Vertiv™ Liebert® PCW

Unité périphérique à eau glacée
de 25 à 220 kW

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

Vertiv™ Liebert® PCW | Unité périphérique à eau glacée

Liebert® PCW a été conçu pour être le leader du marché du refroidissement des unités périphériques à eau glacée pour toutes les configurations de datacenter.

Liebert® PCW, grâce à sa conception éprouvée, minimise les coûts de fonctionnement de l'ensemble du système de refroidissement. L'ensemble des composants et des stratégies de régulation ont été améliorés pour fournir une solution extrêmement efficace pour les infrastructures confrontées aux défis liés aux applications IT modernes.

Grâce au recours à des technologies avancées, le Liebert® PCW répond aux exigences de continuité de refroidissement requises par les autorités de certification les plus reconnues et les plus adoptées pour la conception et l'exploitation de datacenters. Le Liebert® PCW assure un contrôle précis et constant du débit d'air, de la température et de l'humidité, dans toutes les conditions de fonctionnement. La continuité du refroidissement et la fiabilité sont des facteurs clés pour le Liebert® PCW et les infrastructures critiques.

Liebert® PCW s'adapte parfaitement aux conditions de l'air et aux exigences de température de l'eau de chaque salle de datacenter. Une plage de fonctionnement plus large permet d'anticiper les nouveaux défis posés par les besoins des datacenters et le changement climatique. Liebert® PCW est une unité extrêmement flexible capable de s'adapter aux différents besoins des sites.

Liebert® PCW utilise des algorithmes développés et perfectionnés sur plus de cinquante ans d'expérience et est désormais doté d'un nouvel écran tactile 7" pour une lisibilité plus rapide et plus facile des données.

Versions Liebert® PCW

Configurations

- De 25 à 220 kW
- De 1 à 4 ventilateurs
- Simple ou double circuit
- Plus de 4 configurations de soufflage

Options principales :

- Écran tactile couleur
- Vannes de régulation indépendantes de la pression du réseau
- Double alimentation électrique avec continuité de l'alimentation du régulateur
- Système de chauffage électrique/à eau
- Humidificateur à électrodes, infrarouge ou à ultrasons
- Économiseur d'air pour freecooling direct
- Registre et plénum d'extension

Valeur de la gamme Liebert® PCW

Caractéristiques	Vos avantages ?
• Dernière génération de ventilateurs EC	• Des ventilateurs puissants augmentent la puissance frigorifique, pour un encombrement similaire.
• Performances certifiées Eurovent	• Fournit une évaluation précise des performances, certifiée par une organisation indépendante.
• Vanne de régulation indépendante de la pression	• Rendement énergétique du système augmenté grâce à une meilleure distribution de l'eau.
• Multiples batteries améliorées	• Des batteries ad hoc pour mieux s'adapter aux nouvelles tendances du marché des datacenters.
• Fonction de neutralisation du refroidissement	• Même en cas de défaillance de la régulation, l'unité peut garantir la continuité du refroidissement.
• Affichage virtuel	• Grâce à un navigateur Web, toutes les fonctionnalités de l'affichage standard peuvent être répliquées.

Continuité du refroidissement
Liebert® PCW optimise la continuité et la fiabilité du refroidissement, conformément aux exigences des autorités de certification les plus fiables et les plus adoptées pour la conception et le fonctionnement des datacenters.

Rendement énergétique
Liebert® PCW est conçu pour établir de nouvelles normes en termes de rendement pour les systèmes de refroidissement à eau glacée destinés aux datacenters. La conception interne de l'unité combine des technologies de pointe et optimise l'impact aérodynamique de tous les composants internes.

Flexibilité
Liebert® PCW s'adapte parfaitement aux conditions de l'air et aux exigences de température de l'eau de chaque salle de datacenter. Cette unité est extrêmement flexible en ce qui concerne les configurations de diffusion d'air, le type de connexions d'eau glacée et les configurations électriques.

Régulation Intelligente Liebert® iCOM™
La régulation Liebert® iCOM™ gère et optimise l'ensemble du système. Elle est entièrement programmable via un écran tactile avancé et convivial, et peut être connectée aux protocoles BMS les plus courants, permettant ainsi une supervision à distance.

Rendement énergétique

- La conception de l'unité minimise l'impact aérodynamique de toutes les pièces internes ; tous les détails tels que la forme, la taille et l'angle de la batterie, la conception du panneau électrique, le séparateur de ventilateur ont été optimisés, garantissant une baisse significative de 10 % de la perte de charge sur l'air interne qui devient immédiatement un avantage en termes de réduction de consommation électrique de l'unité.
- La performance certifiée Eurovent garantit des tests indépendants, fournissant par conséquent une précision nominale optimale et une meilleure fiabilité de l'unité. Le nouveau programme « IT Cooling » met à jour la tolérance aux performances, introduisant des valeurs plus strictes que les précédentes.*
- Grâce à la toute dernière évolution de la technologie des ventilateurs EC, le rendement énergétique de l'unité est amélioré ; en utilisant des ventilateurs puissants, la puissance frigorifique de l'unité augmente de plus de 5 %, avec un même encombrement.
- Les vannes de régulation indépendantes de la pression régulent et maintiennent un débit constant vers l'unité, car la pression de l'eau dans l'installation peut varier. Permet une meilleure distribution de l'eau et donc un meilleur rendement énergétique global du système.

Continuité du refroidissement

- Les unités à double circuit intègrent deux circuits d'eau glacée indépendants dans le même châssis, qui peuvent être connectés à deux boucles d'eau différentes. En cas de défaillance du premier circuit, le second peut remplacer et fournir le refroidissement de secours nécessaire.
- La fonction de neutralisation du refroidissement est la meilleure réponse pour augmenter la fiabilité de l'unité, en cas de défaillance de la régulation et pendant la durée du redémarrage, limitant les interruptions du refroidissement de l'équipement IT.
- La continuité du flux d'air est garantie jusqu'à ce que le dernier ventilateur de l'unité puisse fonctionner.
- En cas de défaillance du capteur de régulation, l'unité s'adapte automatiquement afin d'assurer la continuité nécessaire du refroidissement/débit d'air. Un capteur redondant peut être installé et activé uniquement si le premier est défaillant ou manquant.

Flexibilité

- De multiples batteries améliorées permettent de s'adapter au mieux aux différentes tendances du marché, en termes de conditions d'air ambiant et d'exigences de température de l'eau, s'adaptant parfaitement aux conditions de fonctionnement de tout datacenter.
- Plus de 4 configurations de soufflage, des connexions d'eau glacée fournies dans trois positions différentes avec des connexions différentes permettent aux unités de s'adapter à n'importe quelle disposition et configuration de datacenter.
- Les unités peuvent être alimentées électriquement avec deux sources d'alimentation combinées à un ATS pour une capacité de secours complète ou avec deux lignes séparées, l'une pour les principaux appareils et l'autre pour les auxiliaires. Pendant une coupure de courant, la continuité de l'alimentation de régulation peut maintenir le CPU et le BMS sous tension pendant au moins 1 minute.
- La température de fonctionnement maximale de l'air de retour est de 45 °C, ce qui permet aux infrastructures confrontées aux défis des applications IT modernes de développer un environnement extrêmement efficace.

Régulation intelligente

- Prête pour le mode Travail d'équipe de 32 unités maximum avec une optimisation basée sur le type d'installation, elle offre de plus une fonctionnalité de régulation avancée (partage des données de capteur, rotation de secours, « lead-lag », fonctionnement en cascade et fonction rotation unité en stand-by).
- Le logiciel Liebert® iCOM™ intègre une bibliothèque complète d'algorithmes avec plus de 10 stratégies différentes pour contrôler la température/l'humidité et le débit d'air développées pour s'adapter parfaitement aux différentes solutions de datacenter.
- Un écran virtuel peut répliquer, via un navigateur Web, toutes les fonctionnalités de l'affichage standard, soit à distance, soit en connectant un ordinateur portable sur le port Ethernet directement sur la porte frontale.
- La consommation électrique et la puissance frigorifique brute de l'unité peuvent être calculées grâce à des algorithmes spécifiques et à la communication directe entre la régulation, les capteurs et le moteur des ventilateurs EC. Cela permet de surveiller le rendement énergétique de l'unité via le système BMS.

* Vérifiez la validité continue du certificat : www.eurovent-certification.com

Faites confiance à un niveau d'expertise de service plus élevé pour le refroidissement de votre datacenter

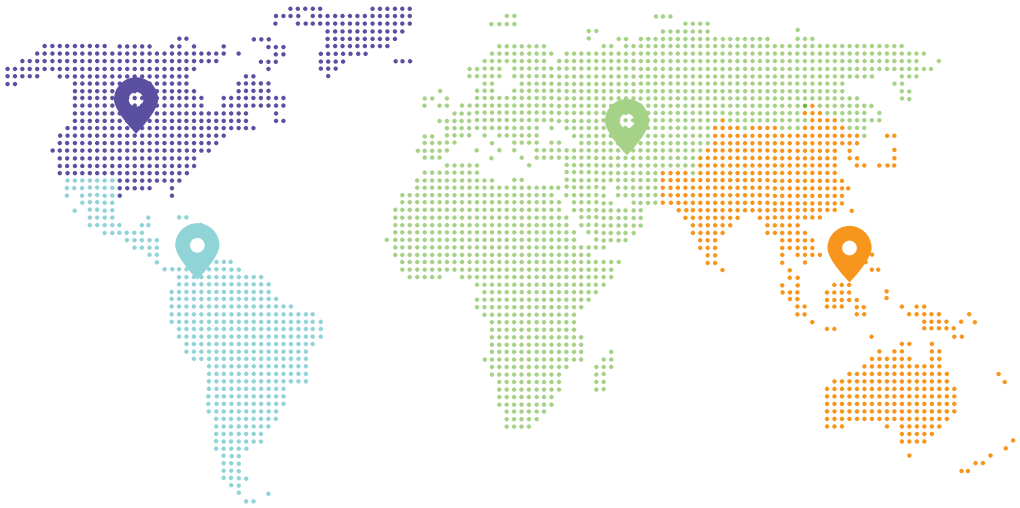
Qui est mieux préparé à répondre aux besoins de service de votre système de refroidissement que l'entreprise qui a été pionnière sur le marché de la climatisation de précision ? Nous sommes un leader mondial dans la recherche et le développement de produits innovants protégeant les applications de refroidissement critiques et les datacenters dans le monde entier depuis des décennies.

De fait, il existe une grande différence concernant l'expertise nécessaire pour répondre aux besoins de refroidissement de confort d'un bâtiment normal et aux besoins de refroidissement de votre datacenter sensible et sophistiqué. Une procédure de réparation incorrecte effectuée par des techniciens mal formés ou l'utilisation de pièces non authentiques peut avoir un impact significatif sur les performances de votre équipement, la disponibilité de votre datacenter, et sur vos coûts énergétiques.

Les techniciens formés et certifiés en usine de Vertiv connaissent la différence. Nous sommes équipés pour maximiser les performances et le rendement de votre système de refroidissement comme aucune autre entreprise.

Soutenir votre entreprise dans le monde entier

Nous combinons nos points forts à l'échelle mondiale, en nous assurant que nous sommes en mesure de vous servir partout où vous opérez. Avec plus de 2 700 techniciens sur le terrain, Vertiv dispose de la plus grande équipe d'assistance formée en usine, avec la capacité de vous assister à distance grâce à une gamme complète de services à distance et de solutions logicielles. Nos équipes de service sont situées pratiquement partout dans le monde, et sont soutenues par plus de 330 personnes chargées de l'assistance et de l'intervention technique. Cela signifie quel que soit l'endroit où vous opérez, vous êtes couvert par les ingénieurs et techniciens les plus compétents, ce qui vous libère de toute préoccupation.



Notre présence

Présence mondiale

Sites de fabrication et d'assemblage **28**
Centres de Services **+ de 250**
Techniciens **+ de 2 650**
Assistance/Intervention technique **+ de 300**
Centres/Labos d'expérience client **16**

États-Unis et Canada

Sites de fabrication et d'assemblage **13**
Centres de Services **+ de 100**
Techniciens **+ de 850**
Assistance/Intervention technique **+ de 120**
Centres/Labos d'expérience client **4**

Amérique latine

Sites de fabrication et d'assemblage **1**
Centres de Services **+ de 20**
Techniciens **+ de 240**
Assistance/Intervention technique **+ de 20**
Centres/Labos d'expérience client **2**

Europe, Moyen-Orient et Afrique

Sites de fabrication et d'assemblage **9**
Centres de Services **+ de 70**
Techniciens **+ de 590**
Assistance/Intervention technique **+ de 90**
Centres/Labos d'expérience client **5**

Asie-Pacifique

Sites de fabrication et d'assemblage **5**
Centres de Services **+ de 60**
Techniciens **+ de 970**
Assistance/Intervention technique **+ de 80**
Centres/Labos d'expérience client **5**

Vertiv™ Liebert® PCW | Unité périphérique à eau glacée

Liebert® PCW – Hauteur standard			PW025	PW030	PW035	PW040	PW045	PW060	PW070	PW080	PW095	PW110	PW145	PW170
Puissance frigorifique simple circuit	Puissance frigorifique nette sensible d'une batterie traditionnelle	kW	29	34,3	38,1	44	47,9	68,5	74,6	87,2	105,4	120,6	144	170,9
	Puissance frigorifique nette sensible d'une batterie smart	kW	-	35,7	-	45,8	-	77,2	-	91,6	-	126	143	170,4
	Puissance frigorifique nette sensible Batterie éco	kW	28,4	-	39,2	-	51,5	68	76,1	-	104,6	-	-	-
Double circuit Puissance frigorifique	Puissance frigorifique nette sensible d'une batterie traditionnelle	kW*	-	-	-	35,3	-	52,7	-	63,7	-	87,2	99,7	119,3
Puissance d'entrée		kW	1,39	1,83	1,45	1,69	1,56	2,85	2,67	3,63	4,2	5,37	6	7,39
Plage de débit d'air [%]		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
Capacité de réserve		%	25	15	20	20	20	20	25	15	20	20	15	20
Dimensions	Longueur	mm	844	844	1200	1200	1750	1750	2050	2050	2550	2550	2950	3350
	Largeur	mm	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
	Poids	mm	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970
Configuration de l'unité	Soufflage vers le bas, supérieur Ventilateurs au-dessus du faux-plancher		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Soufflage vers le haut		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Frontal		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Soufflage vers le bas, inférieur Ventilateurs dans le faux-plancher				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Modes de fonctionnement
Traditionnel - RAT 26 °C 40 % HR ; E/S eau 10 °C - 15 °C ; ESP 20Pa ; Soufflage vers le haut ; ventilateur EC Advance - HE
Smart - RAT 35 °C 30 % HR ; E/S eau 18 °C - 26 °C ; ESP 20Pa ; soufflage vers le haut ; ventilateur EC Advance - HE
Eco - RAT 30 °C 30 % HR ; E/S eau 8 °C - 15 °C ; ESP 20Pa ; Soufflage vers le haut ; ventilateur EC Advance - HE
*avec un circuit en fonctionnement

Liebert® PCW - Hauteur étendue			PW046	PW066	PW091	PW136	PW161	PW201
Puissance frigorifique à simple circuit	Puissance frigorifique nette sensible d'une batterie traditionnelle	kW	49,4	75,9	95,9	134,9	164,3	206
	Puissance frigorifique nette sensible d'une batterie smart	kW	53,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3
Double circuit Puissance frigorifique	Puissance frigorifique nette sensible d'une batterie traditionnelle	kW*	39,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3
Puissance d'entrée		kW	2,22	2,41	3,15	4,95	6,48	9,23
Plage de débit d'air [%]		m3/h	4600 - 18000	7600 - 31000	8300 - 33000	12000 - 47000	13000 - 50000	14600 - 61000
Capacité de réserve		%	10	30	20	20	10	10
Dimensions	Longueur	mm	1200	1750	2050	2550	2950	3350
	Largeur	mm	890	890	890	890	890	890
	Hauteur : Batterie + Ventilateur	mm	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600
Configuration de l'unité	Soufflage vers le bas, supérieur Ventilateurs au-dessus du faux-plancher		•	•	•	•	•	•
	Soufflage vers le bas, supérieur Soufflage frontal		•	•	•	•	•	•
	Soufflage vers le bas, supérieur Soufflage par l'arrière		•	•	•	•	•	•
	Soufflage vers le haut		•	•	•			
	Soufflage vers le bas, inférieur Ventilateurs dans le faux-plancher		•	•	•	•	•	•
	Soufflage vers le bas, inférieur Soufflage par l'arrière		•	•	•	•	•	•

Modes de fonctionnement

Traditionnel - RAT 26 °C 40 % HR ; E/S eau 10 °C - 15 °C ; ESP 20Pa ; Soufflage vers le haut ; ventilateur EC Advance - HE

Smart - RAT 35 °C 30 % HR ; E/S eau 18 °C - 26 °C ; ESP 20Pa ; soufflage vers le haut ; ventilateur EC Advance - HE

*avec un circuit en fonctionnement

Liebert® PCW - DT Eau glacée élevé			PW51W	PW50W	PW60W	PW70W
Puissance frigorifique à simple circuit	Puissance frigorifique nette sensible de la batterie haute technologie	kW	111,4	135,7	152,3	173,7
Circuit double Puissance frigorifique	Puissance frigorifique nette sensible Batterie haute technologie	kW*	-	99,5	112,7	128,3
Puissance d'entrée		kW	4,78	4,99	5,47	6,7
Plage de débit d'air [%]		m3/h	15000 - 47500	15000 - 47500	15000 - 50000	15000 - 60200
Capacité de réserve		%	25	15	10	15
Dimensions	Longueur	mm	2550	2550	2950	3200
	Largeur	mm	1050	1050	1050	1050
	Hauteur : Batterie + Ventilateur	mm	2350 + 600	2350 + 600	2350 + 600	2350 + 600
Configuration de l'unité	Soufflage vers le bas, inférieur Ventilateurs dans le faux-plancher		•	•	•	•
	Soufflage vers le bas, inférieur Soufflage par l'arrière		•	•	•	•

Modes de fonctionnement

Température élevée - RAT 35 °C 30 % HR ; E/S eau 20 °C - 32 °C ; ESP 20Pa ; Soufflage vers le bas inférieur - Porte ouverte ; ventilateur EC Advance- HE

*avec un circuit en fonctionnement

Vertiv.fr | **Vertiv France SAS,** Bâtiment Liège, 1 Place des États-Unis 94150, Rungis, France, RCS Créteil B 319 468 120 - SIRET N°319 468 120 00120 - TVA : FR43 319 468 120

© 2020 Vertiv Group Corp. Tous droits réservés. Vertiv™ et le logo Vertiv sont des marques commerciales ou déposées de Vertiv Group Corp. Tous les autres noms et logos mentionnés sont des noms de produits, des marques commerciales ou déposées qui appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Même si toutes les précautions ont été prises pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations figurant dans le présent document, Vertiv Group Corp. ne saurait être tenu responsable et décline toute responsabilité concernant les dommages résultant de l'utilisation de ces informations ou concernant toute erreur ou omission. Les descriptifs techniques, remises et autres offres promotionnelles sont susceptibles d'être modifiés à la seule discrétion de Vertiv après notification.

MKA4L0FRPCWPW – Rév. 2-12/2020