



Vertiv™ Liebert® PCW

Unité périphérique à eau glacée
de 25 à 400 kW



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

Grâce à sa conception éprouvée, Liebert PCW 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, 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 le fonctionnement des 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 et la fiabilité du refroidissement 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 des données plus rapide et plus facile.

Valeur de la gamme Liebert® PCW

Caractéristiques

- Dernière génération de ventilateurs EC
- Performances certifiées Eurovent
- Vanne de régulation indépendante de la pression
- Multiples batteries améliorées
- Fonction de neutralisation du refroidissement
- Affichage virtuel

Vos avantages

- Des ventilateurs puissants augmentent la puissance frigorifique, pour un encombrement similaire.
- Fournit une évaluation précise des performances, certifiée par une organisation indépendante.
- Efficacité énergétique du système augmenté grâce à une meilleure distribution de l'eau.
- Des batteries ad hoc pour mieux s'adapter aux nouvelles tendances du marché des datacenters.
- Même en cas de défaillance de la régulation, l'unité peut garantir la continuité du refroidissement.
- Grâce à un navigateur Web, toutes les fonctionnalités de l'affichage standard peuvent être répliquées.



Vertiv™ Liebert® PCW

Chez Vertiv, nous pensons qu'il est important d'être attentif à la conception, au développement, à l'utilisation et à l'élimination des modèles pour assurer la longévité de notre secteur.

Découvrez ces caractéristiques éco-responsables du Liebert® PCW :

- La conception de l'unité minimise l'impact aérodynamique de toutes les pièces internes, garantissant une réduction significative de 10 % de la chute de pression d'air interne qui se traduit par une consommation électrique réduite de l'unité.
- La technologie de ventilateurs EC de dernière génération, conforme à la directive ErP, permet de concevoir des appareils à haut rendement.
- La vanne de régulation indépendante de la pression contrôle et maintient un débit constant améliorant la distribution de l'eau.

Versions Vertiv™ Liebert® PCW

Configurations

- De 25 à 400 kW
- De 1 à 8 ventilateurs
- Simple ou double circuit
- Plus de 4 configurations de soufflage

Options principales :

- Écran tactile couleur
- Vannes de régulation indépendantes de la pression
- 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



Continuité du refroidissement

Vertiv™ 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.



Efficacité énergétique

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



Flexibilité

Vertiv™ 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 débit d'air, le type de connexions d'eau glacée et les configurations électriques.



Régulation intelligente Vertiv™ 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.

Efficacité 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, l'efficacité énergétique de l'unité est améliorée ; 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 une meilleure efficacité 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 Vertiv™ Liebert® iCOM™



- Prête pour le mode Travail d'équipe jusqu'à 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 maître rotatif).
- 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 l'efficacité énergétique de l'unité via le système BMS.

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

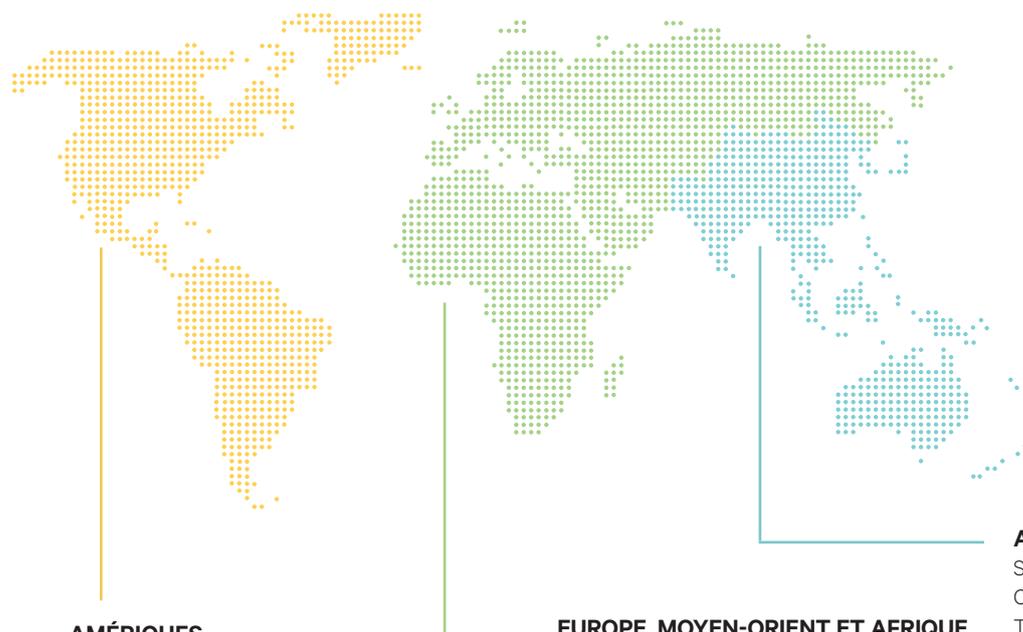
Qui est mieux préparé à répondre aux besoins de service de votre système de refroidissement que l'entreprise qui a été pionnière sur le marché de la climatisation de précision ? Nous sommes un leader mondial dans la recherche et le développement de produits innovants protégeant les applications de refroidissement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

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 3 300 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 250 personnes chargées de l'assistance et de l'intervention technique. Cela signifie que, quel que soit l'endroit où vous opérez, vous êtes accompagné par les ingénieurs et techniciens les plus compétents, ce qui vous libère de toute préoccupation.



AMÉRIQUES

Sites de fabrication et d'assemblage **10**
Centres de services **+ de 170**
Techniciens **+ de 1 500**
Assistance/Intervention technique **+ de 105**
Centres/Labos d'expérience client **5**

EUROPE, MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE

Sites de fabrication et d'assemblage **9**
Centres de services **+ de 65**
Techniciens **+ de 620**
Assistance/Intervention technique **+ de 75**
Centres/Labos d'expérience client **5**

ASIE-PACIFIQUE ET INDE

Sites de fabrication et d'assemblage **4**
Centres de services **+ de 55**
Techniciens **+ de 1 190**
Assistance/Intervention technique **+ de 70**
Centres/Labos d'expérience client **4**

Notre présence

PRÉSENCE MONDIALE

Sites de fabrication et d'assemblage **23**
Centres de services **+ de 290**
Techniciens **+ de 3 300**
Assistance/Intervention technique **+ de 250**
Centres/Labos d'expérience client **14**

Vertiv™ Liebert® PCW | Unité périphérique à eau glacée

Vertiv™ Liebert® PCW - Hauteur standard

			PW025	PW030	PW035	PW040	PW045	PW060	PW070	PW080	PW095	PW110	PW145	PW170
Puissance frigorifique simple circuit	Puissance frigorifique nette sensible 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 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	-	-	-
Puissance frigorifique double circuit	Puissance frigorifique nette sensible 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	2900	3400	3400	5300	5400	6700	7200	9000	10300	12000	13000
			12000	12000	16000	16000	18000	27000	30400	30000	41000	42000	50000	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
	Hauteur	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 % RH ; E/S eau 10 °C - 15 °C ; ESP 20Pa ; soufflage vers le haut ; ventilateur 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

Vertiv™ Liebert® PCW - Hauteur étendue

			PW046	PW066	PW091	PW136	PW161	PW201	PW400
Puissance frigorifique simple circuit	Puissance frigorifique nette sensible batterie traditionnelle	kW	49,4	75,9	95,9	134,9	164,3	206	400
	Puissance frigorifique nette sensible batterie smart	kW	53,9	61,7	73,1	103,2	119,2	147,3	400
Puissance frigorifique double circuit	Puissance frigorifique nette sensible 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	15,7
Plage de débit d'air [%]		m3/h	4600 - 18000	7600 - 31000	8300 - 33000	12000 - 47000	13000 - 50000	14600 - 61000	25 000-102 000
		%	10	30	20	20	10	10	10
Dimensions	Longueur	mm	1200	1750	2050	2550	2950	3350	3 850
	Largeur	mm	890	890	890	890	890	890	1780
	Hauteur : Batterie + Ventilateur	mm	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 600	1970 + 750 + 750
Configuration de l'unité	 Filtre Plénum								
	 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 % RH ; E/S eau 10 °C - 15 °C ; ESP 20Pa ; soufflage vers le haut ; soufflage vers le bas pour PW400 ; ventilateur EC Advance - HE

Smart - RAT 35 °C 30 % RH ; E/S eau 18 °C - 26 °C ; ESP 20Pa ; soufflage vers le haut ; soufflage vers le bas pour PW400 ; ventilateur EC Advance - HE

*avec un circuit en fonctionnement

Vertiv™ Liebert® PCW - DT Eau glacée élevé			PW51W	PW50W	PW60W	PW70W
Puissance frigorifique simple circuit	Puissance frigorifique nette sensible batterie haute technologie	kW	111,4	135,7	152,3	173,7
Puissance frigorifique double circuit	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

