



Vertiv™ Liebert® CDU070

Unità di distribuzione del
refrigerante con scambio di
calore liquido-aria, da 70kW



Implementazione efficiente di server raffreddati a liquido in qualsiasi ambiente di data center

Vertiv™ Liebert® CDU070 è un'unità di distribuzione del refrigerante che consente di sfruttare in modo semplice ed economico i vantaggi del raffreddamento a liquido.

Utilizzando uno scambiatore di calore liquido-aria, elimina la necessità di acqua delle strutture e supera le tradizionali barriere del raffreddamento a liquido!

L'Intelligenza Artificiale, il Machine Learning e altre tecnologie ad alta intensità di dati come la Realtà Virtuale stanno spingendo i data center e gli ambienti di colocation a implementare server con requisiti sempre più elevati di potenza e raffreddamento. Sebbene i server raffreddati a liquido offrano enormi vantaggi in termini di efficienza in questi ambienti ad alta densità, apportare le modifiche infrastrutturali necessarie per supportare tali server non è affatto un compito semplice per un data center raffreddato ad aria. Fino ad oggi.

Soluzione di raffreddamento a liquido per ambienti raffreddati ad aria

Liebert® CDU070 consente ai data center di implementare server raffreddati a liquido senza dover effettuare aggiornamenti significativi all'infrastruttura esistente. Lo scambiatore di calore in-row è un sistema completamente chiuso, facile da installare, riempito al momento dell'installazione e posizionato adiacente o vicino a un rack di server raffreddati a liquido.

Una rete secondaria di fluido (Secondary Fluid Network, SFN) che collega l'CDU070 ai rack è controllata da pompe a velocità variabile per fornire una potenza frigorifera sufficiente a supportare i server raffreddati a liquido. Lo scambiatore di calore liquido-aria, quindi, respinge il calore nel data center per adattarlo all'attuale configurazione di raffreddamento ad aria della struttura, integrandosi perfettamente con le soluzioni di thermal management esistenti.

Caratteristiche di Liebert CDU070

Dissipazione del calore efficiente

- Oltre 70kW di potenza frigorifera con capacità di modulazione completa
- Le pompe ridondanti offrono un'affidabilità aggiuntiva
- I controlli VSD (Variable Speed Drive) e i ventilatori EC aumentano l'efficienza
- Adatta automaticamente la temperatura dell'acqua di alimentazione alla domanda di carico termico

Visibilità e controllo completi

- Display (HMI) touchscreen a colori da 7 pollici
- Comunicazioni tramite Modbus RTU (RS485) e TCP/IP
- Monitoraggio completo degli allarmi con stato in tempo reale delle apparecchiature IT
- Monitoraggio e controllo da remoto
- Funzionalità di teamworking da unità a unità per una maggiore ridondanza e controllo

Facilità di manutenzione

- Implementazione rapida con layout in-row
- Accesso completo alla manutenzione da porte anteriori e posteriori
- Facilità di installazione, configurazione e funzionamento
- Ventilatori, pompe e filtri sostituibili a caldo assicurano tempi di ripristino rapidi

Vantaggi principali

- Riduce significativamente le spese in conto capitale associate al raffreddamento a liquido in un ambiente raffreddato ad aria, eliminando la necessità di acqua delle strutture.
- Si installa e si implementa facilmente e rapidamente in qualsiasi ambiente di data center con opzioni di posizionamento in-row che non richiedono spazio prezioso per i rack.
- Offre un'eccezionale capacità di dissipazione del calore di raffreddamento del chip (oltre 70 kW) per accogliere rack ad alta densità.
- Garantisce l'affidabilità e l'efficienza del raffreddamento con il design della pompa ridondante, i controlli della pompa VSD e i ventilatori EC.
- Facile controllo, monitoraggio, assistenza e manutenzione della qualità dell'acqua del sistema.

Caratteristiche principali di Vertiv™ Liebert® CDU070

Design del sistema a circuito chiuso con rilevamento integrato delle perdite

Funziona con un volume d'acqua limitato e con tubi flessibili per semplificare l'implementazione e proteggere le apparecchiature del data center.

Display touchscreen a colori da 7"

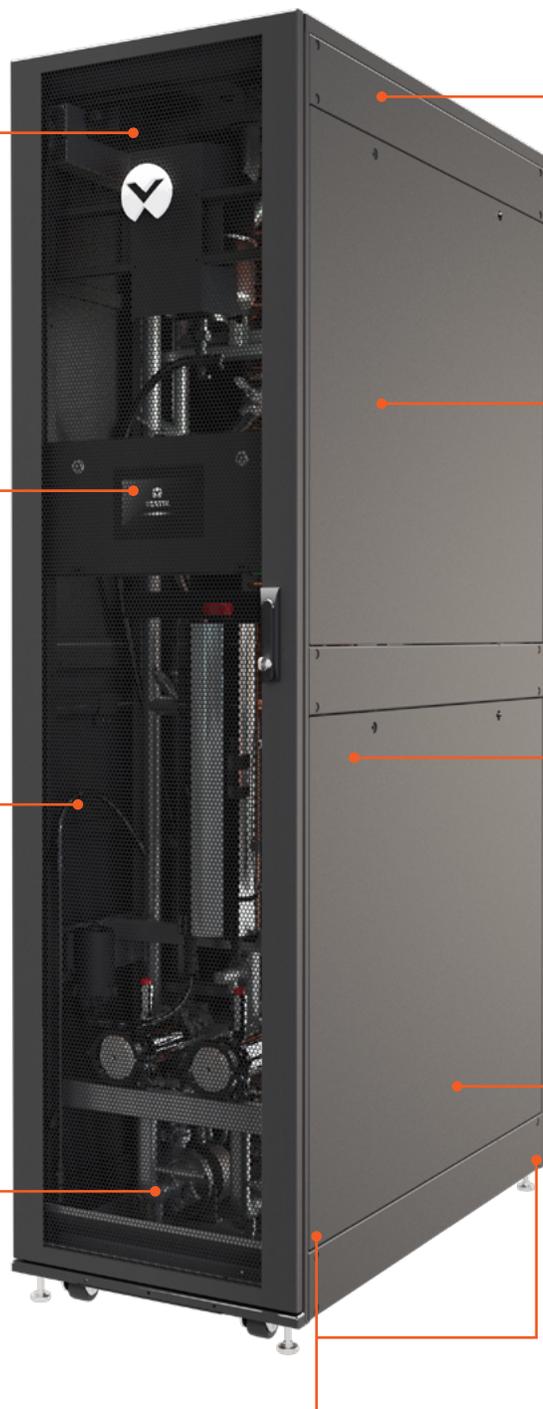
Con controlli all'avanguardia per una visibilità completa delle condizioni operative e dello stato dell'unità.

Controllo della velocità del ventilatore a circuito chiuso con capacità extra

Abbina automaticamente la temperatura dell'acqua di alimentazione al carico per eliminare il sovraraffreddamento e aumentare l'efficienza.

Filtro integrato 50-Micron

Mantiene l'acqua di alimentazione pulita per proteggere l'integrità e le prestazioni del server.



Collegamenti al circuito dall'alto o dal basso

Si adatta a qualsiasi layout, compresi data center a pavimento sopraelevato e non sopraelevato.

Posizionamento in-row o remoto

Permette di prelevare l'aria calda in uscita dal server e di produrre il raffreddamento necessario alle esigenze della struttura

Reiezione del calore con scambio liquido-aria

Consente implementazioni ad alta densità raffreddate a liquido in ambienti tradizionalmente raffreddati ad aria senza la necessità di modifiche significative all'infrastruttura.

Pompe ridondanti con controllo VSD

Assicura un raffreddamento affidabile ed efficiente con una portata che può essere impostata per soddisfare i requisiti di raffreddamento specifici del data center.

Accesso completo alla manutenzione da porte anteriori e posteriori

Garantisce una facile manutenzione dell'unità in tutti gli ambienti di installazione.

Specifiche tecniche

Dati fisici

Dimensioni dell'unità (A x L x P), mm (pollici)	2300 x 600 x 1200 (91 x 24 x 48)
Dimensioni di spedizione (A x L x P), mm (pollici)	2400 x 1000 x 1400 (94,5 x 39,4 x 55,1)
Peso (a secco), kg (lb)	408 (899)
Peso (umido), kg (lb)	457 (1007)
Peso (spedizione), kg (lb)	560 (1234)

Prestazioni

a una temperatura di alimentazione del fluido di 40 °C (104 °F) (PG25)

Capacità di raffreddamento nominale	Differenza di temperatura di avvicinamento (ATD) 70 kW a 11 °C
Flusso nominale del fluido	60 l/min (15,8 gpm)
Capacità di raffreddamento massima	100 kW a 20 °C ATD
Portata massima del fluido	80 l/min (21,1 gpm)

Prestazioni

a una temperatura di alimentazione del fluido di 45 °C (113 °F) (PG25)

Capacità di raffreddamento nominale	70 kW a 14 °C ATD
Flusso nominale del fluido	80 l/min (21,1 gpm)
Capacità di raffreddamento massima	108 kW a 25 °C ATD
Portata massima del fluido	100 l/min (26,4 gpm)

*Tutti i dati sulle prestazioni elencati sopra sono stati calcolati con il funzionamento a 6 ventilatori

Dati ventilatore

Portata aria massima, funzionamento a 6 ventilatori (N+1)	10.100 CMH (5.945 CFM)
Portata aria massima, funzionamento a 7 ventilatori (N)	11.100 CMH (6.533 CFM)
Rumorosità a 3 m	< 72 dBA (pressione sonora)

Dati del circuito idraulico

Tipo di fluido	Acqua o PG-25 con inibitori
Filtrazione del fluido	50 µ
Volume totale dell'acqua L (Gal)	23,5 (6,2)
Unità base, L (Gal)	39 (10,3)
Capacità serbatoio serbatoio, L (Gal)	10 (2,6)
Collegamento delle tubazioni, superiore e inferiore	Flangia sanitaria da 1,5 pollici

Dati elettrici

Alimentazione elettrica	115V, monofase, 60Hz	230 V, monofase, 50 Hz
corrente nominale del motore (FLA)	16 A	8A
Amperaggio minimo del circuito (MCA)	24A	20 A
Dispositivo di protezione da sovracorrente (OPD)	40A	32 A
Consumo energetico nominale	1,7 kW (alla portata massima e alla caduta di pressione esterna)	
Carico max installato	3,91 kVA	
Alimentazione doppia (con ATS)	Caratteristica standard	

*Contatta Vertiv per ulteriori configurazioni di alimentazione

Condizioni ambientali

Condizioni operative	Da 0 a 40 °C (32-104 °F), da 10 a 90% UR (senza condensa)
Condizioni di immagazzinamento	Da -40 a 70 °C (da -40 a 158 °F), da 5 a 93% UR (senza condensa)

Conformità

Conformità della sicurezza	CE, cULus, RoHS
----------------------------	-----------------

Amperaggio minimo del circuito

Implementazioni semplificate

- Approccio modulare e scalabile per le implementazioni di raffreddamento a liquido
- Configurazioni flessibili, in grado di soddisfare le esigenze dell'applicazioni
- Nessun circuito dell'acqua refrigerata richiesto
- Utilizza l'infrastruttura esistente raffreddata ad aria senza la necessità di una revisione completa
- Possibilità di raggruppare i rack IT ad alta densità secondo necessità per supportare le esigenze aziendali man mano che si evolvono



Configurazione 1 a 1



Configurazione 2 a 1



Configurazione 2-2



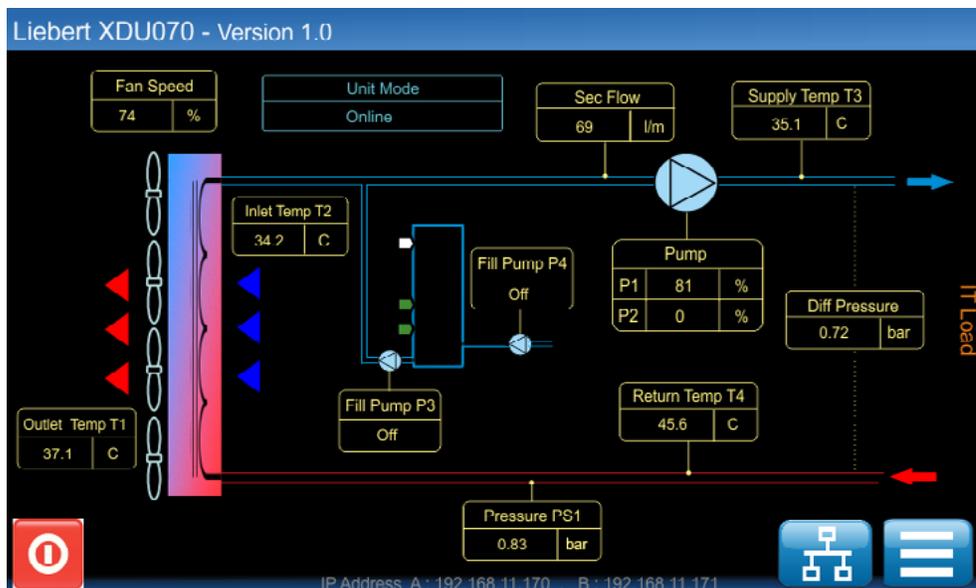
Configurazione 2-4

Monitora e controlla il tuo sistema IT

Il monitoraggio delle condizioni ambientali e dello stato dei sistemi di raffreddamento a liquido è essenziale per garantire la protezione delle apparecchiature IT. Rispetto al raffreddamento ad aria, il raffreddamento a liquido presenta differenze intrinseche, soprattutto in termini di tempi di risposta del sistema in caso di guasto, a causa delle elevate densità di calore coinvolte. Il controller Liebert® CDU070 è progettato per monitorare e controllare la temperatura, la pressione, la portata e la velocità del ventilatore dell'unità, garantendo un'elevata affidabilità e qualità del sistema.

Caratteristiche integrate

- Display HMI touchscreen da 7"
- Schema delle tubazioni con dati di riferimento disponibili.
- Indicatore di stato allarme
- Indirizzo IP immediatamente disponibile
- Icona del menu per accedere alla schermata di stato, alle curve dei dati e alla schermata di accesso
- Icona di controllo del gruppo CANbus (visibile quando è configurata la comunicazione CANbus)



Soluzioni complementari per il raffreddamento a liquido



Scambiatore di calore rear door Vertiv™ Liebert® DCD

Capacità: 35, 47 e 50 kW

Tipo: attivo e passivo

Chiave attive e passive: Hyperscale, Enterprise, Colocation, Finance, Government, Media & Entertainment

Campo di applicazione: consente una modulazione dello 0-100%, soddisfacendo le esigenze in continua evoluzione del sistema. Disponibile come modello attivo o passivo.

Montaggio posteriore: riduce lo spazio fisico necessario per l'implementazione, liberando spazio prezioso per rack aggiuntivi delle apparecchiature IT critiche.

Raffreddamento Room- Neutral: rimuove l'aria riscaldata mentre passa attraverso la porta, restituendo l'aria a temperatura ambiente al data center.



Unità di distribuzione del refrigerante Vertiv™ Liebert® CDU

Capacità: 450 e 1350 kW

Tipo: Scambiatore liquido-liquido

Chiave della CDU liquido-liquido: Hyperscale, Enterprise, Colocation, Finance, Government, Media & Entertainment

Ampio range di potenza frigorifera: da 450-1350 kW di potenza frigorifera per soddisfare i requisiti di progettazione e prestazioni della struttura del cliente.

Gestione termica stabile: Controllo preciso della temperatura per eliminare lo shock termico per CPU e GPU.

Design a circuito chiuso: con flange sanitarie e rilevamento delle perdite, contribuisce a garantire l'integrità del SFN con una qualità dell'acqua rigorosamente controllata.

Pompe ridondanti e doppia alimentazione elettrica: per un funzionamento ottimale e affidabile.

Servizi globali per il raffreddamento a liquido

Vertiv si impegna a fornire prodotti all'avanguardia indipendentemente dalla località. Con migliaia di tecnici formati e certificati in tutto il mondo, Vertiv offre servizi a valore aggiunto in tutte le fasi dell'implementazione del raffreddamento a liquido. La nostra offerta completa di servizi per il raffreddamento a liquido comprende servizi di progettazione, installazione e manutenzione, che facilitano l'efficienza operativa e migliorano la disponibilità del sistema. Vertiv Services può anche condurre analisi di routine della qualità dei fluidi per identificare i parametri che causano corrosione, degradazione e limitazioni del trasferimento di calore.

Per saperne di più sui servizi per il raffreddamento a liquido di Vertiv, visita [Vertiv.com](https://www.vertiv.com)



Portfolio globale di servizi

	Basic	Essential	Preferred	Premessa	
Eseguito da tecnici certificati Vertiv				—	Gestione unità
Tempo di risposta di emergenza garantito				—	
Accesso al Customer Resolution Center				—	
Visite per la manutenzione preventiva				—	
Copertura di manodopera e viaggi	—			—	
Copertura delle parti	—	—		—	
Campionamento del fluido del circuito secondario					Gestione dei fluidi
Analisi del fluido del circuito secondario*	+	+	+		
Correzione del fluido del circuito secondario	+	+	+		
Riempimento iniziale circuito secondario	+	+	+	+	
Lavaggio e riempimento del circuito secondario	+	+	+	+	

*L'inclusione dell'analisi e della correzione dei fluidi si basa sull'uso di DOWFROST LC25. Se viene utilizzato un fluido di un altro produttore, occorre valutare il prezzo e l'offerta



Questi articoli sono inclusi in questo livello di copertura del servizio



Questi articoli non sono inclusi in questo livello di copertura del servizio e saranno quotati in base a tempo e materiali richiesti



Questi articoli sono disponibili e vengono quotati in base a tempo e materiali richiesti

