

Liebert Hiross HPW

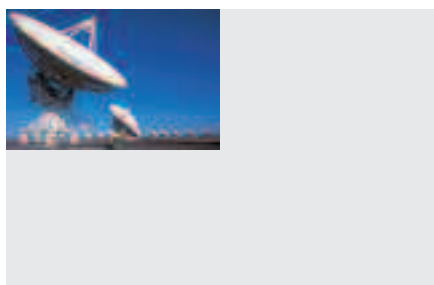
Soluciones de climatización de Altas Prestaciones de montaje en pared para nodos de acceso remoto en telefonía móvil



Emerson Network Power, forma parte de Emerson y es una empresa global que combina tecnología e ingeniería para proporcionar soluciones innovadoras en beneficio de sus clientes. Gracias a sus productos y centros de asistencia con gran experiencia, es líder mundial asegurando **Business-Critical Continuity™** (soluciones de continuidad crítica del negocio) a todas las empresas.



Telecomunicaciones móviles



Sistemas de control

Para aplicaciones de telecomunicaciones móviles, ofrece el control de las condiciones ambientales de los nodos de acceso remotos. La gama de productos incluye muchísimas soluciones configurables; sistema de refrigeración monobloque de exterior con montaje en pared para shelter, cuando en el interior del local no hay espacio suficiente; sistema de refrigeración monobloque de interior con montaje en el suelo, para eliminar el calor generado por los equipos electrónicos en salas IT de edificios; sistema split, para adaptar la solución de refrigeración a cualquier posición, dimensión y disposición del local.



Presentación del producto

Liebert Hiross HPW es el sistema de refrigeración más innovador ideal para nodos de acceso remoto de redes de telecomunicaciones móviles en shelter y en contenedor.

Las unidades Liebert Hiross HPW son de tipo monobloque, de exterior, con montaje en pared y salida de aire tradicional hacia arriba o bien con la innovadora salida hacia abajo.

- **Expansión directa** estudiada para garantizar la máxima eficacia en una extensa gama de condiciones ambientales exteriores, gracias a las grandes superficies de intercambio térmico.
- **Freecooling** para obtener el máximo ahorro energético gracias a la innovadora solución con compuerta circular, combinada con el concepto de distribución de aire por desplazamiento.
- **Freecooling de emergencia** con el ventilador a 48 V cc con una eficacia muy alta para reducir el impacto en los consumos energéticos del local.

Fiabilidad

Prevención contra la interrupción del funcionamiento del local, protección contra condiciones ambientales extremas, control remoto de las condiciones del local.

■ Protección en todo el mundo

Los nodos remotos deben mantenerse en las condiciones adecuadas independientemente de la temperatura exterior. Las situaciones en las que la temperatura exterior supera los 50°C, así como las que ésta desciende por debajo de los -30°C, son las que presentan una necesidad de refrigeración más crítica.

Este objetivo puede alcanzarse de forma fiable únicamente utilizando componentes de refrigeración de última generación, como los compresores scroll y los ventiladores modulantes, junto con intercambiadores de calor de dimensiones generosas.

■ Condiciones del local siempre bajo control

La posibilidad de monitorizar y controlar de forma remota las condiciones del local facilita una respuesta inmediata a cualquier situación, permitiendo al operador interactuar con la unidad, exactamente del mismo modo en que lo haría si se encontrara delante del panel de control.

■ Refrigeración incluso en situaciones de emergencia

La disponibilidad de la red telefónica debe estar garantizada sobre todo en situaciones de emergencia.

Incluso en caso de interrupción de la alimentación de la red eléctrica principal por causas naturales o accidentales, Liebert Hiross HPW controla la temperatura en el local gracias a la posibilidad de ventilar o de utilizar el sistema freecooling: los ventiladores, la compuerta y el control reciben alimentación de fuentes de reserva como baterías (cc) o generadores (ca).

Los controles estándar incorporados en la máquina permiten interactuar con una o varias unidades, optimizando de este modo el funcionamiento y permitiendo la conectividad con sistemas superiores o BMS de terceros (Dial up, SNMP, Modbus, comunicación IP).





Compuerta circular freecooling

- Ahorro energético optimizado
- Mayor resistencia a la fatiga
- Más fiabilidad
- Modulación del aire de renovación de 0 a 100%
- 230 V ca estándar
- alimentación a 48 V cc (opcional) para la refrigeración de emergencia

Flexibilidad

Adecuado para todos los espacios, estudiado para instalaciones críticas, con pleno respeto del entorno

■ Preparación estándar del local

Liebert Hiross HPW está disponible en dos versiones con modelos de flujo del aire distintos: HPW O (hacia arriba) y HPW D (hacia abajo).

Las dimensiones y los orificios de la pared son los mismos para ambas versiones.

■ Reducción del ruido al nivel requerido

El uso de una regulación inteligente de la velocidad de los ventiladores y la posibilidad de usar la plataforma con las dimensiones más adecuadas entre las disponibles para el rendimiento frigorífico necesario permite una importante

■ La solución en condiciones de instalación desfavorables

En cada configuración, la sección condensante ha sido introducida en la parte superior de la unidad de refrigeración.

Esta simple característica de diseño reduce las restricciones de instalación debidas a limitaciones ambientales: ambientes con polvo, zonas verdes y la proximidad de edificios no influye en la eficacia del condensador.

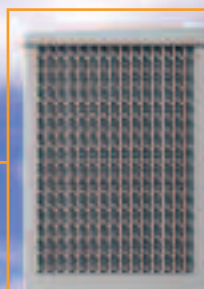
reducción del ruido, haciendo posible la instalación en zonas residenciales, donde las normativas imponen estándares de ruido que no se pueden incumplir.



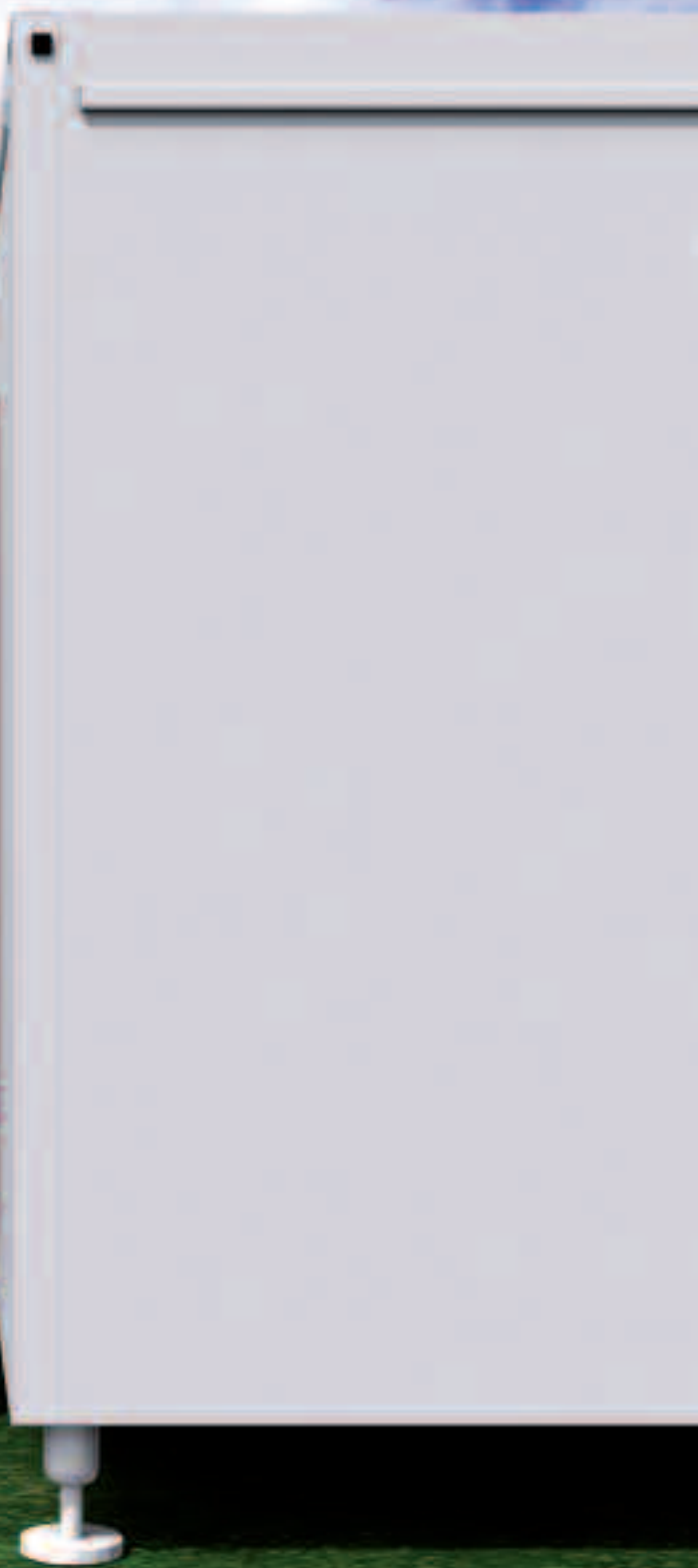
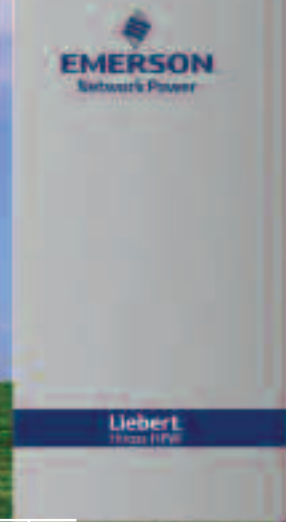


Esquema innovador

- Sección de condensación elevada (todos los tamaños)
 - Límites de instalación mínimos (distancia desde el suelo)
 - Limpieza y mantenimiento más fáciles
- Descarga de aire vertical (tamaño M)
 - Límites de instalación mínimos (distancia desde edificios, otras unidades)
 - Menor nivel de ruido



distancia desde el suelo



Coste total de gestión

Para una recuperación rápida de la inversión.

■ Consumos energéticos reducidos

La distribución de aire con salida hacia abajo asegura valores de eficacia energética próximos o superiores a 3, incluso en condiciones ambientales críticas (T superior a 40°C).

Esto, junto con el innovador sistema freecooling, reduce drásticamente los consumos energéticos anuales.

■ Menor impacto de instalación

El sistema de acondicionamiento está precargado y no son necesarios tests de presión in situ. La instalación se simplifica gracias a la disponibilidad de conductos para el aire ya preinstalados (estándar) y conectores eléctricos rápidos (opcionales).

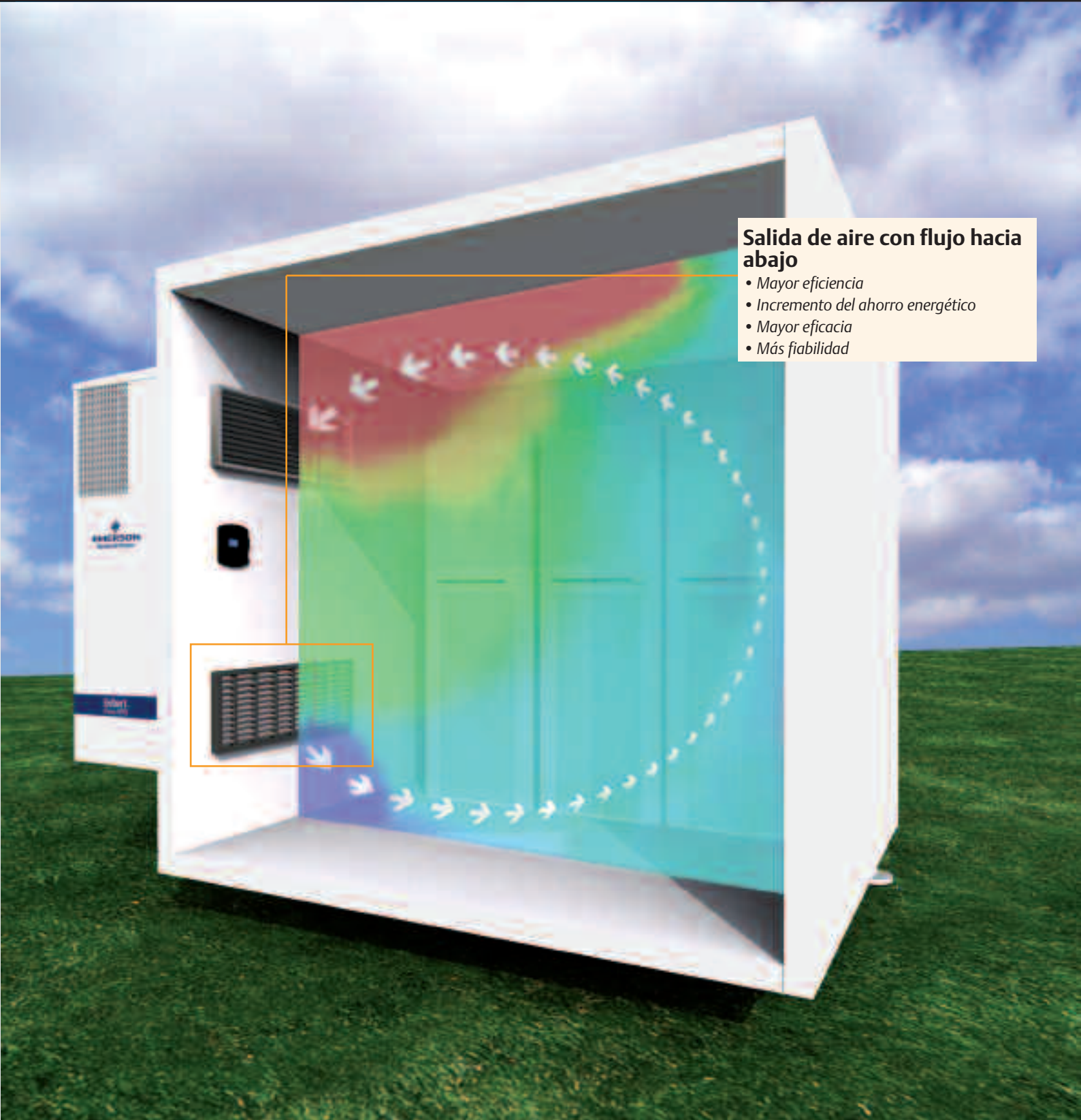
■ Stop a la refrigeración ineficaz

Una refrigeración eficiente, pero no eficaz, enfría el local, pero no los aparatos de la forma adecuada.

Liebert Hiross HPW, en versión salida hacia abajo, suministra el aire frío directamente a las tomas de aire de los aparatos electrónicos reduciendo de este modo la ineficacia típica de los sistemas de acondicionamiento indirectos.

Usando el software de prueba automático, la instalación y la conexión pueden completarse en menos de 25 minutos sin la necesidad de la presencia de personal especializado.





Salida de aire con flujo hacia abajo

- *Mayor eficiencia*
- *Incremento del ahorro energético*
- *Mayor eficacia*
- *Más fiabilidad*

Datos técnicos

Versión con salida hacia abajo (D)

Modelo		05S	06S	06M	08M	10M	13M	15M
Prestaciones								
Alimentación de red		230 / 1N / 50			400 / 3N / 50			
Alimentación de emergencia		48 V cc o 230 / 1N / 50						
Capacidad de refrigeración total ⁽¹⁾	kW	5,5	6,3	6,5	8,9	11,7	13,0	14,9
Capacidad de refrigeración sensible ⁽¹⁾	kW	5,5	5,8	6,2	8,9	10,9	13,0	14,0
SHR ⁽¹⁾	-	1	0,92	0,95	1	0,93	1	0,94
Potencia absorbida por el compresor ca	kW	1,26	1,63	1,46	1,90	2,66	2,56	3,29
Potencia absorbida por el ventilador del evaporador cc	kW	0,10	0,10	0,10	0,28	0,45	0,45	0,82
Potencia absorbida por el ventilador del condensador ca	kW	0,25	0,25	0,20	0,22	0,72	0,68	0,69
Caudal de aire del evaporador	m ³ /h	1110	1110	1300	1950	2300	2615	2820
Caudal de aire freecooling	m ³ /h	1310	1310	1440	2420	2420	2850	3000
Caudal de aire máx. del condensador	m ³ /h	2610	2610	3710	3710	5660	5880	5880
SPL exterior ⁽²⁾	dB(A)	52,5	54,0	50,0	52,0	55,0	55,0	58,0
SPL interior ⁽²⁾	dB(A)	57,0	57,0	57,0	60,0	64,0	59,0	63,0
Máx. temperatura ambiente ⁽³⁾	°C	49,0	47,0	52,0	50,5	50,0	51,0	48,5

Datos técnicos

Versión salida hacia arriba (O)

Modelo		05S	06S	06M	08M	10M	13M	15M
Prestaciones								
Alimentación de red		230 / 1N / 50			400 / 3N / 50			
Alimentación de emergencia		48 V cc o 230 / 1N / 50						
Capacidad de refrigeración total ⁽¹⁾	kW	5,3	6,0	5,7	8,2	11,1	12,0	13,8
Capacidad de refrigeración sensible ⁽¹⁾	kW	4,6	5,0	5,4	8,0	9,5	10,2	11,2
SHR ⁽¹⁾	-	0,87	0,83	0,95	0,98	0,86	0,85	0,80
Potencia absorbida por el compresor ca	kW	1,25	1,63	1,49	1,93	2,68	2,60	3,30
Potencia absorbida por el ventilador del evaporador cc	kW	0,10	0,10	0,10	0,45	0,45	0,45	0,78
Potencia absorbida por el ventilador del condensador ca	kW	0,25	0,25	0,20	0,22	0,72	0,68	0,72
Caudal de aire del evaporador	m ³ /h	1060	1060	1360	2130	2300	2300	2450
Caudal de aire freecooling	m ³ /h	1090	1090	1360	2400	2400	2700	2840
Caudal de aire máx. del condensador	m ³ /h	2610	2610	3710	3710	5660	5880	5880
SPL exterior ⁽²⁾	dB(A)	52,5	54,0	49,5	52,0	55,0	55,0	58,0
SPL interior ⁽²⁾	dB(A)	57,0	57,0	57,0	64,0	64,0	64,0	67,0
Máx. temperatura ambiente ⁽³⁾	°C	49,5	47,5	52,0	50,0	50,0	51,0	48,5

Todos los datos se refieren a la versión con emergencia a 48 V cc.

(1) Los valores se refieren a una temperatura exterior de 35°C, a una alimentación nominal y a las siguientes condiciones internas:

- 30°C/39,5% H.R. a la toma del aire de evaporación para los modelos WM 05-15 D
- 27°C/47% H.R. a la toma del aire de evaporación para los modelos WM 05-15 O

(2) Calculado con una temperatura exterior de 35°C, a 2 m de la unidad, en condiciones de campo libre

(3) Referida a:

- 30°C/39,5% H.R. a la toma del aire de evaporación para los modelos WM 05-15 D
- 27°C/47% H.R. a la toma del aire de evaporación para los modelos WM 05-15 O



Datos técnicos

Descripción de la unidad

Modelo	05S	06S	06M	08M	10M	13M*	15M	
Tipo/cantidad de compresores	scroll / 1							
Refrigerante	R407C							
Dispositivo de expansión	válvula termostática							
Tipo/cantidad ventilador del evaporador ca	Centrífugo palas curvas hacia atrás/1						Centrífugo palas curvas hacia atrás/2	
Tipo/cantidad ventilador del evaporador cc (48V)								
Tipo/cantidad ventilador del condensador	Axial/1							
Control de la velocidad del ventilador del condensador	variable (opción)							
Tipo/eficacia filtro	de pliegues/G3							
Calefacción eléctrica (opcional)	1,5		3,0			6,0		
Bastidor	acero galvanizado							
Pintura	poliéster / RAL 7035							
Tipo/grosor de aislamiento	polietileno expandido, clase 1							
Anchura	mm	800		932				
Profundidad	mm	450		640				
Altura	mm	1690		1901				
Peso	kg	170	175	195	205	220	250	260

*: centrífugo palas curva hacia atrás/2 versión disponible bajo pedido



Emerson Network Power EMEA
 Via Leonardo da Vinci 16/18
 35028 - Piove di Sacco (PD) - Italy
 tel. +39 0499719111 fax +39 0495841257
 marketing.emea@emersonnetworkpower.com

**Emerson Network Power EMEA
 Service Business**
 Via Leonardo da Vinci 16/18
 35028 - Piove di Sacco (PD) - Italy
 tel. +39 0499719111 fax +39 0495841257
 service.emea@emersonnetworkpower.com

Para nuestros contactos locales, visite:
www.eu.emersonnetworkpower.com

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, Knuerr, ASCO, Astec, Lorain.

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 e Controls |
| ■ Precision Cooling | ■ Rack & Integrated Cabinets | ■ Services | ■ Surge Protection |