennung** und Warnmeldungen zum Schutz der Netzwerkgeräte in Ihrem Rechenzentrum.
- **Leicht zugängliche Füll- und Ablassöffnungen** rationalisieren und vereinfachen die Wartung.

Technische Spezifikationen

	Vertiv™ Liebert® XDU 450 Spezifikation	Vertiv™ Liebert® XDU 1350 Spezifikation
Nennkühlleistung	453 kW bei 7,2° F (4° C) Annäherungstemperaturdifferenz (ATD)	1368 kW bei 7,2° F (4° C) Annäherungstemperaturdifferenz (ATD)
Maximale Kühlleistung	975 kW bei 14,4° F (8° C) Annäherungstemperaturdifferenz (ATD)	2912 kW bei 14,4° F (8° C) Annäherungstemperaturdifferenz (ATD)
Maximaler Durchfluss – beim Betrieb mit nur einer Pumpe	119 gpm (450 l/m) bei 29 PSI (2,0 bar) Außendruckdifferenz zur CDU (DP)	317 gpm (1.200 l/m) bei 35,4 PSI (2,44 bar) Außendruckdifferenz zur CDU (DP)
Maximaler Durchfluss – Doppelpumpenbetrieb für N+-Betrieb	132 gpm (500 l/m) bei 49,3 PSI (3,4 bar) Außendruckdifferenz zur CDU (DP)	475,5 gpm (1800 l/m) bei 28,7 PSI (1,98 bar) Außendruckdifferenz zur CDU (DP)
Sekundärkühlmitteltyp	Wasser, Wasser/Glykol oder eine andere kompatible Flüssigkeit in der sensiblen Phase	Wasser, Wasser/Glykol oder eine andere kompatible Flüssigkeit in der sensiblen Phase
Primärkühlmitteltyp	Wasser, Wasser/Glykol	Wasser, Wasser/Glykol
Pumpenredundanz	Einzelpumpe (N), Doppelpumpen (N+N) oder Doppelpumpenbetriebsart	Betriebsarten Doppelpumpe (N+1), Dreifachpumpe (N)
Primärer Druckabfall	0,8 bar (11,5 PSI) bei typischen 300 l/m (79,2 gpm) mit 20 % Glykol	0,84 bar (12 PSI) bei typischen 1.200 l/m (317 gpm) mit 20 % Glykol bei 27° C (80,6° F)
Temperaturbereich des sekundären Kühlmittels	50 bis 131° F (10 bis 55° C) mit Taupunktregelungsstandard	50 bis 131° F (10 bis 55° C) Taupunktregelungsstandard
Maximaler Leistungsverbrauch	4,5 kW bei maximalem Durchfluss und externem Druckabfall bei einer laufenden Pumpe, 7,3 kW bei maximalem Durchfluss und externem Druckabfall bei zwei laufenden Pumpen	13,7 kW bei maximalem Durchfluss und externem Druckabfall bei zwei laufenden Pumpen, 20,5 kW bei maximalem Durchfluss und externem Druckabfall bei drei laufenden Pumpen
Abmessungen (H x B x T) und Gewicht	75 Zoll x 24 Zoll x 41 Zoll (1900 mm x 600 mm x 1043 mm) 815,71 lbs. (370 kg) – trocken	81,6 Zoll x 35,4 Zoll x 48,9 Zoll (2069 mm x 900 mm x 1243 mm) 1433 lbs (650 kg) – trocken
Geräuschpegel in 3 m Abstand	< 54 dBA	< 54 dBA
Stromversorgung EMEA, Asien-Pazifik und Lateinamerika – 400 V	400 V 50/60 Hz 3-phasis, abgesichert mit 20 oder 30 Ampere (1 oder 2 x Pumpbetr.)	400 V 50/60 Hz 3-phasis, abgesichert mit 63 Ampere (80-N-Modus)
Stromversorgung US – 480 V	480 V 60 Hz 3-phasis, abgesichert mit 20 oder 30 Ampere (1 oder 2 x Pumpbetr.)	480 V 60 Hz 3-phasis, abgesichert mit 63 Ampere (80-N-Modus)
Doppelte Stromzufuhr (ATS)	Optionale Funktionen	Optionale Funktionen
Primärer Anschluss	2-Zoll-Hygienefflansche oben oder unten	4-Zoll-Hygienefflansche oben oder unten
Sekundärer Anschluss	2½-Zoll Hygienefflansche oben oder unten, oder optionale Verteiler	4-Zoll-Hygienefflansche oben oder unten
Sekundärfiltration	Optional – 50 µm dreifach redundant für die Reinigung im laufenden Betrieb	Optional – 50 µm dreifach redundant für die Reinigung im laufenden Betrieb
Kommunikation	RS485 RTU Modbus, TCP/IP SNMP, CLI, Webserver u.a.	RS485 RTU Modbus, TCP/IP SNMP, CLI, Webserver u.a.
Zertifizierungen/Behördliche Genehmigungen	CE, cULus, RoHS	CE, cULus, RoHS



Vertiv.com | Vertiv GmbH, Lehrer-Wirth-Str. 4, 81829 München, Deutschland ID-Nr.: DE 131181345, WEEE DE90254228

© 2023 Vertiv Group Corp. Alle Rechte vorbehalten. Vertiv™ und das Vertiv-Logo sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Vertiv Group Corp. Alle anderen erwähnten Namen und Logos sind Handelsnamen, Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Trotz größter Sorgfalt hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit dieses Dokuments übernimmt Vertiv Group Corp. keine Verantwortung für den Inhalt und schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die aus der Verwendung dieser Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen. Spezifikationen, Rückvergütungen und andere Promotion-Angebote können nach alleinigem Ermessen von Vertiv nach vorheriger Ankündigung geändert werden.