



## Vertiv™ Liebert® PCW

Kaltwasser-Perimeterklimagerät  
25 bis 400 kW



## Liebert® PCW ist als Marktführer im Thermalmanagement für Kaltwasser-Perimeterklimageräte für Rechenzentren jeder Konfiguration konzipiert

Liebert PCW minimiert dank seinem bewährten Design die Betriebskosten für das gesamte Kühlsystem. Alle Komponenten und Steuerungsstrategien wurden verbessert und bieten eine äußerst effiziente Lösung für Infrastrukturen, die den Problemen moderner IT-Anwendungen ausgesetzt sind.

Liebert PCW erfüllt aufgrund modernster Technologie die Anforderungen der vertrauenswürdigsten zugelassenen Zertifizierungsstellen für eine unterbrechungsfreie Kühlung bei Design und Betrieb von Rechenzentren. Liebert PCW gewährleistet eine präzise und konstante Regelung von Luftstrom, Temperatur und Luftfeuchte unter allen Einsatzbedingungen. Eine zuverlässige und unterbrechungsfreie Kühlung ist der Schlüssel für Liebert PCW und kritische Infrastrukturen.

Liebert PCW passt sich perfekt an die Anforderungen jedes Rechenzentrums für Raumklima und Wassertemperatur an. Ein größerer Betriebsbereich ermöglicht es Benutzern, neuen Herausforderungen, die sich aus den Anforderungen von Rechenzentren und dem Klimawandel ergeben, immer einen Schritt voraus zu sein. Liebert PCW ist eine extrem flexible Einheit, die an verschiedene Standortanforderungen angepasst werden kann.

Liebert PCW verwendet Algorithmen, die in über fünfzig Jahren Geschäftserfahrung entwickelt und perfektioniert wurden, und verfügt über ein neues 7-Zoll-Touchscreen-Display für schnellere und einfachere Lesbarkeit von Daten.

## Wert der Liebert® PCW-Reihe

### Eigenschaften

- Neueste Generation von EC-Lüftern
- Von Eurovent zertifizierte Leistung
- Druckunabhängiges Regelventil
- Mehrere fortschrittliche Wärmetauscheren
- Übersteuerungsfunktion der Kühlung
- Virtueller Bildschirm

### Die Vorteile für Sie

- Leistungsstarke Lüfter erhöhen die Kühlkapazität bei gleichem Platzbedarf.
- Liefert die korrekte Nennleistung, zertifiziert von einer unabhängigen Organisation.
- Die Energieeffizienz des Systems wurde aufgrund einer besseren Wasserverteilung erhöht.
- Ad-hoc-Wärmetauscheren, die den neuen Markttrends für Rechenzentren am besten entsprechen.
- Selbst bei einem Steuerungsausfall kann die Anlage die Kontinuität der Kühlung gewährleisten.
- Über einen Webbrowser können alle Funktionen der Standardanzeige repliziert werden.



## Vertiv™ Liebert® PCW

Bei Vertiv sind wir davon überzeugt, dass ein achtsamer Umgang mit Design, Entwicklung, Verwendung und Entsorgung der Produkte für die Nachhaltigkeit unserer Branche wichtig ist.

### Informieren Sie sich über die umweltbewussten Funktionen der Liebert® PCW:

- Das Design der Einheit minimiert die aerodynamischen Auswirkungen aller Innenteile und sorgt für einen um 10 % geringeren Luftdruckabfall im Inneren. Dies schlägt sich in einem geringeren Leistungsverbrauch der Einheit nieder.
- Die Technologie für drehzahlgeregelte Ventilatoren der neuesten Generation sorgt unter Einhaltung der ErP-Richtlinie für hocheffiziente Einheiten.
- Das druckunabhängige Regelventil reguliert und gewährleistet einen konstanten Durchfluss und verbessert die Wasserverteilung.

## Vertiv™ Liebert® PCW-PW-Versionen

### Konfigurationen

- 25 bis 400 kW
- 1 bis 8 Lüfter
- Einzel- oder Dual-Schaltkreis
- Mehr als 4 Konfigurationen für die Luftzufuhr

### Hauptoptionen:

- Touchscreen-Display
- Druckunabhängige Regelventile
- Doppelte Stromversorgung mit unterbrechungsfreier Stromversorgung
- Elektrisches/Wasser-Heizsystem
- Elektrode, Infrarot- oder Ultraschallbefeuchter
- Luftsparanlage für direktes freie Kühlung
- Dämpfer und Verlängerungshaube



### Kühlungskontinuität

Vertiv™ Liebert® PCW sorgt für maximale Kontinuität und Zuverlässigkeit der Kühlung und entspricht den Anforderungen, die von den vertrauenswürdigsten zugelassenen Zertifizierungsstellen für Design und Betrieb von Rechenzentren gestellt werden.



### Energieeffizienz

Vertiv™ Liebert® PCW wurde konzipiert, um neue Effizienzstandards für Kaltwasserkühlsysteme für Rechenzentren zu setzen. Das interne Design der Einheit kombiniert marktführende Technologie und optimiert die aerodynamischen Auswirkungen aller internen Komponenten.



### Flexibilität

Vertiv™ Liebert® PCW passt sich perfekt an die Anforderungen jedes Rechenzentrums an Raumklima und Wassertemperatur an. Die Einheit ist äußerst flexibel in Bezug auf Luftstromkonfigurationen, Kaltwasseranschlüsse und elektrische Anordnungen.



### Vertiv™ Liebert® iCOM™ Smart Control

Die Liebert® iCOM™-Steuerung verwaltet und optimiert das Gesamtsystem. Sie ist über ein fortschrittliches und benutzerfreundliches Touch-Display vollständig programmierbar und kann mit gängigen BMS-Protokollen verknüpft werden, um eine Fernüberwachung zu ermöglichen.

## Vertiv entwickelt die Kaltwasser-Perimereinheiten für Anwendungen in nicht angehobenen Böden neu

Die Rechenzentrumsbranche erlebt rasante Innovationen. Hyperscaler, Anbieter von Colocation-Einrichtungen und andere große Eigentümer und Betreiber von Rechenzentren haben bei der Implementierung der neuesten Rechen-, Strom- und Kühltechnologie in ihren Designs den Weg vorgeführt, um die wachsende Marktnachfrage zu decken.

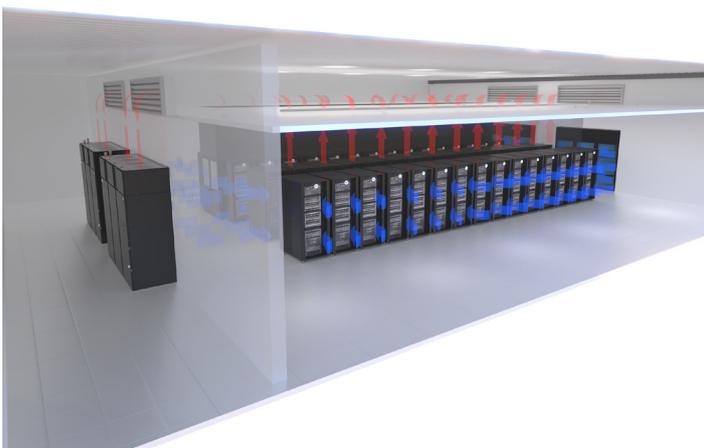
Die Vereinfachung des Designs von Rechenzentren mit einfachen Plattenböden ermöglicht es Rechenzentrumsbesitzern, neue Weißräume schneller und kostengünstiger zu bauen.

Vertiv hat seine standardmäßigen Liebert® Perimeter-Kühlösungen neu gestaltet, um die Anforderungen von Anwendungen auf nicht angehobenen Böden zu erfüllen. Auf der Oberseite des Geräts ist ein Lüfter installiert. Die Einheiten blasen Luft aus dem Spulenabschnitt, nutzen diese größere Oberfläche und reduzieren die Luftgeschwindigkeit, um eine bessere Luftstromverteilung zu erzielen.

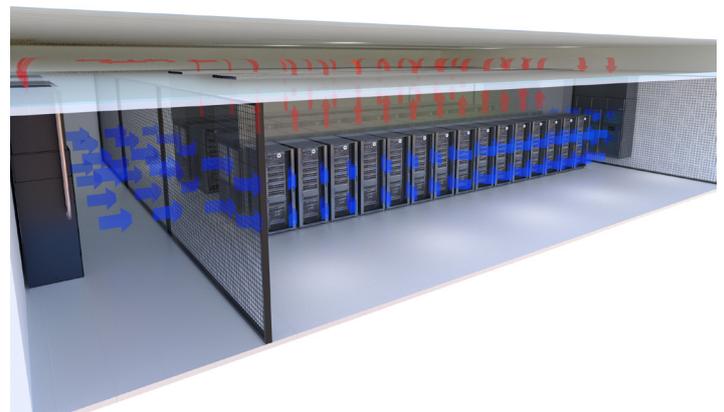
Das Vertiv™ Liebert® PCW – PWM-Modell ist die Antwort für Eigentümer und Betreiber von Rechenzentren, die auf die Lösungen für nicht angehobene Böden umsteigen. Das PWM-Modell komplettiert die Liebert® PCW-Familie und bietet ein Produkt mit einer größeren Luftzufuhrfläche für eine bessere Luftverteilung.

*„Fangen Sie nicht an, Ihr Rechenzentrum aus den Produktanforderungen zu entwerfen, sondern wählen Sie das richtige Produkt basierend auf Ihren Rechenzentrumsanforderungen aus.“*

### Rückluftzufuhr



### Frontale Luftzufuhr



## Wert von Vertiv™ Liebert® PCW – PWM-Modell

### Eigenschaften

- Breite Luftzufuhrfläche
- Möglichkeit, die Rückluft zu leiten
- Neueste Generation von EC-Lüftern
- Druckunabhängiges Regelventil
- Übersteuerungsfunktion der Kühlung
- Virtuelle Anzeige

### Die Vorteile für Sie

- Reduziert die Luftgeschwindigkeit und ermöglicht eine gute Luftverteilung im Serverraum
- Kein druckbeaufschlagter Servicekorridor und keine heiße Umgebung für Techniker
- Neue Generation von EC-Lüftern verbessert die Effizienz der Einheit bei gleichem Platzbedarf
- Die Energieeffizienz des Systems wurde aufgrund einer besseren Wasserverteilung erhöht
- Kühlkontinuität ist auch im Falle eines Steuerungsausfalls gewährleistet
- Alle Funktionen der Standardanzeige können über einen Webbrowser repliziert werden

### Vertiv™ Liebert® PCW-PWM-Modellversionen

#### Konfigurationen

- Von 150 bis 250 kW
- Von 3 bis 4 Lüftern
- Front- und Rückluftzufuhr

#### Hauptoptionen:

- Touchscreen-Display
- Druckunabhängige Regelventile
- Duale Stromversorgung mit Steuerstromkontinuität
- Elektrodenbefeuchter
- Dämpfer und Verlängerungshaube



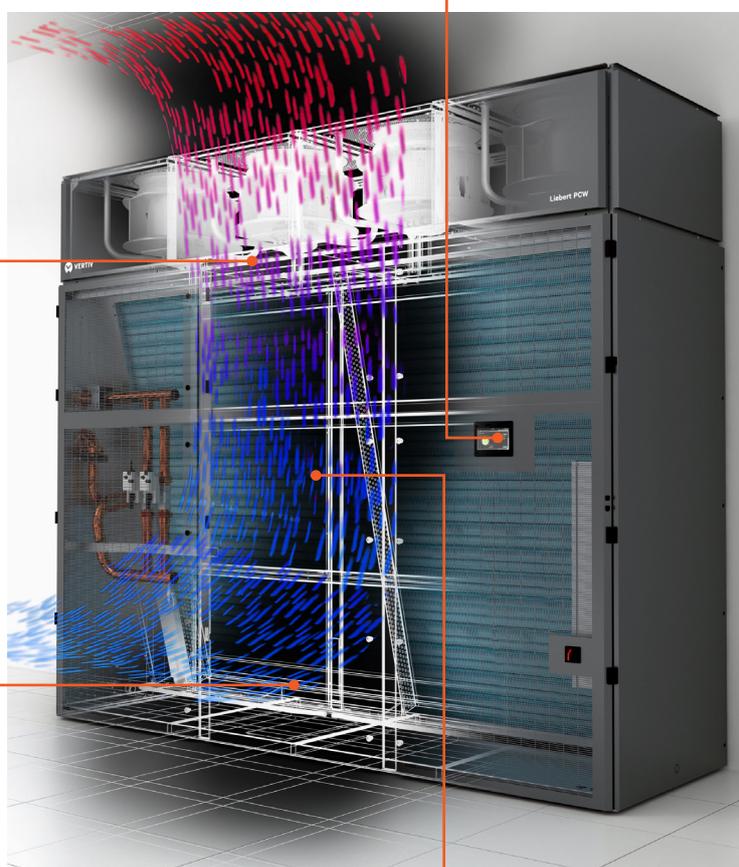
### Kontinuierliche Kühlung

Mit dem Vertiv™ Liebert® PCW – PWM-Modell wird die Luftstromkontinuität sichergestellt, bis der letzte Lüfter des Geräts läuft. Dies ist ein sehr wichtiges Merkmal, wenn die Kühleinheit an den Serverraum angeschlossen ist, wie bei Anwendungen auf nicht angehobenen Böden.



### Vertiv™ Liebert® iCOM™ Smart Control

Liebert® iCOM™ Smart Control integriert einen spezifischen Algorithmus, der entwickelt wurde, um die Temperatur und den Luftstrom für nicht angehobene Bodenapplikationen besser zu steuern.



### Flexibilität

Vertiv™ Liebert® PCW – PWM-Modell bestätigt seine extreme Flexibilität bei der Berücksichtigung von Luftstromkonfigurationen: In der frontalen Luftzufuhrkonfiguration kann das Gerät innerhalb des Serverraums installiert werden, während in der Rückluftzufuhrkonfiguration das PWM-Modell im Servicekorridor installiert werden kann.



### Energieeffizienz

Vertiv Liebert® PCW – Das PWM-Modell bestätigt die Effizienzstandards der Liebert PCW-Familie für Kühlsysteme für Rechenzentren. Seine breitere Oberfläche reduziert die Luftgeschwindigkeit und ermöglicht eine gute Luftverteilung innerhalb des Servers, insbesondere bei Anwendungen auf nicht angehobenen Böden

## Energieeffizienz



- Das Design der Einheit minimiert die aerodynamischen Auswirkungen aller Innenteile. Jedes Detail wie Spulenform, Spulengröße, Spulenwinkel, Design der Schalttafel und Lüfterabscheider wurde optimiert, um einen um 10 % reduzierten internen Luftdruckabfall zu gewährleisten, der sich sofort als Vorteil für den reduzierten Stromverbrauch der Einheit auswirkt.
- Infolge der neuesten Entwicklung der EC-Lüftertechnologie verbessert sich die Energieeffizienz der Einheit. Durch die Verwendung leistungsstarker Lüfter erhöht sich die Kühlkapazität der Einheit bei gleichem Platzbedarf um mehr als 5 %.
- Druckunabhängige Steuerventile regeln und halten einen konstanten Durchfluss zur Einheit aufrecht, wenn der Wasserdruck im System variiert. Dies führt zu einer besseren Wasserverteilung und damit zur Steigerung der gesamten Energieeffizienz des Systems.

## Kontinuierliche Kühlung



- Die Funktion zum Übersteuern der Kühlung ist die beste Reaktion, um die Zuverlässigkeit der Einheit im Falle eines Steuerungsfehlers und während des Neustarts zu erhöhen und Kühlunterbrechungen an den IT-Geräten zu begrenzen.
- Die Luftstromkontinuität ist gewährleistet, bis der letzte Lüfter der Einheit in Betrieb geht.
- Bei einem Ausfall des Reglersensors passt sich die Einheit automatisch an, um die erforderliche Kühlung und den nötigen Luftstrom unterbrechungsfrei zu gewährleisten. Ein redundant Sensor wird aktiviert, wenn der erste defekt ist oder fehlt.

## Flexibilität



- Mehrere verbesserte Spulen ermöglichen eine optimale Anpassung an die unterschiedlichen Markttrends in Bezug auf Raumluftbedingungen und Wassertemperaturanforderungen und passen sich perfekt an die Arbeitsbedingungen der einzelnen Rechenzentren an.
- Die Vertiv™ Liebert® PCW-PW-Serie bietet mehr als 4 Luftstromkonfigurationen (nur Frontal- und Rückluftzufuhr für Anwendungen mit nicht angehobenem Boden), Kaltwasseranschlüsse in drei verschiedenen Positionen mit verschiedenen Anschlüssen, sodass sich die Geräte an jedes Layout und jede Konfiguration des Rechenzentrums anpassen können.
- Elektrisch können Einheiten mit zwei Stromquellen gespeist werden, die mit einem ATS für die vollständige Sicherung kombiniert sind, oder mit zwei separaten Leitungen, eine für die Hauptgeräte und die andere für die Hilfsgeräte. Durch die Stromkontinuität der Steuerung können CPU und BMS während eines Stromausfalls mindestens 1 Minute lang eingeschaltet bleiben.

## Vertiv™ Liebert® iCOM™ Smart Control



- Bereit für Teamwork von bis zu 32 Einheiten mit Optimierung basierend auf dem Installationstyp. Darüber hinaus ermöglicht es erweiterte Steuerungsfunktionen (Austausch von Sensordaten, Standby-Rotation, Vorlaufverzögerung, Kaskadenbetrieb und rotierende Master-Funktion).
- Die Software Liebert® iCOM™ enthält eine umfassende Bibliothek von Algorithmen mit mehr als 10 verschiedenen Strategien zur Steuerung von Temperatur/Luftfeuchtigkeit und Luftstrom. Diese wurden für die perfekte Anpassung an verschiedene Rechenzentrumslösungen entwickelt.
- Es wurde ein spezieller Algorithmus entwickelt, um die Temperatur und den Luftstrom im Falle von Anwendungen auf nicht angehobenen Böden besser zu steuern.
- Der Stromverbrauch der Einheit und die Bruttokapazität der Kühlung können dank spezifischer Algorithmen und der direkten Kommunikation zwischen Steuerung, Sensoren und Motor des EC-Lüfters berechnet werden. Dies ermöglicht die Überwachung der Energieeffizienz der Einheit über das BMS-System.

## Verlassen Sie sich beim Thermalmanagement in Ihrem Rechenzentrum auf eine höhere Servicekompetenz

*Wer ist besser auf die Servicebedürfnisse Ihres Thermalmanagementsystems vorbereitet als das Unternehmen, das Pionierarbeit auf dem Markt für Präzisionsklimaanlagen geleistet hat? Wir sind weltweit führend in der Forschung und Entwicklung innovativer Produkte zum Schutz unternehmenskritischer thermischer Anwendungen und unterstützen seit Jahrzehnten Rechenzentren auf der ganzen Welt.*

Schließlich gibt es einen großen Unterschied im Fachwissen, das erforderlich ist, um die Anforderungen an die Komfortkühlung eines normalen Gebäudes und die Anforderungen an das Thermalmanagement Ihres sensiblen und hoch entwickelten Rechenzentrums zu erfüllen. Ein falsches Reparaturverfahren durch nicht ordnungsgemäß geschulte Techniker oder die Verwendung von Nicht-Originalteilen kann tiefgreifende Auswirkungen auf die Leistung Ihrer Geräte, die Verfügbarkeit Ihres Rechenzentrums und Ihre Energiekosten haben.

Die werksgeschulten und zertifizierten Techniker von Vertiv kennen den Unterschied. Wir sind so ausgestattet, dass wir die Leistung und Effizienz Ihres Thermalmanagement-Systems maximieren können, wie es sonst niemand kann.

### Unterstützung Ihres Unternehmens rund um den Globus

Wir erwecken unsere Kombination von Stärken weltweit zum Leben und stellen sicher, dass wir Sie überall dort bedienen können, wo Sie geschäftlich tätig sind. Vertiv verfügt mit mehr als 3300 Außendiensttechnikern über den größten werksgeschulten Kundendienst und kann Sie mit einem umfassenden Angebot an Remote-Services und Softwarelösungen von Fern unterstützen. Unsere Serviceteams sind in nahezu allen größeren Ländern der Welt vertreten und werden von mehr als 250 Mitarbeitern des technischen Supports/Notfallpersonals unterstützt. Das bedeutet, dass Sie unabhängig von Ihrem Standort von den kompetentesten Ingenieuren und Technikern abgedeckt werden, die Ihnen zur Verfügung stehen, sodass Sie keine Bedenken haben.



### Unsere Niederlassungen

#### Globale Präsenz

Fertigungs- und Montagestandorte **23**  
 Servicezentren **>290**  
 Kundendiensttechniker **3.300+**  
 Technische(r) Support/Reaktion **>250**  
 Customer Experience Centers/Labore **14**

#### Asien-Pazifik und Indien

Fertigungs- und Montagestandorte **4**  
 Servicezentren **55+**  
 Kundendiensttechniker **1.190+**  
 Technische(r) Support/Reaktion **70+**  
 Customer Experience Centers/Labore **4**

#### Nord-, Mittel- und Südamerika

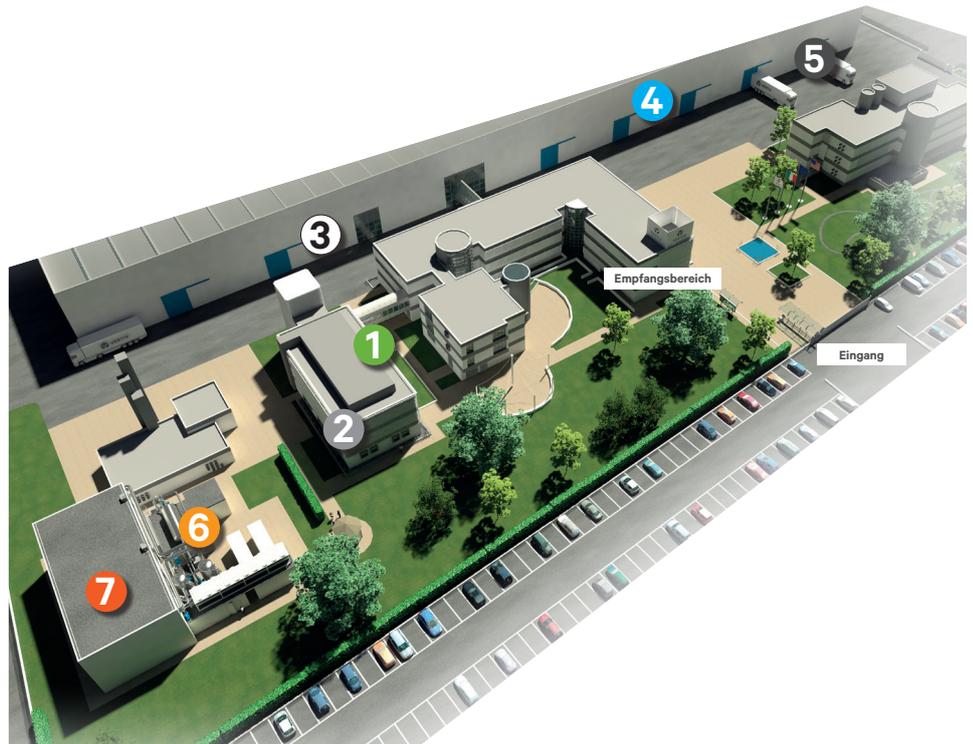
Fertigungs- und Montagestandorte **10**  
 Servicezentren **170+**  
 Kundendiensttechniker **1.500+**  
 Technische(r) Support/Reaktion **105+**  
 Customer Experience Centers/Labore **5**

#### Europa, Naher Osten und Afrika

Fertigungs- und Montagestandorte **9**  
 Servicezentren **65+**  
 Kundendiensttechniker **620+**  
 Technische(r) Support/Reaktion **75+**  
 Customer Experience Centers/Labore **5**

## Vertiv Customer Experience Center in Tognana (Padua, Italien)

Der Standort umfasst sieben verschiedene Labore und ist eigens für Kunden konzipiert, die mit Technologien für das Thermalmanagement von Rechenzentren arbeiten. Lab 3 dient der Prüfung von Vertiv™ Liebert® PCW-PW-Modellen mit bis zu 200 kW, während Lab 7, das Large Indoor Innovation Lab, Geräte mit bis zu 400 kW validiert.



### 1 F&E Validierungslabor 1



Das Validierungslabor 1 für Forschung und Entwicklung wurde eigens zum Testen von bodenmontierten Anlagen konzipiert. Es kann eine Wärmelast von bis zu 150 kW bei einer Kammerlufttemperatur zwischen 0 und 60 °C ausgleichen.

### 2 F&E Validierungslabor 2



Das Validierungslabor 2 für Forschung und Entwicklung wurde für Klimageräte im Telekommunikationsbereich konzipiert. Es umfasst zwei verschiedene Testkammern: die eine davon simuliert interne Umgebungsbedingungen von 0 bis 60 °C, die andere externe Umgebungsbedingungen von -32 °C bis 60 °C. Dieser Validierungsbereich gleicht eine Wärmelast von bis zu 100 kW aus (50 kW in jedem Raum).

### 3 Validierungslabor für bodenmontierte Geräte



Dieses Labor ist mit einer hochgradig automatisierten Testkammer ausgestattet und kann in seinem Validierungsbereich eine Wärmelast von bis zu 200 kW ausgleichen und eine Testumgebung mit Temperaturen zwischen 0 °C und 60 °C simulieren.

### 4 Großes Innovationslabor für Außenanwendungen



Gesonderter Bereich zum Testen der hochmodernen Liebert EFC, der hocheffizienten Freikühleinheit mit indirekter Verdunstungskühlung von Vertiv. Zu den Testparametern gehören IT-Lasten von bis zu 450 kW und ein Luftstrom von bis zu 120.000 m<sup>3</sup> pro Stunde bei jeder externen Umgebungstemperatur, die erforderlich ist, um typische Spitzenbedingungen in der EMEA-Region zu simulieren.

### 5 Prüfbereich für Kältemaschinen mit Freikühlung



Der Prüfbereich für Kältemaschinen mit Freikühlung gleicht eine Wärmelast von bis zu 1600 kW mit einer Kammerlufttemperatur zwischen 20 und 50 °C und einem Kühlwassersollwert zwischen 5 und 20 °C aus.

### 6 Innovationslabor für Kaltwassersätze mit freier Kühlung



Dieses neu konzipierte Labor testet Geräte, einschließlich adiabatischer, mit einer Kühlleistung von bis zu 1,5 MW mit höchstmöglicher Genauigkeit in einem breiten Spektrum von Arbeitsbedingungen von -10 °C bis 55 °C.

### 7 Großes Innovationslabor für Innenanwendungen



In diesem neu konzipierten Labor können bis zu 400 kW und 100.000 m<sup>3</sup>/h bei Betriebsbedingungen zwischen +10 °C und +50 °C getestet werden.

**Vertiv™ Liebert® PCW – Standardhöhe**
**PW025 PW030 PW035 PW040 PW045 PW060 PW070 PW080 PW095 PW110 PW145 PW170**

<b>Einzel-Schaltkreis Kühlkapazität</b>	Legacy-Spule mit sensibler Netto-Kühlkapazität	kW	29	34,3	38,1	44	47,9	68,5	74,6	87,2	105,4	120,6	144	170,9
	Intelligente Spule mit sensibler Netto-Kühlkapazität	kW	-	35,7	-	45,8	-	77,2	-	91,6	-	126	143	170,4
	Sensible Netto-Kühlkapazität Eco-Register	kW	28,4	-	39,2	-	51,5	68	76,1	-	104,6	-	-	-
<b>Zweikreis Kühlkapazität</b>	Legacy-Register mit sensibler Netto-Kühlkapazität	kW*	-	-	-	35,3	-	52,7	-	63,7	-	87,2	99,7	119,3
<b>Eingangsleistung</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>Luftstrombereich [%]</b>		m3/h	2600 12000	2900 12000	3400 16000	3400 16000	5300 18000	5400 27000	6700 30400	7200 30000	9000 41000	10300 42000	12000 50000	13000 55000
<b>Ersatzkapazität</b>		%	25	15	20	20	20	20	25	15	20	20	15	20
<b>Abmessungen</b>	Länge	mm	844	844	1200	1200	1750	1750	2050	2050	2550	2550	2950	3350
	Breite	mm	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
	Höhe	mm	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970
<b>Einheit Konfiguration</b>	Downflow UP Lüfter über Doppelboden		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Upflow		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Frontal		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Downflow Down Lüfter im Doppelboden				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

**Betriebsmodi**
**Legacy** – RAT 26 °C 40 % RH; Wasser I/O 10 °C – 15 °C; ESP 20 Pa; Downflow Up; Lüfter vorwärts – HE

**Smart** – RAT 35 °C 30 % RH; Wasser I/O 18 °C – 26 °C; ESP 20 Pa; Downflow Up; EC-Lüfter vorwärts – HE

**Eco** – RAT 30 °C 30 % RH; Wasser I/O 8 °C – 15 °C; ESP 20 Pa; Downflow Up; EC-Lüfter vorwärts – HE

\* mit einem Schaltkreis in Betrieb

**Vertiv™ Liebert® PCW – Größere Höhe**
**PW046 PW066 PW091 PW136 PW161 PW201 PW400**

<b>Einzel-Schaltkreis Kühlkapazität</b>	Legacy-Spule mit sensibler Netto-Kühlkapazität	kW	49,4	75,9	95,9	134,9	164,3	206	400
	Intelligente Spule mit sensibler Netto-Kühlkapazität	kW	53,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3	400
<b>Zweikreis Kühlkapazität</b>	Legacy-Register mit sensibler Netto-Kühlkapazität	kW*	39,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3	
<b>Eingangsleistung</b>		kW	2,22	2,41	3,15	4,95	6,48	9,23	15,7
<b>Luftstrombereich [%]</b>		m3/h	4600 - 18000	7600 - 31000	8300 - 33000	12000 - 47000	13000 - 50000	14600 - 61000	25000-102000
<b>Ersatzkapazität</b>		%	10	30	20	20	10	10	10
<b>Abmessungen</b>	Länge	mm	1200	1750	2050	2550	2950	3350	3850
	Breite	mm	890	890	890	890	890	890	1780
	Höhe: Spule + Lüfter	mm	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970+750+750
<b>Einheit Konfiguration</b>	Filtersammelkammer								
	Downflow UP Lüfter über Doppelboden		*	*	*	*	*	*	*
	Downflow UP Frontale Luftzufuhr		*	*	*	*	*	*	*
	Downflow UP Rückluftzufuhr		*	*	*	*	*	*	*
	Upflow		*	*	*	*	*	*	*
	Downflow Down Lüfter im Doppelboden		*	*	*	*	*	*	*
	Downflow Down Rückluftzufuhr		*	*	*	*	*	*	*

**Betriebsmodi**
**Legacy** – RAT 26 °C 40 % RH; Wasser I/O 10 °C – 15 °C; ESP 20 Pa; Downflow Up; Downflow Down für PW400; drehzahl geregelter Lüfter vorwärts – HE

**Smart** – RAT 35 °C 30 % RH; Wasser I/O 18 °C – 26 °C; ESP 20 Pa; Downflow Up; Downflow Down für PW400; drehzahl geregelter Lüfter vorwärts – HE

\* mit einem Schaltkreis in Betrieb

\*\* Diese Einheit fällt nicht in den Geltungsbereich des Eurovent Certified Performance Program.

# Vertiv™ Liebert® PCW | Kaltwasser-Perimeterklimagerät

Vertiv™ Liebert® PCW – Hohe Kaltwasser DT			PW51W	PW50W	PW60W	PW70W
<b>Einzel-Schaltkreis Kühlkapazität</b>	Hochtechnologie-Spule mit sensibler Netto-Kühlkapazität	kW	111,4	135,7	152,3	173,7
<b>Dual-Schaltkreis Kühlkapazität</b>	Sensible Netto-Kühlkapazität Hochtechnologie-Register	kW*	-	99,5	112,7	128,3
<b>Eingangsleistung</b>		kW	4,78	4,99	5,47	6,7
<b>Luftstrombereich [%]</b>		m3/h	15000 - 47500	15000 - 47500	15000 - 50000	15000 - 60200
<b>Ersatzkapazität</b>		%	25	15	10	15
<b>Abmessungen</b>	Länge	mm	2550	2550	2950	3200
	Breite	mm	1050	1050	1050	1050
	Höhe: Spule + Lüfter	mm	2350 + 600	2350 + 600	2350 + 600	2350 + 600
<b>Einheit Konfiguration</b>	 Downflow Down Lüfter im Doppelboden		*	*	*	*
	 Downflow Down Rückluftzufuhr		*	*	*	*

Betriebsmodi

**Hochtemperatur** – RAT 35 °C 30 % RH; Wasser I/O 20 °C – 32 °C; ESP 20 Pa; Downflow Down – Geöffnete Tür; EC-Lüfter vorwärts – HE

\* mit einem Schaltkreis in Betrieb

\*\* Diese Einheit fällt nicht in den Geltungsbereich des Eurovent Certified Performance Program.



## Vertiv™ Liebert® PCW - PWM für Anwendungen im nicht angehobenen Boden

Gerät		PWM15	PWM25	
<b>Einkreis – Kühlkapazität</b>	Net Sensible Kühlkapazität – Smart Coil	kW	150	250
<b>Eingangsleistung</b>		kW	7,07	15,3
<b>Luftstrombereich [%]</b>		m3/h	15000–52000	25000–71000
<b>Ersatzkapazität</b>		%	12 %	5 %
<b>Abmessungen</b>	Länge	mm	2550	3400
	Breite	mm	1050	1050
	Höhe: Spule + Lüfter	mm	3050	3050
<b>Konfiguration der Einheit</b>	 Frontale Luftzufuhr		•	•
	 Rückluftzufuhr		•	•

### Betriebsmodi

Rückluftzufuhr – Smart Coil – RAT 36 °C 30 % RH; Wasser-E/A 18 °C – 26 °C; ESP 50Pa

Drehzahl geregelter Ventilator-Vorschub – HE

\*\* Diese Einheit fällt nicht in den Geltungsbereich des Eurovent Certified Performance Program.



