

PAC+

08 ÷ 12



English

Français

Deutsch

Italiano

Español



5.6
↓
7.1kW



7.7
↓
13.6kW



Air-water Heat Pump
Pompe à Chaleur air-eau
Wärmepumpe Luft-Wasser
Pompa di Calore aria-acqua
Bomba de Calor aire-agua

UM PAC+ 02-N-3E

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990498E**
Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /
Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **UM PAC+ 02-N-2E**



REGULATION MANUAL

MANUEL DE RÉGULATION

REGELUNGSHANDBUCH

MANUALE DI REGOLAZIONE

MANUAL DE REGULACIÓN

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

SUMARIO

RECOMENDACIONES GENERALES	3
CONSEJOS DE SEGURIDAD	3
ADVERTENCIA	3
UTILIZACIÓN DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE VIVRELEC	4
AJUSTE DE LAS TEMPERATURAS	4
MODO INVIERNO	4
MODO VERANO	4
CORRECCIÓN DE TEMPERATURA	4
MODO PARADA	4
DESCRIPCIÓN GENERAL	5
DESCRIPCIÓN DEL VISUALIZADOR	5
SIGNIFICADO DE LOS PUNTOS LUMINOSOS	5
CAMBIO DE PUNTO DE CONSIGNA	5
PUNTO DE CONSIGNA MODO VERANO:	5
PUNTO DE CONSIGNA MODO INVIERNO:	5
NOCIONES GENERALES SOBRE LAS BOMBAS DE CALOR REVERSIBLES, SU INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN	6
DISEÑO GENERAL DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN TERMODINÁMICA	6
DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA DE LA MÁQUINA	7
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN DE CALEFACCIÓN	7
PRINCIPIO GENERAL SOBRE EL SUELO RADIANTE	7
MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPLEMENTOS ELÉCTRICOS	8
AJUSTES Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS PERSONALIZADOS	9
AJUSTE DEL TERMOSTATO KA6	9
AJUSTE DE LA PENDIENTE DE CALEFACCIÓN	11
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN DE REFRIGERACIÓN	11
PRINCIPIO GENERAL EN VENTILOCONVECTORES	12
INTERRUPTOR MARCHA AUXILIAR PAC+	12
REARME CALEFACCIÓN ELÉCTRICA	13
ALARMAS REGULADOR	13
LISTA DE LOS PARÁMETROS	14



PONER LA UNIDAD FUERA DE TENSIÓN ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LA CAJA DE MANDO ELÉCTRICA.

RECOMENDACIONES GENERALES

Antes de instalar el aparato, leer atentamente las siguientes consignas de seguridad.

CONSEJOS DE SEGURIDAD

Cuando intervenga en su equipo, respete las reglas de seguridad en vigor.

La instalación, utilización y mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado, que conozca perfectamente la legislación y la normativa locales y que tenga experiencia en este tipo de equipos.

El aparato debe manipularse con sistemas diseñados para resistir su peso.

Todos los cableados usuario deben efectuarse de conformidad con la normativa nacional correspondiente.

Compruebe que la alimentación eléctrica y su frecuencia están adaptadas a la corriente de funcionamiento necesaria, teniendo en cuenta las condiciones específicas del emplazamiento y la corriente necesaria para cualquier otro aparato conectado en el mismo circuito.

El aparato debe **CONECTARSE A TIERRA** para evitar los eventuales peligros resultantes de fallos de aislamiento.

Se prohíbe intervenir en los elementos eléctricos del aparato en presencia de agua y de humedad.

ADVERTENCIA

Cortar la corriente antes de cualquier intervención u operación de mantenimiento.

Durante la conexión hidráulica, debe evitarse la introducción de cuerpos extraños en la tubería.

El fabricante no se responsabiliza de ningún incidente que pudiera producirse y la garantía dejará de ser válida si no se respetan estas instrucciones de instalación.

Si tiene dificultades, recurra al Servicio Técnico de su zona.

Si fuera posible, antes de colocar el aparato en su implantación definitiva, monte los accesorios, obligatorios o no (ver las instrucciones entregadas con cada accesorio).

Para un mejor conocimiento del producto, le recomendamos que consulte también nuestras instrucciones técnicas.

Las informaciones que figuran en este manual pueden ser modificadas sin previo aviso.



UTILIZACIÓN DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE VIVRELEC

AJUSTE DE LAS TEMPERATURAS

Las consignas CALOR y FRÍO pueden ajustarse de 10°C a 30°C por pasos de 0,5°C (20°C en la puesta en servicio)

MODO INVIERNO

Pulse la tecla **MODE** para visualizar  y la temperatura medida.
En este modo, la llama indica que la calefacción está en marcha.



Pulse unos 2 segundos la tecla  o  para acceder al ajuste de la consigna CALOR.

Pulse de nuevo  o  para ajustar al valor deseado.



MODO VERANO

Pulse la tecla **MODE** para visualizar  y la temperatura medida.


Pulse unos 2 segundos la tecla  o  para acceder al ajuste de la consigna FRÍO.

Pulse de nuevo  o  para ajustar al valor deseado.



CORRECCIÓN DE TEMPERATURA

Si observa una diferencia entre la consigna ajustada y la temperatura medida (por ejemplo con un termómetro), puede ajustar la medida de la temperatura en un modo "corrección".

Pulse la tecla  durante 10 segundos hasta que se visualice la corrección activa (0°C en la puesta en servicio).

Pulse las teclas  o  para ajustar el valor de corrección (ajuste posible de 5°C a +5°C).

Pulse la tecla **MODE** para salir del modo "corrección".

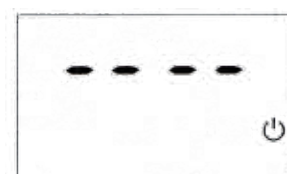


MODO PARADA

Puesta en espera para el funcionamiento fuera del período de calentamiento.

Pulse la tecla .

El aparato visualiza 4 guiones.



DESCRIPCIÓN GENERAL

La máquina está equipada con un regulador, un termostato de ambiente y un termostato electrónico que mide la temperatura del aire exterior

El regulador gestiona todas las funciones propias al circuito frigorífico, así como las funciones de seguridad y genera la ley de agua

El termostato de ambiente garantiza que no se sobrepasan las condiciones de ambiente requerido (sin elevaciones de temperatura en caso de aportación interna importante, etc.)

El termostato en el aire exterior sólo autoriza los complementos eléctricos para temperaturas exteriores inferiores a un valor de consigna ajustable

DESCRIPCIÓN DEL VISUALIZADOR

El terminal permite que el usuario acceda a los datos de la máquina. Normalmente, visualiza el valor medido por la sonda de regulación de entrada de agua (IN ST1).

Las informaciones sobre el estado de la máquina se visualizan por medio de 4 puntos luminosos en la pantalla.

SIGNIFICADO DE LOS PUNTOS LUMINOSOS.

LEDS

Led Compresor 1 **A**:

- Parpadea: temporización en curso,
- Encendido si compresor 1 es activo,
- Apagado si compresor 1 no es activo.

Led Compresor 2 **B**: NO SE UTILIZA.

Led Descongelación **C**:

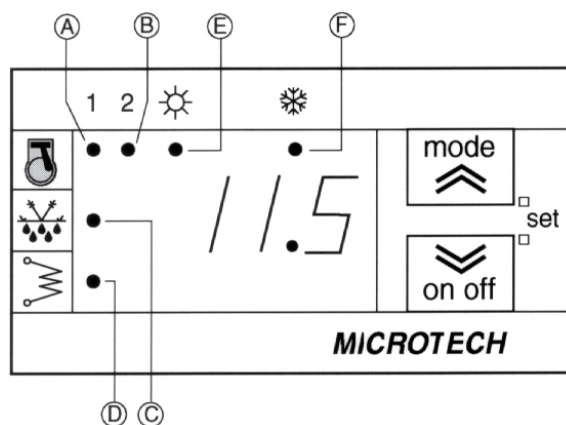
- Parpadea: petición en curso,
- Encendido: descongelación en curso,
- Apagado: no hay descongelación o descongelación terminada.

Led Resistencia eléctrica **D** : encendido cuando se solicitan las resistencias.

Led Calefacción **E** (símbolo "Sol") : encendido cuando se selecciona el modo invierno.

Led Refrigeración **F** (símbolo "Nieve"): encendido cuando se selecciona el modo verano.



Si no están encendidos el led "Calefacción" ni el led "Refrigeración", significa que el regulador está en modo standby.





CAMBIO DE PUNTO DE CONSIGNA

El punto de consigna visualizado es el valor antes de la corrección por la ley de agua.

PUNTO DE CONSIGNA MODO VERANO:

1. Pulsar simultáneamente las teclas  y  y soltarlas inmediatamente: se visualizará el mensaje "SET".
2. Repetir la acción **1.**: aparecerá en el visualizador el mensaje "Coo".
3. Repetir la acción **1.** para visualizar el punto de consigna. Para modificarlo, utilizar la flecha UP o DOWN.

Para validar la modificación, pulsar simultáneamente las teclas  y  durante 5 segundos; aparecerá el mensaje "Coo" en el visualizador. Repetir esta acción una segunda vez para visualizar el mensaje "SET", y una tercera vez para volver a la visualización normal.

PUNTO DE CONSIGNA MODO INVIERNO:

Realizar las etapas **1.** y **2.** tal como se acaba de describir y, después, pulsar una de las dos flechas para que aparezca el mensaje "HEA".

Realizar la etapa **3.** para cambiar el punto de consigna calor y después volver a la visualización normal.

NOCIONES GENERALES SOBRE LAS BOMBAS DE CALOR REVERSIBLES, SU INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN.

Las centrales de producción de agua refrigerada o de agua caliente han sido diseñadas para la utilización en calefacción y en refrigeración en modo piso o para alimentar nuestros terminales de la gama AGUA REFRIGERADA de acuerdo con nuestras especificaciones técnicas.

DISEÑO GENERAL DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN TERMODINÁMICA

La utilización de una bomba de calor como órgano de producción de agua caliente obedece a reglas diferentes de las de una caldera convencional y se distingue principalmente por:

- temperaturas más bajas,
- diferencias de temperatura menores, (Δt°)
- emisiones diferentes,
- caudales de agua impuestos por la máquina.
- una regulación sobre la temperatura de retorno de agua, y no sobre la temperatura de salida.

Las temperaturas de agua caliente producidas por una bomba de calor son más bajas que las producidas por una caldera. (De 45°C a 55°C como máximo: consultar los valores límite).

Los emisores han sido dimensionados en consecuencia, y tienen mayores superficies de intercambio.

La diferencia de temperatura (Δt°) en una instalación con una **PAC+** es de 5° en vez de 20° con una caldera, por lo que el cálculo de las tuberías debe tener en cuenta caudales más importantes.

Es preciso respetar el caudal de agua nominal y constante.

Una bomba de calor funciona con caudal de agua constante: así pues, en la medida de lo posible, es necesario diseñar instalaciones que no incluyan elementos de regulación terminal como válvulas de tres vías o llaves termostáticas. De lo contrario es conveniente desacoplar los caudales estableciendo un circuito primario con una botella de mezcla.

Respetar el caudal de agua nominal.

Es preciso tener en cuenta el caudal de agua correspondiente al modo “calefacción”

Comprobar que este caudal es igual al 10% aproximadamente del caudal nominal de cálculo del conjunto de los emisores. Un caudal insuficiente degrada las prestaciones de la máquina, reduce su duración de vida útil y puede implicar puestas en seguridad (alarma E01) Un caudal demasiado elevado reduce el Δt° , y genera una falta de confort para el usuario.

Los valores de los caudales se indican en el cuadro de especificaciones técnicas, así como en la placa de características de la unidad.

El volumen de agua de la instalación debe ser suficiente para evitar los “ciclos cortos entre arranques” del compresor y asegurar tiempos de marcha suficientes para una buena longevidad de este último. Por regla general, es necesario disponer de al menos 15 litros de agua por kW de potencia instalada. Es decir:

- 100 l para el modelo **PAC+ 08**,
- 150 l para el modelo **PAC+ 10**,
- 225 l para el modelo **PAC+ 12**.



La máquina está equipada de origen de un vaso de expansión calculado para un volumen de agua. A partir de dicho volumen, prever la instalación de un vaso de expansión auxiliar.

Agua de ciudad:

Temp. máx. = 55°C; Volumen de agua máx. = 330 l

Temp. máx. = 45°C; Volumen de agua máx. = 450 l

DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA DE LA MÁQUINA

La potencia de la **PAC+** debe adaptarse adecuadamente a las necesidades de la vivienda. En esta materia, es preciso eliminar la expresión "quien puede lo más, puede lo menos". En efecto, una máquina superpotente tendrá tiempos de marcha más cortos, lo que conllevará arranques demasiado frecuentes.

Así pues, una superpotencia es nefasta para la longevidad de la máquina y para el ahorro de energía.

La potencia total del conjunto **PAC+** + complemento debe cubrir las pérdidas a la temperatura de base y permitir la puesta en régimen de la instalación. A título informativo, una **PAC+** Aire / Agua cuya potencia a la temperatura de base sea del 50% de las pérdidas del edificio, cubre del 70 al 80 % de las necesidades de energía de la temporada de calentamiento y el resto se obtiene por el complemento eléctrico.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN DE CALEFACCIÓN

PRINCIPIO GENERAL SOBRE EL SUELO RADIANTE

La **PAC+** produce agua caliente enviada al suelo a partir de su función bomba de calor, completado con un complemento eléctrico integrado.

La temperatura de este agua no es constante, aumenta con las pérdidas de la vivienda: cuanto más descienda la temperatura exterior, más caliente deberá estar el agua para mantener la temperatura en el interior de la vivienda al nivel requerido.

Esta característica se obtiene por una **ley de temperatura de agua caliente** integrada en el regulador electrónico de la **PAC+**.

Este regulador electrónico tiene dos niveles de regulación:

- el primer nivel está dedicado a la producción de energía termodinámica (marcha compresor),
- el segundo al complemento eléctrico. Las resistencias eléctricas de complemento constan, a su vez, de dos niveles.

El regulador **siempre da prioridad al arranque del compresor** cuando se activa el complemento eléctrico, **sean cuales fueren las condiciones de temperatura exterior**, para favorecer el ahorro de energía.

El regulador sólo autoriza el segundo nivel si la potencia termodinámica no es capaz de mantener el agua a la temperatura requerida por la **ley de agua**.

Un termostato de ambiente, que incluye el mando de puesta en marcha y la selección del modo de funcionamiento verano/invierno, sirve de órgano de regulación en función de la temperatura interior del local y del limitador. Interviene para afinar la temperatura ambiente propuesta por el regulador electrónico e interrumpe la calefacción en caso de una importante exposición al sol o de uso simultáneo de una chimenea, por ejemplo. Debe instalarse en una habitación principal (véanse nuestras recomendaciones en las instrucciones de instalación)

MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPLEMENTOS ELÉCTRICOS

Cuando la ley de agua solicita el complemento eléctrico, las resistencias sólo pueden activarse si se reúnen simultáneamente las siguientes condiciones:

1. Petición de marcha por le termostato de ambiente de manera continua durante 20 min. cómo mínimo. Esta condición se cumple cuando la diferencia entre la temperatura ambiente y la consigna del termostato es superior a 0.9°K. Si la temperatura ambiente es cercana a la de la consigna, sólo se autoriza el funcionamiento del compresor.
2. Temperatura exterior inferior a la consigna del termostato KA6. La consigna es ajustable (valor de fábrica: +5°C). Esta condición permite limitar el uso de las resistencias, en particular para las puestas en régimen a mitad de temporada.

Si se cumplen simultáneamente estas dos condiciones, se activa el primer nivel de complemento eléctrico (2 kW). Si la petición de complemento eléctrico dura más de 30 min. sin interrupción, se activa el segundo nivel (4 kW).

Cuando cesa la demanda de complemento eléctrico, se suprime toda la potencia del complemento eléctrico.

EN RESUMEN: Durante la temporada de calentamiento hay tres fases de funcionamiento:

Fase I:

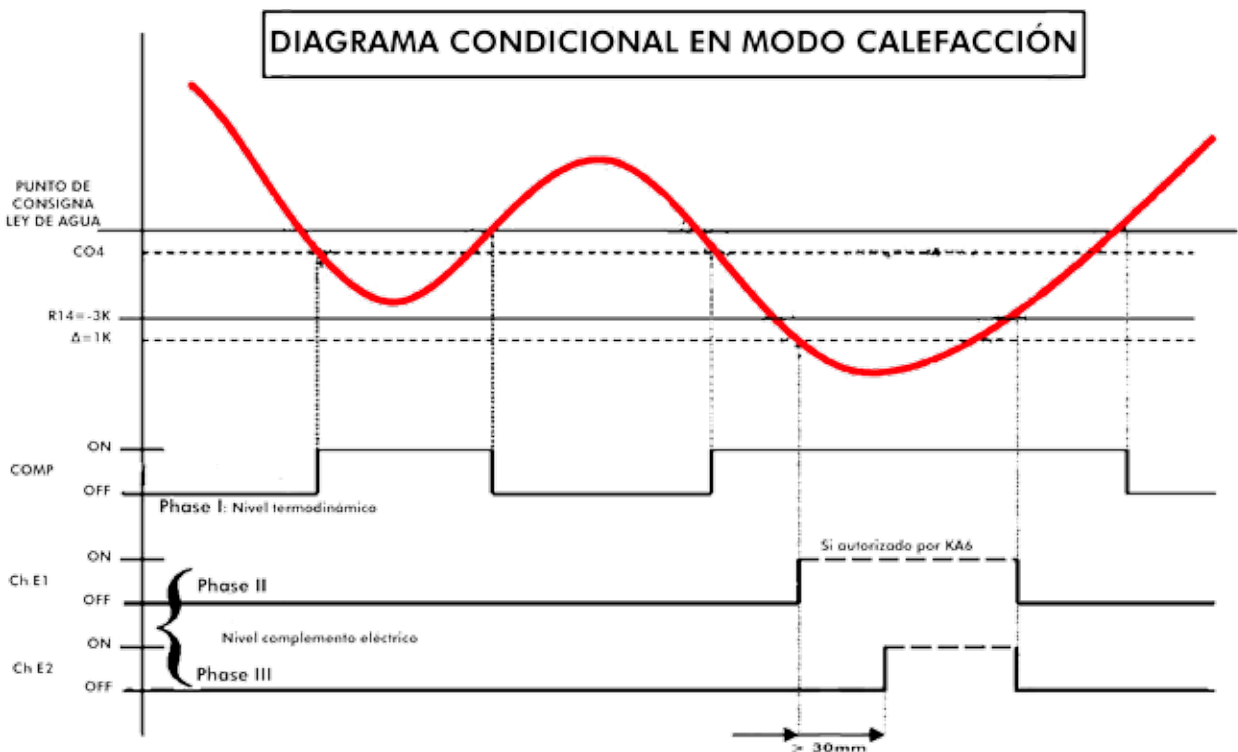
- Calefacción por la bomba de calor únicamente (producción de energía termodinámica) en regulación todo o nada

Fase II:

- Calefacción por la bomba de calor en funcionamiento continuo con regulación todo o nada del primer nivel del complemento eléctrico.

Fase III:

- Calefacción por la bomba de calor en funcionamiento continuo y regulación todo o nada de los dos complementos eléctricos.



La bomba de calor no posee un termostato límite de funcionamiento en invierno. Las temperaturas extremas a partir de -10° corresponden, en Francia, a períodos cortos que puede cubrir la **PAC+** sin problemas. Para un funcionamiento en altitud a partir de 1.000 m, consúltenos.

AJUSTES Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS PERSONALIZADOS

Para obtener mejores condiciones de confort combinadas con el máximo de ahorro de energía, **es indispensable ajustar el termostato (KA6) y configurar el regulador** en función de las necesidades de calefacción de la vivienda y de las condiciones de cálculo de la placa radiante.

Este apartado tiene como objeto detallar las dos etapas que permiten conseguirlo.

Para ello es conveniente remitirse a:

- **la temperatura exterior de base para el cálculo de las pérdidas (por ejemplo: -10°C),**
- **las pérdidas térmicas de la vivienda a la temperatura de base (por ejemplo: 12 kW),**
- **la temperatura de salida del agua caliente para la temperatura exterior de base considerada (por ejemplo: 35°C para -10°C),**

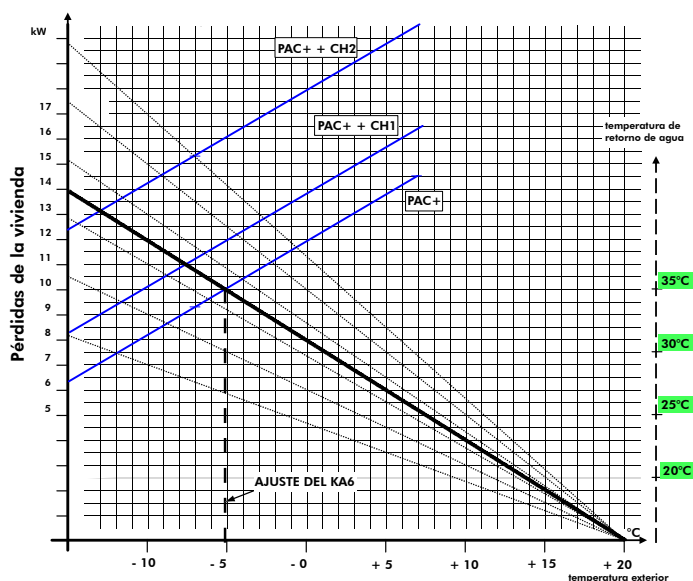
NOTA: Cuando se realicen estos ajustes, es preciso tener en cuenta que el regulador electrónico de la bomba de calor determina el funcionamiento a partir de la **temperatura de retorno de agua** y no a partir de la temperatura de salida como en una caldera convencional. Para memoria, la diferencia entre la salida y el retorno en una instalación correcta es de 5° para 7°C de temperatura exterior, y puede variar hasta 6°.

AJUSTE DEL TERMOSTATO KA6

Determinación del punto de equilibrio de calefacción para fijar los umbrales de activación de los complementos:

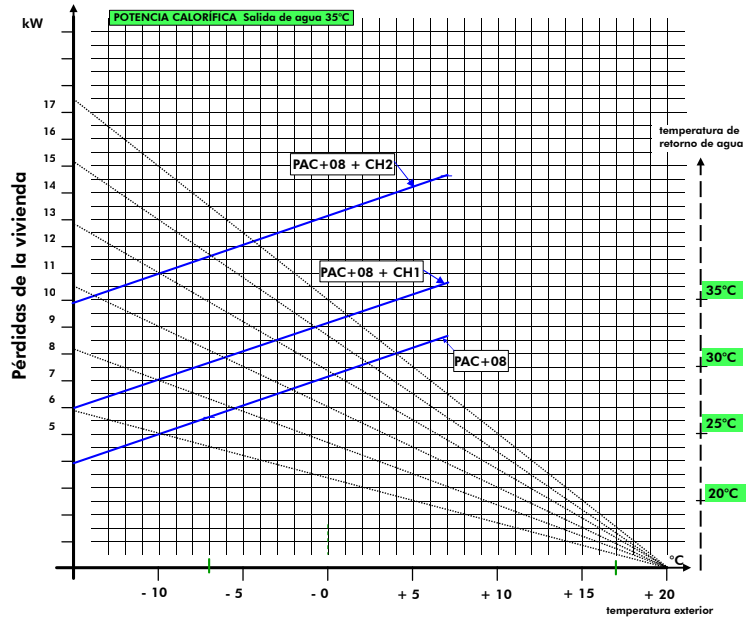
En el ábaco correspondiente a su unidad

- Identificar la recta de las necesidades de calefacción que pasa por la intersección entre la temperatura de base para el cálculo de las pérdidas y el valor de las pérdidas térmicas calculadas.
- Leer en el eje inferior, el valor KA6.
- Ajustar el termostato KA6

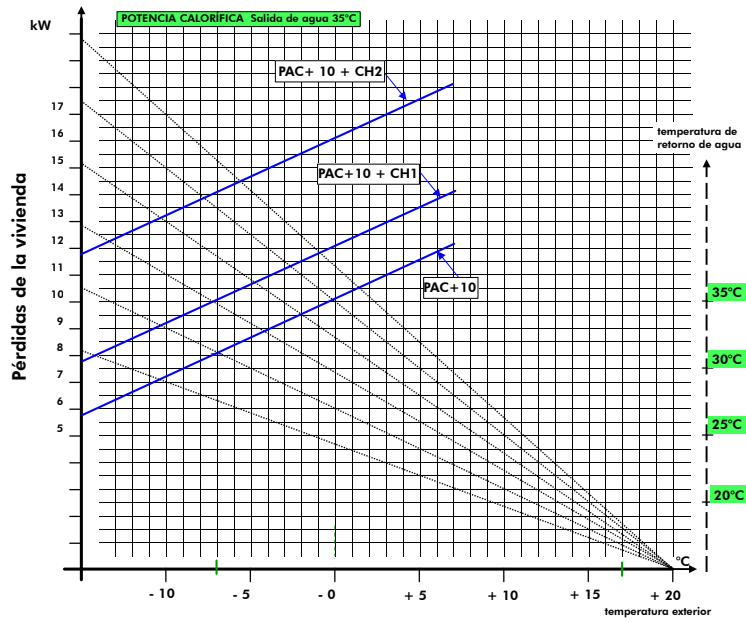


Observación: Los puntos de equilibrio determinados de este modo y los ajustes de los termostatos resultantes integran la toma en cuenta del fenómeno de calor gratuito estimado en 3° (aportaciones internas a la vivienda y exposición al sol).

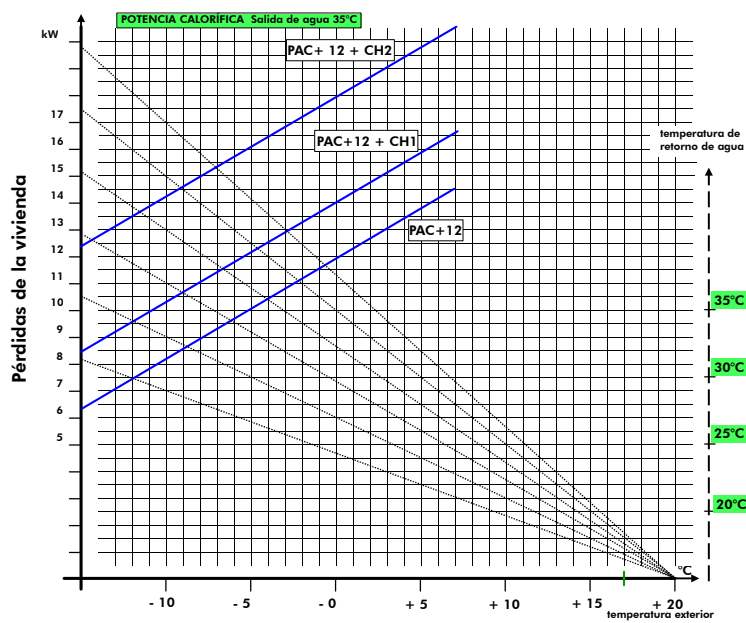
MODELO 8



MODELO 10



MODELO 12



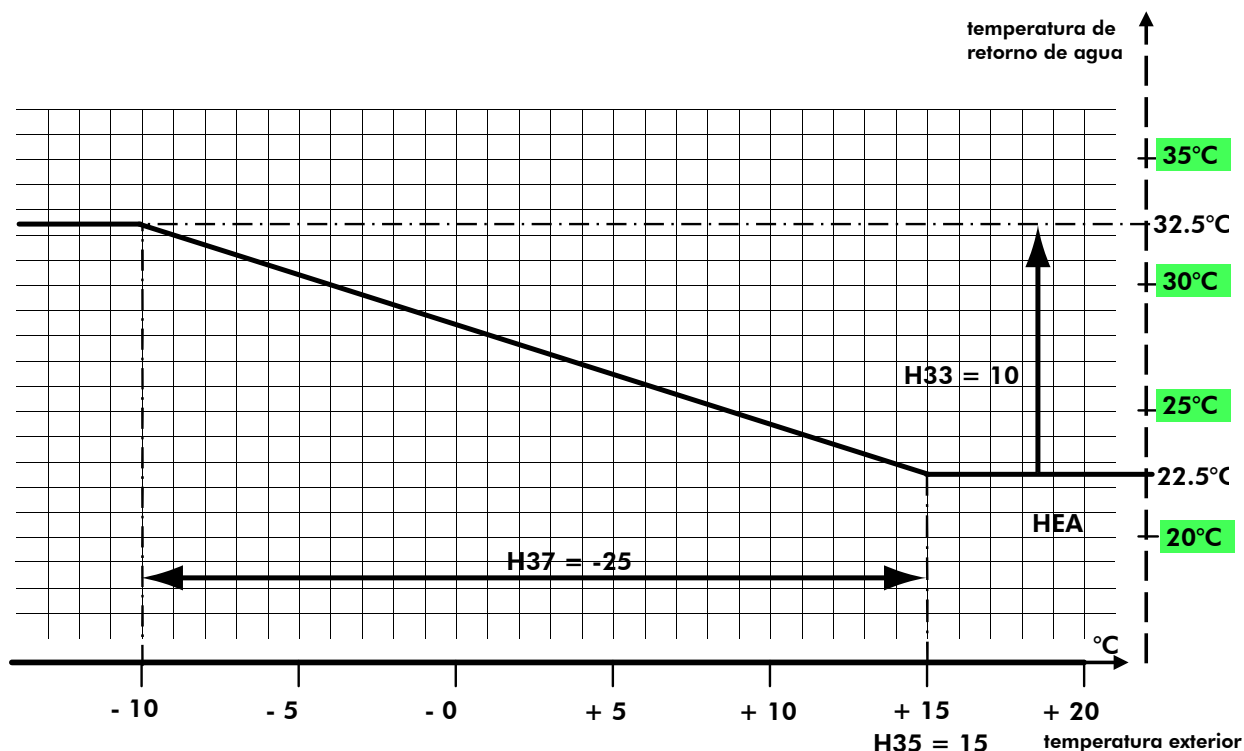
AJUSTE DE LA PENDIENTE DE CALEFACCIÓN.

Determinación de la pendiente de calefacción.

Esta unidad se entrega ajustada con una pendiente de calefacción que responde a la mayoría de las aplicaciones en suelo radiante. Los parámetros de ajuste se detallan a continuación:

AJUSTE DE FÁBRICA

HEA	set point antes de corrección	22.5°C
H33	corrección máxima de HEA	$\Delta = +10^\circ\text{C}$
H35	temperatura de pie de pendiente	15°C
H37	banda proporcional de la corrección	$\Delta = -25^\circ\text{C}$



Observación sobre el valor de los parámetros de ajuste: HEA = 22.5

La temperatura de consigna del agua (HEA) corresponde a la temperatura a la que se interrumpe el funcionamiento del compresor. El rearranque se efectúa con un diferencial de 2,5°K no ajustable. Si se considera que 20° es la temperatura mínima de arranque, hay que aumentar el parámetro HEA 2,5°K.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN DE REFRIGERACIÓN

Durante el verano, la **PAC+** se utiliza para refrigerar y distribuir el agua fría en el suelo.

La refrigeración por el suelo, así como la calefacción, se basa en el efecto de radiación. Así pues, con una disminución de temperatura de unos 3°, se obtienen condiciones de confort cercanas a las proporcionadas por un climatizador con 5 o 6° de disminución.

La disminución de temperatura por el suelo está limitada por la capacidad de este último para transmitir el "frío" ya que no se puede reducir la temperatura del agua y en consecuencia la del suelo hasta **el límite de aparición de la condensación en el suelo**.

Parámetro de ajuste estándar posible: $C_{oo} = 23$

PRINCIPIO GENERAL EN VENTILOCONVECTORES

El ventiloconvector de cada habitación regula la temperatura por medio de su termostato incorporado actuando preferentemente sobre la ventilación o sobre una válvula de agua caliente.

La **PAC+** produce agua a temperatura constante para evitar las corrientes de aire frío. El termostato de ambiente ya no se utiliza.

La determinación de los puntos de equilibrio es idéntica al suelo radiante.



Ajuste de la pendiente de calefacción: **Debe estar desactivada obligatoriamente.**

➤ Parámetro: H31 = 0

Ajustar la temperatura de retorno de agua caliente constante:

- Temperatura de salida de agua caliente prevista por el estudio de calefacción: 45°C
- Temperatura de retorno correspondiente: $45 - 5 (\Delta t^\circ)$: 40°
- Parámetro HEA = 40

INTERRUPTOR MARCHA AUXILIAR PAC+

Interruptor situado en el panel de mando del módulo interior

IMPORTANTE: Esta función sólo debe utilizarse en caso de fallo de la parte termodinámica de la PAC que provocó la parada de compresor

El basculamiento del interruptor a la posición auxiliar (indicador luminoso naranja "auxiliar" encendido) anula las condiciones de la activación de los complementos eléctricos, es decir:

petición de marcha continua del termostato de ambiente durante 20 min.

condiciones de temperatura exterior indicada por el termostato KA6.

En posición auxiliar (indicador luminoso naranja "auxiliar" encendido), la activación de las resistencias de complemento sólo está sometida a la petición del complemento del regulador a través de la ley de agua.

El nivel 2 kW se activa en primer lugar sin otra condición; si la duración de la petición sobrepasa 30 min. de forma continua, se añade el nivel 4 kW.

Cuando cesa la petición del complemento eléctrico, se desactiva toda la potencia del complemento eléctrico.



REARME CALEFACCIÓN ELÉCTRICA

El calentador eléctrico está protegido por un termostato de seguridad con rearme automático que se dispara a 70°C y por un termostato de seguridad con rearme manual que se dispara a 90°C. Estos dos termostatos están en contacto con el cuerpo de combustión.

EL TERMOSTATO DE REARME MANUAL SÓLO PUEDE SER REARMADO POR UN PROFESIONAL DESPUÉS DE PONER LA MÁQUINA FUERA DE TENSIÓN.

El disparo del termostato de seguridad con rearme manual es la consecuencia de un fallo de funcionamiento que es preciso corregir antes de rearmar.

ALARMAS REGULADOR

VISUALIZACIÓN DE ALARMAS	DESCRIPCIÓN	TIPO
25.2	Temperatura de agua en la entrada del aparato	Normal
E00	Unidad parada por el termostato de ambiente	Normal
E01	Corte alta presión o térmico compresor	Alarma
E02	Corte baja presión o inversión de fase	Alarma
E05	Protección antihelada circuito de agua	Alarma
E06	Fallo de sonda de salida de agua (ST2)	Alarma
E07	Fallo de sonda de batería (ST3)	Alarma
E41	Falta caudal de agua, demasiado aire en el circuito o térmico ventiladores	Alarma
E42	Fallo de sonda de aire exterior (St4)	Alarma

LISTA DE LOS PARÁMETROS

							Suelo Versión PA
Cant.	Indic.	Parámetros de consigna	Unidad	Mín.	Máx.	Protección	Valor
0	Coo	Valor de consigna "cooling" (refrigeración)	°C	H04	H03	LIBRE	23
1	Hea	Valor de consigna "heating" (calefacción)	°C	H02	H01	LIBRE	22.5
Parámetros de configuración							
3	H01	Valor de consigna máximo en "heating"	°C	22	99	CONTRASEÑA	35
4	H02	Valor de consigna mínimo en "heating"	°C	-40	22	CONTRASEÑA	20
5	H03	Valor de consigna máximo en "cooling"	°C	20	90	CONTRASEÑA	25
6	H04	Valor de consigna mínimo en "cooling"	°C	-40	20	CONTRASEÑA	10
7	H05	Configuración ST1	Num.	0	5	CONTRASEÑA	1
8	H06	Configuración ST2	Num.	0	4	CONTRASEÑA	1
9	H07	Configuración ST3	Num.	0	5	CONTRASEÑA	1
10	H08	Configuración ST4	Num.	0	3	CONTRASEÑA	3
15	H13	Polaridad entrada numérica ID4	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
16	H14	Polaridad entrada numérica ID5	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
26	H24	Configuración relé salida RL4	Num.	0	2	CONTRASEÑA	2
28	H26	Configuración protocolo serie (no gestionado)	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
29	H27	Selección modo de funcionamiento	Num.	0	2	CONTRASEÑA	1
31	H29	Programación modo	°C	0	255	CONTRASEÑA	10
32	H30	Diferencial selección modo	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	15
33	H31	Habilitación valor de consigna dinámica	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
34	H32	Offset máximo en "cooling" (valor de consigna dinámica)	°C	-12.7	12.7	CONTRASEÑA	0
35	H33	Offset máximo en "heating" (valor de consigna dinámica)	°C	-12.7	12.7	CONTRASEÑA	10
36	H34	Temperatura externa en "cooling" (valor de consigna dinámica)	°C	-127	127	CONTRASEÑA	22
37	H35	Temperatura externa en "heating" (valor de consigna dinámica)	°C	-127	127	CONTRASEÑA	15
38	H36	Diferencial temperatura externa en "cooling" (valor de consigna dinámica)	°C	-12.7	12.7	CONTRASEÑA	0
39	H37	Diferencial temperatura externa en "heating" (valor de consigna dinámica)	°C	-30	-30	LIBRE	-25
40	H38	Polaridad válvula de inversión	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
41	H39	Offset ST1	°C	-12.7	12.7	CONTRASEÑA	0
42	H40	Offset ST2	°C	-12.7	12.7	CONTRASEÑA	0
43	H41	Offset ST3	°C/10-KPa*10	-127	127	CONTRASEÑA	0
44	H42	Offset ST4	°C	-12.7	12.7	CONTRASEÑA	0
45	H43	Frecuencia de la red	flag	0	1	INTERDIT	0
46	H44	Dirección serie familia	Num.	0	14	CONTRASEÑA	0
47	H45	Dirección serie dispositivo	Num.	0	14	CONTRASEÑA	0
49	H47	Contraseña escritura clave	Num.	0	255	LIBRE	2
54	H52	Selección °C o °F	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
55	H53	Visualización SET máquina aire/aire	Flag	0	1	LIBRE	0
56	H54	Código cliente 1	Num.	0	999	LIBRE	0
57	H55	Código cliente 2	Num.	0	999	LIBRE	0
58	H56	Polaridad relé alarma	Flag	0	1	LIBRE	0
59	H57	Activación relé alarma en Off (en la parada)	Flag	0	1	LIBRE	0

Cant.	Indic.	Parámetros de alarma	Unidad	Mín.	Máx.	Protección	Valor
60	A01	Plazo derivación presostato BP	s	0	255	CONTRASEÑA	90
61	A02	Número de eventos/hora antes de reconexión manual baja presión	Num.	0	255	CONTRASEÑA	4
62	A03	Derivación controlador de caudal de activación bomba	s	0	255	CONTRASEÑA	10
63	A04	Duración entrada controlador de caudal activo	s	0	255	CONTRASEÑA	10
64	A05	Duración entrada controlador de caudal no activo	s	0	255	CONTRASEÑA	15
65	A06	Número de eventos/hora controlador de caudal	Num.	0	255	CONTRASEÑA	1
66	A07	Derivación térmico compresor por activación compresor	s	0	255	CONTRASEÑA	5
67	A08	Número de eventos/hora protecciones térmicas de los compresores 1 y 2	Num.	0	255	CONTRASEÑA	2
68	A09	Número de eventos/hora térmica ventilador	Num.	0	255	CONTRASEÑA	2
69	A10	Derivación alarma antihelada por marcha/parada	min	0	255	CONTRASEÑA	0
70	A11	Programación activación alarma antihelada	°C	-127	127	CONTRASEÑA	3
71	A12	Histéresis alarma antihelada	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	1
72	A13	Número de eventos/hora alarma antihelada	Num.	0	255	CONTRASEÑA	2
73	A14	Programación activación alta presión entrada analógica	°C/10-KPa*10	0	900	CONTRASEÑA	600
74	A15	Histéresis alta presión entrada analógica	°C/10-KPa*10	0	255	CONTRASEÑA	10
75	A16	Derivación activación baja presión entrada analógica	s	0	255	CONTRASEÑA	120
76	A17	Programación activación baja presión entrada analógica	°C/10-KPa*10	-500	800	CONTRASEÑA	-400
77	A18	Histéresis baja presión entrada analógica	°C/10-KPa*10	0	255	CONTRASEÑA	10
78	A19	Número de eventos/hora baja presión entrada analógica	Num.	0	255	CONTRASEÑA	5
79	A20	Diferencial máquina descargada	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	0.3
80	A21	Derivación máquina descargada	min	0	255	CONTRASEÑA	30
81	A22	Duración máquina descargada	min	0	255	CONTRASEÑA	15
82	A23	Activación alarma máquina descargada	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
83	A24	Activación alarma de mínimo en descongelación	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
84	A25	Programación over-temperatura	°C	0	255	CONTRASEÑA	80
85	A26	Duración ON over-temperatura	s*10	0	255	CONTRASEÑA	20
		Parámetros compresor					
86	C01	Plazo anti-ciclos cortos OFF-ON (marcha/parada)	s*10	0	255	CONTRASEÑA	9
87	C02	Plazo anti-ciclos cortos ON-ON (marcha-marcha)	s*10	0	255	CONTRASEÑA	30
88	C03	Histéresis termostato cooling	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	1.5
89	C04	Histéresis termostato heating	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	2.5
90	C05	Diferencial intervención marchas de regulación	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	1
91	C06	Intervalo intervención primer-segundo compresor (marcha)	s	0	255	CONTRASEÑA	20
92	C07	Intervalo puesta fuera de tensión primer-segundo compresor (marcha)	s	0	255	CONTRASEÑA	5

Cant.	Indic.	Parámetros de ventilación	Unidad	Mín.	Máx.	Protección	Valor
93	F01	Configuración salidas ventiladores	Num.	0	3	CONTRASEÑA	0
94	F02	Plazo de arranque ventilador	s/10	0	255	CONTRASEÑA	50
95	F03	Desfase de los ventiladores	%	0	100	CONTRASEÑA	5
96	F04	Duración de impulso encendido triac	uS*10	0	255	CONTRASEÑA	8
97	F05	Funcionamiento por requerimiento del compresor	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
98	F06	Velocidad mínima en modo frío	%	0	100	CONTRASEÑA	50
99	F07	Velocidad "silent" en modo frío	%	0	100	CONTRASEÑA	100
100	F08	Programación temperatura/presión velocidad mínima ventilador en cooling	°C/10-KPa*10	-500	800	CONTRASEÑA	300
101	F09	Banda proporcional en cooling	°C/10-KPa*10	0	255	CONTRASEÑA	100
102	F10	Diferencial desconexión	°C/10-KPa*10	0	255	CONTRASEÑA	100
103	F11	Histéresis desconexión	°C/10-KPa*10	0	255	CONTRASEÑA	10
104	F12	Plazo derivación desconexión	s	0	255	CONTRASEÑA	20
105	F13	Velocidad máxima en cooling	%	0	100	CONTRASEÑA	100
106	F14	Programación temperatura/presión máxima velocidad ventilador en cooling	°C/10-KPa*10	-500	800	CONTRASEÑA	350
107	F15	Velocidad mínima en heating	%	0	100	CONTRASEÑA	100
108	F16	Velocidad "silent" en heating	%	0	100	CONTRASEÑA	100
109	F17	Programación temperatura/presión mínima velocidad ventilador en heating	°C/10-KPa*10	-500	800	CONTRASEÑA	150
110	F18	Banda proporcional en heating	°C/10-KPa*10	0	255	CONTRASEÑA	20
111	F19	Velocidad máxima en heating	%	0	100	CONTRASEÑA	100
112	F20	Programación temperatura/presión máxima velocidad ventilador en heating	°C/10-KPa*10	-500	800	CONTRASEÑA	150
113	F21	Diferencial marchas ventilación interna	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	2
114	F22	Histéresis marchas ventilación interna	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	1
115	F23	Valor de consigna hot start	°C	0	255	CONTRASEÑA	50
116	F24	Histéresis hot start	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	1
117	F25	Preventilación en cooling	s	0	255	CONTRASEÑA	0
		Parámetros bomba					
118	P01	Modo operativo bomba	Num.	0	4	CONTRASEÑA	0
119	P02	Retraso PARADA bomba PARADA compresor	s	0	255	CONTRASEÑA	30
120	P03	Retraso PARADA compresor PARADA bomba	s	0	255	CONTRASEÑA	180

Cant.	Indic.	Parámetros de la caldera	Unidad	Mín.	Máx.	Protección	Valor
121	R01	Configuración resistencias en descongelación	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
122	R02	Configuración resistencias encendidas en modalidad cooling	flag	0	1	CONTRASEÑA	0
123	R03	Configuración resistencias encendidas en modalidad heating	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
124	R04	Configuración sonda de regulación resistencias antihelada en heating	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
125	R05	Configuración sonda de regulación resistencias antihelada en cooling	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
126	R06	Configuración resistencias en la parada (OFF) o stand-by	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
127	R07	Valor de consigna resistencias antihelada interna en heating	°C	-10	90	CONTRASEÑA	2
128	R08	Valor de consigna resistencias antihelada interna en cooling	°C	-10	90	CONTRASEÑA	1
129	R09	Límite máximo valor de consigna resistencias antihelada	°C	-10	127	CONTRASEÑA	90
130	R10	Límite mínimo valor de consigna resistencias antihelada	°C	-127	90	CONTRASEÑA	-10
131	R11	Histéresis resistencia antihelada	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	0.1
132	R12	Valor de consigna resistencias antihelada externa	°C	-10	90	CONTRASEÑA	5
133	R13	Programación temperatura externa para activación de la caldera	°C	-127	127	CONTRASEÑA	-20
134	R14	Diferencial para desactivación de la caldera	°C	0	25.5	CONTRASEÑA	3
135	R15	Regulador resistencias integración	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
		Parámetros descongelación					
136	D01	Habilitación descongelación	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
137	D02	Temperatura/presión comienzo descongelación	°C/10-KPa*10	-500	800	CONTRASEÑA	-20
138	D03	Intervalo (plazo requerimiento) descongelación	Min.	0	255	CONTRASEÑA	45
139	D04	Temperatura/presión fin descongelación	°C/10-KPa*10	-500	800	CONTRASEÑA	180
140	D05	Plazo máximo (time-out) descongelación	Min.	0	255	CONTRASEÑA	10
141	D06	Plazo espera compresor* válvula (anti-purga)	s	0	255	CONTRASEÑA	0
142	D07	Plazo de goteo	s	0	255	CONTRASEÑA	0
143	D08	Temperatura comienzo descongelación si H49=1	°C	-50	80	CONTRASEÑA	-2
144	D09	Temperatura fin descongelación si H49=1	°C	-50	80	CONTRASEÑA	18
145	D10	Habilitación compensación	flag	0	1	CONTRASEÑA	1
146	D11	Offset compensación temperatura/presión	°C/10-KPa*10	-255	255	CONTRASEÑA	-100
147	D12	Set compensación temperatura/presión	°C	-127	127	CONTRASEÑA	0
148	D13	Delta compensación temperatura/presión	°C	-25.5	25.5	CONTRASEÑA	-7

AIRWELL INDUSTRIE FRANCE

Route de Verneuil
27570 Tillières-sur-Avre
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua miglioria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

