

Liebert HPM

Варианты выбора, монтажа и мониторинга



Emerson Network Power, входящая в состав корпорации Emerson, представляет собой транснациональную компанию, как разработкой, так и технологическим обеспечением своих инновационных решений, направленных на удовлетворение запросов заказчиков. Благодаря высокому уровню своей продукции и услуг, Emerson Network Power занимает лидирующие позиции в области “**business-critical continuity**”.



Центр обработки данных

Прецизионное **кондиционирование** играет ключевую роль в обеспечении надежных условий работы центров обработки и хранения данных, компьютерных залов и другой аппаратуры, требующей одновременно значительного отвода тепла и прецизионного управления температурой и влажностью.

Liebert HPM сконцентрировала весь опыт Emerson Network Power в уникальной линейке шкафных воздушных кондиционеров, специально разработанной для обеспечения высокой эффективности и надежности.

Гибкость решений и низкие эксплуатационные расходы придают дополнительные преимущества всей **IT-инфраструктуре заказчика**.



Финансовые сети



Продукция

Блоки Liebert HPM представляют собой шкафные воздушные кондиционеры. Они оснащены вентиляторами с электронным управлением и могут иметь различные варианты направленности воздушного потока: вниз, то есть с нагнетанием воздуха под пол; вверх и с вытеснением.

Блоки Liebert HPM оборудованы контроллерами iCOM, имеющими встроенную систему выхода в Интернет,

и предлагаемыми в качестве опции графическими дисплеями двух типов.

Liebert HPM комбинирует различные системы охлаждения для получения решений, подходящих для инфраструктур любого типа:

- **Прямого расширения:** оснащенные компрессорами Copeland Digital Scroll™ с воздушным или водяным охлаждением.
- **Водяного охлаждения:** применяемые с чиллерами Liebert.
- **Dual-Fluid (с двумя охлаждающими средами):** эта система позволяет сочетать низкие эксплуатационные расходы с полной надежностью. В нормальном режиме она функционирует с водяным охлаждением; обеспечивая бесперебойный режим работы за счет резервных компрессоров, включающихся за несколько секунд в случае отказа централизованного блока.
- **Freecooling (Свободное охлаждение):** не потребляет энергию при отсутствии необходимости. Работая 365 дней в году, эта система использует низкие зимние температуры для охлаждения помещений без помощи компрессоров.

Надежность

Высокая эффективность, защита аппаратуры, быстрое восстановление бизнеса

■ Конструкция

Кондиционеры Liebert HPM специально разработаны для обеспечения максимальной надежности. Все их компоненты имеют параметры, позволяющие минимизировать приложенную к ним нагрузку.

Перед выпуском в продажу все модели были подвергнуты соответствующим испытаниям. Линейка кондиционеров Liebert HPM сертифицирована Eurovent.

■ Мониторинг

Технологическое решение Emerson Network Power Monitoring обеспечивает оптимальное управление расходом энергии и кондиционированием воздуха внутри IT-инфраструктур. Совместимость со всеми типами протоколов (Modbus, Bacnet, Lonworks, HTTP, SNMP – только некоторые из поддерживаемых) делает возможной интеграцию как с системой BMS, так и с программным обеспечением, применяемым для управления инфраструктурой.

■ iCOM™

В контроллере iCOM, осуществляющем управление блоками кондиционеров HPM, воплощен более чем двадцатилетний опыт разработок систем управления и связи.

Используя специальный алгоритм управления, контроллер iCOM обеспечивает надежность в любой ситуации. Он непосредственно подключается к внутренней сети инфраструктуры (Ethernet) и осуществляет связь между несколькими блоками HPM, обеспечивая за счет синхронизации их работы высокую эффективность и точность управления температурой и влажностью.

■ Совместная работа

Совместная работа кондиционеров HPM внутри одного зала благодаря встроенной сети Ethernet.

Автоматическое управление избыточными блоками позволяет осуществлять ротацию блоков, находящихся в режиме ожидания, и отдавать приоритет участкам с повышенной температурой.





Контроллер iCOM™

- Различные опции графического дисплея
- Онлайнный журнал блока
- Встроенная система обмена данными через Интернет
- Предупредительное техобслуживание с помощью современной системы диагностики
- Сохранение в памяти до 400 событий для каждого блока
- Сохранение в памяти сроком до 16 дней данных температуры и влажности



Внутренняя сеть Ethernet

Гибкость

Адаптируемость к условиям заказчика

■ Вентиляторы с электронным управлением

Вентиляторы с регулируемой скоростью позволяют обеспечивать большой диапазон расхода воздуха и статического давления. Они обеспечивают правильность распределения воздуха и в случае увеличения инфраструктуры.

Дополнительно установленная аппаратура требует большей мощности охлаждения.

Благодаря плавной регулировке, обеспечиваемой контроллерами iCOM, вентиляторы с электронным управлением могут увеличивать свою производительность в соответствии с увеличивающимся выделением тепла.

Вентиляторы с электронной коммутацией могут осуществлять поддержание постоянной температуры воздуха на выходе из кондиционера, либо поддерживать постоянный расход воздуха

Специальные двигатели с электронным управлением объединяют в себе лучшие свойства двигателей переменного и постоянного тока. Так как для их привода не используются преобразователи частоты, они не создают электромагнитных помех. Кроме того, двигатели с электронным управлением потребляют примерно на 30% меньше энергии по сравнению с традиционными двигателями переменного тока.



■ Copeland Digital Scroll™

Компрессоры Copeland Digital Scroll сочетают в себе надежность спиральных компрессоров с возможностью работы с переменной нагрузкой.

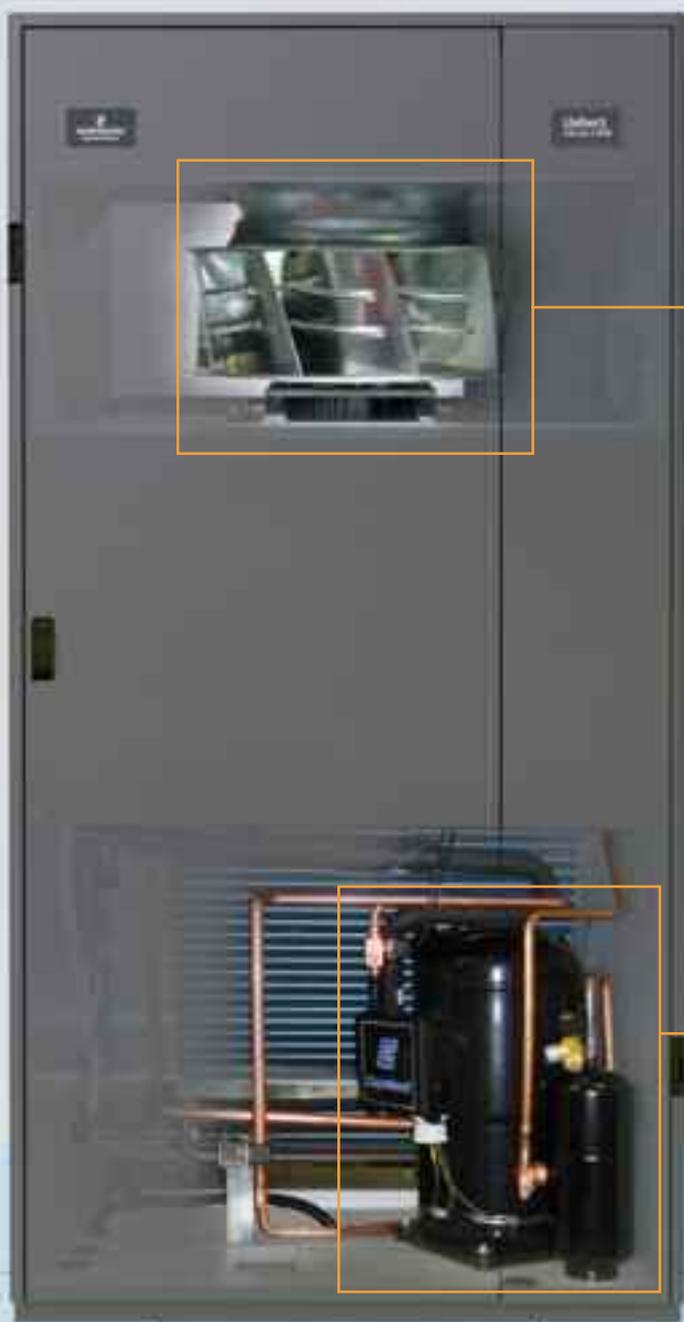
Когда обслуживаемый аппаратурой трафик резко меняется, инфраструктура испытывает пиковые тепловые нагрузки.

Компрессоры Copeland Digital Scroll™ быстро следуют за температурой, обеспечивая мощность охлаждения, сбалансированную по отношению к нагрузке.

Технология Copeland Digital Scroll™ не имеет противопоказаний в отношении электронной аппаратуры, как это случается при использовании иных решений.

Эта уникальная характеристика позволяет распространить их применение и на отрасли, в которых используется чувствительная аппаратура, например, компьютеры, которая не должна подвергаться воздействию электромагнитных помех.





Вентиляторы с электронным управлением

- Питание напряжением переменного тока 50/60 Гц без применения преобразователей частоты
- Плавная регулировка статического давления
- Потребление энергии примерно на 30% меньше по сравнению с двигателями переменного тока
- Не требуется техобслуживание
- Передача с увеличенным сроком службы

Copeland Digital Scroll™

- Лучшее управление температурой и влажностью
- Экономия энергии при работе с частичной нагрузкой
- Быстрая реакция на изменения нагрузки
- Простая и надежная механика
- Питание напряжением переменного тока 50/60 Гц без применения преобразователей частоты
- Отсутствие электромагнитных помех

Внутренняя сеть Ethernet

Стоимость эксплуатации

Сохранение прибыльности

■ Эффективность

Для охлаждения компьютерного зала требуется значительная мощность.

При разработке изделий Liebert NPM максимальный приоритет отдается вопросам энергетической эффективности.

Теплообменники увеличенных размеров и оптимизированная аэродинамика позволяют добиться такой величины расхода энергии, которая относится к наиболее низким среди прецизионных кондиционеров.

■ Техническое обслуживание

Практичность интерфейса пользователя и быстрый фронтальный доступ к механическим регулировкам позволяют сократить время на повседневное техническое обслуживание.

■ Компактность

Блоки Liebert NPM занимают мало места благодаря своим низким габаритам.

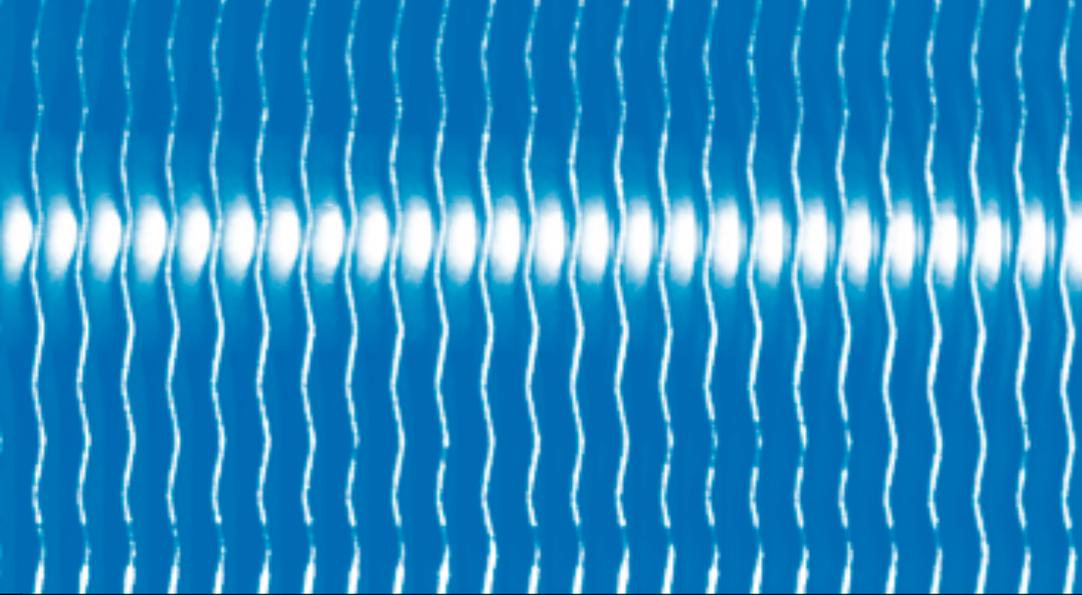
Компактный дизайн при одновременной оптимизации характеристик достигнут благодаря гидродинамическому анализу и многочисленным лабораторным испытаниям.

■ Свободное охлаждение

Модули свободного охлаждения (Freecooling) не потребляют энергию, когда в этом отсутствует необходимость.

Работая 365 дней в году, они используют низкие зимние температуры для охлаждения помещений без помощи компрессоров.

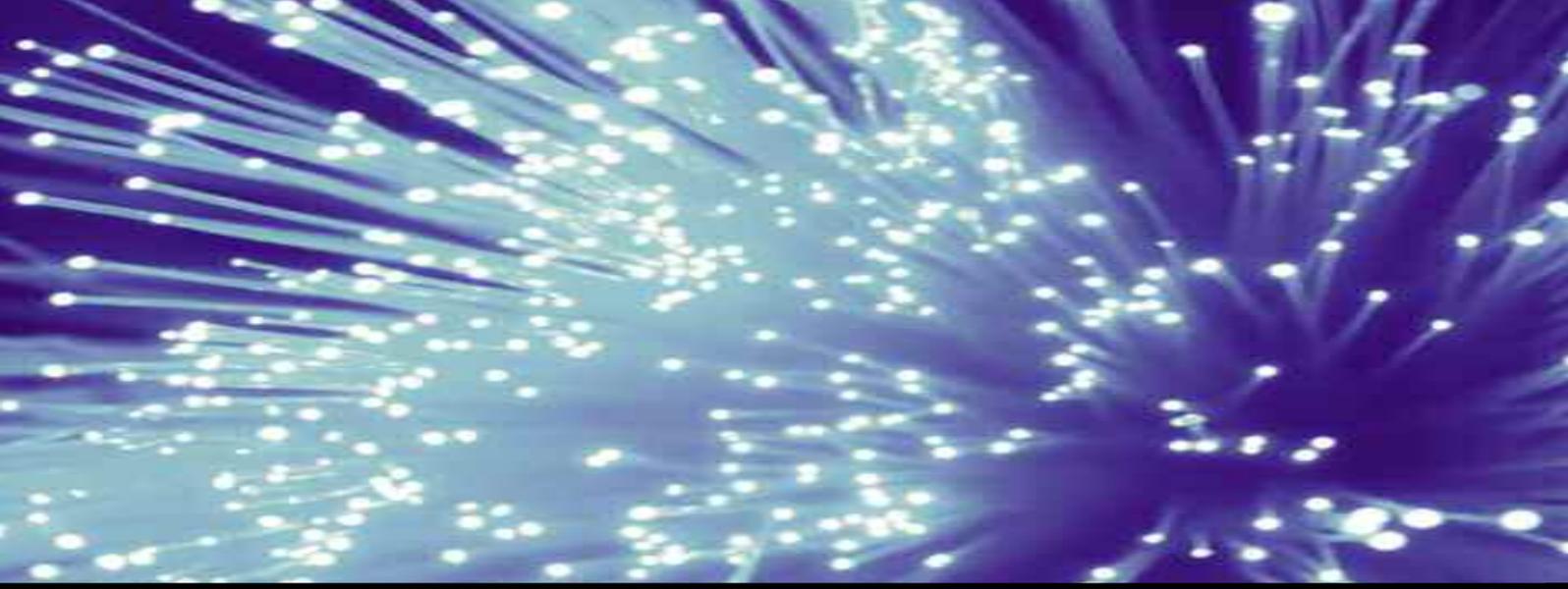




Поверхности теплообмена

- *Высокий коэффициент энергоэффективности (EER). Зависит главным образом от величины поверхностей теплообмена. Холодильные контуры потребляют меньше энергии.*
- *Высокий коэффициент осязаемого тепла (SHR). Показывает отношение осязаемой холодопроизводительности к общей холодопроизводительности. Технологические условия применения требуют отвода большого количества осязаемого тепла без чрезмерного понижения влажности окружающей среды, которую в противном случае требуется восстанавливать с помощью увлажнителей.*

Внутренняя сеть Ethernet

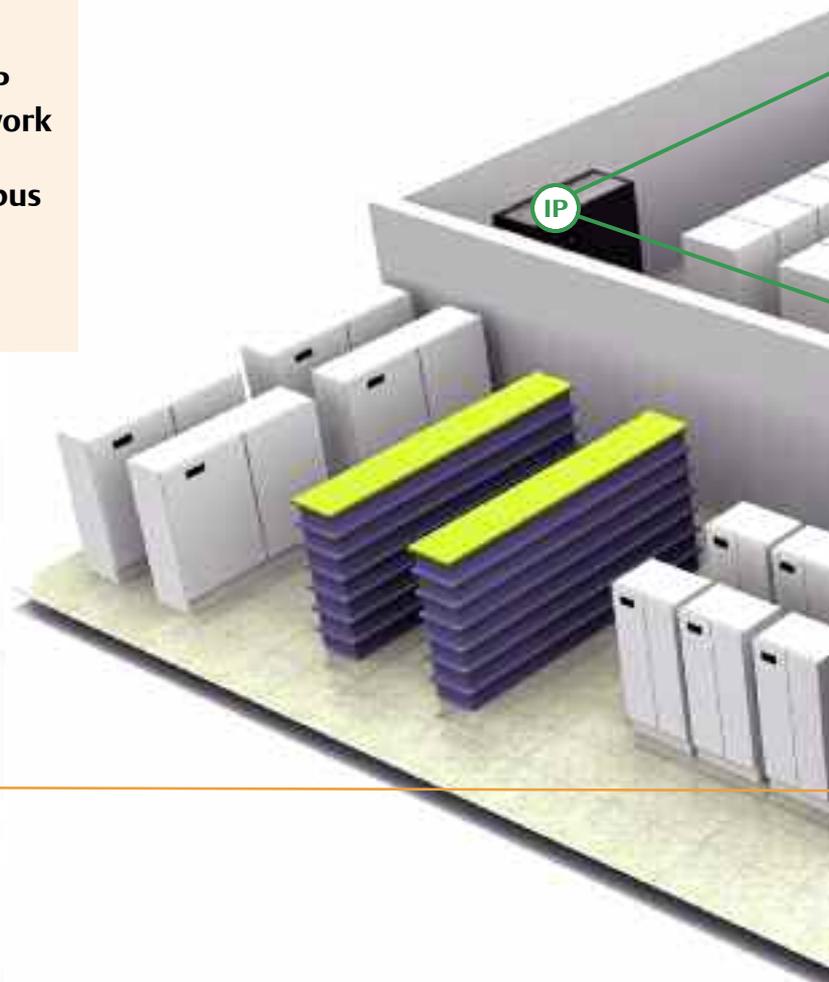


Прецизионное кондиционирование для критически важных систем Встроенная система управления сетью

■ Connectivity and monitoring solutions

Если Вы располагаете системой управления сетью или BMS и Вам нужно интегрировать блоки НРМ, это можно просто сделать через сетевую карту: SNMP, Modbus, HTTP, Lonworks – только некоторые из

поддерживаемых протоколов. Liebert Sitescan и Hirovisor IP представляют собой передовое техническое решение, которое можно использовать как для местного, так и дистанционного применения, как с помощью стационарной линии, так и через Интернет.





iCOM™ display

Достаточно установить в любой точке сети интерфейс пользователя iCOM и с его помощью контролировать подключенные блоки, получив таким образом первый уровень системы мониторинга.



Подключение к сети Ethernet
Каждый агрегат, включенный в сеть Ethernet, может осуществлять передачу данных 32 агрегатам, в зависимости от расстояния

Функциональные схемы



A – С воздушным охлаждением с удаленным конденсатором



W- С водяным охлаждением



D – Dual-Fluid с воздушным охлаждением и использованием охлажденной воды



H – Dual-Fluid с водяным охлаждением использованием охлажденной воды



F – Со свободным охлаждением



C – С использованием охлажденной воды



С воздушными конденсаторами

Максимальная наружная температура 35°

Модель	Стандартная	С низким уровнем шума
S04 A	1 x HCE07	1 x HCE 07
S05 A	1 x HCE07	1 x HCE 07
S07 A	1 x HCE10	1 x HCE 14
S10 A	1 x HCE14	1 x HCE 14
S12 A	1 x HCE14	1 x HCE 17
S13 A/D	1 x HCE14	1 x HCE 17
S17 A/D	1 x HCE24	1 x HCE 24
S20 A/D	1 x HCE24	1 x HCE 24
S23 A/D	1 x HCE29	1 x HCE 29
M25 A/D	1 x HCE29	1 x HCE 29
M29 A	1 x HCE29	1 x HCE 33
M31 A/D	1 x HCE29	1 x HCE 33
M34 A/D	2 x HCE24 or 1 x HBE33	2 x HCE 24

Максимальная наружная температура 35°

Модель	Стандартная	С низким уровнем шума
M35 A/D	1 x HCE33	1 x HCE 42
M41 A/D	1 x HCE42	1 x HCE 49
M42 A/D	2 x HCE24	2 x HCE 24 or 1 x HBE 49
M47 A/D	1 x HCE49	1 x HCE 49
M50 A/D	2 x HCE29 or 1 x HBE49	2 x HCE 29
M58 A/D	2 x HCE29 or 1 x HBE49	2 x HCE 33
M66 A	2 x HCE33	2 x HCE 42
L83 A/D	2 x HCE 42 or 1 x HBE 87	2 x HCE 42 or 1 x HBE 87
L99 A	2 x HCE 49 or 1 x HBE 87	2 x HCE 49 or 1 x HBE 99

С сухими градирнями (Dry Cooler)

Максимальная наружная температура 35°

Модель	Стандартная	С низким уровнем шума
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

Максимальная наружная температура 35°

Модель	Стандартная	С низким уровнем шума
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

Technical data - C - Chilled water

Air delivery: downwards or upwards

Model		S06	S08	S11	S15	S18	S29	M44	M55	M66	M77	L90 ⁽⁶⁾	L10 ⁽⁶⁾	L12 ⁽⁶⁾	L14 ⁽⁶⁾	L15 ⁽⁶⁾
Total cooling capacity ⁽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
Sensible cooling capacity ⁽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
Water flow rate ⁽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
Number of fans	n°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
Air delivery	m ³ /h	1395	2200	2800	4500	5200	6150	8150	12740	13650	14220	19060	20400	23100	25100	26070
Max. ESP ⁽⁷⁾ downward/upward delivery	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
Sound pressure level ⁽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
Width	mm	750	750	750	750	750	750	1000	1750	1750	1750	2050	2050	2550	2550	2550
Depth	mm	400	500	500	750	750	750	850	850	850	850	890	890	890	890	890
Net weight	kg	135	150	165	190	210	230	330	480	550	600	620	630	790	800	810

Technical data - A/W — Direct expansion, air or water cooled

Air delivery: downwards or upwards

Model		S04	S05	S07	S10	S12	S13	S17	S20	S23	M25	M29	M31
Total cooling capacity ⁽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
Sensible cooling capacity ⁽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
Number of compressors	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Number of fans	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Air delivery	m ³ /h	1150	1350	2100	2600	2700	4200	4950	5200	5750	6340	7080	8850
Max. ESP ⁽⁷⁾ downward/upward delivery	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
Sound pressure level ⁽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
Width	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	1000	1000	1750
Depth	mm	400	400	500	500	500	750	750	750	750	850	850	850
Net weight	kg	160	170	195	210	215	240	250	260	270	425	430	575

Model		M34	M35	M41	M42	M47	M50	M58	M66	L83 ⁽⁶⁾	L99 ⁽⁶⁾
Total cooling capacity ⁽¹⁾	kW	36,2	37,0	45,8	42,8	53,7	54,9	60,1	70,3	86,3	104,6
Sensible cooling capacity ⁽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
Number of compressors	n°	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2
Number of fans	n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Air delivery	m ³ /h	9490	9540	11230	11370	12250	12240	12910	13470	20020	21100
Max. ESP ⁽⁷⁾ downward/upward delivery	Pa	350/350	340/340	380/380	380/390	300/300	300/300	240/250	170/180	170	90
Sound pressure level ⁽⁴⁾	dB(A)	60,5	60,4	58,4	58,1	60,4	59,3	61,1	63,4	66,2	66,9
Width	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	2550	2550
Depth	mm	850	850	850	850	850	850	850	850	890	890
Net weight	kg	590	580	600	600	620	635	650	670	950	1000

Technical Data - A/W - Direct expansion, air or water cooled with Digital Scroll

Air Delivery: Downwards or Upwards

Model		D13	D17	D20	D23	D25	D34	D35	D42	D50	D66
Sel. Condenser (ext. temp up to 40°C)		1xHCE24	1xHCE24	1xHCE33	1xHCE42	1xHCE42	2xHCE24	1xHCE42	2xHCE33	2xHCE42	2xHCE42
Total cooling capacity ⁽¹⁾		14,70	17,30	20,50	25,80	25,80	34,90	34,80	42,40	51,20	66,00
Sensible cooling capacity ⁽¹⁾		13,90	16,30	19,20	23,20	24,00	33,70	34,20	41,50	47,40	56,70
SHR at Full load ⁽¹⁾		0,95	0,94	0,94	0,90	0,93	0,97	0,98	0,97	0,93	0,86
SHR at 80% load ⁽¹⁾		1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95
EER at full load ⁽¹⁾⁽³⁾		3,30	2,99	2,78	3,03	3,16	2,97	2,92	3,00	3,02	2,83
EER at 80% load ⁽¹⁾⁽³⁾		3,22	3,00	2,78	2,93	3,08	2,96	2,84	2,96	2,92	2,80
N° of compressors (dig./stand. scroll)	n°	1	1	1	1	1	1/1	1	1/1	1/1	1/1
Number of fans	n°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Air delivery	m ³ /h	4200	4950	5200	5750	6340	9490	9540	11370	12240	13470
Max. ESP ⁽⁷⁾ downward/upward delivery	Pa	280	220	400	270	360/380	350	340	380/390	300	170/180
Sound pressure level	dB(A)	49	51,3	51,5	54,4	53,3	60,5	60,4	58,1	59,3	63,4
Width	mm	750	750	750	750	1000	1750	1750	1750	1750	1750
Depth	mm	750	750	750	750	850	850	850	850	850	850
Net weight	kg	240	250	260	270	425	590	580	600	635	670

Technical data - C - Chilled water

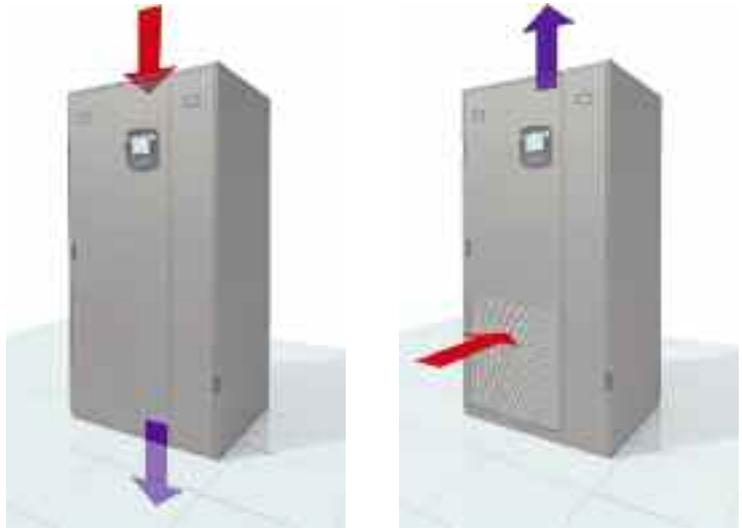
Air delivery: downwards or upwards

Model		L16 ^{(6) (8)}	L18 ^{(6) (8)}	L20 ^{(6) (8)}
Total cooling capacity ⁽²⁾	kW	175,0	206,8	232,2
Sensible cooling capacity ⁽²⁾	kW	134,6	159,9	172,3
Water flow rate ⁽²⁾	l/s	8,35	9,86	11,07
Number of fans	n°	3	4	4
Air delivery	m ³ /h	29600	35410	35650
Max. ESP ⁽⁷⁾ downward/upward delivery	Pa	100	100	100
Sound pressure level ⁽⁵⁾	dB(A)	66,5	68,5	68,6
Width	mm	2550	3350	3350
Depth	mm	890	890	890
Net weight	kg	940	1000	1085

Available versions

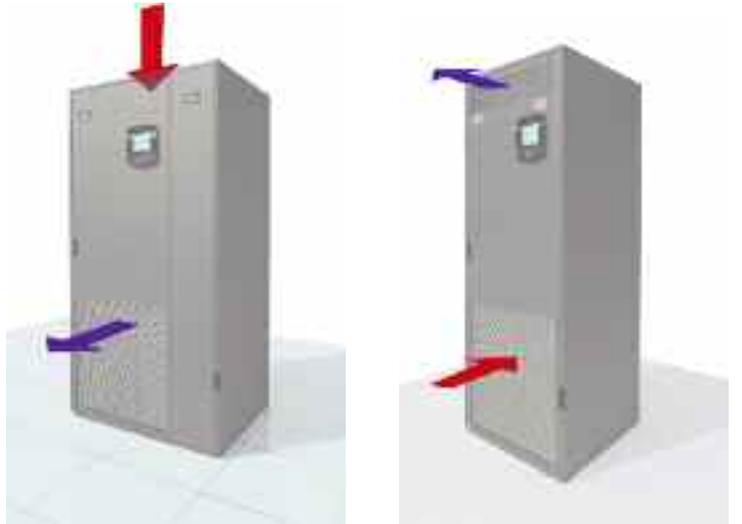
Version	A/W	C	F/D/H	Constant
S04	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - ●
S05	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - ●
S06	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
S07	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - -
S08	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
S10	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - -
S11	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -
S12	● ● ● ●	- - - -	- - - -	- ● - -
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	- - - -	● ● ● ●	- - - -	- ● - -

- Downward air delivery
- Upward air delivery
- Displacement
- Front air delivery



Downwards Air Delivery

Upwards Air Delivery



Displacement

Front Air Delivery

A/W: Direct expansion, air or water cooled

F/D/H: Free-cooling e Dualfluid

C: Freecooling and Dual-Fluid

Constant version: See the product manual

Constant Models: Available on units with standard scroll

- (1) 24°C db, 50% R.H.; 45°C condensation (selected condenser and 35°C outdoor temp with HPM Digital models); refrigerant R407C
- (2) 24°C db, 50% R.H.; 7/12°C water inlet/outlet.
- (3) 20 Pa ESP, downward delivery version. 50 Pa upward delivery version
- (4) 1.5 m height, 2 m front distance; free field; compressor(s) and fan (s) working. Downward delivery version
- (5) 1.5 m height, 2 m front distance; free field; fan (s) working. Downward delivery version.
- (6) Available only in the Down-ward delivery version
- (7) Max. ESP available for the indicated air delivery
- (8) sizes L16-L18-L20 are supplied with EC fans as standard
- (9) all units height is 1950 mm except L16-L20 with 2150 mm height

Ensuring The High Availability Of Mission-Critical Data And Applications.

Emerson Network Power, a business of Emerson (NYSE:EMR), is the global leader in enabling Business-Critical Continuity™. The company is the trusted source for custom, adaptive and ultra-reliable solutions that enable and protect its customers' business-critical technology infrastructures. Backed by the largest global services organization in the industry, Emerson Network Power offers a full range of innovative power, precision cooling, connectivity and embedded products and services for computer, communications, healthcare and industrial systems. Key product brands within the Emerson Network Power family include Liebert, Knürr, ASCO, Astec, Lorain.

Locations

Emerson Network Power - Headquarters 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

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

United States
1050 Dearborn Drive
P.O. Box 29186
Columbus, OH 43229
Tel: +1 614 8880246

Asia
7/F, Dah Sing Financial Centre
108 Gloucester Road, Wanchai
Hong Kong
Tel: +852 2572220
Fax: +852 28029250

While every precaution has been taken to ensure the accuracy and completeness of this literature, Liebert Corporation assumes no responsibility and disclaims all liability for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions.
© 2010 Liebert Corporation
All rights reserved throughout the world. Specifications subject to change without notice.
© Liebert and the Liebert logo are registered trademarks of Liebert Corporation. All names referred to are trademarks or registered trademarks of their respective owners.

HPM00-BRO-RU-0909-01

Emerson Network Power™

The global leader in enabling Business-Critical Continuity™

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