



Vertiv™ Liebert® PCW

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



Liebert® PCW è progettato per essere leader nel mercato della gestione termica per le unità perimetrali ad acqua refrigerata per tutte le configurazioni dei data center.

Grazie al suo design consolidato, l'unità Liebert PCW riduce al minimo i costi di esercizio dell'intero sistema di raffreddamento. Abbiamo migliorato tutti i componenti e le strategie di controllo per realizzare una soluzione estremamente efficiente destinata alle infrastrutture che affrontano le sfide delle moderne applicazioni IT.

Grazie a tecnologie avanzate l'unità 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 della portata aria, della temperatura e dell'umidità in ogni condizione operativa. La continuità e l'affidabilità del raffreddamento sono fondamentali per l'unità Liebert PCW e per le infrastrutture mission-critical.

L'unità Liebert PCW si adatta perfettamente alle condizioni di ogni data center e ai requisiti relativi alla temperatura dell'acqua. Una gamma più ampia consente agli utenti di rimanere un passo avanti rispetto alle nuove sfide poste dalle esigenze dei data center e dai cambiamenti climatici. L'unità Liebert PCW è estremamente flessibile, in grado di adattarsi alle diverse esigenze dei siti.

L'unità Liebert 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.

Gamma Liebert® PCW

Caratteristiche

- 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.

Scopri le caratteristiche rispettose dell'ambiente di Liebert® PCW:

- 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.

Versioni del Vertiv™ Liebert® PCW-PW

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 ad elettrodi, a infrasuoni 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 ai requisiti di temperatura dell'acqua e alle condizioni dell'aria di ogni data center. 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.

Vertiv riprogetta le unità perimetrali ad acqua refrigerata per applicazioni su pavimenti non rialzati

L'industria dei data center sta attraversando un periodo di rapide innovazioni. Hyperscaler, fornitori di strutture di colocation e altri grandi proprietari e operatori di data center hanno aperto la strada all'implementazione nei propri progetti delle più recenti tecnologie di calcolo, alimentazione e raffreddamento per soddisfare la crescente domanda del mercato.

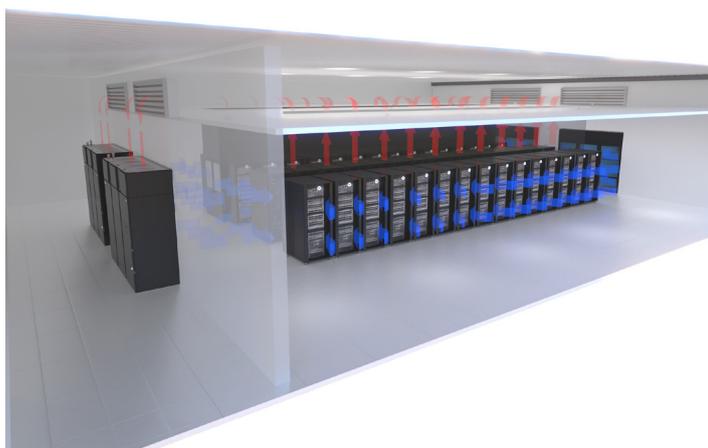
La semplificazione del design dei data center con pavimenti non tecnici consente ai loro proprietari di creare nuovi spazi vuoti in modo più rapido ed economico.

Vertiv ha riprogettato le proprie soluzioni standard di condizionamento perimetrale Liebert® per le esigenze delle applicazioni su pavimenti non rialzati. Sopra l'unità è installato un ventilatore. Le unità emettono aria dalla sezione della batteria, sfruttando questa maggiore superficie e riducendo la velocità dell'aria per distribuire meglio la portata d'aria.

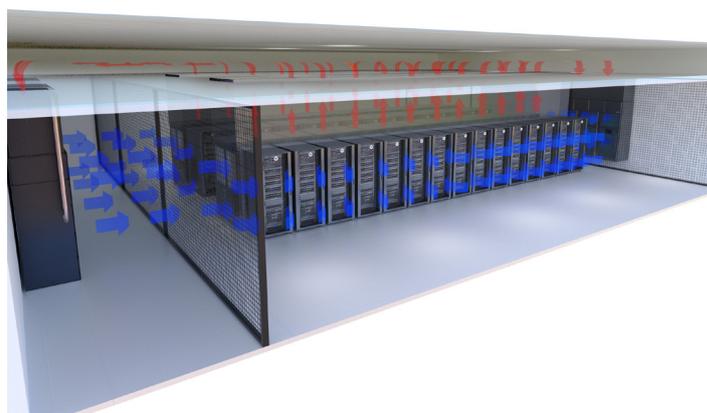
Il modello PWM di Vertiv™ Liebert® PCW è la soluzione che i proprietari e gli operatori di data center stanno cercando per il passaggio ai pavimenti non rialzati. Il modello PWM completa la gamma Liebert® PCW con un prodotto dotato di maggiore superficie di mandata dell'aria, per una distribuzione migliore.

“Non iniziare a progettare il tuo data center in base alle esigenze del prodotto: scegli il prodotto giusto in base alle esigenze del tuo data center.”

Mandata posteriore



Mandata frontale



Il valore del modello PWM di Vertiv™ Liebert® PCW

Caratteristiche

- Grande superficie di mandata dell'aria
- Possibilità di canalizzare l'aria di ritorno
- Ventilatori EC di ultima generazione
Valvola di controllo indipendente della pressione
- Funzione di sovrascrittura della capacità frigorifera
- Display virtuale

Vantaggi

- Riduce la velocità dell'aria e ne favorisce la distribuzione all'interno della server room
- Nessun corridoio di servizio pressurizzato e nessun ambiente caldo per i tecnici
- La nuova generazione di ventilatori EC migliora l'efficienza dell'unità a parità di ingombro a pavimento
- Maggiore efficienza energetica del sistema grazie a una migliore distribuzione dell'acqua
- La continuità del raffreddamento è garantita anche in caso di malfunzionamento del sistema di controllo
- Tutte le funzionalità del display standard possono essere replicate in un browser

Versioni dei modelli PWM di Vertiv™ Liebert® PCW

Configurazioni

- Da 150 a 250 kW
- Da 3 a 4 ventilatori
- Mandata frontale e posteriore

Opzioni principali:

- Display touch screen
- Valvole di controllo indipendenti dalla pressione
- Doppia alimentazione elettrica con controllo alimentato in continuità
- Umidificatore ad elettrodi
- Serrande e plenum



Cooling Continuity

Con il modello PWM di Vertiv™ Liebert® PCW, la continuità della portata aria è garantita fino a quando l'ultimo ventilatore dell'unità funziona. Questa caratteristica è molto importante quando l'unità di raffreddamento è collegata alla server room, ad esempio in caso di applicazioni per pavimenti non rialzati.



Vertiv™ Liebert® iCOM™ Smart Control

Liebert® iCOM™ Smart Control incorpora un algoritmo specifico sviluppato per controllare meglio la temperatura e la portata aria nelle applicazioni su pavimenti non rialzati.



Flessibilità

Il modello PWM di Vertiv™ Liebert® PCW conferma la sua estrema flessibilità se si considerano le configurazioni della portata aria: nella configurazione di mandata dell'aria anteriore, il modello PWM può essere installato all'interno della server room, mentre nella configurazione di mandata dell'aria posteriore l'unità può essere installata nel corridoio di servizio.



Efficienza energetica

Il modello PWM di Vertiv Liebert® PCW conferma gli standard di efficienza della gamma Liebert PCW nei sistemi di raffreddamento ad acqua refrigerata per i data center. La superficie più estesa riduce la velocità dell'aria e consente una buona distribuzione dell'aria all'interno del server, in particolare nel caso di applicazioni su pavimenti non rialzati.

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.
- Grazie all'ultima evoluzione della tecnologia dei ventilatori EC, l'efficienza energetica dell'unità migliora; grazie ai potenti ventilatori, la potenza 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



- 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 potenziato 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.
- La gamma PW di Vertiv™ Liebert® PCW offre più di 4 configurazioni del portata aria (solo mandata anteriore e posteriore per applicazioni su pavimenti non rialzati) e collegamenti dell'acqua refrigerata in tre diverse posizioni con terminali diversi, per adattare le unità a qualsiasi layout e a qualsiasi configurazione del 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. Il controllo alimentato in continuità può mantenere la CPU e il BMS accesi per almeno 1 minuto durante un'interruzione di corrente.

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.
- È stato sviluppato un algoritmo specifico per controllare al meglio la temperatura e la portata aria nelle applicazioni su pavimenti non rialzati.
- 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

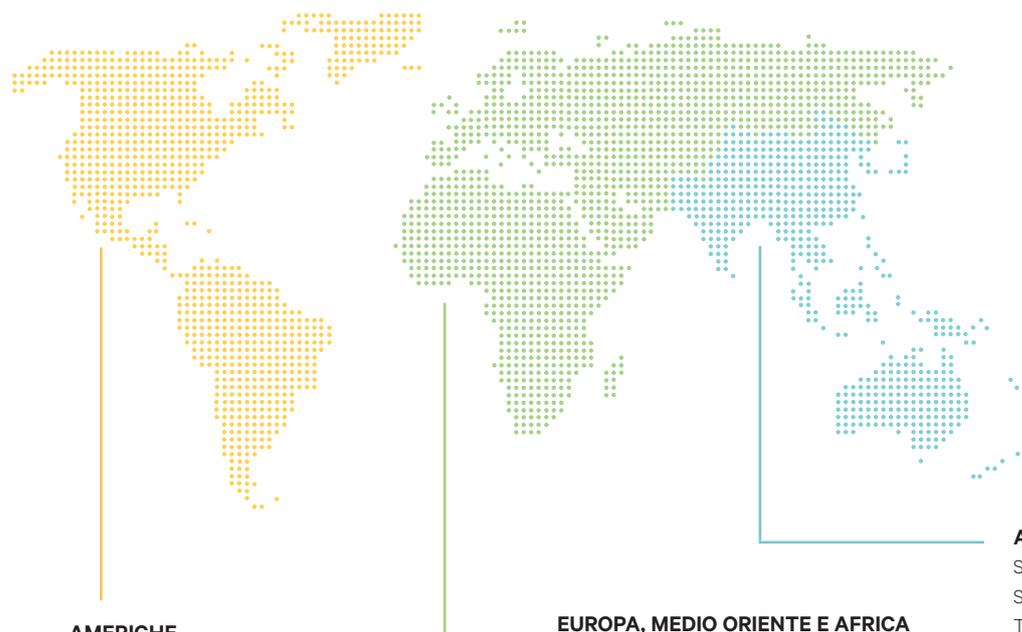
Chi meglio dell'azienda che ha aperto la strada al mercato dei condizionatori di precisione può soddisfare le esigenze di assistenza per il tuo sistema di Thermal Management? Siamo leader mondiali nella ricerca e nello sviluppo di prodotti innovativi che proteggono le applicazioni termiche mission-critical 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 preparati 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 al supporto tecnico. 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/Risposte **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/Risposte **Oltre 75**
 Customer Experience Center/Laboratori **5**

ASIA PACIFICO E INDIA

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

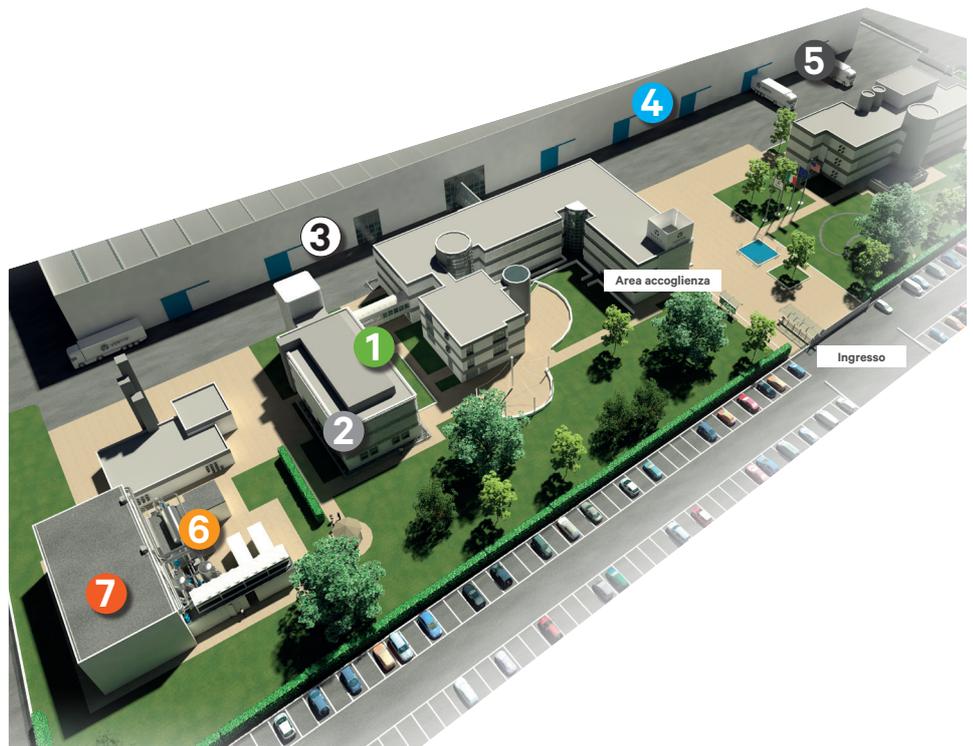
La nostra presenza

PRESENZA GLOBALE

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

Il Customer Experience Center di Vertiv a Tognana (Padova, Italia)

Il sito dispone di 7 laboratori ed è stato progettato specificamente per consentire ai clienti di interagire con le tecnologie di thermal management destinate ai data center. Il Lab 3 si dedica a testare i modelli PW di Vertiv™ Liebert® PCW fino a 200 kW, mentre nel Lab 7, noto anche come Large Indoor Innovation Lab, vengono testate le unità fino a 400 kW.



1 Laboratorio di convalida di R&S 1



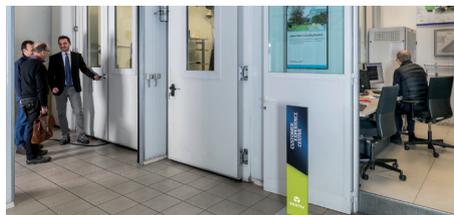
Questo laboratorio destinato alla ricerca e sviluppo, è stato progettato per provare le unità perimetrali e può gestire un carico termico fino a 150 kW, con una temperatura ambiente dell'aria compresa tra 0 e 60 °C.

2 Laboratorio di convalida di R&S 2



Progettato per i condizionatori utilizzati nel settore delle telecomunicazioni, questo laboratorio comprende due diverse sale di prova: la prima simula condizioni ambientali interne da 0 a 60 °C, mentre la seconda simula condizioni ambientali esterne da -32 a 60 °C. Questa area di convalida può gestire un carico termico fino a 100 kW (50 kW in ogni sala).

3 Laboratorio di convalida apparecchiature a pavimento



Il laboratorio è dotato di una sala climatica altamente automatizzata in grado di gestire un carico termico fino a 200 kW; può simulare un ambiente di prova con temperature comprese tra 0 e 60 °C.

4 Innovation Lab sistemi evaporativi



Area dedicata alle prove di Liebert EFC, l'unità di freecooling evaporativo indiretto ad alta efficienza di Vertiv. I parametri di prova comprendono carichi IT fino a 450 kW e una portata aria fino a 120.000 m³/ora con qualsiasi temperatura ambiente esterna richiesta, per simulare le condizioni di picco tipiche di tutta EMEA.

5 Area di convalida chiller freecooling



L'area di convalida dei chiller freecooling è in grado di gestire un carico termico fino a 1600 kW con una temperatura dell'aria nella sala compresa tra 20 e 50 °C e un set-point dell'acqua refrigerata compreso tra 5 e 20 °C.

6 Adiabatic Freecooling Chiller Innovation Lab



Questo laboratorio è l'ultimo costruito ed è in grado di testare unità con capacità frigorifera fino a 1,5 MW, con un'elevata precisione in un esteso range di condizioni di lavoro che va da -10 a +55 °C, anche per le unità adiabatiche.

7 Innovation Lab per grandi unità indoor



Questo laboratorio di recente progettazione è in grado di testare fino a 400 kW e 100.000 m³/h in condizioni operative comprese tra +10 e +50 °C.

Vertiv™ Liebert® PCW - Altezza standard
PW025 PW030 PW035 PW040 PW045 PW060 PW070 PW080 PW095 PW110 PW145 PW170

Potenza frigorifera Singolo circuito	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 sensibile di raffreddamento netta Batteria Eco	kW	28,4	-	39,2	-	51,5	68	76,1	-	104,6	-	-	-
Doppio circuito Potenza frigorifera	Batteria legacy, potenza sensibile di raffreddamento netta	kW*	-	-	-	35,3	-	52,7	-	63,7	-	87,2	99,7	119,3
Alimentazione elettrica		kW	1,39	1,83	1,45	1,69	1,56	2,85	2,67	3,63	4,2	5,37	6	7,39
Portata aria [%]		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
Potenza di riserva		%	25	15	20	20	20	20	25	15	20	20	15	20
Dimensioni	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
Unità Configurazione	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, ventilatore 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

* con un circuito in funzione

Vertiv™ Liebert® PCW - Altezza estesa
PW046 PW066 PW091 PW136 PW161 PW201 PW400

Potenza frigorifera Singolo circuito	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
Doppio circuito Potenza frigorifera	Batteria legacy, potenza sensibile di raffreddamento netta	kW*	39,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3	
Alimentazione elettrica		kW	2,22	2,41	3,15	4,95	6,48	9,23	15,7
Portata aria [%]		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
Potenza di riserva		%	10	30	20	20	10	10	10
Dimensioni	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
Unità Configurazione	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 | Unità di condizionamento perimetrale ad acqua refrigerata

Vertiv™ Liebert® PCW - Alto DT con acqua refrigerata			PW51W	PW50W	PW60W	PW70W
Potenza frigorifera Singolo circuito	Batteria ad alta tecnologia con potenza frigorifera sensibile netta	kW	111,4	135,7	152,3	173,7
Doppio circuito Potenza frigorifera	Potenza frigorifera sensibile netta Batteria ad alta tecnologia	kW*	-	99,5	112,7	128,3
Alimentazione elettrica		kW	4,78	4,99	5,47	6,7
Portata aria [%]		m3/h	15.000 - 47.500	15.000 - 47.500	15.000 - 50.000	15.000 - 60.200
Potenza di riserva		%	25	15	10	15
Dimensioni	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
Unità Configurazione	 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™ Liebert® PCW - PWM per applicazioni su pavimenti non rialzati

Unità			PWM15	PWM25
Singolo Circuito – Potenza frigorifera	Batteria smart, potenza sensibile di raffreddamento netta	kW	150	250
Alimentazione elettrica		kW	7,07	15,3
Portata aria [%]		m3/h	15.000-52.000	25.000-71.000
Potenza di riserva		%	12%	5%
Dimensioni	Lunghezza	mm	2550	3.400
	Larghezza	mm	1.050	1.050
	Altezza: Batteria + Ventilatori	mm	3.050	3.050
Configurazione dell'unità	 Mandata frontale		•	•
	 Mandata posteriore		•	•

Modalità di funzionamento

Mandata posteriore - Batteria smart 36 °C 30% di UR; I/O acqua da 18 a 26 °C; ESP 50 Pa

Avanzamento ventilatori EC - HE



