

# **Liebert**®

PDX de 15 kW à 120 kW

La solution de Thermal Management pour datacenters de petite et moyenne taille



### Vertiv™

Vertiv conçoit, fabrique et assure la maintenance des technologies critiques qui font fonctionner les applications vitales des datacenters, des réseaux de communication et des environnements commerciaux et industriels. Nous soutenons les marchés dynamiques du mobile et du cloud d'aujourd'hui, grâce à notre éventail de produits, de logiciels et de solutions de gestion pour l'alimentation électrique, le refroidissement et l'infrastructure, en nous appuyant sur notre réseau de maintenance international. En conjuguant déploiement international et connaissance du terrain, et fort d'un héritage de plusieurs décennies englobant des marques comme ASCO®, Chloride®, Liebert®, NetSure™ et *Trellis*™, notre équipe d'experts est prête à relever les défis les plus complexes et à créer des solutions à même de préserver le bon fonctionnement de vos systèmes et le succès de votre entreprise. Ensemble, nous construisons le monde de demain où les technologies critiques fonctionnent en permanence.

YOUR VISION, OUR PASSION.

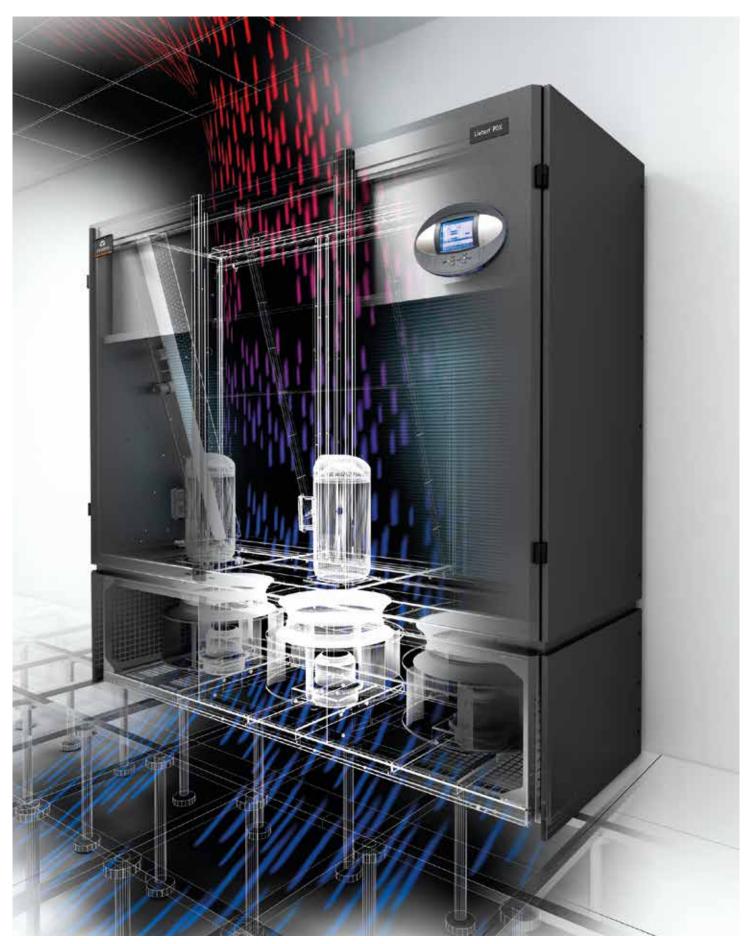
#### VertivCo.fr

Le Liebert® PDX à détente directe est un climatiseur équipé des technologies les plus évoluées du marché, pour garantir une climatisation de précision des datacenters et des salles de serveurs.

Il est vendu avec le réfrigérant R410A, qui lui permet d'atteindre des niveaux de rendement très élevés. La gamme Liebert PDX est également équipée de la nouvelle génération de ventilateurs Liebert EC Fans 2.0, qui assurent un rendement énergétique inégalé. L'appareil a également été optimisé en y intégrant des échangeurs thermiques performants, qui fournissent un excellent niveau global de rendement et de puissance frigorifique. De plus, le Liebert PDX inclut également la technologie Digital Scroll, qui en fait un système de climatisation évolutif parfait, capable de s'adapter aux besoins croissants des entreprises. La capacité de modulation de Digital Scroll contribue grandement aux niveaux de rendement atteints par le Liebert PDX : une unité de 50 kW dotée de la technologie Digital Scroll consommant aussi peu qu'une unité de 10 kW, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie très avantageuses.







Liebert PDX a été conçu pour une efficacité énergétique optimale

## Caractéristiques clés du Liebert® PDX



#### Réfrigérant R410A

Optimisé avec le réfrigérant R410A.



## Technologie Copeland Digital Scroll

La meilleure solution en termes de puissance frigorifique variable.



#### Contrôle précis de la température

La technologie Digital Scroll permet un contrôle précis de la température des pièces.



#### Ventilateur EC 2.0 Liebert®

La nouvelle génération de ventilateurs EC Fan 2.0 de Liebert est le cœur du Liebert PDX, qui permet de réduire efficacement le niveau sonore et d'augmenter l'efficacité énergétique de l'unité.



#### Détendeur électronique

Ce détendeur a été conçu pour optimiser en continu la performance du circuit réfrigérant afin d'obtenir le meilleur rendement possible, y compris à charge partielle. Le logiciel de gestion du détendeur est également intégré dans la fonction de contrôle Vertiv™ ICOM™ de l'unité.



### Contrôle Vertiv ICOM - Lorsque Intelligence est synonyme d'Efficacité

Smart mode est un algorithme de contrôle développé pour les applications

Vertiv SmartAisle™ (confinement en allée froide), qui répond exactement aux besoins des serveurs en débit d'air et de climatisation tout en garantissant que seule la puissance nécessaire est dépensée pour une climatisation ciblée.



#### Directive européenne ErP 2015

Les climatiseurs de précision installés au sol sont conformes aux exigences de la directive européenne ErP 2015, notamment concernant les engagements en matière d'environnement, tout en réduisant les coûts de fonctionnement.



#### Efficacité énergétique

Rendement énergétique de premier ordre grâce à l'association des technologies les plus évoluées du marché.



# Humidificateur à ultrason - La technologie d'humidification efficace

La technologie de pointe du Liebert PDX permet à chacun de ses composants d'économiser de l'énergie tout en fournissant le refroidissement nécessaire au datacenter.
L'humidificateur à infrarouge et l'évaporateur à électrode sont deux options efficaces proposées.



# Modes Freecooling pour optimiser l'efficacité du système

- Freecooling direct par apport d'air extérieur
- Freecooling indirect par circulation d'eau
- Économiseur Liebert EconoPhase™ à réfrigérant pompé.



# Surveillance de la charge thermique

La surveillance en continu de la charge thermique garantit que seule la puissance nécessaire est utilisée pour une climatisation ciblée, ce qui permet de faire des économies d'énergie.



#### Offre de services 24h/24 et 7j/7

Vertiv propose à ses clients une offre de services complète, pour garantir la disponibilité et assurer une tranquillité d'esprit absolue, 24 h/24 et 7 j/7.

L'économiseur à réfrigérant pompé Liebert Econophase est compatible avec Liebert PDX et Liebert MC pour améliorer la gestion et le contrôle thermiques tout en réduisant considérablement les coûts d'énergie et en abaissant le pPUE.



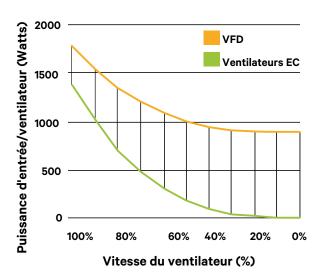


## Liebert® MC: La nouvelle technologie de condensation

Les nouveaux condenseurs à microcanaux Liebert® MC sont idéalement conçus pour correspondre aux performances exceptionnelles du Liebert PDX. L'unité Liebert MC est très efficace et communique directement avec les unités Liebert PDX via le régulateur Vertiv™ ICOM™, conférant des avantages significatifs en termes de gestion des condenseurs. Le Liebert MC peut ainsi être géré via la commande Vertiv ICOM du Liebert PDX, ce qui permet une coordination totale de l'unité, des états des paramètres du condenseur et des conditions de déclenchement d'alarmes. La possibilité de sélectionner des modes de fonctionnement silencieux sur des périodes définies (c'est-à-dire durant la nuit ou le week-end) via l'unité de commande, garantit en outre une flexibilité de fonctionnement totale.

## Haute efficacité à pleine charge et à charge partielle

Les condenseurs à microcanaux Liebert MC, équipés de ventilateurs EC, offrent une efficacité énergétique accrue de 20 % à pleine charge par rapport à un condenseur équipé d'un système de variation de fréquence (VFD). À charge partielle, lorsque les ventilateurs EC requièrent une alimentation d'entrée plus faible, les niveaux de rendement sont également optimisés, ce qui réduit la consommation d'énergie et garantit des performances de haut niveau.



Pour des environnements spécifiques dans lesquels l'utilisation de condenseurs à microcanaux est limitée, les condenseurs de base Liebert HCR sont disponibles

#### Liebert MC: Amélioration des niveaux de rendement



Echangeur en aluminium à microcanaux

# Le logiciel de contrôle Vertiv™ ICOM™ pilote le Liebert® PDX pour atteindre les meilleurs rendements

Le dispositif Vertiv™ ICOM™ intègre un algorithme de contrôle exclusif, conçu pour gérer le fonctionnement des unités Liebert® PDX, en garantissant une fiabilité optimale en toutes circonstances. Les unités Liebert PDX équipées de l'affichage graphique de contrôle Vertiv ICOM, peuvent bénéficier d'un suivi et d'un contrôle centralisé. grâce à un boîtier mural optionnel. L'afficheur permet d'accéder à l'unité via le réseau, en coordonnant des unités Liebert PDX d'une même pièce, grâce à la connexion Ethernet intégrée. L'autosurveillance des unités redondantes permet d'alterner les états de veille et donne priorité à d'éventuels points chauds. La supervision de haute qualité des nombreuses unités leur permet de travailler de concert, comme un système unique, pour optimiser la température et le taux d'humidité du local. Ceci est particulièrement important dans le cas de ventilateurs EC. La consommation énergétique d'un ventilateur EC est exponentielle. Faire fonctionner cinq unités à 80 % au lieu de quatre unités à

100 % permet de diminuer de 36 % l'énergie totale nécessaire à l'ensemble du groupe. Vertiv ICOM gère la réduction de vitesse des ventilateurs dès que son fonctionnement à pleine capacité n'est pas nécessaire. Liebert PDX numérique régule à la fois les ventilateurs et les compresseurs, ce qui améliore l'efficacité du système complet. En conséquence, l'efficacité est augmentée puisque le Liebert PDX a la capacité de répartir la charge thermique entre les différentes unités installées, ce qui permet de garantir les niveaux de climatisation idéaux en minimisant la consommation.

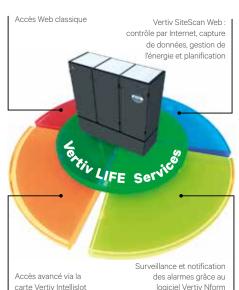
#### Communication d'unité à unité

Le système de contrôle Vertiv ICOM est directement connecté au réseau d'entreprise (Ethernet) et permet à plusieurs unités Liebert PDX de communiquer entre elles et de synchroniser leur fonctionnement. Au final, vous avez l'assurance d'une fiabilité maximale et d'un contrôle précis de la température ambiante.



Smart mode est un algorithme de contrôle développé pour les applications Vertiv SmartAisle™ (confinement en allée froide), qui répond exactement aux besoins des serveurs en débit d'air et de climatisation, en ne dépensant que la puissance nécessaire pour une climatisation ciblée.







## Liebert® PDX : Diagnostic à distance et services de surveillance préventive

#### Vertiv™ LIFE™ Services Diagnostic à distance et services de surveillance préventive

La maintenance proactive de l'équipement réduit les indisponibilités et prolonge la durée de vie de l'équipement, ce qui permet d'optimiser le retour sur investissement et améliore la disponibilité du système. Vertiv prend en charge des infrastructures critiques entières avec une offre de services complète, garantissant la disponibilité du réseau et une tranquillité d'esprit totale, 24 h/24 et 7 j/7. Notre approche du service pour les infrastructures critiques couvre tous les aspects de la disponibilité et de la performance, des unités individuelles aux systèmes critiques complets, offrant ainsi aux clients des services sur mesure pour satisfaire leurs besoins professionnels. Le programme de service de Vertiv est concu pour garantir le maintien permanent de votre système de thermal management dans des conditions de disponibilité optimales. Les services Vertiv LIFE Services assurent un diagnostic à distance et une surveillance préventive 24/7, en avertissant de façon précoce de tout état alarmant ou hors tolérance des unités de thermal management. Ceci permet une maintenance préventive et une résolution des problèmes à distance, en minimisant les risques de temps d'arrêt et en optimisant la durée moyenne de fonctionnement avant défaillance (MTBF) ainsi que le taux de résolution d'incident à la première intervention pour offrir une tranquillité d'esprit totale.

#### Accès Web classique

Les informations de fonctionnement de base peuvent être accessibles via l'option de surveillance proposée par le système de contrôle Vertiv ICOM™, via Ethernet. Pour que l'unité puisse communiquer directement avec l'interface Internet locale ou distante, il suffit de disposer d'un navigateur Internet.

# Surveillance et contrôle via un réseau existant, à l'aide de votre navigateur Internet

Liebert® PDX peut être équipé d'une carte "Vertiv IntelliSlot® Unity Card", qui lui permet de bénéficier de tous les avantages du réseau Ethernet et d'une surveillance à distance à partir de votre PC, du centre opérationnel du réseau ou à partir de tout point d'accès au réseau, en utilisant un navigateur Internet classique. Un navigateur Internet classique via HTTP, ou un logiciel d'Administration Réseau via le protocole SNMP, peut être utilisé pour accéder aux informations relatives à l'unité.

# Surveiller l'intégration à l'aide d'un système existant de gestion de bâtiments

Si nécessaire, Liebert PDX peut être intégré à un système de gestion de bâtiments existant, la carte 'Vertiv IntelliSlot Unity Card' assurant la compatibilité avec les protocoles Modbus RTU et Modbus TCP. Le support par logiciel SCADA est assuré par la carte « Bacnet sur IP ».

#### Logiciel de gestion centralisée Vertiv Nform™

Au fur et à mesure que votre entreprise se développe, votre infrastructure matérielle prend de l'ampleur. C'est pourquoi la gestion centralisée de chaque équipement est la clé de votre succès. Le défi de la surveillance à distance tient dans le raccordement aux équipements répartis dans les différentes zones critiques. Le logiciel Vertiv Nform s'appuie sur les capacités de connexion au réseau du Liebert PDX pour fournir une surveillance centralisée des équipements distribués. Grâce aux technologies SNMP et Internet intégrées à la carte de communication Vertiv IntelliSlot, le logiciel Vertiv Nform gère de façon centralisée les notifications d'alarmes et offre une interface intuitive pour accéder aux informations critiques sur l'état de l'équipement. Le logiciel Vertiv Nform permet aux informations

importantes sur le système d'être toujours disponibles pour les équipes techniques, quelle que soit leur localisation. Ce qui leur permet de réagir plus rapidement aux conditions d'alarme et optimiser la disponibilité des systèmes des entreprises informatiques.

#### Vertiv SiteScan® Web: contrôle par Internet, capture de données, gestion de l'énergie et planification

Le logiciel Vertiv SiteScan Web est destiné aux grandes entreprises d'envergure mondiale dont les besoins sont vastes et qui doivent assurer le suivi d'équipements critiques parfois disséminés sur de nombreux sites.

SiteScan Web permet d'assurer une gestion efficace des équipements critiques, qui va bien au-delà du seul principe de réactivité face aux événements.

## Vertiv SiteScan Web, la solution tout-en-un

- Surveillance et contrôle en temps réel
- Reporting et gestion des événements
- Analyse de données et de tendances
- Intégration de la gestion des bâtiments

Vertiv SiteScan Web est une solution de gestion globale des systèmes sensibles, garantissant une grande fiabilité grâce aux graphiques, à la gestion des événements et à l'exportation des données. L'interface Web standard permet aux utilisateurs d'accéder facilement aux données en tout lieu et à tout moment.

## Liebert® PDX - Scroll

CIRCUIT SIMPLE												
Modèle		PX015	PX021	PX025	PX031	PX033	PX041	PX045	PX059	PX047	PX051	PX057
Puissance frigorifique totale brute	kW	13.9	19.1	25.0	30.1	34.2	40.41	44.6	57.3	46.28	53.1	59.0
Puissance frigorifique sensible nette	kW	13.4	18.2	23.2	26.5	28.7	35.8	39.1	45.1	43.8	50.0	54.6
SHR		1.00	1.00	0.98	0.94	0.90	0.93	0.93	0.82	1.00	1.00	0.98
Taux d'efficacité énergétique (EER) sensible net		4.37	3.93	3.53	3.21	3.09	3.51	3.33	2.99	3.70	3.47	3.40
Débit d'air	m³/h	4462	5672	6792	7752	7944	10000	10900	11200	14500	15800	16300
PSE max.	Pa	250	250	250	220	180	250	100	80	300	300	300
Dimensions (LxP)	mm	844 x890	844 x 890	844 x 890	844 x 890	844 x 890	1200 x 890	1200 x 890	1200 x 890	1750 x 890	1750 x 890	1750 x 890
Hauteur (H)	mm	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	2570	1970	1970	1970
Poids	kg	290	300	320	340	340	452	456	593	620	621	675
Nombre de paliers de régulation		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
Distribution du débit d'air								_			_	
Refoulement vers le bas, supérieur - Ventilateurs au-dessus du faux-plan				<b>▼</b>					$\forall$		<b>♦</b>	
Soufflage vers le haut				4			_	4	4		<del> </del> <del> </del> <del> </del>	
<b>→</b> Frontal				-⊳			<u>-t</u>	>	<u></u>			
Refoulement vers le bas, inférieur - Ventilateurs dans le faux-plancher								À			٨	
Version de climatiseur :												
Refroidissement par air			S	<u>্</u>						<b>₩</b>		
Refroidissement par eau			_									
Dual Fluid - Eau glacée + refroidisse par air (détente directe)	Dual Fluid - Eau glacée + refroidissement par air (détente directe)					<b></b>	‱ <b>2</b> ≋			_	<u>ŏŏ</u>	
Dual Fluid - Eau glacée + refroidisse par eau (détente directe)	ement		28				28	8	88	_	288	888
Freecooling												
EconoPhase												

	PX044	PX054	PX062	PX068	PX074	PX092	PX082	PX094	PX104	PX120
kW	44.8	55.1	62.5	66.1	74.8	92.5	85.7	94.5	106.5	123.9
kW	42.3	51.2	55.6	62.2	62.9	72.2	78.4	84.9	91.7	100.7
	0.99	0.99	0.95	0.98	0.90	0.82	0.97	0.96	0.92	0.86
	3.79	3.53	3.35	4.08	3.09	2.93	3.60	3.38	3.10	2.95
m³/h	12500	15500	16300	18500	17600	17950	24000	26000	27000	27000
Pa	300	200	200	300	80	180	250	150	100	100
mm	1750 x 890	1750 x 890	1750 x 890	2550 x 890	1750 x 890	1750 x 890	2550 x 890	2550 x 890	2550 x 890	2550 x 8
mm	1970	1970	1970	1970	1970	2570	1970	1970	1970	1970
kg	638	642	680	887	680	776	901	901	901	954
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4
ner		▼ ∴		ф Д	▼ 			<b>▽</b>		
		2	88 2≋ 288							<b>SS</b>
	kW m³/h Pa mm mm	kW 44.8 kW 42.3 0.99 3.79 m³/h 12500 Pa 300 mm 1750 x 890 mm 1970 kg 638 2	kW 44.8 55.1 kW 42.3 51.2 0.99 0.99 3.79 3.53 m³/h 12500 15500 Pa 300 200 mm 1750 x 890 1750 x 890 mm 1970 1970 kg 638 642 2 2 ther	kW 44.8 55.1 62.5 kW 42.3 51.2 55.6 0.99 0.99 0.95 3.79 3.53 3.35  m³/h 12500 15500 16300 Pa 300 200 200 mm 1750 x 890 1750 x 890 1750 x 890 mm 1970 1970 1970 kg 638 642 680 2 2 2 2  ner  ner  □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	kW       44.8       55.1       62.5       66.1         kW       42.3       51.2       55.6       62.2         0.99       0.99       0.95       0.98         3.79       3.53       3.35       4.08         m³/h       12500       15500       16300       18500         Pa       300       200       200       300         mm       1750 x 890       1750 x 890       1750 x 890       2550 x 890         mm       1970       1970       1970       1970         kg       638       642       680       887         2       2       2       2         ner       1       1       1       1         Iner       1       1       1       1       1       1         Iner       1	kW       44.8       55.1       62.5       66.1       74.8         kW       42.3       51.2       55.6       62.2       62.9         0.99       0.99       0.95       0.98       0.90         3.79       3.53       3.35       4.08       3.09         m³/h       12500       15500       16300       18500       17600         Pa       300       200       200       300       80         mm       1750 x 890       1750 x 890       2550 x 890       1750 x 890         mm       1970       1970       1970       1970       1970         kg       638       642       680       887       680         2       2       2       2       2         Iner       Image: Control of the control of	kW       44.8       55.1       62.5       66.1       74.8       92.5         kW       42.3       51.2       55.6       62.2       62.9       72.2         0.99       0.99       0.95       0.98       0.90       0.82         3.79       3.53       3.35       4.08       3.09       2.93         m³/h       12500       15500       16300       18500       17600       17950         Pa       300       200       200       300       80       180         mm       1750 x 890         mm       1970       1970       1970       1970       1970       2570         kg       638       642       680       887       680       776         Pa       2       2       2       2       2       2         Pa       300       2       2       2       2       2         Pa       638       642       680       887       680       76         Pa       10       10       10       10       10       10       10       10       10       <	kW 44.8 55.1 62.5 66.1 74.8 92.5 85.7 kW 42.3 51.2 55.6 62.2 62.9 72.2 78.4 0.99 0.99 0.95 0.98 0.90 0.82 0.97 3.79 3.53 3.35 4.08 3.09 2.93 3.60 m³/h 12500 15500 16300 18500 17600 17950 24000 Pa 300 200 200 300 80 180 250 mm 1750 x 890 1750 x 890 2550 x 890 1750 x 890 1750 x 890 1750 x 890 2550 x 890 mm 1970 1970 1970 1970 1970 2570 1970 kg 638 642 680 887 680 776 901 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 2 1 1 1 1 1 1	kW 44.8 55.1 62.5 66.1 74.8 92.5 85.7 94.5 kW 42.3 51.2 55.6 62.2 62.9 72.2 78.4 84.9 0.99 0.99 0.95 0.98 0.90 0.82 0.97 0.96 3.79 3.53 3.35 4.08 3.09 2.93 3.60 3.38 m³/h 12500 15500 16300 18500 17600 17950 24000 26000 Pa 300 200 200 300 80 180 250 150 mm 1750 x 890 2550 x 890 mm 1970 1970 1970 1970 1970 kg 638 642 680 887 680 776 901 901 901 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	kW 44.8 55.1 62.5 66.1 74.8 92.5 85.7 94.5 106.5 kW 42.3 51.2 55.6 62.2 62.9 72.2 78.4 84.9 91.7 0.99 0.99 0.99 0.95 0.98 0.90 0.82 0.97 0.96 0.92 3.79 3.53 3.35 4.08 3.09 2.93 3.60 3.38 3.10 m³/h 12500 15500 16300 18500 17600 17950 24000 26000 27000 Pa 300 200 200 300 80 180 250 150 100 mm 1750 x 890 1970 1970 1970 1970 1970 1970 1970 19



## Liebert® PDX - Digital Scroll - Vertiv™ SmartAisle™

Modèle		PX021	PX025	PX031	PX033	PX041	PX045	PX059	PX047	PX051	PX057
Puissance frigorifique totale brute	kW	24.9	32.4	37.8	41.9	50.3	55.4	68.8	63.0	67.4	74.6
Puissance frigorifique sensible nette	kW	24.1	31.1	36.0	39.9	48.4	53.0	66.4	60.5	64.3	71.3
SHR		1.00	1.00	0.98	0.94	0.90	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00
Taux d'efficacité énergétique (EER) sensible net		4.79	4.65	4.24	4.18	4.62	4.36	4.35	4.58	4.53	4.37
Débit d'air	m³/h	5672	6792	7752	7944	10000	10900	11200	14500	15800	16300
PSE max.	Pa	250	250	230	200	250	100	80	300	300	300
Dimensions (LxP)	mm	844 x890	844 x 890	845 x 890	844 x 890	1200 x 890	1200 x 890	1200 x 890	1750 x 890	1750 x 890	1750 x 890
Hauteur (H)	mm	1970	1970	1970	1970	1970	1970	2570	1970	1970	1970
Poids	kg	300	320	340	340	452	456	593	635	637	675
Variation de puissance nominale minimum		1	20%	20%	20%	20%	20%	25%	25%	25%	25%
Refoulement vers le bas, supérieur - Ventilateurs au-dessus du faux-pland Soufflage vers le haut Frontal Refoulement vers le bas, inférieur - Ventilateurs dans le faux-plancher	cher			2		[2 -c	2	▼ <u>↑</u>		<b>♥ ♦ ♦</b>	
/ersion de climatiseur :  Refroidissement par air  Refroidissement par eau  Dual Fluid - Eau glacée + refroidisse par air (détente directe)  Dual Fluid - Eau glacée + refroidisse par eau (détente directe)  Freecooling  EconoPhase		<ul><li></li></ul>			<b>₩</b>		<b>₩</b>		≥ 288 288		<b>⋙</b>

CIRCUITS DOUBLES											
Modèle		PX044	PX054	PX062	PX068	PX074	PX092	PX082	PX094	PX104	PX120
Puissance frigorifique totale brute	kW	61.0	72.8	80.4	90.1	94.5	113.3	111.8	126.3	133.4	153.4
Puissance frigorifique sensible nette	kW	59.0	69.3	76.6	87.5	89.8	109.3	106.6	120.1	126.5	146.5
SHR		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Taux d'efficacité énergétique (EER) sensible net		5.19	4.80	3.28	5.60	4.34	4.38	4.46	4.33	4.35	4.22
Débit d'air	m³/h	12500	15500	16300	18500	17600	17950	24000	26000	27000	27000
PSE max.	Pa	300	200	200	300	80	180	250	150	100	100
Dimensions (LxP)	mm	1750 x 890	1750 x 890	1750 x 890	2550 x 890	1750 x 890	1750 x 890	2550 x 890	2550 x 890	2550 x 890	2550 x 890
Hauteur (H)	mm	1970	1970	1970	1970	1970	2570	1970	1970	1970	1970
Poids	kg	638	642	680	887	680	776	931	931	931	954
Variation de puissance nominale minim	um	10%	10%	10%	10%	10%	10%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
Distribution du débit d'air  Refoulement vers le bas, supérieur - Ventilateurs au-dessus du faux-plan  Soufflage vers le haut  Frontal  Refoulement vers le bas, inférieur - Ventilateurs dans le faux-plancher			<ul><li>↓</li><li>↓</li><li>-</li><li>↓</li></ul>		<b>ў</b> Д	▼ >			<b>▼</b>		
Version de climatiseur :  Refroidissement par air  Refroidissement par eau  Dual Fluid - Eau glacée + refroidisspar air (détente directe)  Dual Fluid - Eau glacée + refroidisspar eau (détente directe)  Freecooling  EconoPhase			<u>8</u>	<ul><li>≅</li><li>88</li><li>88</li><li>88</li><li>88</li><li>88</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84</li><li>84&lt;</li></ul>		<u>\</u> <u>&amp;</u>	<del>_</del>		288 289		       

### Infrastructure de thermal management de datacenters pour petites et grandes applications



#### Liebert® HPC

Large gamme de groupes d'eau glacée freecooling à haute efficacité, de 40 kW à 1 600 kW

- Conçus spécialement pour les applications de datacenter et pour fonctionner avec Vertiv™ SmartAisle™
- Version à rendement énergétique élevé
- Capacités de régulation exceptionnelles grâce au logiciel Vertiv ICOM™.

#### Liebert PDX Liebert PCW

Disponibles de 5 à 220 kW

- Rendement énergétique
  élevé
- Performances certifiées Eurovent
- Capacités de régulation exceptionnelles grâce au logiciel Vertiv ICOM
- Liebert® EconoPhase™ disponible pour le système à détente directe.







#### **Liebert EFC**

Unité freecooling à évaporation indirecte s'appuyant sur notre savoir-faire en matière de datacenter. Disponible de 100 à 350 kW

- Fonctions de régulation exceptionnelles permettant d'optimiser les coûts en eau et en énergie
- Réductions et économies substantielles en termes d'infrastructure électrique.



#### Plate-forme Vertiv™ *Trellis*™

La plate-forme *Trellis*™ de Vertiv est une solution qui optimise en temps réel la gestion unifiée des infrastructures informatiques et physiques des datacenters. La plate-forme Vertiv *Trellis* permet de gérer la capacité, suivre l'inventaire des équipements, de planifier les modifications, de visualiser les configurations, d'analyser et de calculer la consommation d'énergie et d'optimiser l'alimentation électrique et le refroidissement. La plate-forme Vertiv *Trellis* surveille le datacenter, offrant une compréhension complète des dépendances du système afin d'aider les services informatiques et les moyens généraux à maintenir en permanence les performances du datacenter à leur niveau optimal. Cette solution complète et unifiée permet d'évaluer la situation réelle de votre datacenter, de prendre les bonnes décisions et d'appliquer les mesures appropriées en toute confiance.

188888





### **SERVICES**

Vertiv prend en charge l'intégralité des infrastructures critiques grâce à son organisation de service déployée dans le monde entier et une offre de service complète, améliorant la disponibilité du réseau et garantissant une tranquillité d'esprit totale, 24h/24 et 7j/7. Notre approche en matière de services aux infrastructures sensibles couvre tous les aspects relatifs à la disponibilité et aux performances : des équipements d'alimentation et de gestion thermique individuels aux systèmes critiques complets. Un programme de service de Vertiv permet d'obtenir l'assurance la plus complète en termes de protection de vos activités, ainsi que l'accès à Vertiv LIFE™ Services.

## VERTIV™ LIFE™ SERVICES

Vertiv LIFE Services offre des diagnostics à distance et des services de surveillance préventive pour les ASI et les climatiseurs. Vertiv LIFE Services fournit une disponibilité et une efficacité opérationnelle accrues grâce à la surveillance continue, l'analyse pointue de données et la compétence technique.

Grâce aux données transmises par votre équipement via Vertiv LIFE Services, nos experts obtiennent en temps réel un aperçu et les informations nécessaires pour identifier, diagnostiquer et résoudre rapidement toutes les anomalies qui peuvent se produire en cours de fonctionnement, assumant ainsi la continuité de vos équipements critiques 24h/24 et 7j/7.



VertivCo.fr | Emerson Network Power SAS, Bâtiment Liège, 1 Place des Etats Unis 94150, Rungis, France, RCS Créteil B 319 468 120 – SIRET N°319 468 120 00120 – TVA FR43 319 468 120

© 2016 Vertiv Co. Tous droits réservés. Vertiv", le logo Vertiv, Liebert \*PDX, Liebert EC Fan 2.0, Liebert EC Fan 2.0, Liebert EconoPhase", Liebert HPC, Liebert HPC, Liebert AFC, Liebert EFC, Liebert EFC, Liebert XD, Vertiv Trellis", Vertiv Intellislot, Vertiv SiteScan", Vertiv Intellislot, Vertiv SiteScan", Vertiv Intellislot, Vertiv SiteScan, Vertiv Intellislot, Vertiv SiteScan, Vertiv Intellislot, Vertiv SiteScan, Vertiv Intellislot, Verti