

Liebert HPM

Solutions de hautes performances pour un niveau de fiabilité optimal



Emerson Network Power, filiale du Groupe Emerson, associe technologie & ingénierie dont le but est de fournir des solutions globales innovantes dédiées à chacun de nos clients. Avec la maîtrise des produits & services associés, Emerson Network Power est un acteur de premier plan dans la protection des applications critiques de l'entreprise.



Centre de traitement des données

La **climatisation de précision** est un élément fondamental pour assurer constamment, une qualité de fonctionnement des équipements électroniques des centres de données, des salles informatiques ou toute autre environnement nécessitant une dissipation rapide de la chaleur générée, mais aussi un contrôle précis de la température et de l'humidité.



Réseaux financiers

Liebert HPM est le résultat de l'expérience Emerson Network Power appliquée à une gamme complète d'armoires de climatisation traitant l'air ambiant et spécifiquement, conçue pour garantir des performances et une fiabilité excellentes. Nos solutions polyvalentes et leur faible coût de gestion augmentent la valeur ajoutée de votre architecture informatique.



Les produits

Les unités Liebert HPM sont des armoires de climatisation de précision.

Ces climatiseurs sont disponibles avec ventilateurs EC et se déclinent en différents modes de soufflage : vers le bas, à savoir avec soufflage en faux plancher, vers le haut et «déplacement».

Les unités Liebert HPM sont équipées du contrôle iCOM, doté de connexion intégrée à Internet et de deux types d'écran graphique en option. Liebert HPM dispose de plusieurs systèmes de refroidissement différents pour obtenir des solutions spécifiques, adaptées à chaque type d'architecture :

- Détente Directe : version disponible à refroidissement par air ou par eau et dotée d'un compresseur digital Scroll™ Copeland.
- Eau glacée : version pouvant être utilisée avec les unités refroidisseurs de liquide Liebert HPC.
- Dual-Fluid : version associant faibles coûts de fonctionnement et fiabilité totale. Fonctionnant normalement par circuit d'eau réfrigérée, ce système est en mesure d'assurer la continuité de votre activité grâce à des compresseurs de secours prêts à prendre le relais en quelques secondes à chaque défaillance du circuit de refroidissement primaire.
- Freecooling : cette version n'utilise d'énergie qu'en cas de nécessité. Le fonctionnement continu, 365 jours par an, exploite les basses températures extérieures de l'hiver pour évacuer la chaleur intérieure sans faire appel aux compresseurs.

Fiabilité

Performances, protection des équipements, reprise rapide de l'activité en cas d'urgence

■ Conception

Liebert HPM a été spécifiquement conçue pour offrir aux utilisateurs un maximum de fiabilité. Les dimensions des composants ont été adaptées pour réduire au maximum les contraintes.

Les modèles ont subi des tests poussés avant leur lancement sur le marché. La gamme Liebert HPM est également certifiée Eurovent.

■ Surveillance

Les solutions de surveillance Emerson Network Power vous permettent d'obtenir le meilleur équilibre en terme de gestion du refroidissement et de puissance de votre architecture informatique.

La communication avec tous les types de protocole (Modbus, Bacnet, Lonworks, HTTP et SNMP parmi tous les protocoles disponibles) permet l'intégration aussi bien au système BMS qu'au logiciel de gestion de l'architecture.

■ iCOM™

Le dispositif de contrôle iCOM gère le fonctionnement des unités Liebert HPM et représente le résultat de plus de vingt ans d'expérience dans le domaine du développement des systèmes de contrôle et de communication.

Caractérisé par un algorithme spécifique de commande, le contrôleur iCOM assure des performances fiables dans toutes les conditions. Il se connecte directement à l'infrastructure du réseau (Ethernet) et permet la communication entre plusieurs unités Liebert HPM fonctionnant de façon synchronisée, pour bénéficier d'un contrôle précis de la température et de l'humidité du milieu sans gaspiller l'énergie.

■ Fonction intégrée

Grâce à la connexion Ethernet intégrée, les unités Liebert HPM à l'intérieur d'une même salle peuvent fonctionner par groupes.

Le contrôle automatique des unités redondantes gère directement la rotation des armoires en attente et assigne la priorité aux équipements situés au niveau des zones les plus chaudes.





Contrôleur iCOM™

- Plusieurs options d'écrans graphiques
- Journal de l'unité en ligne
- Communication Internet intégrée
- Diagnostics avancés pour une maintenance préventive
- Mémorisation de 400 événements pour chaque unité
- Mémorisation des valeurs de température et d'hygrométrie jusqu'à 16 jours



Ethernet

Flexibilité

Capacité d'adaptation aux activités

■ Ventilateurs EC

Les ventilateurs à vitesse variable permettent de couvrir une vaste plage de débit d'air et de pression statique. Ils assurent la distribution correcte de l'air même en cas d'élargissement de l'architecture de la salle. L'installation d'équipements informatiques supplémentaires nécessite une augmentation de la puissance de refroidissement. Grâce à un réglage en continu de la vitesse des ventilateurs EC, obtenu à l'aide du contrôleur iCOM, ces derniers sont susceptibles d'augmenter le débit d'air de manière à satisfaire la demande. En outre, les ventilateurs EC sont en mesure de palier à toute perte de charge imprévue, causée par de nouveaux câbles ou éléments installés au niveau des planchers techniques. Les moteurs spéciaux EC exploitent les meilleures caractéristiques des moteurs AC / DC.

N'utilisant pas d'énergie débitée par des convertisseurs de fréquence, ces moteurs ne produisent aucune interférence électromagnétique. De plus, la consommation énergétique des moteurs EC est d'environ 30 % inférieure aux moteurs AC traditionnels.



■ Compresseur Digital Scroll™ Copeland

Les compresseurs Copeland Digital Scroll™ associent la robustesse des compresseurs scroll à leur capacité de fonctionnement à charge variable.

Par modification du flux des informations au niveau des baies informatiques, de brusques variations de charges peuvent apparaître, entraînant des pointes de la charge thermique. Les compresseurs Digital Scroll™ Copeland s'activent rapidement afin de maintenir les conditions de température ambiante et produisent ainsi une puissance frigorifique adaptée à la charge thermique.

Contrairement à d'autres solutions, la technologie Copeland Digital Scroll™ peut être associée sans problèmes aux appareils électroniques.

Cette particularité tout à fait unique permet son utilisation dans l'industrie et dans les secteurs caractérisés par la présence d'appareils sensibles, tels que les ordinateurs & les processeurs ne devant subir aucune interférence électromagnétique.





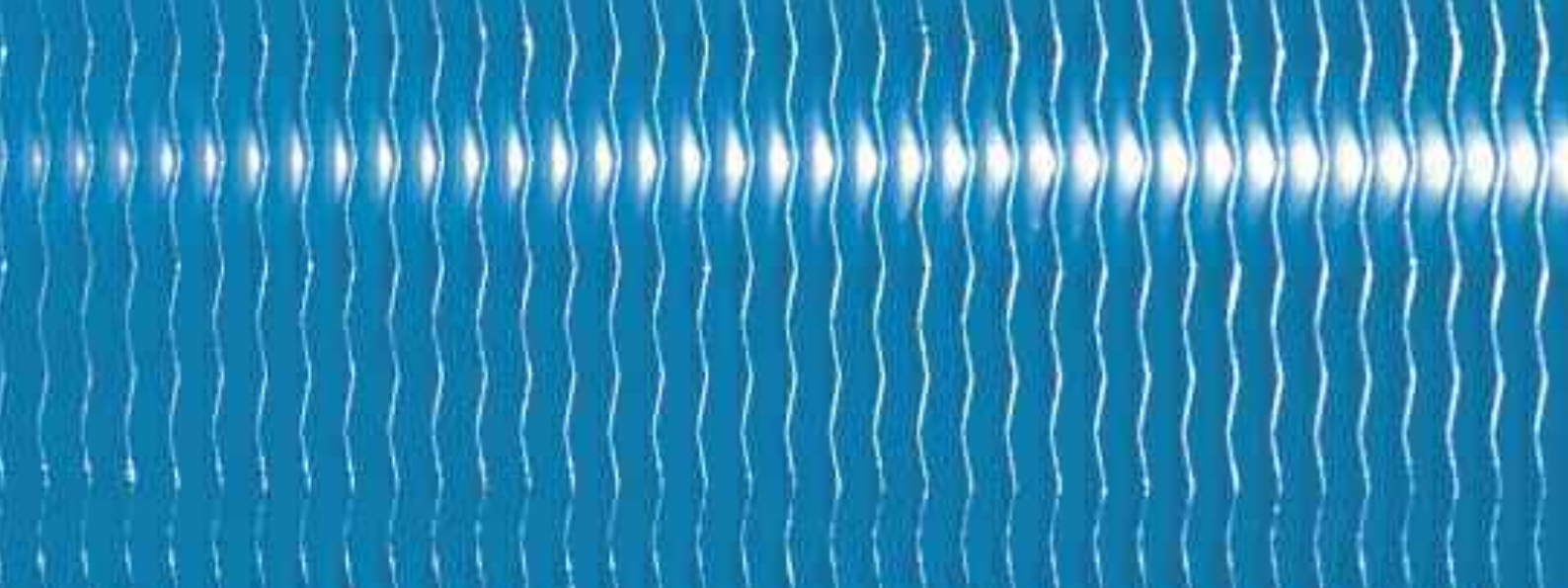
Ventilateurs EC

- Alimentation en courant alternatif 50/60 Hz, sans convertisseur de fréquence
- Réglage en continu de la pression statique
- Consommation d'énergie inférieure d'environ 30 % par rapport aux moteurs AC standard.
- Aucune nécessité d'entretien
- Optimisation de la durée de vie des équipements.

Copeland Digital Scroll™

- Contrôle de précision de l'environnement
- Régulation de la puissance de 10 à 100%.
- Réglage rapide lors des variations de charge
- Mécanique simple et fiable
- Alimentation en courant alternatif 50/60 Hz, sans convertisseur de fréquence
- Absence d'interférence électromagnétique

Ethernet



Coûts de gestion

Pour un rendement constant

■ Efficacité

Le refroidissement d'une salle informatique nécessite une puissance frigorifique importante.

Le rendement énergétique est prioritaire dans la conception des équipements Liebert HPM.

Avec des surfaces d'échange surdimensionnées au niveau des batteries et un circuit aéraulique optimisé, les consommations d'énergie des équipements sont parmi les plus faibles dans le domaine de la climatisation de précision.

■ Entretien

La simplicité de l'interface utilisateur et la facilité d'accès frontal, permettent de réduire les temps d'entretien et de maintenance.

■ Compacité

D'un encombrement réduit, les unités Liebert HPM occupent une surface au sol minimale.

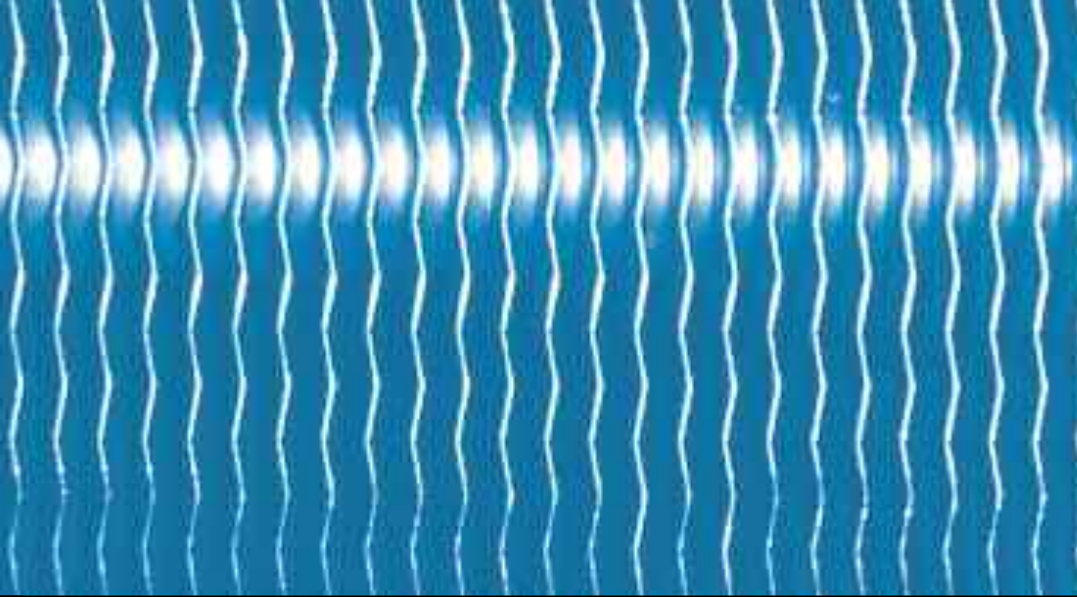
Le design compact, optimisé en fonction des performances, a été obtenu par une analyse des flux dynamiques et de nombreux tests en laboratoire.

■ Freecooling

Les unités Freecooling n'utilisent d'énergie qu'en cas de nécessité.

Le fonctionnement continu, 365 jours par an, utilise la température réduite de l'hiver pour refroidir les locaux, sans que les compresseurs ne doivent entrer en fonction.





Surface d'échange thermique

- Coefficient élevé du rendement énergétique (EER). Il dépend principalement de la surface de l'échangeur thermique. Le circuit du réfrigérant consomme moins d'énergie.
- Coefficient de chaleur sensible (SHR) amélioré Les applications technologiques exigent que ce coefficient soit proche de zéro, sans diminuer pour autant l'humidité de l'environnement, qui doit être restaurée par l'humidificateur.

Ethernet



Climatisation de précision “over IP”

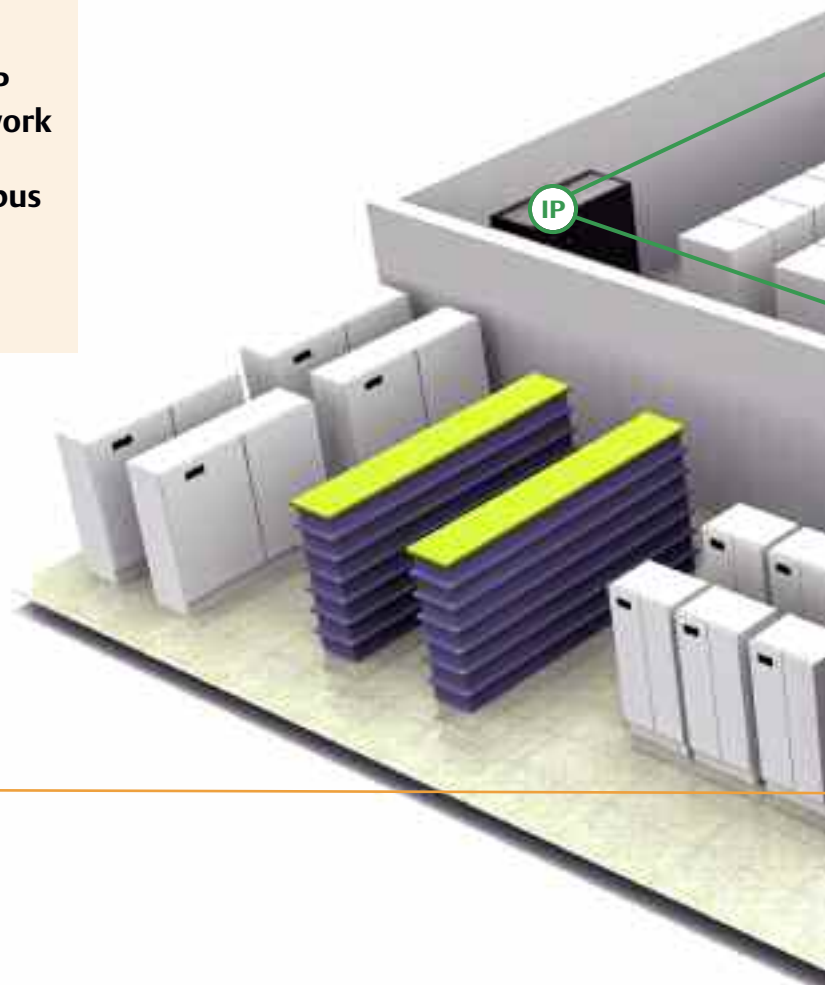
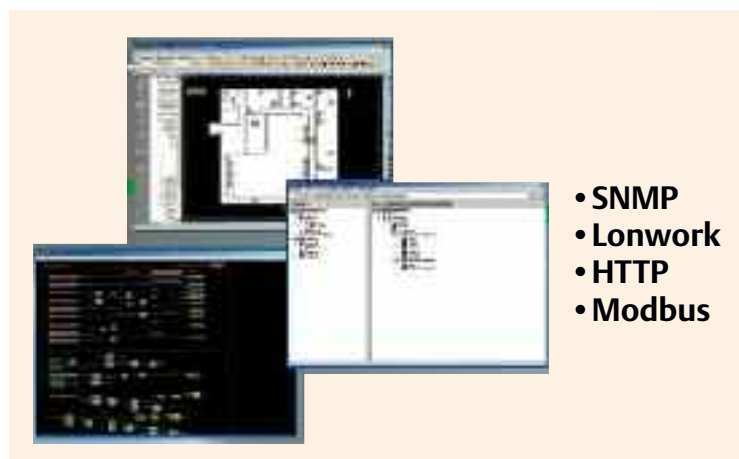
Intégration de la gestion du réseau

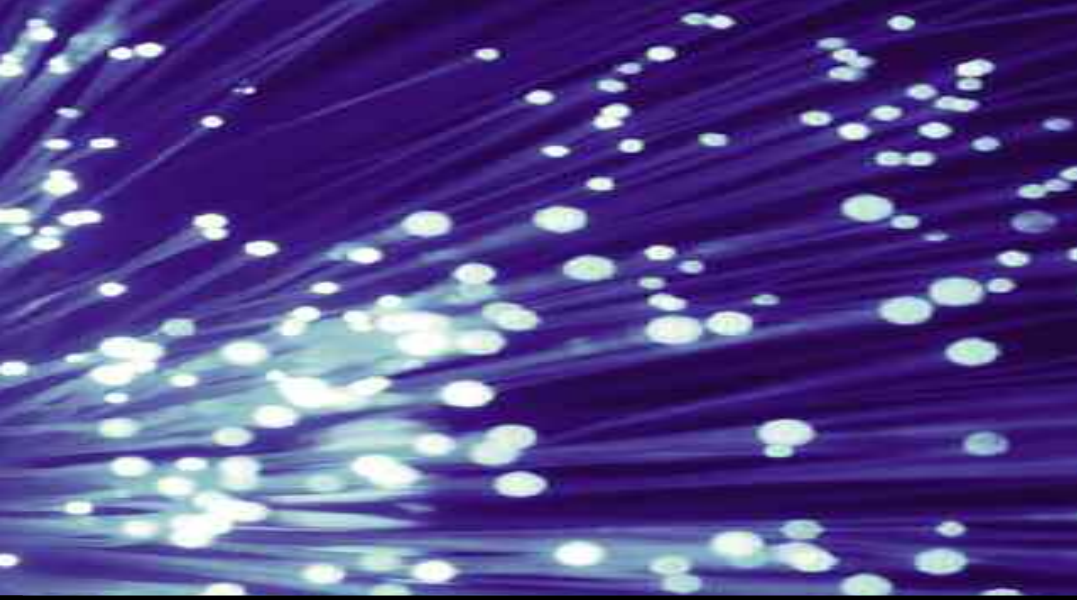
■ Solutions de Communication et de surveillance

Si vous disposez d'un système de gestion de réseau ou d'un BMS, vous pouvez intégrer les unités Liebert HPM en toute simplicité, à l'aide de la carte WEB : SNMP, Modbus, HTTP, Lonworks ne

sont que quelques exemples des protocoles possibles.

Liebert Sitescan et Hirovisor IP, solutions de surveillance avancées pouvant servir à des applications locales ou à distance en utilisant aussi bien une ligne fixe qu'Internet.





écran *iCOM*™

Il suffit d'insérer l'interface utilisateur iCOM, en n'importe quel point du réseau pour visualiser toutes les unités connectées. Ce système garantit un système de surveillance d'un niveau hors pair.



Connexion Ethernet incorporée

Chaque unité connectée au réseau Ethernet peut dialoguer avec un maximum de 32 unités différentes, distantes les unes des autres.

Schémas de principe



**A - Condensation par air
avec condenseur à air**



W- Condensation à eau



**D - Dual-Fluid (Double fluides)
à condensation par air**



**H - Dual-Fluid (Double fluides)
à condensatin à eau**



F - Freecooling



C - Eau glacée

photos ne pouvant servir de modèle pour l'installation



Avec condenseurs

Température externe 35°C

Modèle	Standard	Bas niveau sonore
S04 A	1 x HCE07	1 x HCE07
S05 A	1 x HCE07	1 x HCE07
S07 A	1 x HCE10	1 x HCE14
S10 A	1 x HCE14	1 x HCE14
S12 A	1 x HCE14	1 x HCE17
S13 A/D	1 x HCE14	1 x HCE17
S17 A/D	1 x HCE24	1 x HCE24
S20 A/D	1 x HCE24	1 x HCE24
S23 A/D	1 x HCE29	1 x HCE29
M25 A/D	1 x HCE29	1 x HCE29
M29 A	1 x HCE29	1 x HCE33
M31 A/D	1 x HCE29	1 x HCE33
M34 A/D	2 x HCE24 ou 1 x HBE33	2 x HCE24

Température externe 35°C

Modèle	Standard	Bas niveau sonore
M35 A/D	1 x HCE33	1 x HCE42
M41 A/D	1 x HCE42	1 x HCE49
M42 A/D	2 x HCE24	2 x HCE24 ou 1 x HBE49
M47 A/D	1 x HCE49	1 x HCE49
M50 A/D	2 x HCE29 ou 1 x HBE49	2 x HCE24
M58 A/D	2 x HCE29 ou 1 x HBE49	2 x HCE33
M66 A	2 x HCE33	2 x HCE42
L83 A/D	2 x HCE42 ou 1 x HBE87	2 x HCE42 ou 1 x HBE87
L99 A	2 x HCE49 ou 1 x HBE87	2 x HCE49 ou 1 x HBE99

Avec refroidisseurs Dry Cooler

Température externe 35° C

Modèle	Standard	Bas niveau sonore
S04W	1 x ESM009	1 x ELM008
S05W	1 x ESM009	1 x ELM008
S07W	1 x ESM009	1 x ELM008
S10W	1 x ESM009	1 x ELM008
S12W	1 x ESM013	1 x ELM015
S13W/H/F	1 x ESM013	1 x ELM015
S17W/H/F	1 x ESM018	1 x ELM015
S20W/H/F	1 x ESM022	1 x ELM023
S23W/H/F	1 x EST028	1 x ELM027
M25 W/H/F	1 x EST028	1 x ELM027
M29 W	1 x EST028	1 x ELM027

Température externe 35° C

Modèle	Standard	Bas niveau sonore
M31 W/H/F	1 x EST028	1 x ELM027
M34 W/H/F	1 x EST028	1 x ELM027
M35 W/H/F	1 x EST028	1 x ELM027
M41 W/H/F	1 x EST040	1 x ELT040
M42 W/H/F	1 x EST040	1 x ELT040
M47 W/H/F	1 x EST050	1 x ELT040
M50 W/H/F	1 x EST050	1 x ELT047
M58 W/H/F	1 x EST060	1 x ELT055
M66 W	1 x EST070	1 x ELT055
L83 W/H/F	1 x EST 080	1 x ELT 065
L99 W	1 x EST 080	1 x ELT 085

Données techniques - C - version eau glacée

Distribution d'air : Soufflage par dessus et en faux plancher

Modèle		S06	S08	S11	S15	S18	S29	M44	M55	M66	M77	L90 ⁽⁶⁾	L10 ⁽⁶⁾	L12 ⁽⁶⁾	L14 ⁽⁶⁾	L15 ⁽⁶⁾
Puissance frigorifique totale ⁽²⁾	kW	6,2	9,2	12,6	17,5	22,4	28,8	43,6	58,6	68,8	83,5	90,7	103,4	117,9	142,8	158,9
Puissance frigorifique sensible ⁽²⁾	kW	5,6	8,5	11,2	16,7	20,3	25,0	34,7	49,7	56,2	64,8	76,8	83,9	97,4	111,7	121,5
Débit d'eau ⁽²⁾	l/s	0,30	0,44	0,60	0,83	1,07	1,38	2,08	2,79	3,28	3,71	4,33	4,93	5,62	6,81	7,58
Nombre de ventilateurs	n°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
Débit d'air	m³/h	1395	2200	2800	4500	5200	6150	8150	12740	13650	14220	19060	20400	23100	25100	26070
Pression dispo. max. (7) soufflage haut/bas	Pa	170/190	190/190	30/50	220/220	400/400	180/180	170/170	340/350	250/250	170/190	270	180	290	180	110
Niveau de pression sonore ⁽⁵⁾	dB(A)	46,1	48,3	50,5	50,4	51,4	54,5	55,1	58,2	60,3	62,2	58,7	61,0	62,1	62,1	63,8
Largeur	mm	750	750	750	750	750	750	1000	1750	1750	1750	2050	2050	2550	2550	2550
Profondeur	mm	400	500	500	750	750	750	850	850	850	850	890	890	890	890	890
Poids net	kg	135	150	165	190	210	230	330	480	550	600	620	630	790	800	810

Données techniques - A/W - version détente directe par air & à eau

Distribution d'air : Soufflage par dessus et en faux plancher

Modèle		S04	S05	S07	S10	S12	S13	S17	S20	S23	M25	M29	M31
Puissance frigorigifque totale ⁽¹⁾	kW	4,6	5,7	8,2	10,6	12,5	14,5	17,3	20,5	26,6	26,5	29,7	31,3
Puissance frigorifique sensible ⁽¹⁾	kW	4,3	5,3	7,7	10,1	11,0	13,8	16,4	19,2	23,6	24,2	27,2	30,3
SHR ⁽¹⁾		0,93	0,93	0,94	0,95	0,88	0,95	0,95	0,94	0,89	0,91	0,92	0,97
EER ⁽¹⁾⁽³⁾		3,29	3,35	3,28	3,66	3,57	3,82	3,68	3,42	3,41	3,56	3,35	3,51
Nombre de compresseurs	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nombre de ventilateurs	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Débit d'air	m³/h	1150	1350	2100	2600	2700	4200	4950	5200	5750	6340	7080	8850
ESP maximum ⁽⁷⁾ soufflage haut/bas	Pa	200/250	170/180	240/240	130/130	80/80	280/280	220/220	400/400	270/270	360/380	240/280	360/420
Niveau de pression sonore ⁽⁴⁾	dB(A)	45,5	46,4	47,3	48,2	50,5	49,0	51,3	51,5	54,4	53,3	55,1	58,5
Largeur	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	1000	1000	1750
Profondeur	mm	400	400	500	500	500	750	750	750	750	850	850	850
Poids net	kg	160	170	195	210	215	240	250	260	270	425	430	575

Modèle		M34	M35	M41	M42	M47	M50	M58	M66	L83 ⁽⁶⁾	L99 ⁽⁶⁾
Puissance frigorigifque totale ⁽¹⁾	kW	36,2	37,0	45,8	42,8	53,7	54,9	60,1	70,3	86,3	104,6
Puissance frigorifique sensible ⁽¹⁾	kW	34,1	35,1	43,4	41,5	49,0	49,3	52,7	58,5	79,5	89,3
SHR ⁽¹⁾		0,94	0,95	0,95	0,97	0,91	0,90	0,88	0,83	0,92	0,85
EER ⁽¹⁾⁽³⁾		3,62	3,58	3,52	3,63	3,45	3,59	3,40	3,49	3,31	3,40
Nombre de compresseurs	n°	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2
Nombre de ventilateurs	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Débit d'air	m³/h	9490	9540	11230	11370	12250	12240	12910	13470	20020	21100
ESP maximum ⁽⁷⁾ soufflage haut/bas	Pa	350/350	340/340	380/380	380/390	300/300	300/300	240/250	170/180	170	90
Niveau de pression sonore ⁽⁴⁾	dB(A)	60,5	60,4	58,4	58,1	60,4	59,3	61,1	63,4	66,2	66,9
Largeur	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	2550	2550
Profondeur	mm	850	850	850	850	850	850	850	850	890	890
Poids net	kg	590	580	600	600	620	635	650	670	950	1000

Données techniques - A/W - version détente directe par air & à eau avec compresseur Digital Scroll

Distribution d'air : soufflage par dessus et en faux plancher

Modèle		D13	D17	D20	D23	D25	D34	D35	D42	D50	D66
Sél. condenseur (temp. ext. jusqu'à 40°C)		1xHCE24	1xHCE24	1xHCE33	1xHCE42	1xHCE42	2xHCE24	1xHCE42	2xHCE33	2xHCE42	2xHCE42
Puissance frigorifique totale ⁽¹⁾		14,70	17,30	20,50	25,80	25,80	34,90	34,80	42,40	51,20	66,00
Puissance frigorifique sensible ⁽¹⁾		13,90	16,30	19,20	23,20	24,00	33,70	34,20	41,50	47,40	56,70
SHR nominal ⁽¹⁾		0,95	0,94	0,94	0,90	0,93	0,97	0,98	0,97	0,93	0,86
SHR à 80 % de charge ⁽¹⁾		1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
EER nominal ⁽¹⁾⁽³⁾		3,30	2,99	2,78	3,03	3,16	2,97	2,92	3,00	3,02	2,83
EER à 80 % de charge ⁽¹⁾⁽³⁾		3,22	3,00	2,78	2,93	3,08	2,96	2,84	2,96	2,92	2,80
Nombre de compresseur(s) (dig./stand. scroll)	n°	1	1	1	1	1	1/1	1	1/1	1/1	1/1
Nombre de ventilateur(s)	n°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Débit d'air	m³/h	4200	4950	5200	5750	6340	9490	9540	11370	12240	13470
ESP maximum ⁽⁷⁾ soufflage haut/bas	Pa	280	220	400	270	360/380	350	340	380/390	300	170/180
Niveau de pression sonore ⁽⁴⁾	dB(A)	49	51,3	51,5	54,4	53,3	60,5	60,4	58,1	59,3	63,4
Largeur	mm	750	750	750	750	1000	1750	1750	1750	1750	1750
Profondeur	mm	750	750	750	750	850	850	850	850	850	850
Poids net	kg	240	250	260	270	425	590	580	600	635	670

Données techniques - C - version eau glacée

Distribution d'air : Soufflage par dessus et en faux plancher

Modèle		L16 ⁽⁶⁾ (8)	L18 ⁽⁶⁾ (8)	L20 ⁽⁶⁾ (8)
Puissance frigorifique totale ⁽²⁾	kW	175,0	206,8	232,2
Puissance frigorifique sensible ⁽²⁾	kW	134,6	159,9	172,3
Débit d'eau ⁽²⁾	l/s	8,35	9,86	11,07
Nombre de ventilateurs	n°	3	4	4
Débit d'air	m³/h	29600	35410	35650
Pression dispo.max. ⁽⁷⁾ soufflage haut/bas	Pa	100	100	100
Niveau de pression sonore ⁽⁵⁾	dB(A)	66,5	68,5	68,6
Largeur	mm	2550	3350	3350
Profondeur	mm	890	890	890
Poids net	kg	940	1000	1085

Versions disponibles

Version	A/W	C	F/D/H	Constant
S04	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - ●
S05	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - ●
S06	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
S07	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - -
S08	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
S10	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - -
S11	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
S12	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - -
S13 / D13	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - -
S15	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
S17 / D17	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- ● - -
S18	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
S20 / D20	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- ● - -
S23 / D23	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- ● - -
S29	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
M25 / D25	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- ● - -
M29	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- - - -
M31	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M34 / D34	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M35 / D35	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M41	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M42 / D42	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M44	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
M47	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M50 / D50	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M55	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
M58	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
M66 / D66	● ● ● ●	● ● ● ●	- - - -	- - - -
M77	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L83	● ● ● ●	- - - -	● ● - -	- - - -
L90	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L99	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- - - -
L10	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L12	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L14	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L15	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L16	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L18	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -
L20	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- - - -

- Soufflage en faux plancher
- Soufflage vers le haut
- Displacement
- Soufflage frontal en partie haute



Soufflage en faux plancher



Soufflage vers le haut



Displacement



Soufflage frontal en partie haute

A/W : Détente directe, refroidissement à l'air ou à l'eau

F/D/H : Freecooling et Dual-Fluid

C : Freecooling et Dual-Fluid

Versions Constant : Consulter le manuel spécifique.

Modèles Constant : Disponible avec compresseur scroll en standard

- (1) Conditions internes 24°Cbs-17°Cbh, HR 50%; température de condensation 45°C (avec condenseur sélectionné à 35°C extérieur avec les modèles HPM Digital) ; réfrigérant R407C
- (2) Conditions internes 24°Cbs-17°Cbh, HR 50% ; temp. entrée/sortie d'eau 7/12°C
- (3) Pres. stat. dispo. 20Pa : version soufflage faux plancher ; 50Pa : version soufflage par le dessus.
- (4) A une hauteur de 1,5 m, à 2 m de façade ; en champs libre : compresseur(s) et ventilateur(s) en fonctionnement. Version soufflage en faux plancher.
- (5) A une hauteur de 1,5 m, à 2mde façade ; en champs libre : ventilateur(s) en fonctionnement. Version soufflage en faux plancher.
- (6) Uniquement disponible dans la version soufflage en faux plancher.
- (7) Pression statique externe maximum disponible pour le débit d'air indiqué.
- (8) Modèles L16-L18-L20 équipés de ventilateur(s) EC en standard
- (9) Hauteur 1950 mm pour toutes les unités sauf les modèles L16-L20 : 2150 mm

Notre mission : garantir la haute disponibilité
de vos données et applications critiques.

Emerson Network Power est une division d'Emerson (code NYSE : EMR), le leader mondial du Business-Critical Continuity™. La société est reconnue pour l'adaptabilité et la fiabilité de ses solutions, utilisées par de nombreuses entreprises pour assurer la continuité et la protection de leurs infrastructures critiques. S'appuyant sur l'équipe de techniciens-support et d'ingénieurs-conseil la plus étoffée du marché, Emerson Network Power propose une gamme complète de produits et services novateurs, dédiés à l'alimentation, à la climatisation de précision et à la connectivité des équipements informatiques, médicaux, industriels et de télécommunications. Le portefeuille de produits d'Emerson Network Power s'articule autour de quatre marques phares : Liebert, Knürr, ASCO, Astec et Lorain.

Implantations

Emerson Network Power - Siège EMEA

Via Leonardo Da Vinci 16/18

Zona Industriale Tognana

35028 Piove di Sacco (PD) Italy

Tel: +39 049 9719 111

Fax: +39 049 5841 257

marketing.emea@emersonnetworkpower.com

Emerson Network Power - Service EMEA

Via Leonardo Da Vinci 16/18

Zona Industriale Tognana

35028 Piove di Sacco (PD) Italy

Tel: +39 049 9719 111

Fax: +39 049 9719045

service.emea@emersonnetworkpower.com

Etats-Unis

1050 Dearborn Drive

P.O. Box 29186

Columbus, OH 43229

Tel: +1 614 8880246

Asie

7/F, Dah Sing Financial Centre

108 Gloucester Road, Wanchai

Hong Kong

Tel: +852 2572220

Fax: +852 28029250

Si toutes les mesures nécessaires ont été prises pour garantir la précision et l'exhaustivité de cette brochure, Liebert Corporation se décharge toutefois de toute responsabilité quant aux dommages susceptibles d'être causés par l'utilisation des informations contenues dans le présent document ou par toute erreur ou omission. © 2008 Liebert Corporation. Tous droits réservés dans le monde. Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable. ® Liebert et le logo Liebert sont des marques déposées de Liebert Corporation. Toutes les autres marques mentionnées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

103029

Emerson Network Power.

The global leader in enabling Business-Critical Continuity™.

www.eu.emersonnetworkpower.com

marketing.emea@emersonnetworkpower.com

- | | | | |
|---------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|
| ■ AC Power | ■ Connectivity | ■ DC Power | ■ Embedded Computing |
| ■ Embedded Power | ■ Monitoring | ■ Out Side Plant | ■ Power Switching & Controls |
| ■ Precision Cooling | ■ Rack & Integrated Cabinets | ■ Services | ■ Surge Protection |