



## Vertiv™ Liebert® PCW

Unità di condizionamento  
perimetrale ad acqua refrigerata  
da 25 a 400 kW



## Liebert® PCW è progettato per essere leader nel mercato del Thermal Management per le unità di condizionamento perimetrale ad acqua refrigerata per tutte le configurazioni di data center

Grazie al suo design consolidato, Liebert PCW riduce al minimo i costi operativi dell'intero sistema di raffreddamento. Tutti i componenti e le strategie di controllo sono stati ottimizzati al fine di fornire una soluzione estremamente efficiente per le infrastrutture che affrontano le sfide delle moderne applicazioni IT.

Grazie alle nuove tecnologie avanzate, Liebert PCW soddisfa i requisiti di continuità del raffreddamento previsti dalle autorità di certificazione più affidabili e riconosciute nel campo della progettazione e del funzionamento dei data center. L'unità Liebert PCW garantisce un controllo preciso e costante del flusso dell'aria, della temperatura e dell'umidità in tutte le condizioni operative. La continuità e l'affidabilità del raffreddamento sono fondamentali per l'unità Liebert PCW e per le infrastrutture mission-critical.

Liebert PCW si adatta perfettamente alle esigenze di condizionamento dell'aria e temperatura dell'acqua di ogni data center. Un'ampia gamma di funzionamento consente agli utenti di anticipare le nuove sfide poste dai requisiti dei data center e dai cambiamenti climatici. L'unità Liebert PCW è estremamente flessibile, in grado di adattarsi alle diverse esigenze dei siti.

Questa unità funziona con algoritmi sviluppati e perfezionati in oltre cinquant'anni di esperienza e ora è dotata di un nuovo display touchscreen da 7" per una fruibilità dei dati più semplice e veloce.

### Liebert® PCW

#### Funzionalità

- Ventilatori EC di ultima generazione
- Prestazioni certificate Eurovent
- Valvola di controllo indipendente della pressione
- Batterie potenziate
- Funzione di sovrascrittura della capacità frigorifera
- Display virtuale

#### Vantaggi

- I potenti ventilatori aumentano la capacità di raffreddamento mantenendo lo stesso ingombro.
- Prestazioni accurate, certificate da un'organizzazione indipendente.
- Maggiore efficienza energetica del sistema grazie a una migliore distribuzione dell'acqua.
- Batterie ad hoc per adattarsi al meglio alle nuove tendenze dei data center.
- Anche in caso di guasto del controllo, l'unità può garantire la continuità del raffreddamento.
- Tutte le funzionalità di un display standard possono essere replicate attraverso una pagina web.



### Vertiv™ Liebert® PCW

Noi di Vertiv crediamo che prestare attenzione alla progettazione, allo sviluppo, all'uso e allo smaltimento dei prodotti sia importante per la longevità del nostro settore.

#### Dai un'occhiata a queste caratteristiche dell'unità PCW che rispettano l'ambiente:

- Il design dell'unità riduce al minimo l'impatto aerodinamico di tutti gli elementi interni consentendo una significativa riduzione del 10% della caduta di pressione dell'aria interna, riducendo così il consumo energetico dell'unità.
- La tecnologia dei ventilatori EC di ultima generazione, conforme alla direttiva ErP, migliora l'efficienza.
- La valvola di controllo indipendente dalla pressione regola il flusso e garantisce che rimanga costante, migliorando la distribuzione dell'acqua.

### Vertiv™ Liebert® PCW - Versioni

#### Configurazioni

- Da 25 a 400 kW
- Da 1 a 8 ventilatori
- Circuito singolo o doppio
- Più di 4 configurazioni per l'aria

#### Opzioni principali:

- Display touch screen
- Valvole di controllo indipendenti dalla pressione
- Doppia alimentazione elettrica con controllo alimentato in continuità
- Sistema di riscaldamento elettrico/ad acqua
- Umidificatore a elettrodi, a infrarossi o a ultrasuoni
- Air Economizer per freecooling diretto
- Serrande e plenum



### Cooling Continuity

L'unità Vertiv™ Liebert® PCW ottimizza la continuità e l'affidabilità del raffreddamento in conformità ai requisiti di continuità previsti dalle autorità di certificazione più affidabili e riconosciute nel campo della progettazione e del funzionamento dei data center.



### Efficienza energetica

L'unità Liebert PCW è progettata per stabilire nuovi standard di efficienza per i sistemi di raffreddamento ad acqua refrigerata per data center. Il design interno dell'unità combina tecnologie leader del settore e ottimizza l'impatto aerodinamico di tutti i componenti interni.



### Flessibilità

L'unità Liebert® PCW si adatta perfettamente alle esigenze dei data center relative alle temperature dell'acqua e alle condizioni dell'aria. Questa unità è estremamente flessibile per quanto riguarda le configurazioni del flusso dell'aria, il tipo di connessioni all'acqua refrigerata e le predisposizioni elettriche.



### Vertiv™ Liebert® iCOM™ Smart Control

Liebert® iCOM™ gestisce e ottimizza l'intero sistema. Il sistema è completamente programmabile tramite un intuitivo touchscreen avanzato e può essere collegato con i più diffusi protocolli BMS per la supervisione remota.

## Efficienza energetica



- Il design dell'unità riduce al minimo l'impatto aerodinamico di tutte le parti interne; qualsiasi dettaglio come la forma, la dimensione e l'angolo della batteria, il design del quadro elettrico e il separatore del ventilatore è stato ottimizzato, garantendo una riduzione significativa del 10% della caduta di pressione dell'aria interna che diventa immediatamente un vantaggio in termini di consumo energetico ridotto dell'unità.
- Le prestazioni certificate Eurovent garantiscono che la precisione dei dati nominali sia confermata mediante test da parte di organismi indipendenti, migliorando l'affidabilità delle unità. Il nuovo programma "IT Cooling" modifica la tolleranza sulle prestazioni dichiarate, introducendo valori più rigorosi rispetto a quelli precedenti.\*
- Grazie all'ultima evoluzione della tecnologia dei ventilatori EC, l'efficienza energetica dell'unità migliora; grazie ai potenti ventilatori, la capacità di raffreddamento dell'unità aumenta di oltre il 5% con lo stesso ingombro a terra dell'unità.
- Le valvole di controllo indipendenti della pressione regolano e mantengono un flusso costante verso l'unità mentre la pressione dell'acqua nel sistema varia. La distribuzione dell'acqua migliora e quindi aumenta l'efficienza energetica complessiva del sistema.

## Cooling Continuity



- Le unità a doppio circuito integrano nello stesso telaio due circuiti indipendenti di acqua refrigerata, che possono essere collegati a due diversi circuiti dell'acqua. In caso di guasto del primo circuito, il secondo può sostituirlo e fornire il necessario raffreddamento.
- La funzione di sovrascrittura della capacità frigorifera è la risposta migliore per aumentare l'affidabilità dell'unità in caso di guasto del controllo e durante il tempo di riavvio, limitando le interruzioni del raffreddamento alle apparecchiature IT.
- La continuità del flusso dell'aria è garantita fintanto che anche solo un ventilatore dell'unità è in grado di funzionare.
- In caso di guasto del sensore di controllo, l'unità si adatta automaticamente per garantire la necessaria continuità del raffreddamento e del flusso d'aria. Un sensore ridondante può essere installato e viene attivato solo se il primo si rompe o risulta mancante.

## Flessibilità



- Le batterie potenziate consentono di soddisfare al meglio le diverse tendenze del mercato, sia in termini di condizioni dell'aria ambiente che dei requisiti di temperatura dell'acqua, adattandosi perfettamente alle condizioni di lavoro di ogni data center.
- Più di 4 configurazioni di flusso d'aria, connessioni ad acqua refrigerata disponibili in tre diverse posizioni con terminali diversi consentono alle unità di adattarsi a qualsiasi layout e configurazione di data center.
- Dal punto di vista elettrico, le unità possono essere alimentate con due fonti di alimentazione separate con un ATS interno per il backup completo o con due linee separate, una per i dispositivi principali e l'altra per gli ausiliari. La continuità dell'alimentazione del controllo può mantenere la CPU e il BMS accesi per almeno 1 minuto durante un'interruzione di corrente.
- La temperatura massima di esercizio dell'aria di ritorno può arrivare fino a 45 °C, consentendo alle infrastrutture che affrontano le sfide delle moderne applicazioni IT di sviluppare un ambiente estremamente efficiente.

## Vertiv™ Liebert® iCOM™ Smart Control



- Possibilità di far lavorare in teamwork fino a 32 unità con ottimizzazioni basate sul tipo di installazione, consente inoltre funzionalità di controllo avanzate (condivisione dei dati dei sensori, rotazione/standby, funzionamento sequenziale, in cascata e funzione rotazione master).
- Il software Liebert® iCOM™ comprende una libreria di algoritmi con oltre 10 strategie diverse per controllare temperatura/umidità e flusso d'aria, sviluppate per adattarsi perfettamente alle diverse soluzioni di data center.
- Attraverso una pagina web è possibile replicare in un display virtuale tutte le funzionalità del display standard, sia da remoto che collegando un laptop direttamente alla porta Ethernet sulla porta frontale.
- I consumi energetici dell'unità e la potenza frigorifera lorda possono essere calcolati grazie ad algoritmi specifici e alla comunicazione diretta tra il controllo, i sensori e il motore dei ventilatori EC. Ciò consente il monitoraggio dell'efficienza energetica dell'unità attraverso il sistema BMS.

## Affidati al Service di Vertiv per il Thermal Management nel tuo data center

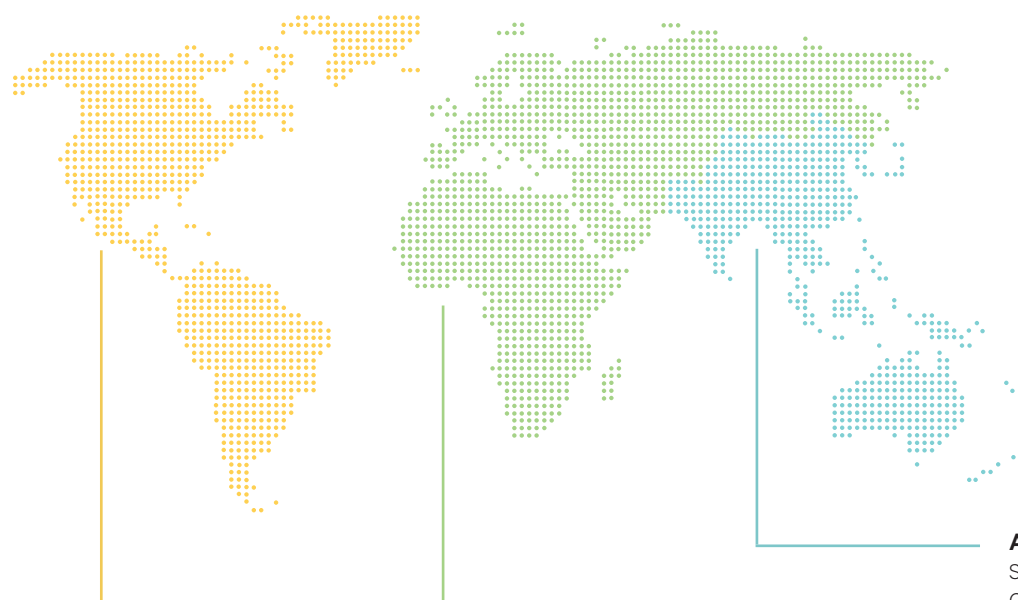
*Chi meglio dell'azienda che ha aperto la strada al mercato dei condizionatori di precisione può soddisfare le esigenze di assistenza per il tuo sistema di Thermal Management? Siamo leader mondiali nella ricerca e nello sviluppo di prodotti innovativi che proteggono le applicazioni termiche mission-critical e supportano i data center in tutto il mondo da decenni.*

Dopotutto, c'è una grande differenza, in termini di competenze necessarie, tra soddisfare le esigenze di raffreddamento di un normale edificio e soddisfare le esigenze di Thermal Management del tuo sofisticato data center. Una procedura di riparazione non corretta da parte di tecnici non adeguatamente esperti o l'uso di parti non originali può avere un grande effetto sulle prestazioni delle apparecchiature, sulla disponibilità del data center e sui costi energetici.

Gli esperti tecnici Vertiv, formati e certificati all'interno dei nostri centri Academy, conoscono la differenza. Siamo attrezzati per massimizzare le prestazioni e l'efficienza del tuo sistema di Thermal Management come nessun altro.

### Supportiamo la tua attività in tutto il mondo

Grazie alla nostra presenza globale, siamo in grado di supportare il tuo business ovunque esso sia. Vertiv si distingue per la sua estesa rete di assistenza, con oltre 3.300 tecnici sul campo, oltre che per la capacità di supportare i clienti da remoto con una gamma completa di servizi e soluzioni software. I membri del nostro team di assistenza si trovano in tutti i principali Paesi del mondo e sono supportati da oltre 250 addetti all'assistenza tecnica. Questo significa che puoi sempre contare sulla disponibilità e sulla competenza dei nostri tecnici, indipendentemente da dove si trovi il tuo business.



#### AMERICHE

Sedi produttive e di assemblaggio **10**  
 Service center **Oltre 170**  
 Tecnici di assistenza sul campo **Oltre 1.500**  
 Supporto tecnico **Oltre 105**  
 Customer Experience Center/Laboratori **5**

#### EUROPA, MEDIO ORIENTE E AFRICA

Sedi produttive e di assemblaggio **9**  
 Service center **Oltre 65**  
 Tecnici di assistenza sul campo **Oltre 620**  
 Supporto tecnico **Oltre 75**  
 Customer Experience Center/Laboratori **5**

#### ASIA PACIFICO E INDIA

Sedi produttive e di assemblaggio **4**  
 Centri di assistenza **Oltre 55**  
 Tecnici di assistenza sul campo **Oltre 1.190**  
 Supporto tecnico **Oltre 70**  
 Customer Experience Center/Laboratori **4**





#### La nostra presenza

##### PRESENZA GLOBALE

Sedi produttive e di assemblaggio **23**  
 Centri di assistenza **Oltre 290**  
 Tecnici di assistenza sul campo **Oltre 3.300**  
 Supporto tecnico/Risposte **Oltre 250**  
 Customer Experience Center/Laboratori **14**

# Vertiv™ Liebert® PCW | Unità di condizionamento perimetrale ad acqua refrigerata

## Vertiv™ Liebert® PCW - Altezza standard

		PW025	PW030	PW035	PW040	PW045	PW060	PW070	PW080	PW095	PW110	PW145	PW170	
<b>Potenza frigorifera Singolo circuito</b>	Batteria legacy, potenza sensibile di raffreddamento netta	kW	29	34,3	38,1	44	47,9	68,5	74,6	87,2	105,4	120,6	144	170,9
	Batteria smart, potenza sensibile di raffreddamento netta	kW	-	35,7	-	45,8	-	77,2	-	91,6	-	126	143	170,4
	Potenza frigorifera sensibile netta Batteria Eco	kW	28,4	-	39,2	-	51,5	68	76,1	-	104,6	-	-	-
<b>Potenza frigorifera Doppio circuito</b>	Batteria legacy, potenza sensibile netta	kW*	-	-	-	35,3	-	52,7	-	63,7	-	87,2	99,7	119,3
<b>Alimentazione elettrica</b>		kW	1,39	1,83	1,45	1,69	1,56	2,85	2,67	3,63	4,2	5,37	6	7,39
<b>Portata aria [%]</b>		m3/h	2.600 12.000	2.900 12.000	3.400 16.000	3.400 16.000	5.300 18.000	5.400 27.000	6.700 30.400	7.200 30.000	9.000 41.000	10.300 42.000	12.000 50.000	13.000 55.000
<b>Potenza di riserva</b>		%	25	15	20	20	20	20	25	15	20	20	15	20
<b>Dimensioni</b>	Lunghezza	mm	844	844	1.200	1.200	1.750	1.750	2.050	2.050	2.550	2.550	2.950	3.350
	Larghezza	mm	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
	Altezza	mm	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970	1.970
<b>Unità Configurazione</b>	 Mandata verso il basso Ventilatori sopra il pavimento sopraelevato		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	 Mandata verso l'alto		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	 Frontale		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	 Mandata verso il basso Ventilatori nel pavimento sopraelevato				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•








Modalità di funzionamento

**Legacy** - RAT 26 °C 40% UR, I/O acqua 10 °C - 15 °C, ESP 20 Pa, flusso discendente verso l'alto, ventola EC Advance - HE

**Smart** - RAT 35 °C 30% UR; I/O acqua 18 °C - 26 °C; ESP 20 Pa; Flusso verso il basso; ventilatore EC Advance - HE

**Eco** - RAT 30 °C 30% UR; I/O acqua 8 °C - 15 °C; ESP 20 Pa; Flusso verso il basso; ventilatore EC Advance - HE

## Vertiv™ Liebert® PCW - Altezza estesa



		PW046	PW066	PW091	PW136	PW161	PW201	PW400	
<b>Potenza frigorifera Singolo circuito</b>	Batteria legacy, potenza sensibile di raffreddamento netta	kW	49,4	75,9	95,9	134,9	164,3	206	400
	Batteria smart, potenza sensibile di raffreddamento netta	kW	53,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3	400
<b>Potenza frigorifera Doppio circuito</b>	Batteria legacy, potenza sensibile netta	kW*	39,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3	
<b>Alimentazione elettrica</b>		kW	2,22	2,41	3,15	4,95	6,48	9,23	15,7
<b>Portata aria [%]</b>		m3/h	4.600 - 18.000	7.600 - 31.000	8.300 - 33.000	12.000 - 47.000	13.000 - 50.000	14.600 - 61.000	25.000-102.000
<b>Potenza di riserva</b>		%	10	30	20	20	10	10	10
<b>Dimensioni</b>	Lunghezza	mm	1.200	1.750	2.050	2.550	2.950	3.350	3.850
	Larghezza	mm	890	890	890	890	890	890	1.780
	Altezza: Batteria + Ventilatori	mm	1.970 + 600	1.970 + 600	1.970 + 600	1.970 + 600	1.970 + 600	1.970 + 600	1.970+750+750
<b>Unità Configurazione</b>	 Camera di pressione filtro								
	 Mandata verso il basso Ventilatori sopra il pavimento sopraelevato		•	•	•	•	•	•	•
	 Mandata verso il basso Mandata frontale		•	•	•	•	•	•	•
	 Mandata verso il basso Mandata posteriore		•	•	•	•	•	•	•
	 Mandata verso l'alto		•	•	•				
	 Mandata verso il basso Ventilatori nel pavimento sopraelevato		•	•	•	•	•	•	•
	 Mandata verso il basso Mandata posteriore		•	•	•	•	•	•	•

Modalità di funzionamento

**Legacy** - RAT 26 °C 40% UR, I/O acqua 10 °C - 15 °C, ESP 20 Pa, flusso discendente verso l'alto, flusso discendente verso il basso per PW400; EC Fan Advance - HE

**Smart** - RAT 35 °C 30% UR, I/O acqua 18 °C - 26 °C, ESP 20 Pa, flusso discendente verso l'alto, flusso discendente verso il basso per PW400; EC Fan Advance - HE

\* con un circuito in funzione

Vertiv™ Liebert® PCW - Alto DT con acqua refrigerata			PW51W	PW50W	PW60W	PW70W
<b>Potenza frigorifera Singolo circuito</b>	Batteria ad alta tecnologia con potenza frigorifera sensibile netta	kW	111,4	135,7	152,3	173,7
<b>Potenza frigorifera Doppio circuito</b>	Potenza frigorifera sensibile netta Batteria ad alta tecnologia	kW*	-	99,5	112,7	128,3
<b>Alimentazione elettrica</b>		kW	4,78	4,99	5,47	6,7
<b>Portata aria [%]</b>		m3/h	15.000 - 47.500	15.000 - 47.500	15.000 - 50.000	15.000 - 60.200
<b>Potenza di riserva</b>		%	25	15	10	15
<b>Dimensioni</b>	Lunghezza	mm	2550	2550	2.950	3.200
	Larghezza	mm	1.050	1.050	1.050	1.050
	Altezza: Batteria + Ventilatori	mm	2.350 + 600	2.350 + 600	2.350 + 600	2.350 + 600
<b>Unità Configurazione</b>	 Mandata verso il basso Ventilatori nel pavimento sopraelevato		•	•	•	•
	 Mandata verso il basso Mandata posteriore		•	•	•	•

Modalità di funzionamento

**Alta temperatura** - RAT 35 °C 30% UR; I/O acqua 20 °C - 32 °C; ESP 20 Pa; Flusso verso il basso - Porta aperta; ventilatore EC Advance - HE

\* con un circuito in funzione



**Vertiv.it | Vertiv S.r.l., via Leonardo da Vinci 16-18, 35028 Piove di Sacco (PD), Italia; Partita IVA IT00230510281**

© 2023 Vertiv Group Corp. Tutti i diritti riservati. Vertiv™ e il relativo logo sono marchi o marchi registrati di Vertiv Group Corp. Tutti gli altri nomi e loghi menzionati sono nomi commerciali, marchi o marchi registrati dei rispettivi titolari. Anche se sono state adottate tutte le precauzioni per garantire la precisione e la completezza di questa documentazione, Vertiv Group Corp. non si assume obblighi e declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni risultanti dall'uso di queste informazioni o per eventuali errori o omissioni. Specifiche soggette a modifiche senza preavviso.