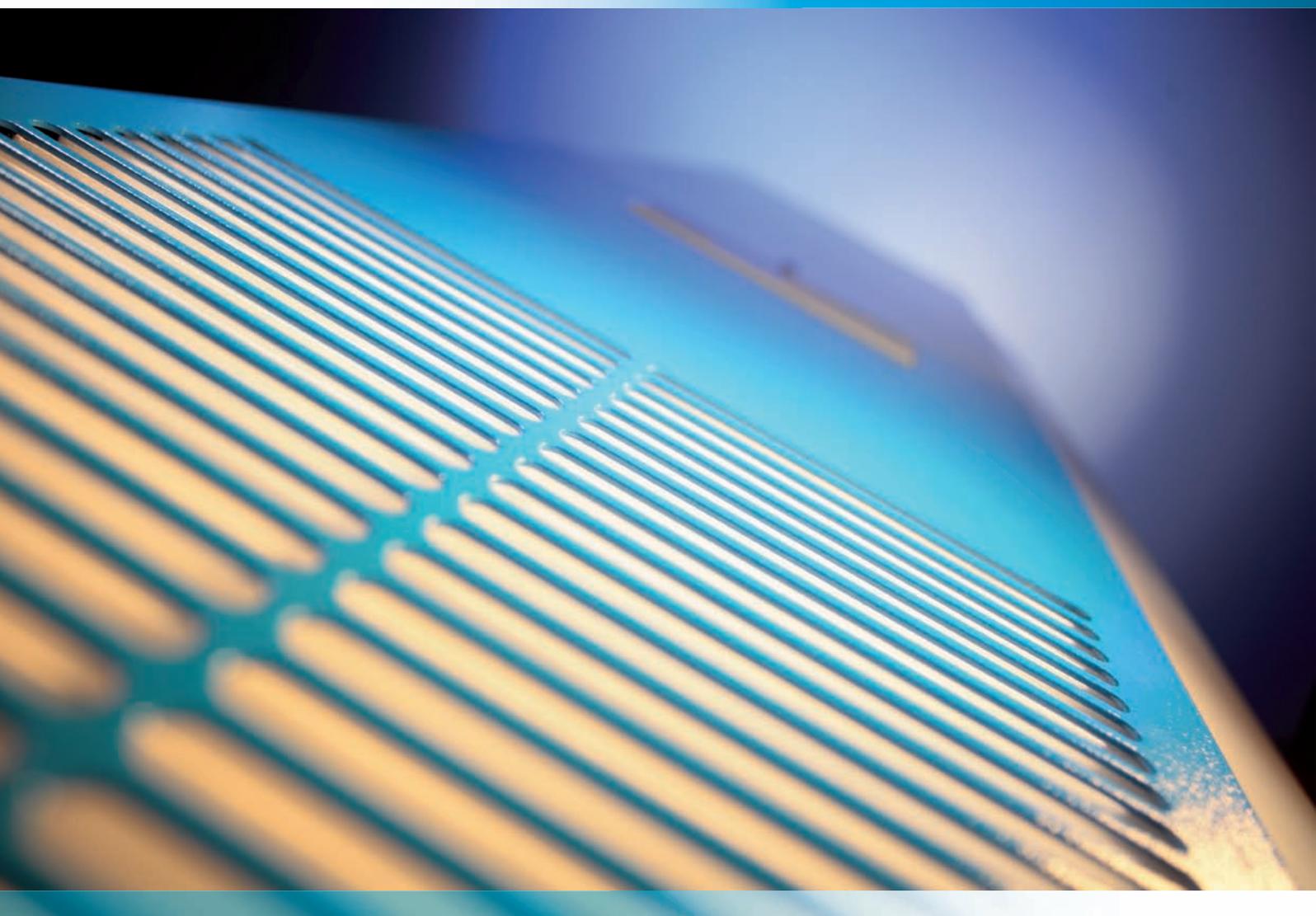


# Climatización y equipos para armarios eléctricos

Climatizadores · Intercambiadores de calor aire/agua · Refrigeradores  
Ventiladores con filtro · Calentadores, Termostatos e Higróstatos

Catálogo general · Edición 11





# Seguridad para las personas, la máquina y el medio ambiente



## Refrigeración del proceso y climatización de armarios eléctricos

Pfannenberg es una de las pocas empresas en el mundo que desarrolla y fabrica directamente toda la gama de climatización industrial. De esta manera, para cada exigencia podrá dirigirse a un solo proveedor. Junto con nuestros distribuidores y nuestras sucursales, estamos a su disposición como partners expertos, competentes y flexibles.

Nos basamos constantemente en sus ideas para desarrollar nuestros productos y definir los parámetros fundamentales para productos a medida del usuario. Con nuestros departamentos de desarrollo de productos en Alemania, Italia, Estados Unidos y, desde 2010, también China, nos colocamos entre las sociedades líderes en el ámbito de la implementación de requisitos del mercado.

El uso eficiente de recursos, como por ejemplo el menor consumo de energía, es un tema que cobra siempre más importancia para nuestros clientes finales. Nosotros contribuimos con dispositivos con ahorro energético. Aproveche nuestras competencias y contáctenos. Con nuestro Global Service no sólo podemos encontrar las soluciones que respondan a las exigencias específicas de los clientes, sino que podemos acompañarle con nuestros productos en el ámbito internacional.

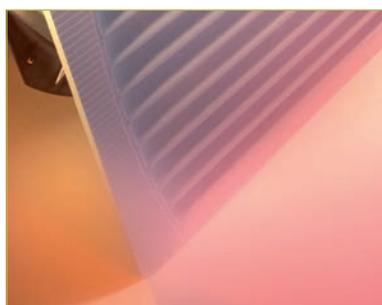
Atentamente

Andreas Pfannenberg  
Socio administrador



SHARING  
COMPETENCE | 

# Índice



**Introducción** ..... 2  
 La empresa Pfannenberg ..... 3  
 Climatización de armarios eléctricos ..... 6  
 Elección de los componentes de climatización ..... 8  
 Tecnología de refrigeración ..... 10

**Climatizadores** ..... 14  
 Climatizadores para aplicaciones exteriores y para instalación lateral parcialmente empotrada DTI/DTS ..... 20  
 Climatizadores de conformidad con la norma NEMA ..... 40  
 Climatizadores de techo DTT ..... 56  
 Células Peltier PTM ..... 62  
 Accesorios para climatizadores ..... 64

**Intercambiadores de calor** ..... 66  
 Intercambiadores de calor aire/agua de la serie PWS ..... 70  
 Intercambiadores de calor aire/agua de la serie PWD ..... 82  
 Accesorios para intercambiadores de calor aire/agua ..... 84  
 Intercambiadores de calor aire/agua en Internet ..... 85

**Refrigeradores** ..... 86  
 Serie Rack ..... 92  
 Serie EB (agua) ..... 94  
 Serie EB (aceite) ..... 102  
 Serie HK ..... 110  
 Serie AR ..... 112  
 Opcionales para refrigeradores ..... 114

**Ventiladores con filtro** ..... 116  
 Ventiladores con filtro de 4ª generación PF ..... 120  
 Ventiladores con filtro Slim Line ..... 136  
 Ventiladores con filtro EMC de 4ª generación PF EMC ..... 140  
 Ventiladores con filtro EMC (serie EMC) ..... 156  
 Extractores PTF de techo ..... 158  
 Opcionales para ventiladores con filtro ..... 160



|  |     |
|--|-----|
| <b>Calentadores, termostatos e higróstatos</b> ..... | 161 |
| Calentadores radiales FLH.....                       | 166 |
| Minicalentadores radiales FLH.....                   | 170 |
| Ventilador de calentamiento FLH.....                 | 172 |
| Termostatos FLZ.....                                 | 176 |
| Higróstatos FLZ.....                                 | 180 |



|  |     |
|--|-----|
| <b>Accesorios para armarios eléctricos</b> ..... | 182 |
| Enchufes/conectores, tomas de corriente.....     | 183 |
| Sistemas de lámparas.....                        | 184 |
| Accesorios.....                                  | 185 |



|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| <b>Asistencia</b> .....              | 186 |
| Los Global Services Pfannenberg..... | 188 |



|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>Contacto</b> .....        | 192 |
| Pfannenberg en Internet..... | 192 |
| Impreso fax.....             | 193 |



|  |     |
|--|-----|
| <b>Partners comerciales</b> .....            | 194 |
| Organizaciones de venta en Alemania.....     | 194 |
| Organizaciones de venta internacionales..... | 195 |

## Por qué el uso de climatizadores fiables es tan importante para sus armarios eléctricos

Para su armario eléctrico, un climatizador Pfannenberg no es un simple componente adicional, sino mucho más que eso. Es la espina dorsal de todo el proceso de producción, porque únicamente el mantenimiento de un clima correcto y sensible dentro de los armarios garantiza un desarrollo satisfactorio de la producción.

Cada mínimo sobrecalentamiento de las unidades de mando electrónico puede tener consecuencias fatales, como por ejemplo en períodos prolongados de detención, dificultad de suministro o averías totales. Naturalmente, tenemos en cuenta los requisitos fijados para su instalación y, por consiguiente, para el climatizador.

Por ejemplo, ¿qué envergadura adquieren las fluctuaciones de la temperatura ambiente? ¿El armario eléctrico está instalado en un ambiente con aire sumamente aceitoso o polvoriento? ¿La instalación a refrigerar está expuesta a agentes atmosféricos tales como humedad y rayos solares? ¿Cuál es el tamaño previsto para los climatizadores necesarios?

Después de haber aclarado a fondo tales problemas, Pfannenberg le brinda las soluciones de climatización de alto rendimiento que garantizan la máxima seguridad y eficiencia energética.

*Intercambiadores de calor aire/agua de la serie PWS Pfannenberg*



*Climatizador parcialmente integrado de la serie DTI Pfannenberg*



## Por qué elegir los productos de climatización Pfannenberg

Mientras la mayoría de nuestros competidores puede suministrar sólo productos estándares, nosotros le ofrecemos también soluciones a medida.

Esto significa que nuestros equipos o combinaciones de equipos están en sintonía perfecta con sus necesidades, es decir que no son ni sobredimensionados ni subdimensionados y, por consiguiente, son siempre especialmente eficientes en lo que a energía se refiere. Y éste es un aspecto que adquiere un papel cada vez más importante en las consideraciones sobre la protección del clima.

Escogiendo los productos Pfannenberg podrá gozar de una altísima calidad, solidez y precisión, como asimismo de una gran facilidad de montaje y mantenimiento. Efectivamente, muchos de nuestros productos – por ejemplo, nuestros ventiladores con filtro patentados – no requieren el uso de herramientas para el montaje y el mantenimiento.

Como podrá ver, son muchas las razones para elegir Pfannenberg. Comuníquenos sus experiencias: le suministraremos inmediatamente una solución individual y una justa relación precio/rendimiento.

*Climatizador anexo  
de la serie DTS Pfannenberg*



# Cómo establecer cuáles son los productos de climatización correctos

## ¿Cuándo es posible utilizar los ventiladores con filtro?

Si la temperatura ambiente siempre es inferior a los valores necesarios dentro del armario eléctrico, los ventiladores con filtro constituyen la alternativa económica a la climatización del armario.

### Consideración importante para el empleo de ventiladores con filtro:

Los ventiladores con filtro tienen que utilizarse para introducir el aire ambiente en el armario eléctrico de manera que en su interior se forme una ligera sobrepresión. De esa manera, el aire ambiente entra en el armario eléctrico únicamente a través del ventilador con filtro, que garantiza la filtración. El ventilador con filtro tiene que instalarse en la tercera parte inferior del armario eléctrico, mientras que el filtro de descarga debe colocarse lo más cerca posible en la parte de arriba, lo que ayuda la convección natural del aire y previene la formación de zonas más calientes.

## ¿Cuándo es necesario utilizar los climatizadores?

- Cuando la refrigeración no puede realizarse mediante el aire exterior
- Cuando es necesario que la temperatura dentro del armario eléctrico sea igual o inferior a la temperatura ambiente
- Cuando el aire ambiente es muy aceitoso o contiene polvos conductores

### Consideración importante para el empleo de climatizadores:

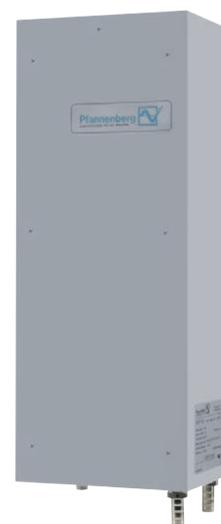
- Es necesario garantizar una buena entrada y salida del aire en el circuito exterior del climatizador a fin de que la energía térmica pueda ser transferida al ambiente circundante
- No necesariamente la temperatura más baja dentro del armario es la mejor. Los 35°C preconfigurados por Pfannenberg representan un buen compromiso entre duración de funcionamiento y acumulación de líquidos de condensación.

## ¿Cuándo es necesario usar intercambiadores de calor aire/agua?

- Cuando es necesario evitar que la energía térmica se disperse en el ambiente circundante
- Cuando el aire ambiente agresivo limita el empleo de climatizadores tradicionales
- Cuando es necesario un grado de protección IP muy elevado (hasta IP 65)
- Cuando se requiere un climatizador que no necesite mantenimiento

## PSS Software Pfannenberg para dimensionar su cuadro eléctrico

El software PSS es un nuevo paquete software JAVA que le ayudará a dimensionar correctamente los ventiladores, climatizadores, intercambiadores de calor y calentadores para sus armarios eléctricos. El software puede utilizarse para aplicaciones internas y externas y le ayudará a calcular las disipaciones de calor en el interior de los armarios, para cada uno de los componentes. Puede bajar el software de la página <http://pss.pfannenberg.com>.



# Uso combinado como solución del sistema

## Intercambiadores de calor aire/agua y refrigeradores

La combinación de intercambiadores de calor aire/agua y refrigeradores ofrece una solución de sistema excelente para la refrigeración de procesos, máquinas y mandos. Un sistema cerrado de tuberías asegura el cumplimiento, fácil y económico, de todas las funciones de refrigeración de una planta, una máquina e incluso de un armario eléctrico.

- Mediante el suministro sumamente económico del medio de refrigeración (agua) para la climatización de los armarios eléctricos con intercambiadores de calor aire/agua
- y la autonomía total respecto a la temperatura ambiente en el lugar de instalación



## Ventiladores con filtro y termostatos

La combinación de ventiladores con filtro y termostatos garantiza asimismo el ahorro de energía, materiales y tiempo, junto con una prolongada duración del funcionamiento, lo que trae como consecuencia un equilibrio ambiental optimizado y una mayor seguridad para los procesos de producción.

- Mediante un consumo reducido de energía y un mejoramiento de la eficiencia de los ventiladores con filtro
- Mediante la reducción del tiempo empleado para la limpieza de los elementos filtrantes
- y una reducción del desgaste de los elementos filtrantes



## Termostatos, higróstatos y calentadores

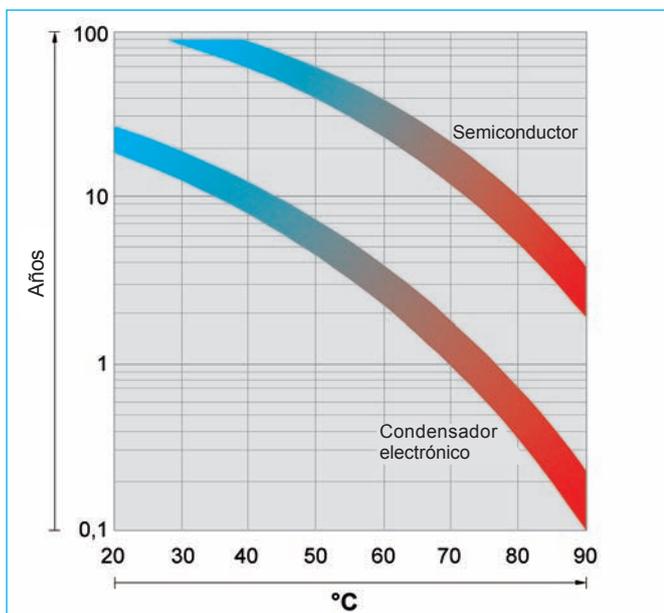
La combinación de calentadores para armarios eléctricos con termostatos e higróstatos garantiza el mantenimiento constante de la temperatura exacta. Dicha combinación, además del ahorro de energía - y por consiguiente de un mejor equilibrio ambiental - ofrece una mayor seguridad en el proceso de producción:

- Mediante la correcta distribución y el mantenimiento de temperaturas constantes en el armario eléctrico
- Mediante el consumo reducido de energía y el mejoramiento de la eficiencia de los calentadores



# La tecnología de refrigeración

Desde que se ha iniciado a producir componentes para la gestión de procesos electrotécnicos, la dispersión de calor ha representado un factor digno de consideración, adquiriendo mayor o menor importancia, según los casos. El exceso de calor a menudo ha causado la acumulación de una gran cantidad de polvo dentro de los equipos electrónicos, porque durante el verano las puertas se dejaban abiertas para permitir el enfriamiento de las instalaciones. De lo contrario se alcanzaban temperaturas demasiado elevadas, que causaban grandes esfuerzos y que naturalmente reducían la duración de los componentes electrónicos (véase la tabla).



## Los tres métodos básicos de refrigeración

*Cuando se trata de escoger un método de refrigeración hay que considerar tres posibilidades:*

### Convección natural

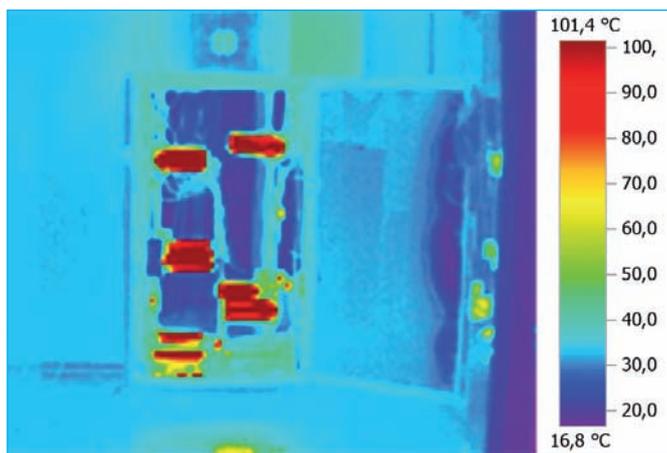
Si en su equipo hay sólo una dispersión exigua de calor, el empleo de parrilla de protección con filtros puede ser una solución eficaz. Este método ofrece, sin embargo, un efecto de refrigeración más limitado de lo necesario para los componentes actuales.

### Refrigeración por convección forzada

Si la instalación está limpia y se encuentra en un ambiente no peligroso con una temperatura ambiente aceptable (fuera del armario), un simple sistema de refrigeración por convección forzada representa la solución adecuada. Si se utilizan en combinación con un filtro de aire, tales sistemas satisfacen por lo general los requisitos de refrigeración de los equipos electrónicos tradicionales y de muchas aplicaciones eléctricas. Los ventiladores con filtro son un ejemplo de refrigeración por convección forzada.

### Refrigeración, circuito de refrigeración cerrado

En ambientes rígidos, que se caracterizan por temperaturas elevadas, presencia de agua, alta emisión de partículas o presencia de sustancias químicas que pueden dañar los componentes (ambientes NEMA 4 ó 12), hay que evitar la penetración del aire ambiente. La refrigeración con un circuito de refrigeración cerrado está formado por dos circuitos distintos. El primero expulsa el aire ambiente, enfría y hace circular el aire limpio y frío dentro del sistema. El segundo circuito utiliza el aire ambiente o el agua para extraer y desviar el calor. Los climatizadores y los intercambiadores de calor son un ejemplo de refrigeración con circuito cerrado de refrigeración que se utilizan en sistemas electrónicos y de control de procesos.



## Reducción de calor por convección natural

### Reglas generales:

- **Limitado hasta + 25 K por encima de la temperatura ambiente** - en general, el aumento de temperatura en el interior de la planta es de aproximadamente + 25 K
- **ningún componente en movimiento** - eliminando los ventiladores exteriores se crea una aplicación que no necesita mantenimiento
- **ausencia de suciedad** - utilizando un filtro de descarga es posible prevenir la entrada de suciedad en el armario. ¡La suciedad puede dañar el sistema electrónico de la misma manera que el calor!

Si la temperatura ambiente es inferior a la temperatura interna del cuadro eléctrico, el calor disipado sale a través de la superficie del cuadro. La simple ecuación que sigue se emplea para calcular el nivel de calor que irradia un cuadro eléctrico:

$$P_s(W) = k \times A \times \Delta T$$

- **$P_s$ [Watt]: Poder radiante:**  
Poder térmico irradiado por la superficie del cuadro eléctrico en el ambiente o irradiado por el ambiente en el cuadro eléctrico
- **$k$ [W/m<sup>2</sup>K]: Coeficiente de transmisión térmica:**  
Poder radiante por 1 m<sup>2</sup> de superficie y 1 K de diferencia de temperatura. Esta constante está determinada por los materiales:  
Chapa de acero - 5,5 W/m<sup>2</sup>K  
Acero inoxidable - 3,7 W/m<sup>2</sup>K  
Aluminio - 12,0 W/m<sup>2</sup>K  
Plástico - 0,2 W/m<sup>2</sup>K
- **$A$ [m<sup>2</sup>]: Superficie del cuadro eléctrico:**  
Superficie efectiva de un cuadro eléctrico, medida según las especificaciones de VDE, parte 500
- **$\Delta T$ [K]:** Diferencia de temperatura entre el ambiente y el interior del cuadro eléctrico

## Reducción de calor con sistemas de ventilación

### Reglas generales:

- **Limitado hasta + 10 K por encima de la temperatura ambiente** - en general, el aumento de temperatura en el interior de la planta es de aproximadamente + 10 K
- **pueden hacerse diferentes configuraciones** - los ventiladores con filtro pueden ser colocados en numerosos puntos dentro de una compleja configuración de la instalación
- **Los ventiladores deberían dimensionarse en función de la presión estática** - para el dimensionamiento de los ventiladores con filtro es importante comprender la influencia que la presión estática puede tener sobre la respectiva prestación – ¡vea la tabla siguiente!

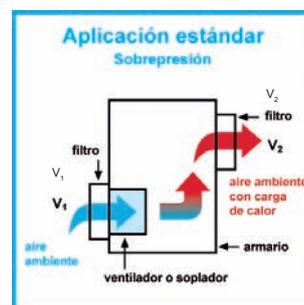
Basta una simple ecuación para calcular el volumen del caudal de aire necesario:

$$V = \frac{3,1 \times P_v}{\Delta T} \text{ [m}^3\text{/h]}$$

- **$V$ [m<sup>3</sup>/h]:** Volumen del caudal para un ventilador con filtro
- **$P_v$ [Watt]: Pérdida por disipación:**  
Poder térmico generado en el interior de un cuadro eléctrico proveniente de los componentes
- **$\Delta T$ :** Diferencia de temperatura entre el ambiente y el interior del cuadro eléctrico

$V_1$  - Ventilador con filtro y parrilla de ventilación (flujo libre de aire)

$V_2$  - Evaluación de sistema con expulsión del aire de descarga (incluida la pérdida de presión estática)



| Modelo    | $V_1$ [m <sup>3</sup> /h] | $V_2$ [m <sup>3</sup> /h] |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| PF 11.000 | 25                        | 16                        |
| PF 22.000 | 61                        | 44                        |
| PF 32.000 | 110                       | 82                        |
| PF 42.500 | 156                       | 116                       |
| PF 43.000 | 256                       | 231                       |
| PF 65.000 | 480                       | 370                       |
| PF 66.000 | 640                       | 445                       |
| PF 67.000 | 845                       | 560                       |

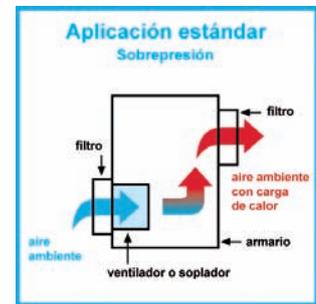
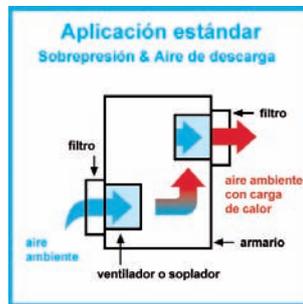
**Importante:** Calcule siempre la potencia de refrigeración de los ventiladores con filtro utilizando el valor  $V_2$

### Cuando se utilizan los ventiladores con filtro

Use siempre el sistema de ventilación para empujar el aire ambiente frío hacia el cuadro eléctrico. Esto asegura que en el interior del cuadro eléctrico se acumule una ligera y positiva presión respecto al ambiente exterior y que fluya hacia el armario solamente el aire filtrado del sistema de ventilación. El aire que se empuja hacia el cuadro eléctrico mueve el aire caliente dentro del cuadro, haciéndolo salir a través del filtro de descarga. Sin embargo, si el aire del cuadro eléctrico se descarga por la potencia de aspiración, incluso el aire no filtrado puede entrar a través de ranuras y componentes.

Si se instala un sistema combinado, ventilador con filtro y parrilla, introduzca, si fuera posible, el ventilador con filtro en la parte inferior del cuadro eléctrico. La parrilla del filtro debe instalarse lo más arriba posible para impedir la formación de sacos de aire caliente en la parte superior del cuadro.

Instale un termostato que active el sistema de ventilación solamente cuando la temperatura sea demasiado alta. Esto podría aumentar considerablemente la duración de la tela filtrante.



### Refrigeración con circuito de refrigeración cerrado

**Reglas generales:**

- El único método para bajar la temperatura interna del armario por debajo de la temperatura ambiente - si la temperatura ambiente es más alta que la temperatura deseada dentro de la instalación es necesaria una refrigeración activa
- Aplicaciones NEMA del modelo 12 al 4x - los sistemas con circuito cerrado son conformes a las disposiciones NEMA sobre los armarios eléctricos
- Al realizar el proyecto hay que tener en cuenta la temperatura ambiente - ¡utilice las tablas de las presiones para dimensionar correctamente su sistema!

Los climatizadores de aire Pfannenberg actúan en base al principio del ciclo de Carnot, es decir, el sistema de refrigeración actúa como una bomba de calor que “bombea” la energía térmica disipada por el cuadro eléctrico (calor disipado por los componentes) hasta un nivel de temperatura más alto (la temperatura ambiente puede llegar hasta + 55 °C). El evaporador enfría el aire contenido en el cuadro y al mismo tiempo lo deshumidifica.

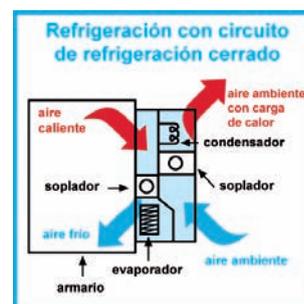
**Utilice los climatizadores si:**

- No fuera posible emplear el aire exterior para la refrigeración
- La temperatura necesaria dentro del cuadro eléctrico tuviera que ser igual o inferior a la temperatura ambiente necesaria
- El aire ambiente fuera mucho más aceitoso y rico de polvo conductor

**Fases para el dimensionamiento de un sistema de refrigeración**

Los criterios indicados a continuación son útiles para la elección del sistema de refrigeración más apto:

- Potencia frigorífica necesaria expresada en Vatios
- Requisitos de montaje (lateral, integrado o de techo)
- Medidas del climatizador y del armario



Fórmula simple para calcular la potencia frigorífica necesaria:

$$P_K = P_V - P_R$$

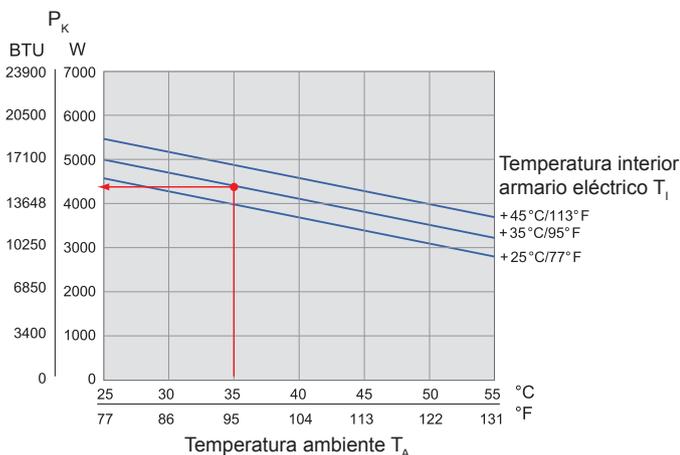
- **$P_K$ [Watt]:** Potencia frigorífica de un climatizador
- **$P_V$ [Watt]: Pérdida por disipación:**  
Poder térmico generado en el interior de un cuadro eléctrico proveniente de los componentes
- **$P_R$ [Watt]: Ganancia o pérdida de calor radiante:**  
Transferencia de calor a través del revestimiento del equipo (no se considera el aislamiento)

$$P_R = k \times A \times \Delta T$$

- **$k$ [W/m<sup>2</sup>K]:** Coeficiente de transmisión térmica
- **$A$ [m<sup>2</sup>):** Superficie del cuadro eléctrico
- **$\Delta T$ [K]:** Diferencia de temperatura entre el ambiente y el interior del cuadro eléctrico

### Empleo de las curvas características para una climatización correcta:

Pfannenberg emplea el valor 35/35°C previsto por la normativa DIN para el dimensionamiento y la evaluación de los equipos de climatización. Otros productos emplean 50/50°C, que representa un valor más elevado, no utilizable. Los clientes deberían basarse absolutamente sobre la temperatura de sus equipos para establecer la exacta potencia frigorífica del sistema.

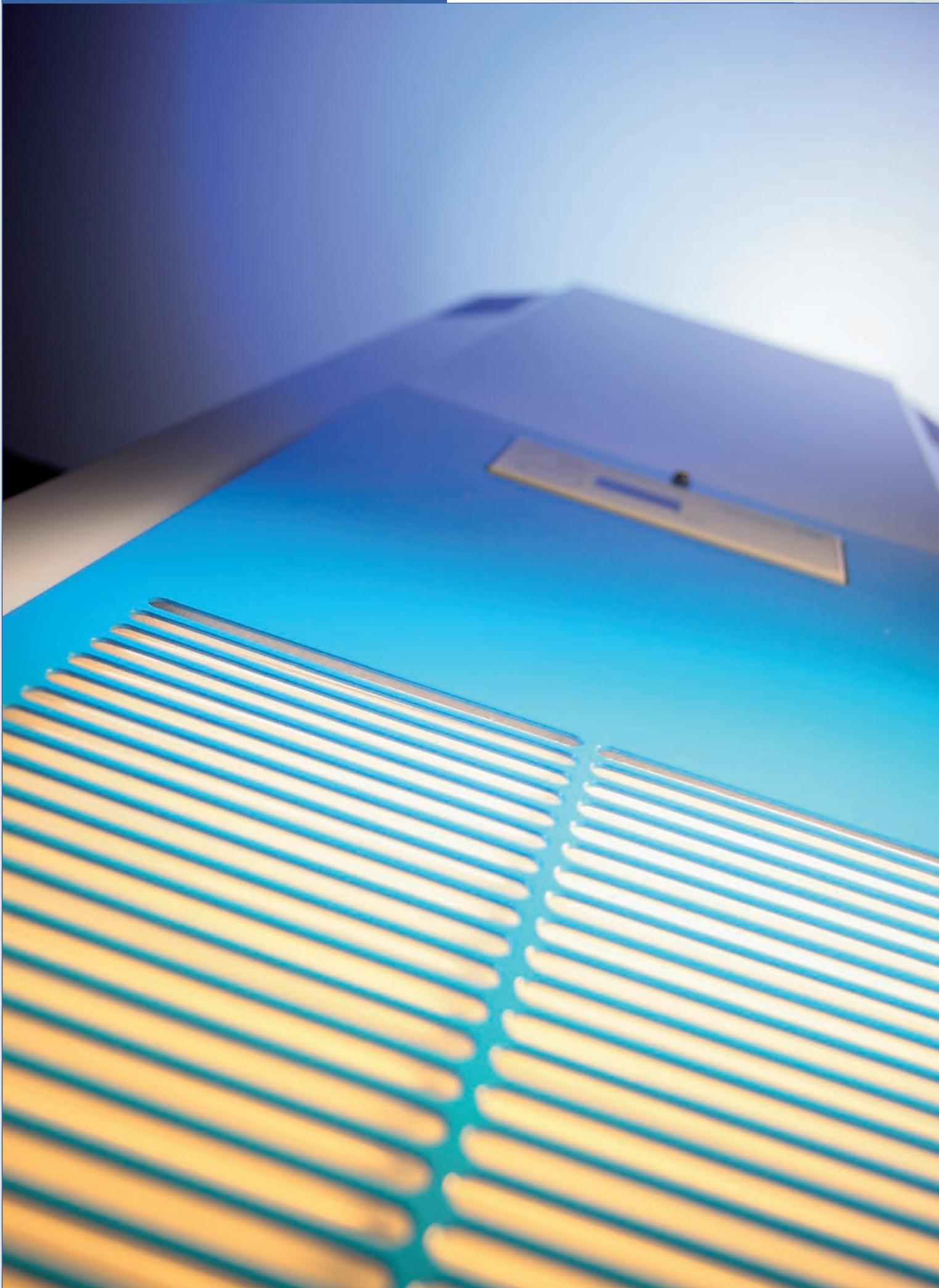


Informaciones importantes sobre el empleo de los climatizadores:

- La potencia frigorífica debería superar la pérdida por disipación proveniente de los componentes instalados de aproximadamente el 10%.
- Cierre herméticamente el cuadro eléctrico para impedir que entre aire del ambiente
- Utilice el contacto de la puerta para impedir el funcionamiento con las puertas abiertas y la consiguiente acumulación del líquido de condensación.
- Utilice los climatizadores con una amplia distancia entre el punto de entrada y el de salida del aire, para evitar una circulación insuficiente dentro del cuadro
- Asegúrese de que el caudal del aire de entrada y de salida en el circuito exterior al climatizador circule correctamente, a fin de garantizar que la energía térmica se expanda en el ambiente
- Al utilizar los climatizadores de techo, asegúrese de que los componentes, dotados de sus propios ventiladores, no expulsen aire directamente en el flujo frío que sale del equipo. Esta interacción reduciría sustancialmente la potencia frigorífica y produciría sacos de aire caliente. Asegúrese de que el cuadro eléctrico esté perfectamente vertical.
- No es oportuno escoger la temperatura más baja como la temperatura a mantener dentro del cuadro. El valor que hemos configurado representa un justo compromiso entre la duración de los componentes y la acumulación de líquido de condensación



Utilice el Software Pfannenberg PSS para dimensionar correctamente su cuadro eléctrico. Puede bajarlo gratuitamente de nuestra página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)



# Máxima fiabilidad

## Los climatizadores de las series DTS, DTI y DTT

Durante el desarrollo de nuestros climatizadores para armarios eléctricos, hemos tenido en cuenta, además de la calidad, la función, la potencia e incluso la “facilidad de mantenimiento.

Durante la realización de nuestros productos, la marcha sin problemas del control de proceso constituye para nosotros el centro de atención, al igual que la optimización del consumo de energía y del uso del tiempo y de los materiales.

Los climatizadores de las series DTI y DTS representan dos líneas extraordinarias de productos a su disposición que cubren todas las exigencias en relación con la instalación parcialmente empotrada (DTI) y el montaje lateral (DTS) para armarios eléctricos de cualquier tamaño.

A eso se añade la absoluta novedad mundial: la serie DTT. El climatizador de techo – que puede instalarse aun en los espacios más reducidos – ofrece una seguridad única gracias al innovador sistema de gestión del líquido de condensación patentado.

## Nueva familia del **ECOOL** de Pfannenber

Una nueva generación de productos de Pfannenber: Dondequiera usted ve la nueva insignia del **ECOOL**, él representa un producto de Pfannenber, que se centra en

- medio ambiente
- eficiencia energética
- fácil de manejar

### **ECOOL** – el estándar del futuro

Teniendo en cuenta las exigencias siempre más elevadas de los usuarios y la creciente sensibilidad hacia las cuestiones relacionadas con el clima, Pfannenber ha desarrollado una nueva línea de productos. La serie **ECOOL** ha sido concebida con el objetivo de obtener la máxima eficiencia posible en términos de costes garantizando el máximo rendimiento.

### La excelencia en la eficiencia energética

Respecto a la eficiencia energética, la serie **ECOOL** ha dado pasos de gigante respecto a los dispositivos DTI/DTS ya experimentados. Los componentes especiales, junto con la electrónica inteligente de última generación, reducen el consumo de energía de hasta el 43%.

**- 43%**

### **ECOOL** DTI/DTS y DTT

El estándar industrial DTI/DTS, ya experimentado y de alta calidad, responde a todos los requisitos para el montaje en el costado y en la puerta (DTS), como asimismo para el parcialmente empotrado (DTI) para armarios eléctricos de cualquier tamaño. Además, la serie DTT de Pfannenber, gracias a su sistema innovador y patentado para la gestión del líquido de condensación, define un estándar de seguridad para climatizadores de techo hasta ahora desconocido. Con la serie **ECOOL**, estos climatizadores alcanzarán un nivel de calidad jamás visto antes y representarán por tanto un ejemplo para toda la categoría.



### Eficiencia

**ECOOL** significa sobre todo: tecnología de vanguardia, capaz de ofrecer a los usuarios enormes ventajas en relación con los costes de toda la duración. Los registros en lo que se refiere a eficiencia energética y a los parámetros de mantenimiento MTTR y MTBF garantizan un alto rendimiento sobre las inversiones.

**ECOOL**

¡La serie **ECOOL**, con el aumento evidente del índice de eficiencia energética EER (Energy Efficiency Ratio), es líder a nivel mundial!

$$\mathcal{E} = \frac{\dot{Q}_K}{P_{el}}$$

La **eficiencia energética (EER)** se define como el cociente de la potencia frigorífica efectiva del climatizador y de la relativa potencia nominal consumida. El factor de potencia frigorífica  $\mathcal{E}$  corresponde por tanto al índice de eficiencia. Más alto es el valor, menor será la energía que se habrá de emplear para el suministro de potencia frigorífica.

Hasta el **43%** menor consumo de energía

Hasta el **48%** de emisiones de CO<sub>2</sub> menos

Hasta el **80%** de reducción de los tiempos de mantenimiento/repación

... respeto a los climatizadores tradicionales

## Los climatizadores de techo DTT

Este hito en el desarrollo de climatizadores innovadores Pfannenberg dispone de un extraordinario sistema patentado para la gestión del líquido de condensación, previendo la penetración en el armario eléctrico. Además, las dimensiones compactas permiten instalar los armarios en serie, ahorrando espacio.

### Otras ventajas de la serie DTT:

- **Máxima seguridad** gracias al sistema patentado para la gestión del líquido de condensación
- **Perfecta facilidad de mantenimiento** y posibilidad de prolongar las frecuencias de tiempo entre una operación y la otra
- **Variedad de productos:** hay 3 tamaños disponibles con 6 niveles de potencia
- **Diseño moderno** y una amplia variedad de superficies y colores
- **Protección del clima** gracias a su eficiencia energética y reciclabilidad
- **Facilidad de montaje** gracias a bastidores de montaje rápido



## El estándar industrial confiable: climatizadores DTI/DTS para la instalación parcialmente empotrada y el montaje exterior



### Tecnología innovadora

- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación largo, eliminación de puntos calientes
- Multi-controlador (Multi-controller) bajo pedido, con sonda de temperatura separada e interfaz óptica, telemonitoreo y diagnóstico seguros

### Facilidad de montaje y mantenimiento

- Integrated Cooling System© (sistema de refrigeración integrado): DTI 9x41, montado por 1 persona en 2 minutos
- Sistema de fijación patentado que no necesita herramientas, junta integrada
- La estandarización mecánica permite ahorrar tiempo y dinero

### Alta variabilidad

- Integrated Cooling System© (sistema de refrigeración integrado): una plantilla de montaje para 5 potencias refrigerantes diferentes
- Fácil adecuación de la potencia refrigerante necesaria de 320 W a 4000 W

### Conforme con las normas internacionales

- Bajo pedido, también con sistema integrado de evaporación de líquidos de condensación
- Climatizadores DTS hasta la clase de protección NEMA 4/4X

# Todos los climatizadores en un golpe de vista

| Modelo   | Capacidad frigorífica | Tensión nominal                       | Medidas (HxAxP)            | Homologaciones |     |      |     |    | Página |
|--|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------|-----|------|-----|----|--------|
|  |                       |                                       |                            | UL             | cUL | GOST | CSA | CE |        |
| <b>Climatizadores de la serie DTI y DTS con variantes de instalación incluso en exteriores, para el montaje lateral y en la puerta</b> |                       |                                       |                            |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9841   | 4000 W                | 400 V 3~                              | 1539 x 485 x 360 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 20     |
| DTS 9841   |                       |                                       | 1549 x 485 x 360 mm        |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9541   | 2500 W                | 230 V / 400 V 3~                      | 1536 x 485 x 240 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 22     |
| DTS 9541   |                       |                                       | 1543 x 485 x 240 mm        |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9441   | 2000 W                | 230 V / 400 V 3~                      | 1536 x 485 x 240 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 22     |
| DTS 9441   |                       |                                       | 1543 x 485 x 240 mm        |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9341   | 1500 W                | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 1536 x 485 x 180 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 24     |
| DTS 9341   |                       |                                       | 1539 x 485 x 180 mm        |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9241   | 1000 W                | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 1536 x 485 x 180 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 24     |
| DTS 9241   |                       |                                       | 1539 x 485 x 180 mm        |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9141   | 950 W                 | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 958 x 410 x 248 mm         | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 26     |
| DTS 9141   |                       |                                       | 964x 410 x 248 mm          |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9341C  | 1500 W                | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 958 x 410 x 248 mm         | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 26     |
| DTS 9341C  |                       |                                       | 964 x 410 x 248 mm         |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9041   | 870 W                 | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 599 x 380 x 231/231/363 mm | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 28     |
| DTS 9041   |                       |                                       | 604 x 380 x 231/231/363 mm |                |     |      |     |    |        |
| DTI 9031   | 510 W                 | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 562 x 310 x 212/212/353 mm | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 30     |
| DTS 9031   |                       |                                       | 565 x 310 x 212/212/353 mm |                |     |      |     |    |        |
| DTFI 9021  | 320 W                 | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 326/326/464 x 385 x 252 mm | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 32     |
| DTI 9021   | 320 W                 | 115 V / 230 V                         | 329 x 385 x 252 mm         | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 32     |
| DTS 9011H  | 300 W                 | 115 V / 230 V                         | 300 x 495 x 140 mm         | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 34     |
| DTS 7541   | 2500 W                | 400 V 3~                              | 1350 x 397 x 270 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 36     |
| DTS 7441   | 2000 W                | 400 V 3~                              | 1350 x 397 x 270 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 36     |
| DTS 7341   | 1500 W                | 115 V / 230 V / 400 V 2~ <sup>1</sup> | 1350 x 390 x 200 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 38     |
| DTS 7241   | 1000 W                | 115 V / 230 V                         | 1350 x 390 x 200 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 38     |
| <b>Climatizadores de la serie DTS para la instalación lateral en áreas exteriores</b>  |                       |                                       |                            |                |     |      |     |    |        |
| DTS 3661/3681  | 5500 W                | 400 V 3~                              | 1667 x 483 x 623 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 40     |
| DTS 3561/3581  | 4000 W                | 400 V 3~                              | 1502 x 483 x 534 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 42     |
| DTS 3361/3381  | 2800 W                | 400 V 3~                              | 1502 x 403 x 468 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 44     |
| DTS 3265/3285  | 2900 W                | 230 V / 400 V 3~                      | 1347 x 411 x 301 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 46     |
| DTS 3261/3281  | 2000 W                | 115 V / 230 V / 400 V 3~              | 1209 x 395 x 326 mm        | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 48     |
| DTS 3165/3185  | 1600 W                | 230 V / 400 V 3~                      | 914 x 305 x 302 mm         | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 50     |
| DTS 3161/3181  | 1100 W                | 115 V / 230 V / 400 V 2~              | 748 x 395 x 294 mm         | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 52     |
| DTS 3061/3081  | 680 W                 | 115 V / 230 V                         | 512 x 256 x 274 mm         | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 54     |

<sup>1</sup> Variante sin UL  
<sup>2</sup> Homologación TÜV

● disponible  
○ en espera

# Todos los climatizadores en un golpe de vista

| Modelo  | Capacidad frigorífica | Tensión nominal               | Medidas (HxAxP)    | Homologaciones |     |      |     |    | Página |
|---|-----------------------|-------------------------------|--------------------|----------------|-----|------|-----|----|--------|
|   |                       |                               |                    | UL             | cUL | GOST | CSA | CE |        |
| <b>Climatizadores de pared de la serie DTT para el montaje de techo</b> |                       |                               |                    |                |     |      |     |    |        |
| DTT 6801  | 4000 W                | 400 V 3~                      | 485 x 795 x 575 mm | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 56     |
| DTT 6601  | 3000 W                | 400 V 3~                      | 485 x 795 x 575 mm | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 56     |
| DTT 6401  | 2000 W                | 115 V / 230 V / 400 V 3~      | 435 x 595 x 495 mm | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 58     |
| DTT 6301  | 1500 W                | 115 V / 230 V / 400 V 2~      | 435 x 595 x 495 mm | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 58     |
| DTT 6201  | 1000 W                | 115 V / 230 V / 400 V 2~      | 435 x 595 x 395 mm | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 60     |
| DTT 6101  | 500 W                 | 115 V / 230 V                 | 435 x 595 x 395 mm | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 60     |
| <b>Células Peltier</b>  |                       |                               |                    |                |     |      |     |    |        |
| PTM   | 100–150 W             | 24 V DC / 230 V AC            | véase la página 63 |                |     |      |     | ●  | 62     |
| <b>Accesorios</b>   |                       |                               |                    |                |     |      |     |    |        |
| Prefiltro de aluminio   |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 64     |
| Insertos para filtros para la serie DTS 3xxx                            |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 64     |
| Sistema de evaporación del líquido de condensación exterior             |                       | 230 V                         |                    |                |     |      |     |    | 64     |
| Botella recoge líquido de condensación                                  |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 64     |
| Controlador para climatizadores   |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 64     |
| Remote Control Manager (sistema de control remoto)                      |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 64     |
| Bastidores de montaje rápido  |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 65     |
| Ventilador en el interior del armario eléctrico PEF 180                 |                       | 24 V DC / 115 V AC / 230 V AC |                    |                |     |      |     |    | 65     |
| Deflector de aire de chapa interior                                     |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 65     |
| Deflector de aire de chapa externo                                      |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 65     |
| Distribuidor de aire interno  |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 65     |
| Distribuidor de aire externo  |                       |                               |                    |                |     |      |     |    | 65     |

<sup>1</sup> Variante sin UL

<sup>2</sup> Homologación TÜV

● disponible  
○ en espera



Para más informaciones consulte la página:

[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es) · [www.pfannenberg-spareparts.com](http://www.pfannenberg-spareparts.com)

Para estar siempre actualizado sobre las novedades. Suscríbese ahora a la newsletter:

[newsletter.pfannenberg.com](http://newsletter.pfannenberg.com)

# Climatizadores 4000 W

## DTI/DTS 9841



**DTI: para la instalación parcialmente empotrada lateral o en la puerta**  
**DTS: para la instalación exterior lateral o en la puerta**

- Integrated Cooling System®: una plantilla de montaje para 5 potencias refrigerantes, montado por una persona en 2 minutos
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Contacto de señal de averías y contacto de la puerta integrados
- Bajo pedido, también con sistema integrado de evaporación de líquidos de condensación
- Variante DTS: plantilla compatible con el intercambiador de calor aire/agua PWS 7332 L

| Datos   |                         | DTI/DTS 9841  | Unidad          |                         |
|---|-------------------------|---|-----------------|-------------------------|
| Código artículo                                 | DTI Standard Controller | 13269832055   |                 |                         |
|   | DTI Multi Controller    | 13269862055   |                 |                         |
|   | DTS Standard Controller | 13289832055   |                 |                         |
|   | DTS Multi Controller    | 13289862055   |                 |                         |
| Tensión nominal ± 10%                           |                         | AC 50 Hz / 60 Hz<br>400 / 460 3~ <sup>1</sup>   | V               |                         |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35                 | 4000  | W               |                         |
|   | L35/L50                 | 3050  |                 |                         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35                 | 1891 / 2336   |                 |                         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35                 | 4,2 / 3,6   | A               |                         |
| Corriente de arranque                           | L35/L35                 | 28,3 / 25,2   |                 |                         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior                | 1670  | m³/h            |                         |
|   | exterior                | 1400  |                 |                         |
| Protección T                                    |                         | 16  | A               |                         |
| Tipo de conexión                                |                         | conector plug-in  |                 |                         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                         | < 70  | dB (A)          |                         |
| Peso (sin embalaje)                             | DTI                     | 86  | kg              |                         |
|   | DTS                     | 86  |                 |                         |
| Campo de temperatura ambiente                   |                         | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |                 |                         |
| Campo de regulación (regulable)                 | SC                      | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fábrica + 35 / + 95                              | °C / °F         |                         |
|   | MC                      | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fábrica + 35 / + 95                              |                 |                         |
| Refrigerante                                    | R134a                   | 2100  | g               |                         |
| Ciclo de trabajo útil                           |                         | 100%  |                 |                         |
| Separación del líquido de condensación          |                         | descarga del líquido de condensación, sistema de evaporación de líquido de condensación integrado |                 |                         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54                   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                                  |                 |                         |
|   | IP 34                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones   |                 |                         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento             | chapa de acero galvanizado  |                 |                         |
|   | cubierta                | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable       |                 |                         |
| Color (cubierta)                                |                         | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |                 |                         |
| Accesorios                                      |                         | Pieza   | Código artículo | Informaciones de página |
| Sistema de evaporación de condensación exterior |                         | 1   | 18314000001     | 64                      |
| Botella recoge líquido de condensación          |                         | 1   | 18314000100     | 64                      |
| Prefiltro de aluminio                           |                         | 1   | 18329841010     | 64                      |

Homologaciones véase la página 18

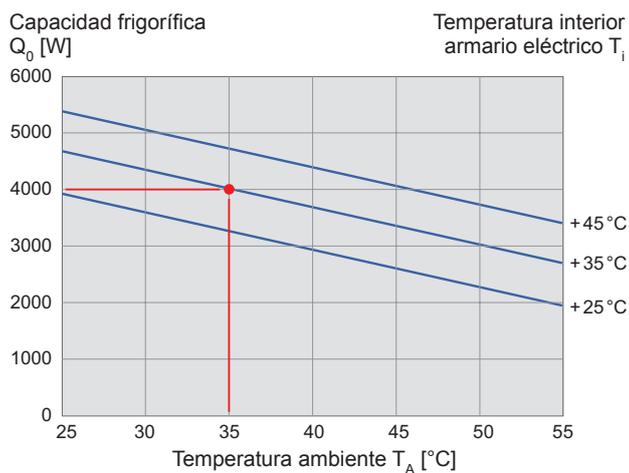
<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

## Curvas características de la potencia frigorífica

DTI/DTS 9841



### Medidas

| DTI | X   | Y    | Z1  | Z2  | K    |  |  | L   |  |  |  |  |
|-----|-----|------|-----|-----|------|--|--|-----|--|--|--|--|
| mm  | 485 | 1549 | 240 | 120 | 1510 |  |  | 450 |  |  |  |  |

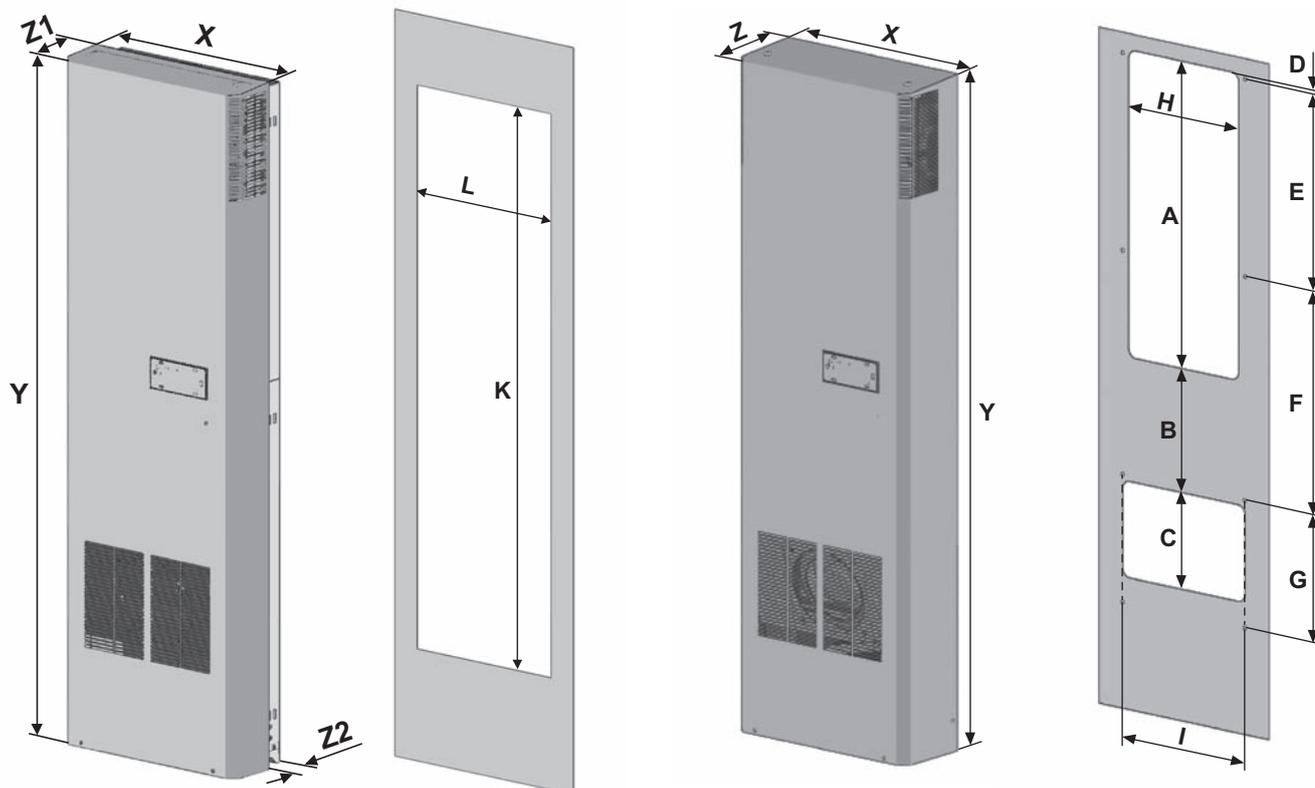
Variante DTI posterior a la instalación parcialmente empotrada de 120 mm

| DTS | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D    | E   | F   | G   | H   | I   |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm  | 485 | 1539 | 360 | 700 | 282 | 220 | 17.5 | 450 | 510 | 290 | 315 | 350 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

DTI 9841

DTS 9841



# Climatizadores 2500/2000 W

## DTI/DTS 9541

## DTI/DTS 9441



**DTI: para la instalación parcialmente empotrada lateral o en la puerta**  
**DTS: para la instalación exterior lateral o en la puerta**

- Integrated Cooling System®: una plantilla de montaje para 5 potencias refrigerantes, montado por una persona en 2 minutos
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Contacto de señal de averías y contacto de la puerta integrados
- Bajo pedido, también con sistema integrado de evaporación de líquidos de condensación
- Variante DTS: plantilla compatible con el intercambiador de calor aire/agua PWS 7332 L

| Datos   |                         | DTI/DTS 9541  |             | DTI/DTS 9441              |                         | Unidad  |
|---|-------------------------|---|-------------|---------------------------|-------------------------|---------|
| Código artículo                                 | DTI Standard Controller | 13269532055   | 13269541055 | 13269432055               | 13269441055             |         |
|   | DTI Multi Controller    | 13269562055   | 13269571055 | 13269462055               | 13269471055             |         |
|   | DTS Standard Controller | 13289532055   | 13289541055 | 13289432055               | 13289441055             |         |
|   | DTS Multi Controller    | 13289562055   | 13289571055 | 13289462055               | 13289471055             |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |                         |   |             |                           |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%                           |                         | 400 / 460 3~ <sup>1</sup>   | 230         | 400 / 460 3~ <sup>1</sup> | 230                     | V       |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35                 | 2500  |             | 2000                      |                         | W       |
|   | L35/L50                 | 1800  |             | 1440                      |                         |         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35                 | 1140 / 1450   | 1245 / 1500 | 880 / 1250                | 950 / 1155              |         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35                 | 3,5 / 3,9   | 5,13 / 6,1  | 3,2 / 3,7                 | 6,75 / 8,5              | A       |
| Corriente de arranque                           | L35/L35                 | 10,9 / 11,8   | 23 / 23     | 10,5 / 11,2               | 33 / 31                 |         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior                | 890   |             |                           |                         | m³/h    |
|   | exterior                | 1200  |             |                           |                         |         |
| Protección T                                    |                         | 16  |             |                           |                         | A       |
| Tipo de conexión                                |                         | conector plug-in  |             |                           |                         |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                         | < 65  |             |                           |                         | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                             | DTI                     | 67  |             |                           |                         | kg      |
|   | DTS                     | 71  |             |                           |                         |         |
| Campo de temperatura ambiente                   |                         | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |             |                           |                         |         |
| Campo de regulación (regulable)                 | SC                      | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fábrica + 35 / + 95                              |             |                           |                         | °C / °F |
|   | MC                      | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fábrica + 35 / + 95                              |             |                           |                         |         |
| Refrigerante                                    | R134a                   | 1000  |             |                           |                         | g       |
| Ciclo de trabajo útil                           |                         | 100%  |             |                           |                         |         |
| Separación del líquido de condensación          |                         | descarga del líquido de condensación, sistema de evaporación de líquido de condensación integrado |             |                           |                         |         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54                   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                                  |             |                           |                         |         |
|   | IP 34                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones   |             |                           |                         |         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento             | chapa de acero galvanizado  |             |                           |                         |         |
|   | cubierta                | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable       |             |                           |                         |         |
| Color (cubierta)                                |                         | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |             |                           |                         |         |
| Accesorios                                      | Pieza                   | Código artículo   |             |                           | Informaciones de página |         |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                       | 18314000001   |             |                           | 64                      |         |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                       | 18314000100   |             |                           | 64                      |         |
| Prefiltro de aluminio                           | 1                       | 18329241010   |             |                           | 64                      |         |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

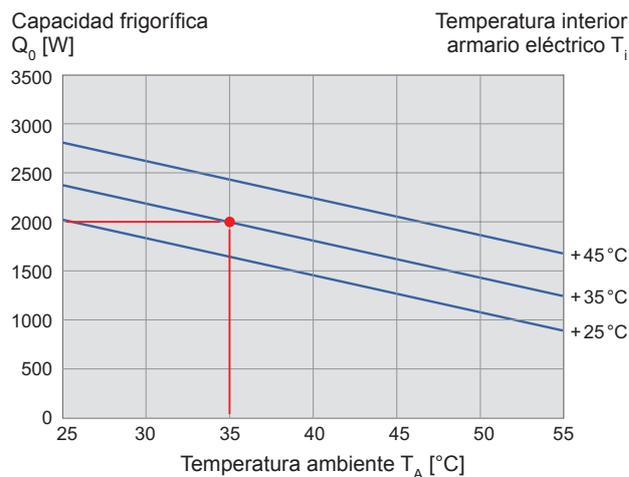
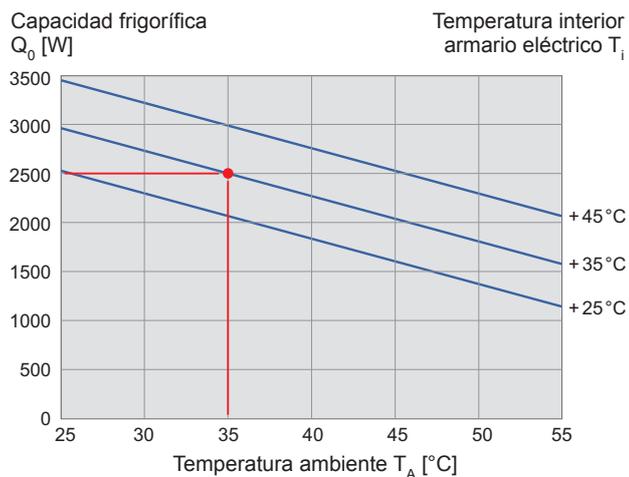
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTI/DTS 9541**

**DTI/DTS 9441**



**Medidas**

| DTI | X   | Y    | Z1  | Z2  | K    | L   |
|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|
| mm  | 485 | 1536 | 120 | 120 | 1510 | 450 |

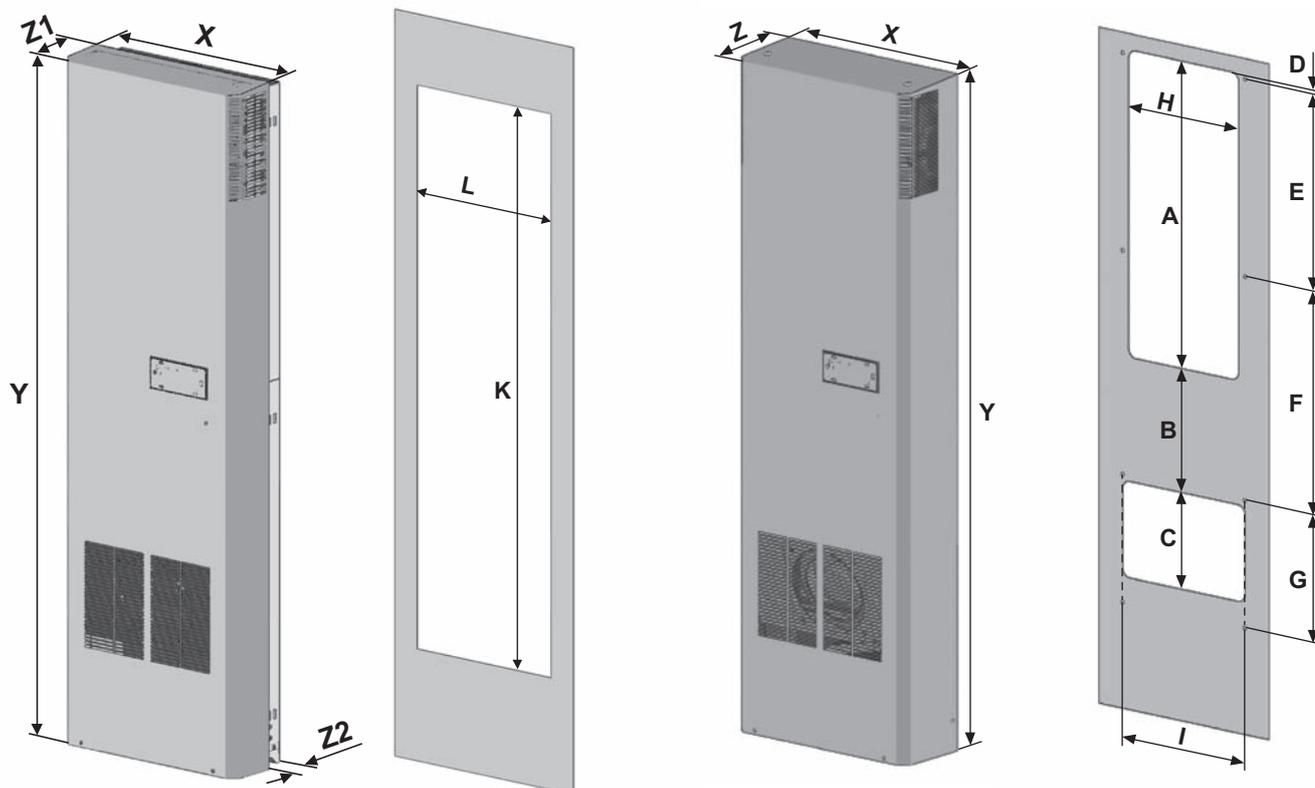
Variante DTI posterior a la instalación parcialmente empotrada de 120 mm

| DTS | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D    | E   | F   | G   | H   | I   |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm  | 485 | 1543 | 240 | 700 | 282 | 220 | 17.5 | 450 | 510 | 290 | 315 | 350 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

**DTI 9441/DTI 9541**

**DTS 9441/DTS 9541**



# Climatizadores 1500/1000 W

## DTI/DTS 9341

## DTI/DTS 9241



**DTI: para la instalación parcialmente empotrada lateral o en la puerta**  
**DTS: para la instalación exterior lateral o en la puerta**

- Integrated Cooling System®: una plantilla de montaje para 5 potencias refrigerantes, montado por una persona en 2 minutos
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Contacto de señal de averías y contacto de la puerta integrados
- Bajo pedido, también con sistema integrado de evaporación de líquidos de condensación
- Variante DTS: plantilla compatible con el intercambiador de calor aire/agua PWS 7332 L

| Datos   |                         | DTI/DTS 9341  |                 |             | DTI/DTS 9241        |             |                         | Unidad  |
|---|-------------------------|---|-----------------|-------------|---------------------|-------------|-------------------------|---------|
| Código artículo                                 | DTI Standard Controller | 13269349055   | 13269341055     | 13269344055 | 13269249055         | 13269241055 | 13269244055             |         |
|   | DTI Multi Controller    | 13269379055   | 13269371055     | 13269374055 | 13269279055         | 13269271055 | 13269274055             |         |
|   | DTS Standard Controller | 13289349055   | 13289341055     | 13289344055 | 13289249055         | 13289241055 | 13289244055             |         |
|   | DTS Multi Controller    | 13289379055   | 13289371055     | 13289374055 | 13289279055         | 13289271055 | 13289274055             |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |                         |   |                 |             |                     |             |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%                           |                         | 400 2~ <sup>1</sup>   | 230             | 115         | 400 2~ <sup>1</sup> | 230         | 115                     | V       |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35                 | 1500  |                 |             | 1000                |             |                         | W       |
|   | L35/L50                 | 1200  |                 |             | 780                 |             |                         |         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35                 | 840 / 1080  | 800 / 1040      | 1020 / 1740 | 780 / 960           | 740 / 910   | 840 / 900               | A       |
| Corriente absorbida                             | L35/L35                 | 3,0 / 3,6   | 5,1 / 6,1       | 10,6 / 13   | 2,2 / 2,6           | 3,7 / 4,4   | 7,6 / 8,4               |         |
| Corriente de arranque                           | L35/L35                 | 12,9 / 12,0   | 21,4 / 19,9     | 32,2 / 37   | 6,9 / 11,1          | 11,5 / 18,5 | 31,7 / 32,2             |         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior                | 890   |                 |             |                     |             |                         | m³/h    |
|   | exterior                | 890   |                 |             |                     |             |                         |         |
| Protección T                                    |                         | 6   | 16              | 16          | 4                   | 16          | 16                      | A       |
| Tipo de conexión                                |                         | conector plug-in  |                 |             |                     |             |                         |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                         | < 62  |                 |             |                     |             |                         | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                             | DTI                     | 55  | 50              |             | 55                  | 50          |                         | kg      |
|   | DTS                     | 56  | 51              |             | 56                  | 51          |                         |         |
| Campo de temperatura ambiente                   |                         | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |                 |             |                     |             |                         |         |
| Campo de regulación (regulable)                 | SC                      | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95                              |                 |             |                     |             |                         | °C / °F |
|   | MC                      | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95                              |                 |             |                     |             |                         |         |
| Refrigerante                                    | R134a                   | 500   |                 |             |                     |             |                         | g       |
| Ciclo de trabajo útil                           |                         | 100%  |                 |             |                     |             |                         |         |
| Separación del líquido de condensación          |                         | descarga del líquido de condensación, sistema de evaporación de líquido de condensación integrado |                 |             |                     |             |                         |         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54                   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                                  |                 |             |                     |             |                         |         |
|   | IP 34                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones   |                 |             |                     |             |                         |         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento             | chapa de acero galvanizado  |                 |             |                     |             |                         |         |
|   | cubierta                | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable       |                 |             |                     |             |                         |         |
| Color (cubierta)                                |                         | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |                 |             |                     |             |                         |         |
| Accesorios                                      |                         | Pieza   | Código artículo |             |                     |             | Informaciones de página |         |
| Sistema de evaporación de condensación exterior |                         | 1   | 18314000001     |             |                     |             | 64                      |         |
| Botella recoge líquido de condensación          |                         | 1   | 18314000100     |             |                     |             | 64                      |         |
| Prefiltro de aluminio                           |                         | 1   | 18329241010     |             |                     |             | 64                      |         |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

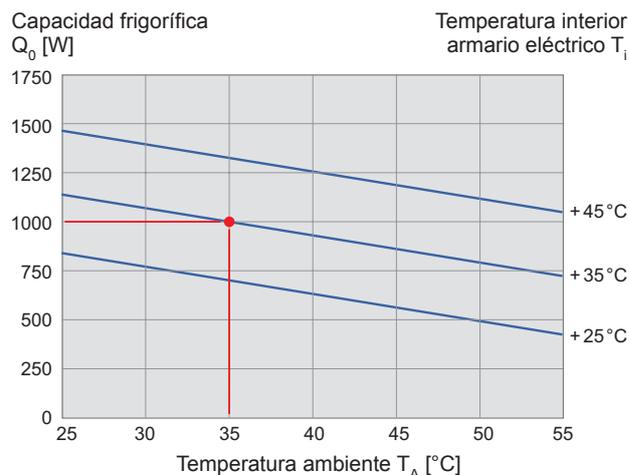
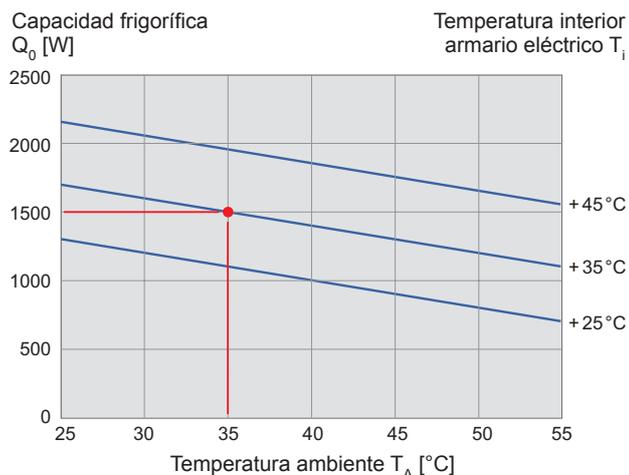
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.es](http://www.pfannenberges.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTI/DTS 9341**

**DTI/DTS 9241**



**Medidas**

| DTI | X   | Y    | Z1  | Z2 | K    | L   |
|-----|-----|------|-----|----|------|-----|
| mm  | 485 | 1536 | 120 | 60 | 1510 | 450 |

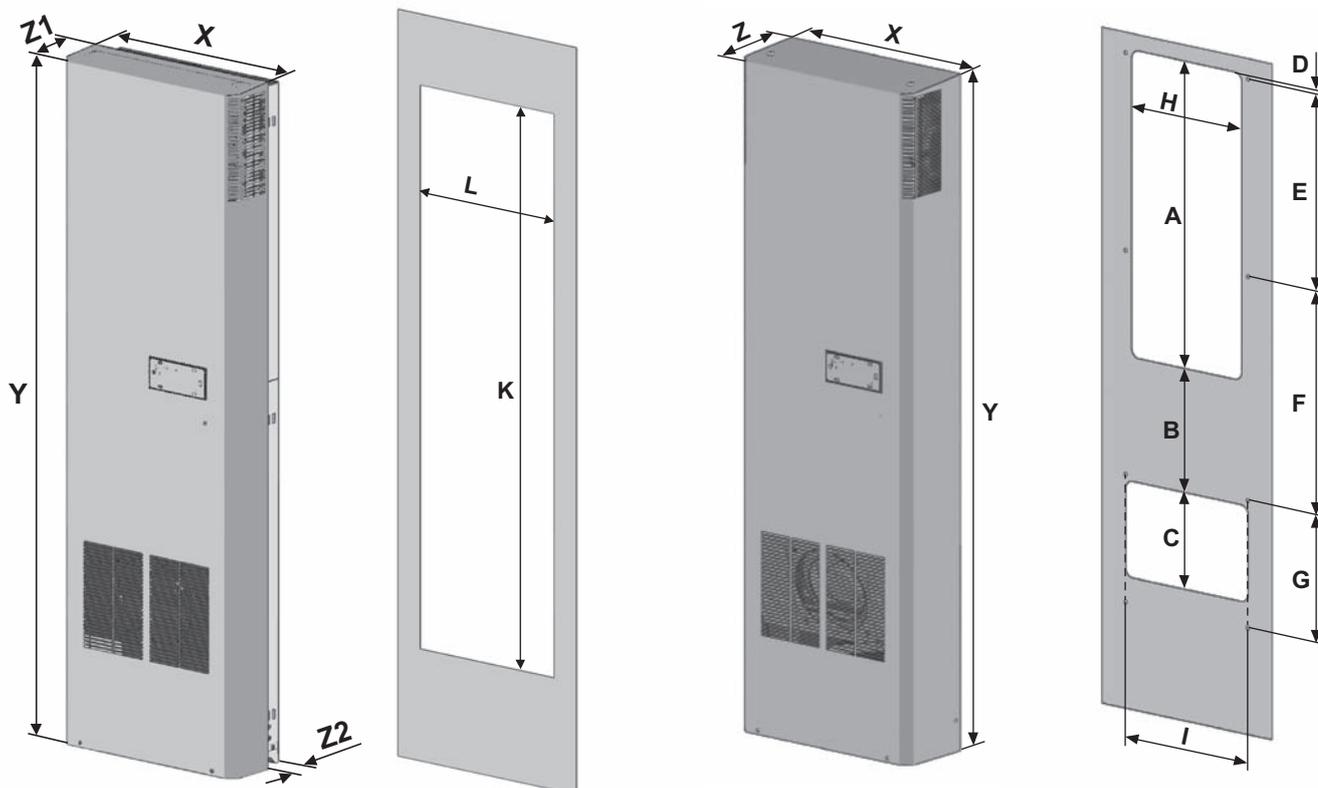
Variante DTI posterior a la instalación parcialmente empotrada de 60 mm

| DTS | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D    | E   | F   | G   | H   | I   |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm  | 485 | 1539 | 180 | 700 | 282 | 220 | 17.5 | 450 | 510 | 290 | 315 | 350 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

**DTI 9241/DTI 9341**

**DTS 9241/DTS 9341**



# Climatizadores 950/1500 W

## DTI/DTS 9141

## DTI/DTS 9341C



**DTI: para la instalación parcialmente empotrada lateral o en la puerta**  
**DTS: para la instalación exterior lateral o en la puerta**

- Apto para puertas a partir de 500 mm de anchura
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Contacto de señal de averías y contacto de la puerta integrados
- Bajo pedido, también con sistema integrado de evaporación de líquidos de condensación
- Serie DTI: fácil de instalar: ningún agujero adicional ni junta

| Datos   |   | DTI/DTS 9141  |             |             | DTI/DTS 9341C       |             |             | Unidad                  |        |
|---|---|---|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------------------|--------|
| Código artículo                                 | DTI Standard Controller   | 13299149055   | 13299141055 | 13299144055 | 13291549055         | 13291541055 | 13291544055 |                         |        |
|   | DTI Multi Controller  | 13299179055   | 13299171055 | 13299174055 | 13291579055         | 13291571055 | 13291574055 |                         |        |
|   | DTS Standard Controller   | 13249149055   | 13249141055 | 13249144055 | 13241549055         | 13241541055 | 13241544055 |                         |        |
|   | DTS Multi Controller  | 13249179055   | 13249171055 | 13249174055 | 13241579055         | 13241571055 | 13241574055 |                         |        |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |   |   |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Tensión nominal ± 10%                           |   | 400 2~ <sup>1</sup>   | 230         | 115         | 400 2~ <sup>1</sup> | 230         | 115         | V                       |        |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35   | 950   |             |             | 1500                |             |             | W                       |        |
|   | L35/L50   | 520   |             |             | 750                 |             |             |                         |        |
| Potencia absorbida                              | L35/L35   | 576 / 697   | 515 / 623   | 842         | 950                 | 907 / 1047  | 1220        |                         |        |
| Corriente absorbida                             | L35/L35   | 2,73 / 2,98   | 2,98 / 3,25 | 9,1         | 3,2                 | 5,4 / 6     | 13,5        | A                       |        |
| Corriente de arranque                           | L35/L35   | 13,94 / 15,19   | 23,3 / 25,4 | 33,2        | 20                  | 33,2 / 27,6 | 31,7        |                         |        |
| Volumen aire con boca libre                     | interior  | 570   |             |             | 885                 |             |             | m <sup>3</sup> /h       |        |
|   | exterior  | 570   |             |             | 885                 |             |             |                         |        |
| Protección T                                    |   | 4   | 10          | 16          | 6                   | 10          | 16          | A                       |        |
| Tipo de conexión                                | conector plug-in  |   |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Ruido (EN ISO 3741)                             | < 62  |   |             |             |                     |             |             |                         | dB (A) |
| Peso (sin embalaje)                             | DTI   | 43  | 36          |             | 46                  | 39          |             | kg                      |        |
|   | DTS   | 45  | 38          |             | 48                  | 41          |             |                         |        |
| Campo de temperatura ambiente                   | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |   |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Campo de regulación (regulable)                 | SC  | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |             |             |                     |             |             | °C / °F                 |        |
|   | MC  | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Refrigerante                                    | R134a   | 400   |             |             |                     |             |             | g                       |        |
| Ciclo de trabajo útil                           | 100%  |   |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Separación del líquido de condensación          | descarga del líquido de condensación, sistema de evaporación de líquido de condensación integrado |   |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |             |             |                     |             |             |                         |        |
|   | IP 34   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Sistema de construcción                         | alojamiento   | chapa de acero galvanizado  |             |             |                     |             |             |                         |        |
|   | cubierta  | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Color (cubierta)                                | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |   |             |             |                     |             |             |                         |        |
| Accesorios                                      | Pieza   | Código artículo   |             |             |                     |             |             | Informaciones de página |        |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1   | 18314000001   |             |             |                     |             |             | 64                      |        |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1   | 18314000100   |             |             |                     |             |             | 64                      |        |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

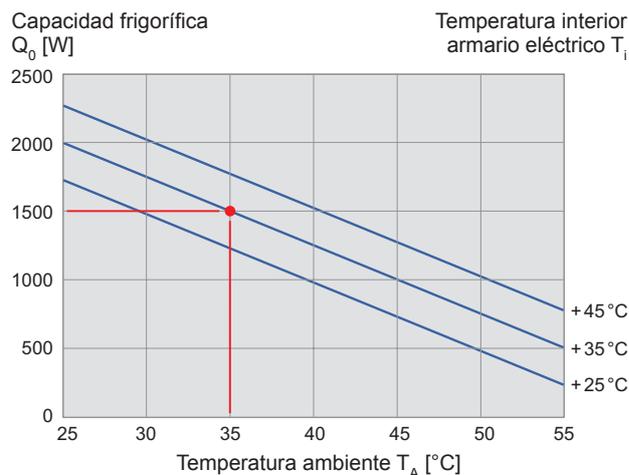
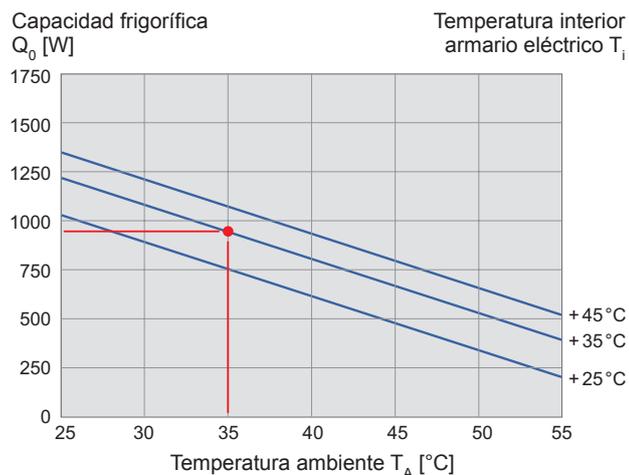
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTI/DTS 9141**

**DTI/DTS 9341C**



**Medidas**

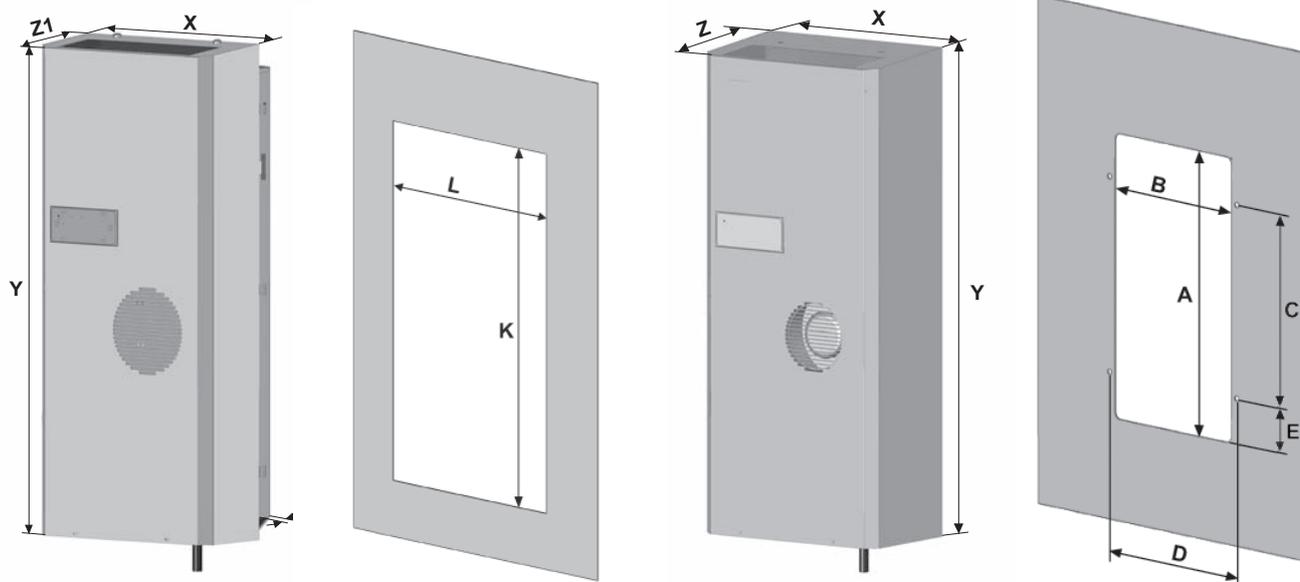
| DTI | X   | Y   | Z1  | Z2 | K   | L   |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| mm  | 410 | 958 | 188 | 60 | 900 | 380 |

Variante DTI posterior a la instalación parcialmente empotrada de 60 mm

| DTS | X   | Y   | Z   | A   | B   | C   | D   | E  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| mm  | 410 | 964 | 248 | 662 | 320 | 562 | 350 | 55 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

| DTI 9141/DTI 9341C | DTS 9141/DTS 9341C |
|--------------------|--------------------|
|--------------------|--------------------|



# Climatizadores 870 W

## DTI/DTS 9041



**DTI: para la instalación parcialmente empotrada lateral o en la puerta**  
**DTS: para la instalación exterior lateral o en la puerta**

- Apto para puertas a partir de 400 mm de anchura
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Contacto de señal de averías y contacto de la puerta integrados
- Bajo pedido, también con sistema integrado de evaporación de líquidos de condensación
- Serie DTI: fácil de instalar: ningún agujero adicional ni junta

| Datos   |   | DTI/DTS 9041  |               |                         | Unidad  |
|---|---|---|---------------|-------------------------|---------|
| Código artículo                                 | DTI Standard Controller   | 13299049055   | 13299041055   | 13299044055             |         |
|   | DTI Multi Controller  | 13299079055   | 13299071055   | 13299074055             |         |
|   | DTS Standard Controller   | 13249049055   | 13249041055   | 13249044055             |         |
|   | DTS Multi Controller  | 13249079055   | 13249071055   | 13249074055             |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |   |   |               |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%                           |   | 400 2~ <sup>1</sup>   | 230           | 115                     | V       |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35   | 810   | 870           | 790                     | W       |
|   | L35/L50   | 483   | 580           | 590                     |         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35   | 580 / 702   | 524 / 634     | 783                     |         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35   | 3,2 / 3,49  | 3,06 / 3,34   | 7,6                     | A       |
| Corriente de arranque                           | L35/L35   | 20,2 / 22,02  | 22,16 / 24,15 | 40,1                    |         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior  | 570   |               |                         | m³/h    |
|   | exterior  | 570   |               |                         |         |
| Protección T                                    |   | 4   | 10            | 16                      | A       |
| Tipo de conexión                                | conector plug-in  |   |               |                         |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |   | < 63  |               | < 64                    | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                             | DTI   | 37  | 29,5          |                         | kg      |
|   | DTS   | 37  | 29,5          |                         |         |
| Campo de temperatura ambiente                   | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |   |               |                         |         |
| Campo de regulación (regulable)                 | SC  | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |               |                         | °C / °F |
|   | MC  | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |               |                         |         |
| Refrigerante                                    | R134a   | 400   |               |                         | g       |
| Ciclo de trabajo útil                           | 100%  |   |               |                         |         |
| Separación del líquido de condensación          | descarga del líquido de condensación, sistema de evaporación de líquido de condensación integrado |   |               |                         |         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |               |                         |         |
|   | IP 34   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |               |                         |         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento   | chapa de acero galvanizado  |               |                         |         |
|   | cubierta  | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |               |                         |         |
| Color (cubierta)                                | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |   |               |                         |         |
| Accesorios                                      | Pieza   | Código artículo   |               | Informaciones de página |         |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1   | 1831400001  |               | 64                      |         |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1   | 18314000100   |               | 64                      |         |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

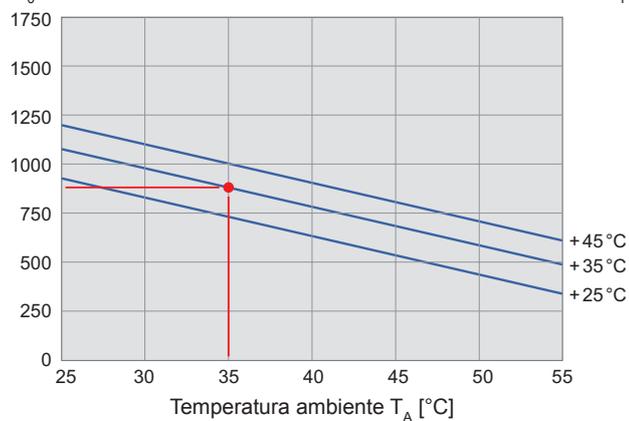
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

## Curvas características de la potencia frigorífica

DTI/DTS 9041

Capacidad frigorífica  $Q_0$  [W]      230 V 50 Hz      Temperatura interior armario eléctrico  $T_i$



### Medidas

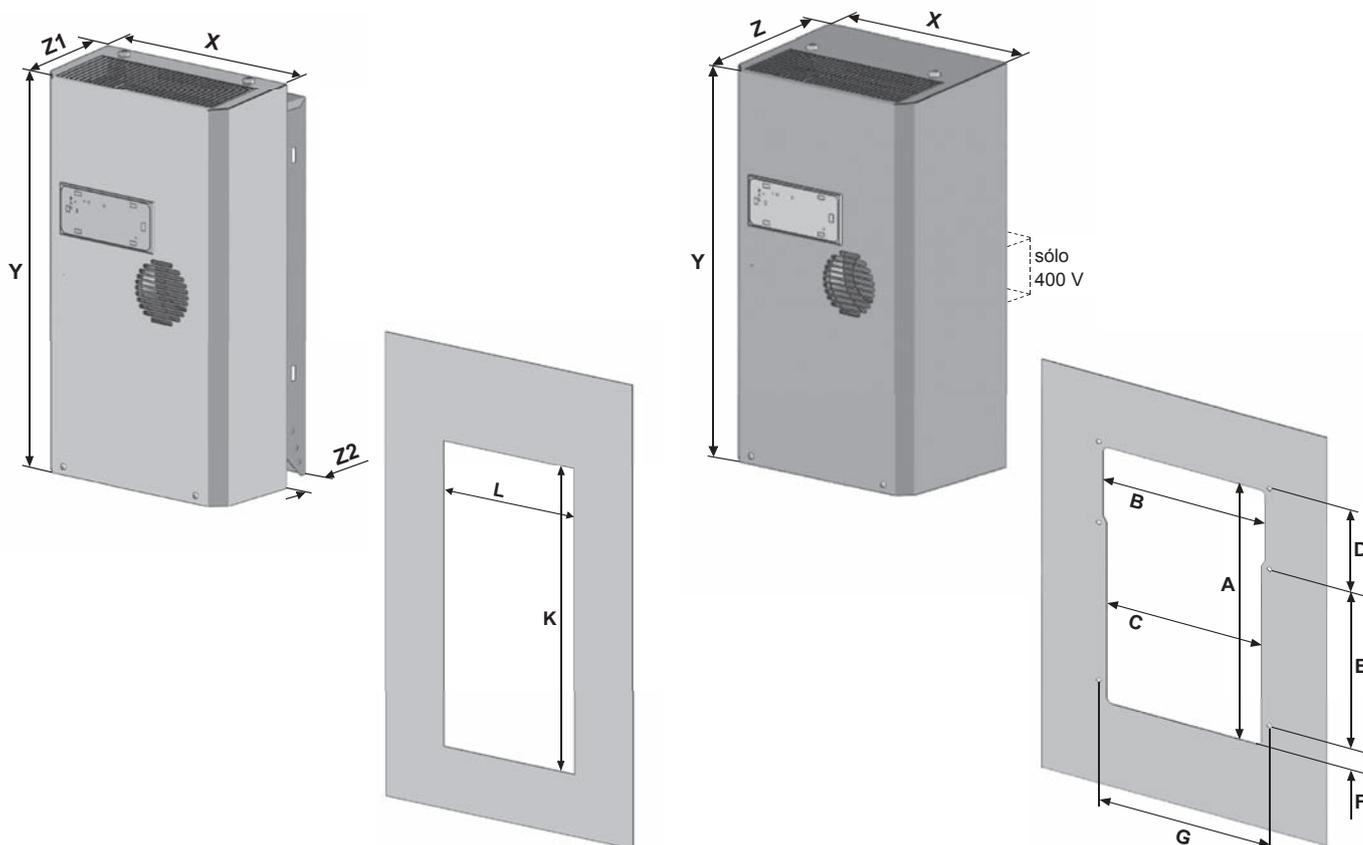
| DTI | X   | Y   | Z1  | Z2 115V / 230V | Z2 400V | K   | L   |
|-----|-----|-----|-----|----------------|---------|-----|-----|
| mm  | 380 | 599 | 171 | 60             | 192     | 577 | 350 |

Variante DTI posterior a la instalación parcialmente empotrada de 60 mm

| DTS | X   | Y   | Z 115V / 230V | Z 400V | A   | B   | C   | D   | E   | F  | G   |
|-----|-----|-----|---------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| mm  | 380 | 604 | 231           | 363    | 472 | 285 | 272 | 150 | 288 | 40 | 300 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

| DTI 9041 |  |  |  | DTS 9041 |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|
|----------|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|



# Climatizadores 510 W

## DTI/DTS 9031



**DTI: para la instalación parcialmente empotrada lateral o en la puerta**  
**DTS: para la instalación exterior lateral o en la puerta**

- Apto para puertas a partir de 400 mm de anchura
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Contacto de señal de averías y contacto de la puerta integrados
- Serie DTI: fácil de instalar: ningún agujero adicional ni junta

| Datos   |                                      | DTI/DTS 9031  |              |                         | Unidad  |        |
|---|--------------------------------------|---|--------------|-------------------------|---------|--------|
| Código artículo                                 | DTI Standard Controller              | 13295049055   | 13295041055  | 13295044055             |         |        |
|   | DTI Multi Controller                 | 13295079055   | 13295071055  | 13295074055             |         |        |
|   | DTS Standard Controller              | 13245049055   | 13245041055  | 13245044055             |         |        |
|   | DTS Multi Controller                 | 13245079055   | 13245071055  | 13245074055             |         |        |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |                                      |   |              |                         |         |        |
| Tensión nominal ± 10%                           |                                      | 400 2~ <sup>1</sup>   | 230          | 115                     | V       |        |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35                              | 410 / 540   | 510 / 580    | 585                     | W       |        |
|   | L35/L50                              | 305 / 360   | 365 / 395    | 545                     |         |        |
| Potencia absorbida                              | L35/L35                              | 297 / 354   | 283 / 337    | 322                     |         |        |
| Corriente absorbida                             | L35/L35                              | 1,59 / 1,53   | 1,58 / 1,64  | 3,29                    | A       |        |
| Corriente de arranque                           | L35/L35                              | 8,63 / 7,86   | 14,31 / 13,8 | 26,15                   |         |        |
| Volumen aire con boca libre                     | interior                             | 280   |              |                         | m³/h    |        |
|   | exterior                             | 345   |              |                         |         |        |
| Protección T                                    |                                      | 4   | 6            | 10                      | A       |        |
| Tipo de conexión                                | conector plug-in                     |   |              |                         |         |        |
| Ruido (EN ISO 3741)                             | 63                                   |   |              |                         |         | dB (A) |
| Peso (sin embalaje)                             | DTI                                  | 26  | 21           |                         | kg      |        |
|   | DTS                                  | 27  | 22           |                         |         |        |
| Campo de temperatura ambiente                   | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131       |   |              |                         |         |        |
| Campo de regulación (regulable)                 | SC                                   | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |              |                         | °C / °F |        |
|   | MC                                   | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |              |                         |         |        |
| Refrigerante                                    | R134a                                | 250   |              |                         | g       |        |
| Ciclo de trabajo útil                           | 100%                                 |   |              |                         |         |        |
| Separación del líquido de condensación          | descarga del líquido de condensación |   |              |                         |         |        |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54                                | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |              |                         |         |        |
|   | IP 34                                | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |              |                         |         |        |
| Sistema de construcción                         | alojamiento                          | chapa de acero galvanizado  |              |                         |         |        |
|   | cubierta                             | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |              |                         |         |        |
| Color (cubierta)                                | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |   |              |                         |         |        |
| Accesorios                                      | Pieza                                | Código artículo   |              | Informaciones de página |         |        |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                                    | 18314000001   |              | 64                      |         |        |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                                    | 18314000100   |              | 64                      |         |        |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

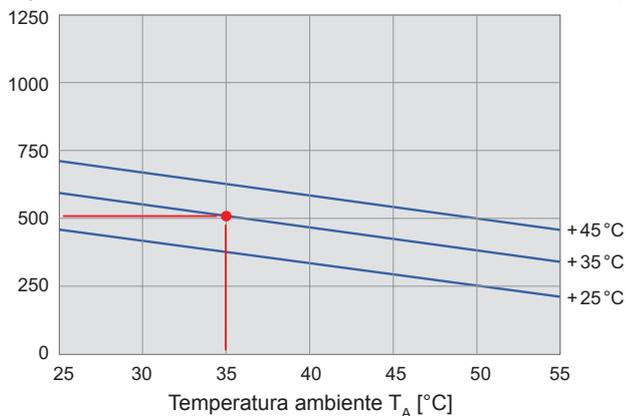
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

## Curvas características de la potencia frigorífica

DTI/DTS 9031

Capacidad frigorífica  $Q_0$  [W]      230 V 50 Hz      Temperatura interior armario eléctrico  $T_i$



### Medidas

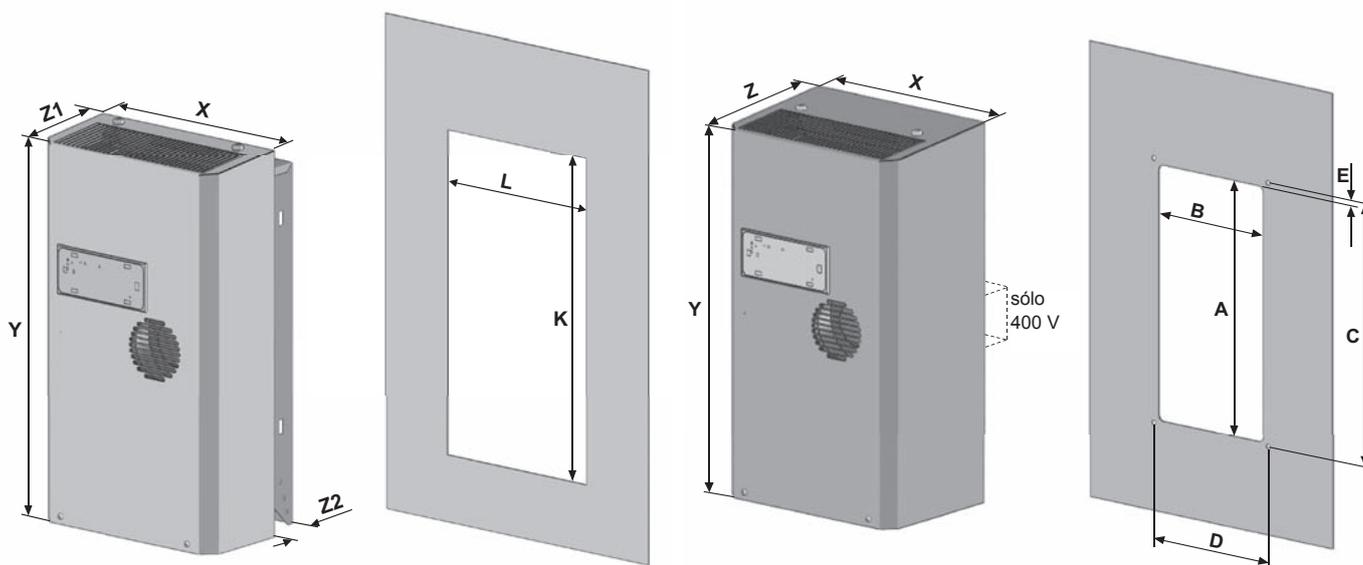
| DTI | X   | Y   | Z1  | Z2 115V / 230V | Z2 400V | K   | L   |
|-----|-----|-----|-----|----------------|---------|-----|-----|
| mm  | 310 | 562 | 145 | 67             | 208     | 495 | 265 |

Variante DTI posterior a la instalación parcialmente empotrada de 67 mm

| DTS | X   | Y   | Z 115V / 230V | Z 400V | A   | B   | C   | D   | E |
|-----|-----|-----|---------------|--------|-----|-----|-----|-----|---|
| mm  | 310 | 565 | 212           | 353    | 422 | 215 | 435 | 235 | 8 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

| DTI 9031 | DTS 9031 |
|----------|----------|
|----------|----------|



# Climatizadores 320 W

## DTFI 9021

## DTI 9021



- Solución de construcción compacta, ideal para paneles de mando, de control y armarios eléctricos planos
- Mensaje diagnóstico a través de un indicador de estado
- Contacto de señal de averías y contacto de la puerta integrados
- Bajo pedido, también con sistema integrado de evaporación de líquidos de condensación

### Variante DTFI:

- Fácil y rápido de instalar, sin agujeros
- Altura de instalación contenida para la integración en armarios eléctricos de máquinas
- Plantilla compatible con ventiladores con filtro de 3ª y 4ª generación, dimensiones 6

| Datos   |   | DTFI 9021   |             |             | DTI 9021    |             | Unidad                  |         |
|---|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|---------|
| Código artículo                                 | Standard Controller   | 13293149055   | 13293141055 | 13293144055 | 13293041055 | 13293044055 |                         |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |   |   |             |             |             |             |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%                           |   | 400 2~ <sup>1</sup>   | 230         | 115         | 230         | 115         | V                       |         |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35   | 230 / 290   | 320 / 340   | 320         | 320 / 340   | 320         | W                       |         |
|   | L35/L45   | 220 / 280   | 300 / 330   | 250         | 300 / 330   | 250         |                         |         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35   | 200 / 200   | 230 / 240   | 240         | 230 / 240   | 240         |                         |         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35   | 1 / 0,9   | 1,6         | 2,7         | 1,6         | 2,7         | A                       |         |
| Corriente de arranque                           | L35/L35   | 6,6 / 5,9   | 11,7 / 10,9 | 11,4        | 11,7 / 10,9 | 11,4        |                         |         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior  | 282   |             |             |             |             | m³/h                    |         |
|   | exterior  | 282   |             |             |             |             |                         |         |
| Protección T                                    |   | 4   | 6           | 6           | 6           | 6           | A                       |         |
| Tipo de conexión                                | conector plug-in  |   |             |             |             |             |                         |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             | < 62  |   |             |             |             |             |                         | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                             |   | 22  | 16          |             | 17          |             | kg                      |         |
| Campo de temperatura ambiente                   | + 15 ... + 45 / + 59 ... + 113  |   |             |             |             |             |                         | °C / °F |
| Campo de regulación (regulable)                 | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fábrica + 35 / + 95                              |   |             |             |             |             |                         |         |
| Refrigerante                                    | R134a   | 350   |             |             |             |             | g                       |         |
| Ciclo de trabajo útil                           | 100%  |   |             |             |             |             |                         |         |
| Separación del líquido de condensación          | descarga del líquido de condensación, sistema de evaporación de líquido de condensación integrado |   |             |             |             |             |                         |         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |             |             |             |             |                         |         |
|   | IP 34   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |             |             |             |             |                         |         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento   | chapa de acero galvanizado  |             |             |             |             |                         |         |
|   | cubierta  | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |             |             |             |             |                         |         |
| Color (cubierta)                                | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |   |             |             |             |             |                         |         |
| Accesorios                                      | Pieza   | Código artículo   |             |             |             |             | Informaciones de página |         |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1   | 18314000001   |             |             |             |             | 64                      |         |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1   | 18314000100   |             |             |             |             | 64                      |         |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

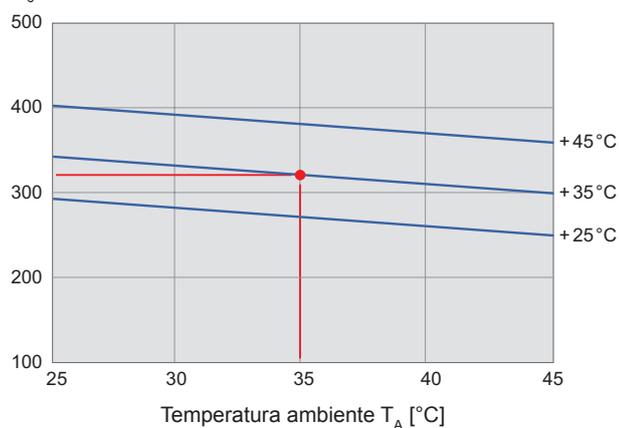
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

## Curvas características de la potencia frigorífica

DTFI 9021 / DTI 9021

Capacidad frigorífica  $Q_0$  [W]      230 V 50 Hz      Temperatura interior armario eléctrico  $T_i$



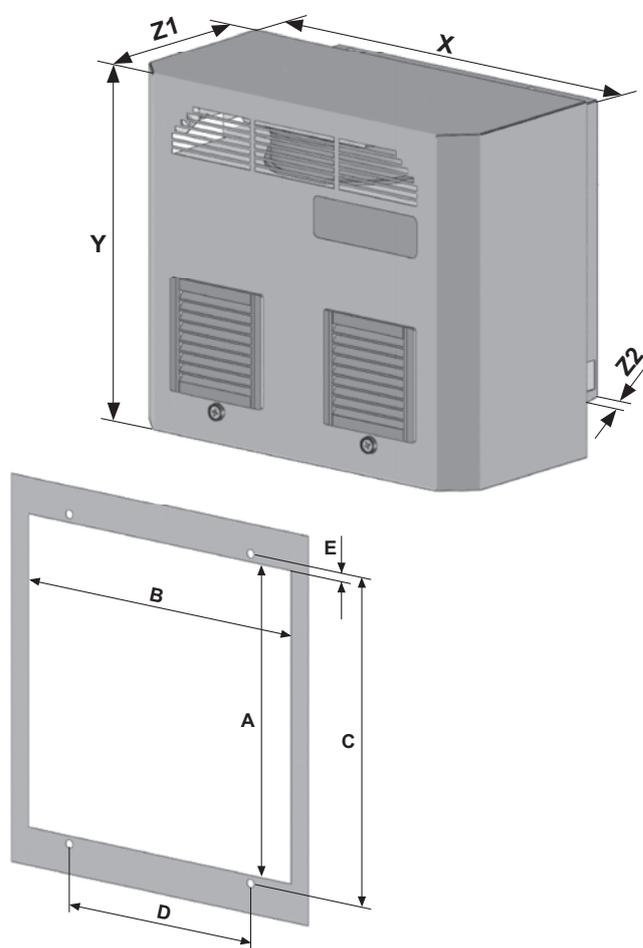
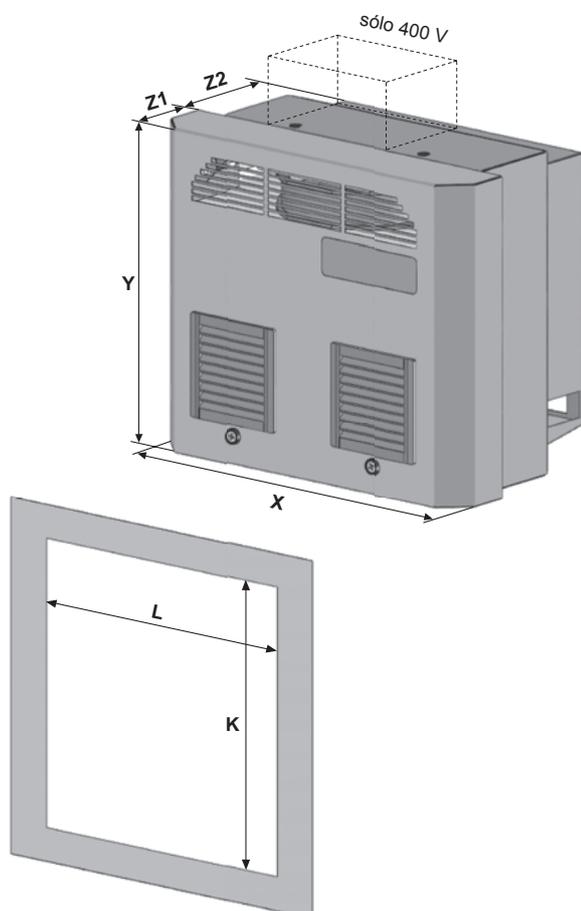
### Medidas

| DTFI | X   | Y 115V / 230V | Y 400V | Z1 | Z2  | K   | L   |     |     |
|------|-----|---------------|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm   | 385 | 326           | 464    | 75 | 170 | 291 | 291 |     |     |
| DTI  | X   | Y 115V / 230V | Z1     | Z2 | A   | B   | C   | D   | E   |
| mm   | 385 | 329           | 178    | 67 | 289 | 304 | 304 | 210 | 7,5 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

DTFI 9021

DTI 9021



# Climatizador 300 W DTS 9011H



- Facilidad de mantenimiento, solución de construcción compacta
- Superficie de instalación contenida, ideal para armarios eléctricos pequeños y grandes, para la refrigeración de puntos calientes
- Montaje fácil y rápido con bridas para la instalación exterior lateral o en la puerta
- Potentes ventiladores garantizan una buena circulación del aire dentro del armario eléctrico
- Contacto de averías acumuladas y contacto de la puerta (con potencial cero) integrados
- Máxima fiabilidad con reguladores Pfannenber

| Datos   |                     | DTS 9011H   |                  | Unidad                  |
|---|---------------------|---|------------------|-------------------------|
| Código artículo                                 | Standard Controller | 13242541055   | 13242544055      |                         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |                     |   |                  |                         |
| Tensión nominal ± 10%                           |                     | 230   | 115 <sup>1</sup> | V                       |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35             | 300   | 300              | W                       |
|   | L35/L45             | 180   | 255              |                         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35             | 275 / 290   | 295              |                         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35             | 1,52 / 1,56   | 2,6              | A                       |
| Corriente de arranque                           | L35/L35             | 4,52 / 4,66   | 5,1              |                         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior            | 160   |                  | m³/h                    |
|   | exterior            | 160   |                  |                         |
| Protección T                                    |                     | 16  |                  | A                       |
| Tipo de conexión                                |                     | conector plug-in  |                  |                         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                     | < 65  |                  | dB (A)                  |
| Peso (sin embalaje)                             |                     | 15  |                  | kg                      |
| Campo de temperatura ambiente                   |                     | + 15 ... + 45 / + 59 ... + 113  |                  | °C / °F                 |
| Campo de regulación (regulable)                 |                     | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |                  |                         |
| Refrigerante                                    | R134a               | 130   |                  | g                       |
| Ciclo de trabajo útil                           |                     | 100%  |                  |                         |
| Separación del líquido de condensación          |                     | descarga del líquido de condensación  |                  |                         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54               | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |                  |                         |
|   | IP 34               | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |                  |                         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento         | chapa de acero galvanizado  |                  |                         |
|   | cubierta            | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |                  |                         |
| Color (cubierta)                                |                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |                  |                         |
| Accesorios                                      | Pieza               | Código artículo   |                  | Informaciones de página |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                   | 18314000001   |                  | 64                      |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                   | 18314000100   |                  | 64                      |

<sup>1</sup> las prestaciones se refieren a un funcionamiento a 60 Hz

Homologaciones véase la página 18

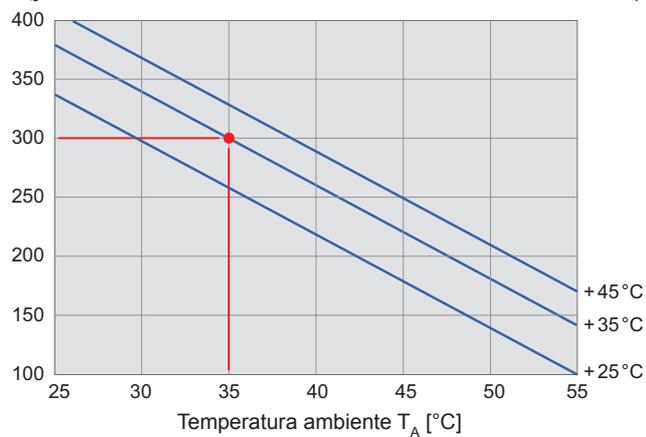
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenber.com](http://www.pfannenber.com).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 9011H**

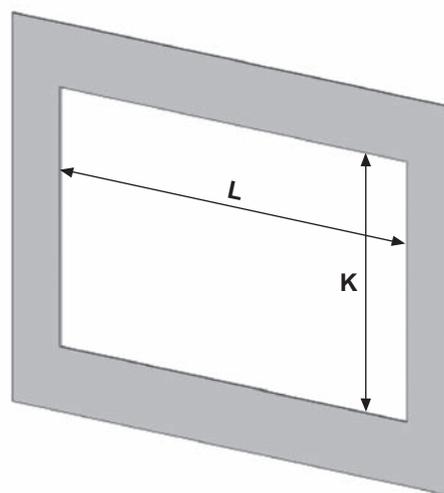
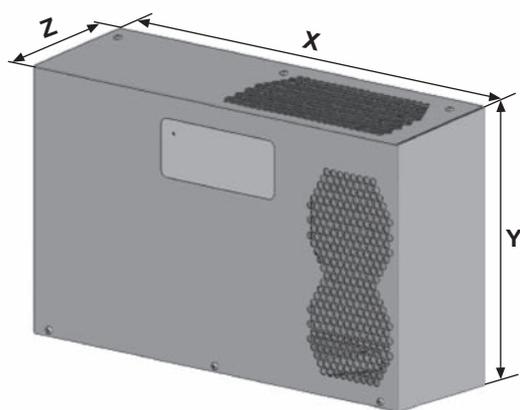
Capacidad frigorífica  $Q_0$  [W]      230 V 50 Hz      Temperatura interior armario eléctrico  $T_i$



**Medidas**

|    | X   | Y   | Z   | K   | L   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm | 495 | 300 | 140 | 281 | 471 |

**DTS 9011H**



# Climatizadores 2500/2000 W

## DTS 7541

## DTS 7441

- Potentes ventiladores garantizan una buena circulación del aire dentro del armario eléctrico
- La junta de protección de las aristas excluye la necesidad de un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Nueva electrónica estándar



| Datos   |                     | DTS 7541  | DTS 7441    | Unidad                  |
|---|---------------------|---|-------------|-------------------------|
| Código artículo                                 | Standard Controller | 13287532055   | 13087432055 |                         |
|   | Multi Controller    | 13087562055   | 13087462055 |                         |
|   |                     | AC 50 Hz / 60 Hz  |             |                         |
| Tensión nominal ± 10%                           |                     | 400 / 460 3~ <sup>1</sup>   |             | V                       |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35             | 2500  | 2000        | W                       |
|   | L35/L50             | 1800  | 1500        |                         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35             | 1400  | 1200        |                         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35             | 3,2   | 2,8         | A                       |
| Corriente de arranque                           | L35/L35             | 11,5  | 10,4        |                         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior            | 900   | 850         | m <sup>3</sup> /h       |
|   | exterior            | 1000  | 1000        |                         |
| Protección T                                    |                     | 10  |             | A                       |
| Tipo de conexión                                |                     | conector plug-in  |             |                         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                     | < 65  |             | dB (A)                  |
| Peso (sin embalaje)                             |                     | 75  |             | kg                      |
| Campo de temperatura ambiente                   |                     | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |             |                         |
| Campo de regulación (regulable)                 | SC                  | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |             | °C / °F                 |
|   | MC                  | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |             |                         |
| Refrigerante                                    | R134a               | 850   |             | g                       |
| Ciclo de trabajo útil                           |                     | 100%  |             |                         |
| Separación del líquido de condensación          |                     | descarga del líquido de condensación  |             |                         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54               | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |             |                         |
|   | IP 34               | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |             |                         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento         | chapa de acero galvanizado  |             |                         |
|   | cubierta            | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |             |                         |
| Color (cubierta)                                |                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |             |                         |
| Accesorios                                      | Pieza               | Código artículo   |             | Informaciones de página |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                   | 18314000001   |             | 64                      |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                   | 18314000100   |             | 64                      |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

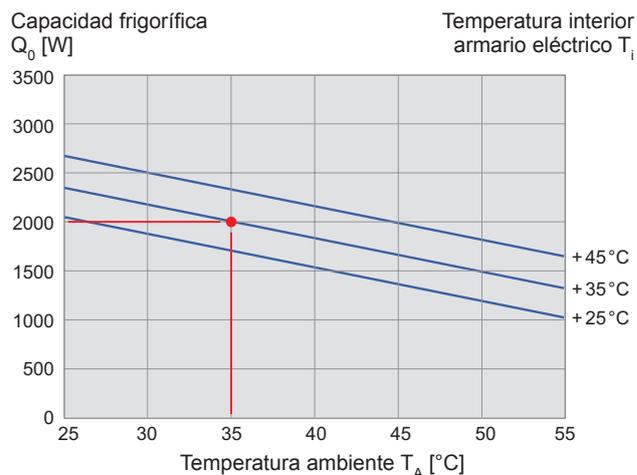
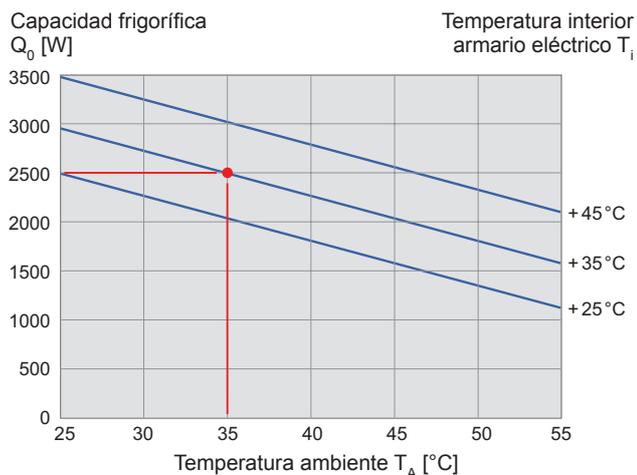
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 7541**

**DTS 7441**

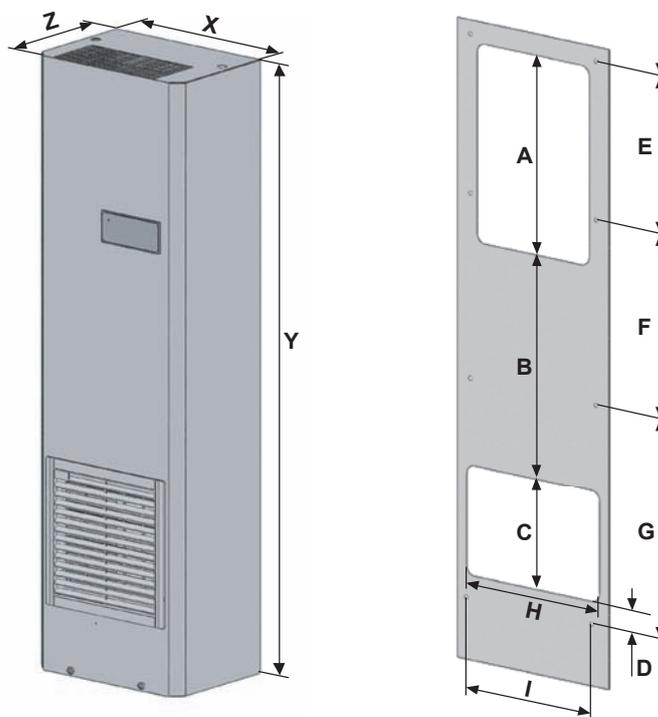


**Medidas**

| DTS | X   | Y    | Z   | A     | B     | C   | D    | E   | F   | G   | H   | I   |
|-----|-----|------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm  | 397 | 1350 | 270 | 421,5 | 471,5 | 234 | 47,5 | 335 | 390 | 465 | 350 | 330 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

**DTS 7541 / DTS 7441**



# Climatizadores 1500/1000 W

## DTS 7341

## DTS 7241

- Potentes ventiladores garantizan una buena circulación del aire dentro del armario eléctrico
- La junta de protección de las aristas excluye la necesidad de un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Temperatura regulada del termostato integrado



| Datos   |                      | DTS 7341  |             |             | DTS 7241    |                         | Unidad |         |
|---|----------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------------------|--------|---------|
| Código artículo                                 | control termostático | 13087319055   | 13287311055 | 13287314055 | 13287211055 | 13287214055             |        |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                |                      |   |             |             |             |                         |        |         |
| Tensión nominal ± 10%                           |                      | 400 2~ <sup>1</sup>   | 230         | 115         | 230         | 115                     | V      |         |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35              | 1500  |             |             | 1000        |                         | W      |         |
|   | L35/L50              | 1200  |             |             | 780         |                         |        |         |
| Potencia absorbida                              | L35/L35              | 920   | 810         | 1100        | 670         | 780                     |        |         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35              | 2,3   | 4,3         | 13,4        | 3,0         | 7,4                     | A      |         |
| Corriente de arranque                           | L35/L35              | 9,3   | 16,5        | 26,8        | 14,7        | 24,9                    |        |         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior             | 560   | 270         |             | 270         |                         | m³/h   |         |
|   | exterior             | 760   | 450         |             | 450         |                         |        |         |
| Protección T                                    |                      | 6   | 16          |             |             |                         | A      |         |
| Tipo de conexión                                |                      | conector plug-in  |             |             |             |                         |        |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                      | < 62  |             |             |             |                         |        | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                             |                      | 58  |             |             | 53          |                         |        | kg      |
| Campo de temperatura ambiente                   |                      | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |             |             |             |                         |        | °C / °F |
| Campo de regulación (regulable)                 |                      | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fábrica + 35 / + 95                        |             |             |             |                         |        |         |
| Refrigerante                                    | R134a                | 530   |             |             | 480         |                         |        | g       |
| Ciclo de trabajo útil                           |                      | 100%  |             |             |             |                         |        |         |
| Separación del líquido de condensación          |                      | descarga del líquido de condensación  |             |             |             |                         |        |         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54                | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |             |             |             |                         |        |         |
|   | IP 34                | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |             |             |             |                         |        |         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento          | chapa de acero galvanizado  |             |             |             |                         |        |         |
|   | cubierta             | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |             |             |             |                         |        |         |
| Color (cubierta)                                |                      | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |             |             |             |                         |        |         |
| Accesorios                                      | Pieza                | Código artículo   |             |             |             | Informaciones de página |        |         |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                    | 18314000001   |             |             |             | 64                      |        |         |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                    | 18314000100   |             |             |             | 64                      |        |         |

Homologaciones véase la página 18

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

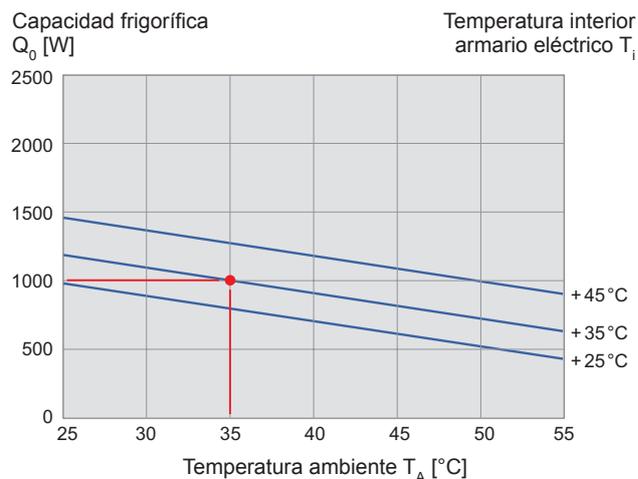
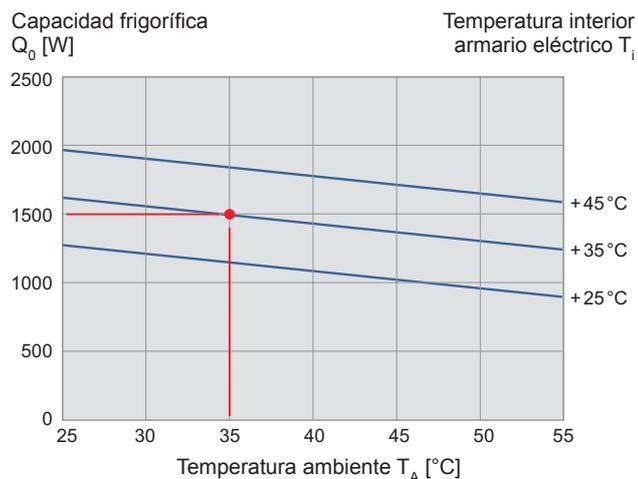
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 7341**

**DTS 7241**

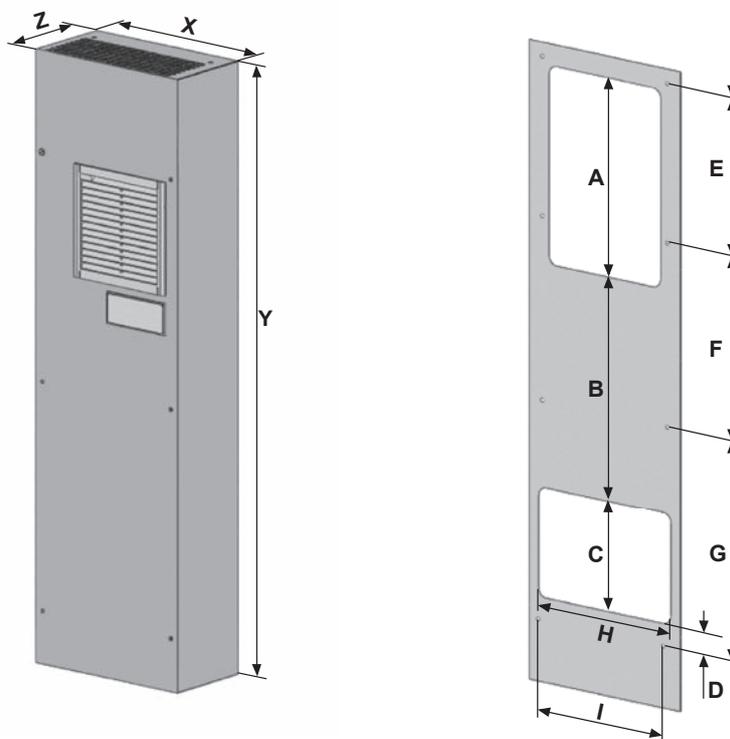


**Medidas**

| DTS | X   | Y    | Z   | A     | B     | C   | D    | E   | F   | G   | H   | I   |
|-----|-----|------|-----|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm  | 390 | 1350 | 200 | 421,5 | 471,5 | 234 | 47,5 | 335 | 390 | 465 | 350 | 330 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm y radio de la plantilla R20

**DTS 7341 / DTS 7241**



# Climatizadores 5500 W

## DTS 3661 (NEMA 3R/4)

## DTS 3681 (NEMA 4/4X)



- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Sistema integrado de evaporación del líquido de condensación

| Datos  |                     | DTS 3661 (NEMA 3R/4)   | DTS 3681 (NEMA 4/4X) | Unidad   |
|--|---------------------|--|----------------------|--|
| Código artículo                                      | Standard Controller | 13383932355  | 13383932158          |  |
|  |                     | AC 50 Hz / 60 Hz   |                      |  |
| Tensión nominal ± 10%                                |                     | 400 / 460 3~   |                      | V  |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35             | 5500   |                      | W  |
|  | L35/L50             | 4400   |                      |  |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35             | 2275 / 2920  |                      |  |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35             | 6,3  |                      | A  |
| Corriente de arranque                                | L35/L35             | 25   |                      |  |
| Volumen aire con boca libre                          | interior            | 2740   |                      | m³/h   |
|  | exterior            | 2740   |                      |  |
| Protección T   |                     | 10   |                      | A  |
| Tipo de conexión                                     |                     | conector plug-in   |                      |  |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  |                     | < 73   |                      | dB (A)   |
| Peso (sin embalaje)                                  |                     | 108  | 109                  | kg   |
| Campo de temperatura ambiente                        |                     | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |                      | °C / °F  |
| Campo de regulación (regulable)                      |                     | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                      |  |
| Refrigerante   | tipo                | R134a  |                      |  |
|  | cantidad            | 1300   |                      | g  |
| Ciclo de trabajo útil                                |                     | 100%   |                      |  |
| Separación del líquido de condensación               |                     | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |                      |  |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4                | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   |                      | -  |
|  | 4/4X                | -  |                      | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |
|  | 1                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |                      |  |
| Sistema de construcción                              | alojamiento         | chapa de acero galvanizado   |                      |  |
|  | cubierta            | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C)                       | 304 acero inoxidable |  |
| Color (cubierta)                                     |                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                      | -  |
| Accesorios   | Pieza               | Código artículo  |                      | Informaciones de página  |
| Botella recoge líquido de condensación               | 1                   | 18314000100  |                      | 64   |
| Inserto para filtro                                  | 1                   | 18881500004  |                      | 64   |

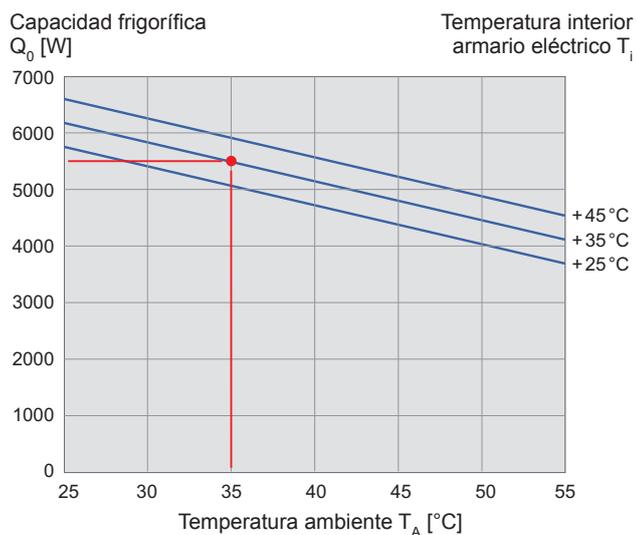
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 3661/3681**

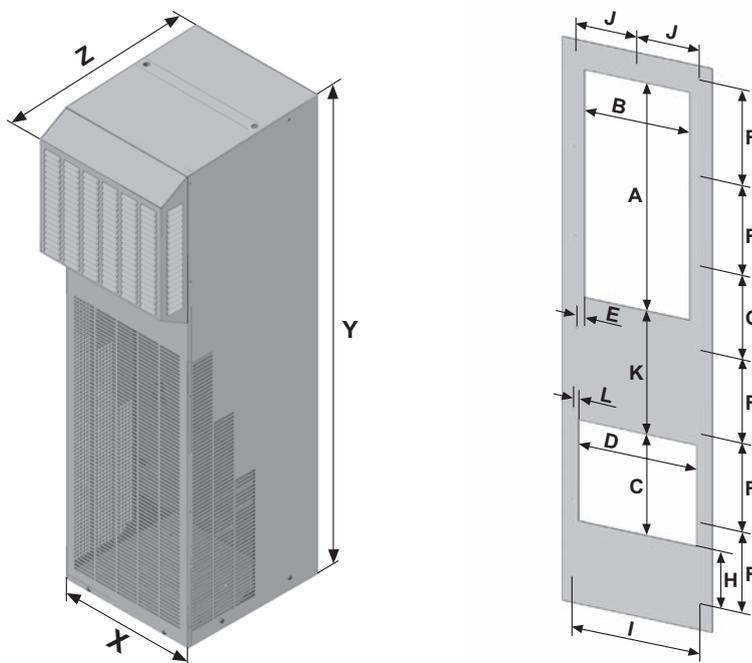


**Medidas**

|    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L    |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| mm | 483 | 1667 | 623 | 635 | 350 | 285 | 360 | 35 | 240 | 350 | 139 | 420 | 210 | 425 | 28,5 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  10 mm

**DTS 3661/3681**



# Climatizadores 4000 W

## DTS 3561 (NEMA 3R/4)

## DTS 3581 (NEMA 4/4X)



- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Sistema integrado de evaporación del líquido de condensación

| Datos  |                     | DTS 3561 (NEMA 3R/4)   | DTS 3581 (NEMA 4/4X) | Unidad   |
|--|---------------------|--|----------------------|--|
| Código artículo                                      | Standard Controller | 13383532355  | 13383532158          |  |
|  |                     | AC 50 Hz / 60 Hz   |                      |  |
| Tensión nominal ± 10%                                |                     | 400 / 460 3~   |                      | V  |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35             | 4000   |                      | W  |
|  | L35/L50             | 3100   |                      |  |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35             | 1365 / 1815  |                      |  |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35             | 4,4  |                      | A  |
| Corriente de arranque                                | L35/L35             | 16   |                      |  |
| Volumen aire con boca libre                          | interior            | 1340   |                      | m³/h   |
|  | exterior            | 2380   |                      |  |
| Protección T   |                     | 10   |                      | A  |
| Tipo de conexión                                     |                     | conector plug-in   |                      |  |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  |                     | < 72   |                      | dB (A)   |
| Peso (sin embalaje)                                  |                     | 104  | 105                  | kg   |
| Campo de temperatura ambiente                        |                     | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |                      | °C / °F  |
| Campo de regulación (regulable)                      |                     | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                      |  |
| Refrigerante   | tipo                | R134a  |                      |  |
|  | cantidad            | 1200   |                      | g  |
| Ciclo de trabajo útil                                |                     | 100%   |                      |  |
| Separación del líquido de condensación               |                     | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |                      |  |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4                | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   |                      | -  |
|  | 4/4X                | -  |                      | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |
|  | 1                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |                      |  |
| Sistema de construcción                              | alojamiento         | chapa de acero galvanizado   |                      |  |
|  | cubierta            | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C)                       | 304 acero inoxidable |  |
| Color (cubierta)                                     |                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                      | -  |
| Accesorios   |                     | Pieza  | Código artículo      | Informaciones de página  |
| Botella recoge líquido de condensación               |                     | 1  | 18314000100          | 64   |
| Inserto para filtro                                  |                     | 1  | 18881500003          | 64   |

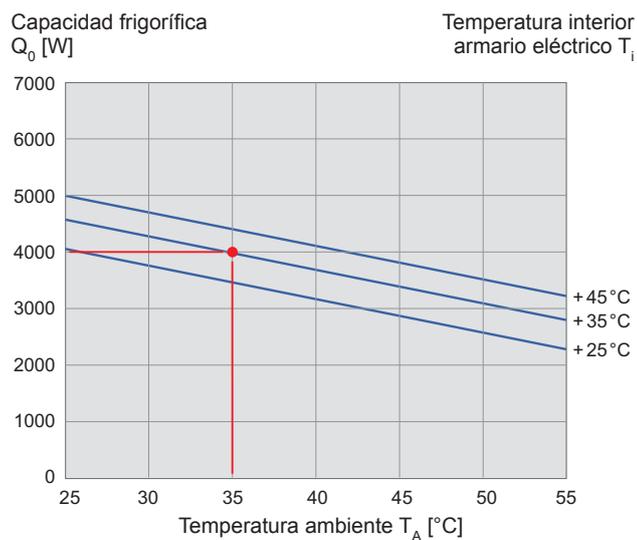
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 3561/3581**

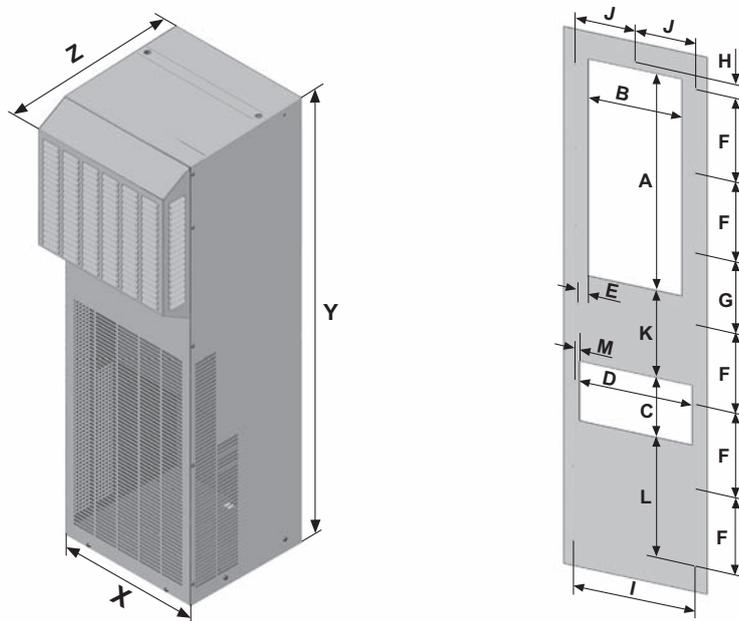


**Medidas**

|    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D   | E    | F   | G   | H  | I   | J   | K   | L   | M  |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| mm | 483 | 1502 | 534 | 590 | 285 | 150 | 380 | 67,5 | 216 | 280 | 26 | 420 | 210 | 310 | 320 | 20 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  10 mm

**DTS 3561/3581**



# Climatizadores 2800 W

## DTS 3361 (NEMA 3R/4)

## DTS 3381 (NEMA 4/4X)



- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Sistema integrado de evaporación del líquido de condensación

| Datos  |                     | DTS 3361 (NEMA 3R/4)   | DTS 3381 (NEMA 4/4X)   | Unidad                         |
|--|---------------------|--|--|--------------------------------|
| Código artículo                                      | Standard Controller | 13383032355  | 13383032158  |                                |
|  |                     | AC 50 Hz / 60 Hz   |  |                                |
| Tensión nominal ± 10%                                |                     | 400 / 460 3~   |  | V                              |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35             | 2800   |  | W                              |
|  | L35/L50             | 1800   |  |                                |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35             | 1200 / 1600  |  |                                |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35             | 3,6  |  | A                              |
| Corriente de arranque                                | L35/L35             | 16   |  |                                |
| Volumen aire con boca libre                          | interior            | 1400   |  | m³/h                           |
|  | exterior            | 1685   |  |                                |
| Protección T   |                     | 6  |  | A                              |
| Tipo de conexión                                     |                     | conector plug-in   |  |                                |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  |                     | < 72   |  | dB (A)                         |
| Peso (sin embalaje)                                  |                     | 101  |  | kg                             |
| Campo de temperatura ambiente                        |                     | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |  |                                |
| Campo de regulación (regulable)                      |                     | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |  | °C / °F                        |
| Refrigerante   | tipo                | R134a  |  |                                |
|  | cantidad            | 1000   |  | g                              |
| Ciclo de trabajo útil                                |                     | 100%   |  |                                |
| Separación del líquido de condensación               |                     | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |  |                                |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4                | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   | -  |                                |
|  | 4/4X                | -  | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |                                |
|  | 1                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |  |                                |
| Sistema de construcción                              | alojamiento         | chapa de acero galvanizado   |  |                                |
|  | cubierta            | galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C)                       | 304 acero inoxidable   |                                |
| Color (cubierta)                                     |                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |  |                                |
| <b>Accesorios</b>                                    | <b>Pieza</b>        | <b>Código artículo</b>   |  | <b>Informaciones de página</b> |
| Botella recoge líquido de condensación               | 1                   | 18314000100  |  | 64                             |
| Inserto para filtro                                  | 1                   | 18881500002  |  | 64                             |

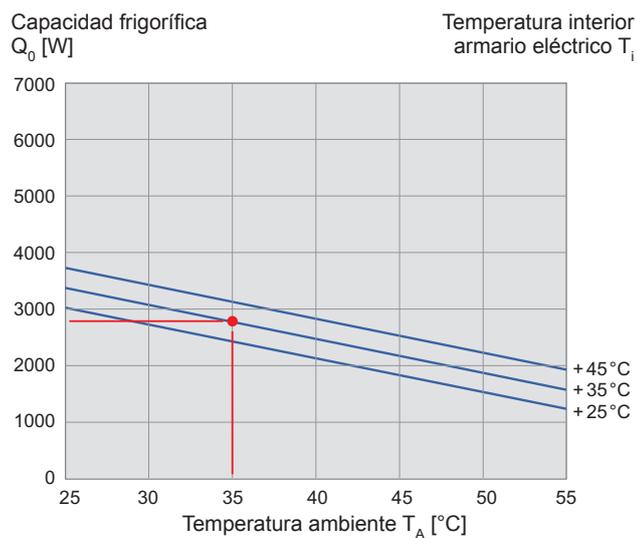
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 3361/3381**

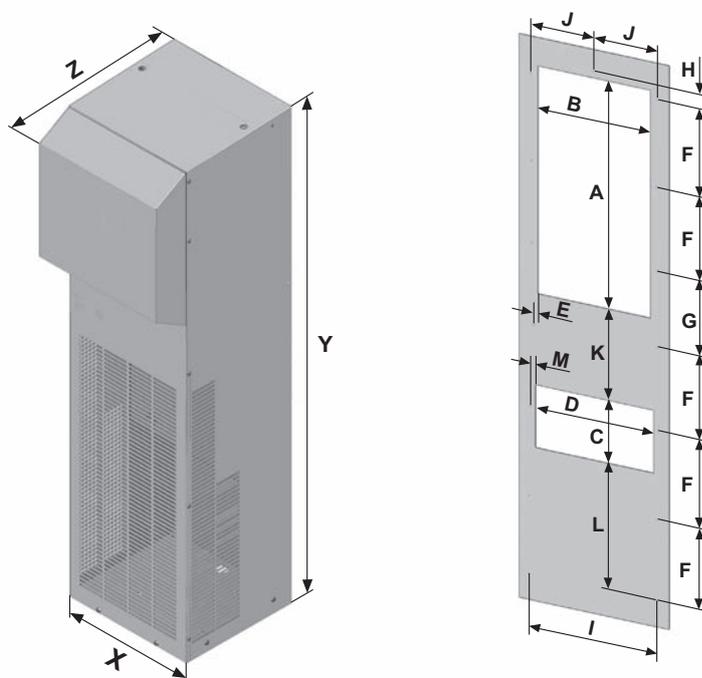


**Medidas**

|    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D   | E    | F   | G   | H  | I   | J   | K   | L   | M  |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| mm | 403 | 1502 | 468 | 590 | 285 | 160 | 310 | 32,5 | 216 | 280 | 26 | 350 | 175 | 280 | 340 | 20 |

Agujeros de fijación Ø 10 mm

**DTS 3361/3381**



# Climatizadores 2900 W

## DTS 3265 (NEMA 3R/4)

## DTS 3285 (NEMA 4/4X)



- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Sistema integrado de evaporación del líquido de condensación

| Datos  |             | DTS 3265 (NEMA 3R/4)   |                        | DTS 3285 (NEMA 4/4X)   |                                | Unidad  |
|--|-------------|--|------------------------|--|--------------------------------|---------|
| Código artículo                                      |             | 13383836355  | 13383839355            | 13383836158  | 13383839158                    |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                     |             |  |                        |  |                                |         |
| Tensión nominal ± 10%                                |             | 400 / 460 3~   | 230                    | 400 / 460 3~   | 230                            | V       |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35     | 2900   |                        | 2900   |                                | W       |
|  | L35/L50     | 1520   |                        | 1520   |                                |         |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35     | 1700   | 1600                   | 1700   | 1600                           |         |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35     | 2,6  | 7                      | 2,6  | 7                              | A       |
| Corriente de arranque                                | L35/L35     | 8  | 10                     | 8  | 10                             |         |
| Volumen aire con boca libre                          | interior    | 1200   |                        |  |                                | m³/h    |
|  | exterior    | 1200   |                        |  |                                |         |
| Protección T   |             | 5  | 15                     | 5  | 15                             | A       |
| Tipo de conexión                                     |             | conector plug-in   |                        |  |                                |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  |             | < 73   |                        |  |                                | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                                  |             | 68   |                        |  |                                | kg      |
| Campo de temperatura ambiente                        |             | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |                        |  |                                | °C / °F |
| Campo de regulación (regulable)                      |             | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                        |  |                                |         |
| Refrigerante   | tipo        | R134a  |                        |  |                                |         |
|  | cantidad    | 1200   |                        |  |                                | g       |
| Ciclo de trabajo útil                                |             | 100%   |                        |  |                                |         |
| Separación del líquido de condensación               |             | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |                        |  |                                |         |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4        | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   |                        | -  |                                |         |
|  | 4/4X        | -  |                        | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |                                |         |
|  | 1           | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |                        |  |                                |         |
| Sistema de construcción                              | alojamiento | chapa de acero galvanizado   |                        |  |                                |         |
|  | cubierta    | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C)                       |                        | 304 acero inoxidable   |                                |         |
| Color (cubierta)                                     |             | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                        |  |                                |         |
| <b>Accesorios</b>                                    |             | <b>Pieza</b>   | <b>Código artículo</b> |  | <b>Informaciones de página</b> |         |
| Botella recoge líquido de condensación               |             | 1  | 18314000100            |  | 64                             |         |
| Inserto para filtro                                  |             | 1  | 18881500007            |  | 64                             |         |

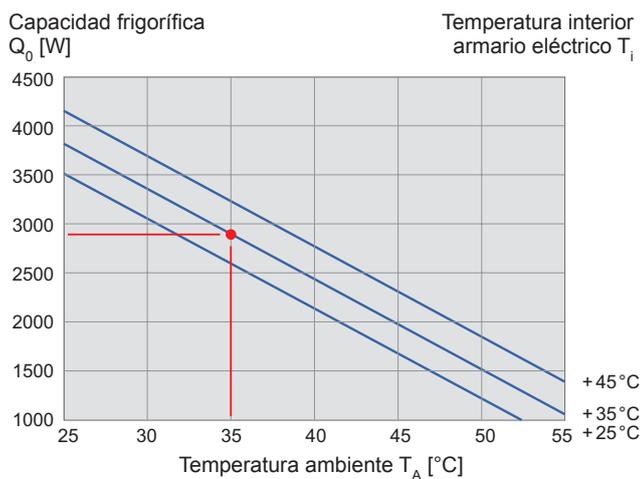
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

### Curvas características de la potencia frigorífica

DTS 3265/3285

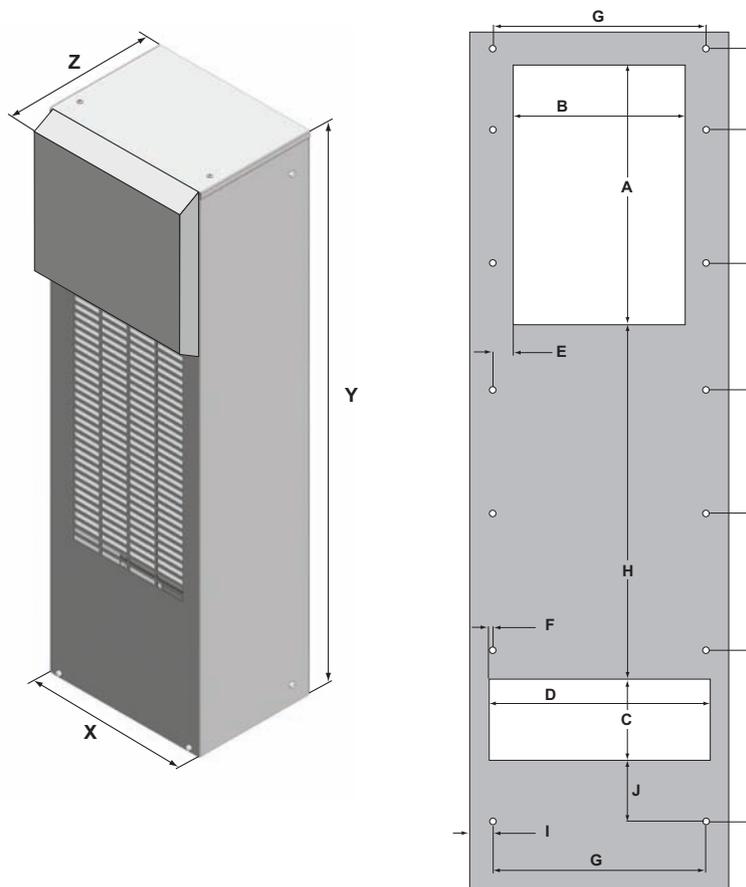


### Medidas

|    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D   | E  | F | G   | H   | I  | J  | K   | L   | M   | N   | O   | P   | Q   |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm | 406 | 1347 | 367 | 427 | 280 | 135 | 348 | 25 | 9 | 330 | 537 | 35 | 92 | 126 | 209 | 198 | 192 | 214 | 114 | 267 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm

DTS 3265/3285



# Climatizadores 2000 W

## DTS 3261 (NEMA 3R/4)

## DTS 3281 (NEMA 4/4X)



- Solución de construcción compacta, ideal para armarios eléctricos pequeños y grandes, para la refrigeración de puntos calientes
- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Sistema integrado de evaporación del líquido de condensación

| Datos  |  | DTS 3261 (NEMA 3R/4)  |                        |             | DTS 3281 (NEMA 4/4X)   |             |             | Unidad                         |         |
|--|--|---|------------------------|-------------|--|-------------|-------------|--------------------------------|---------|
| Código artículo                                      | Standard Controller  | 13382732355   | 13382741355            | 13382744355 | 13382732300  | 13382741300 | 13382744300 |                                |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                     |  |   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Tensión nominal ± 10%                                |  | 400 / 460 3~  | 230                    | 115         | 400 / 460 3~   | 230         | 115         | V                              |         |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35  | 2000  |                        |             |  |             |             | W                              |         |
|  | L35/L50  | 1850  |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35  | 1400  | 1425                   | 1680        | 1400   | 1425        | 1680        |                                |         |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35  | 3,5   | 6,3                    | 14,6        | 3,5  | 6,3         | 14,6        | A                              |         |
| Corriente de arranque                                | L35/L35  | 10  | 21,8                   | 53          | 10   | 21,8        | 53          |                                |         |
| Volumen aire con boca libre                          | interior   | 985   |                        |             |  |             |             | m³/h                           |         |
|  | exterior   | 985   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Protección T   |  | 6   | 10                     | 20          | 6  | 10          | 20          | A                              |         |
| Tipo de conexión                                     | conector plug-in   |   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  | < 73   |   |                        |             |  |             |             |                                | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                                  |  | 54  |                        |             | 60   |             |             | kg                             |         |
| Campo de temperatura ambiente                        | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |   |                        |             |  |             |             |                                | °C / °F |
| Campo de regulación (regulable)                      | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Refrigerante   | tipo   | R134a   |                        |             |  |             |             | g                              |         |
|  | cantidad   | 700   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Ciclo de trabajo útil                                | 100%   |   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Separación del líquido de condensación               | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |                        |             | -  |             |             |                                |         |
|  | 4/4X   | -   |                        |             | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |             |             |                                |         |
|  | 1  | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |                        |             |  |             |             |                                |         |
| Sistema de construcción                              | alojamiento  | chapa de acero galvanizado  |                        |             |  |             |             |                                |         |
|  | cubierta   | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |                        |             | 304 acero inoxidable   |             |             |                                |         |
| Color (cubierta)                                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |   |                        |             |  |             |             |                                |         |
| <b>Accesorios</b>                                    |  | <b>Pieza</b>  | <b>Código artículo</b> |             |  |             |             | <b>Informaciones de página</b> |         |
| Botella recoge líquido de condensación               |  | 1   | 18314000100            |             |  |             |             | 64                             |         |
| Inserto para filtro                                  |  | 1   | 18881500001            |             |  |             |             | 64                             |         |

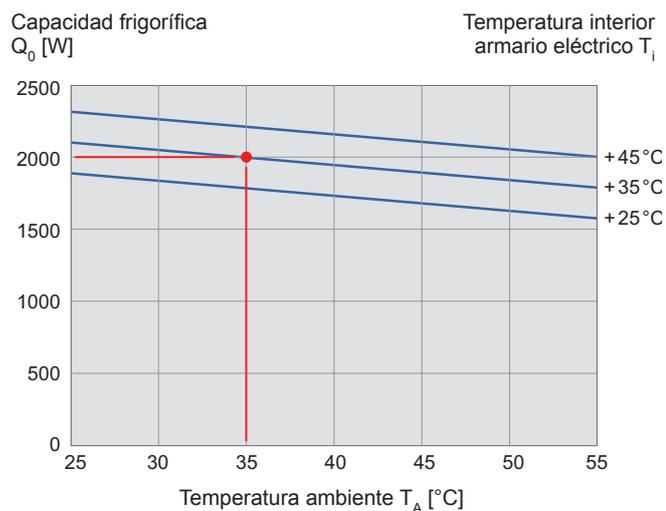
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 3261/3281**

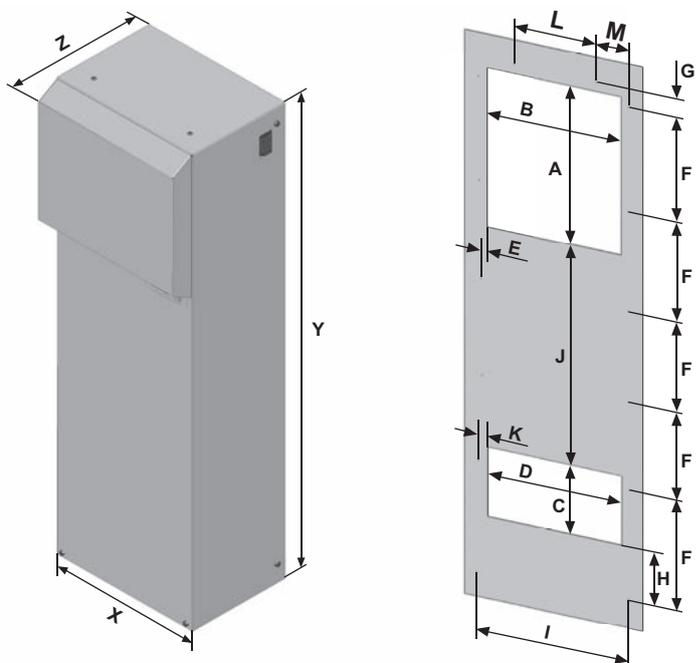


**Medidas**

|    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D   | E  | F     | G    | H     | I   | J   | K  | L   | M  |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|------|-------|-----|-----|----|-----|----|
| mm | 395 | 1209 | 326 | 350 | 330 | 100 | 292 | 15 | 228,6 | 38,1 | 162,3 | 360 | 545 | 34 | 200 | 80 |

Agujeros de fijación Ø 8 mm

**DTS 3261/3281**



# Climatizadores 1600 W

## DTS 3165 (NEMA 3R/4)

## DTS 3185 (NEMA 4/4X)



- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Grandes distancias entre las aberturas de aspiración y de descarga, circulación segura en el armario eléctrico mediante un conducto de ventilación prolongado, eliminación de puntos calientes
- Sistema integrado de evaporación del líquido de condensación

| Datos  |             | DTS 3165 (NEMA 3R/4)   |                        | DTS 3185 (NEMA 4/4X)   |             | Unidad                         |
|--|-------------|--|------------------------|--|-------------|--------------------------------|
| Código artículo                                      |             | 13383636355  | 13383639355            | 13383636158  | 13383639158 |                                |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                     |             |  |                        |  |             |                                |
| Tensión nominal ± 10%                                |             | 400 / 460 3~   | 230                    | 400 / 460 3~   | 230         | V                              |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35     | 1600   |                        | 1600   |             | W                              |
|  | L35/L50     | 832  |                        | 832  |             |                                |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35     | 1283   | 1020                   | 1283   | 1020        |                                |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35     | 3  | 4,5                    | 3  | 4,5         | A                              |
| Corriente de arranque                                | L35/L35     | 8  | 10                     | 8  | 10          |                                |
| Volumen aire con boca libre                          | interior    | 580  |                        |  |             | m³/h                           |
|  | exterior    | 1200   |                        |  |             |                                |
| Protección T   |             | 5  | 10                     | 5  | 10          | A                              |
| Tipo de conexión                                     |             | conector plug-in   |                        |  |             |                                |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  |             | < 70   |                        |  |             | dB (A)                         |
| Peso (sin embalaje)                                  |             | 49   |                        |  |             | kg                             |
| Campo de temperatura ambiente                        |             | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |                        |  |             | °C / °F                        |
| Campo de regulación (regulable)                      |             | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                        |  |             |                                |
| Refrigerante   | tipo        | R134a  |                        |  |             |                                |
|  | cantidad    | 400  |                        | 900  |             | g                              |
| Ciclo de trabajo útil                                |             | 100%   |                        |  |             |                                |
| Separación del líquido de condensación               |             | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |                        |  |             |                                |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4        | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   |                        | -  |             |                                |
|  | 4/4X        | -  |                        | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |             |                                |
|  | 1           | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |                        |  |             |                                |
| Sistema de construcción                              | alojamiento | chapa de acero galvanizado   |                        |  |             |                                |
|  | cubierta    | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C)                       |                        | 304 acero inoxidable   |             |                                |
| Color (cubierta)                                     |             | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                        |  |             |                                |
| <b>Accesorios</b>                                    |             | <b>Pieza</b>   | <b>Código artículo</b> |  |             | <b>Informaciones de página</b> |
| Botella recoge líquido de condensación               |             | 1  | 18314000100            |  |             | 64                             |
| Inserto para filtro                                  |             | 1  | 18881500006            |  |             | 64                             |

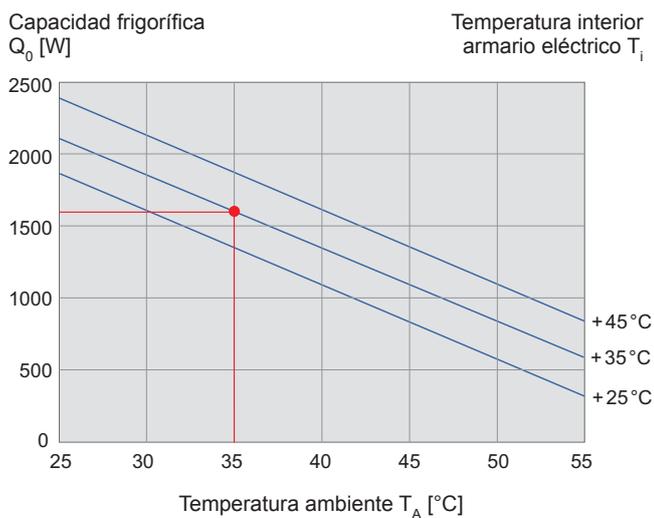
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 3165/3185**

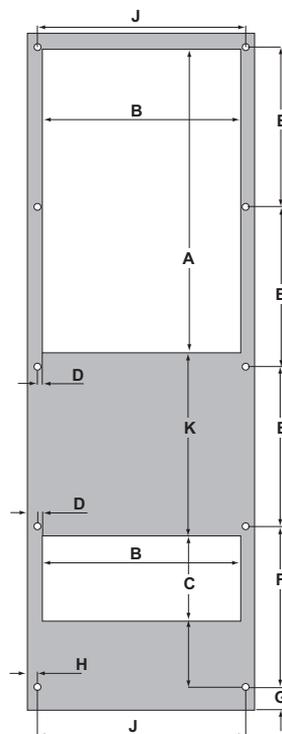
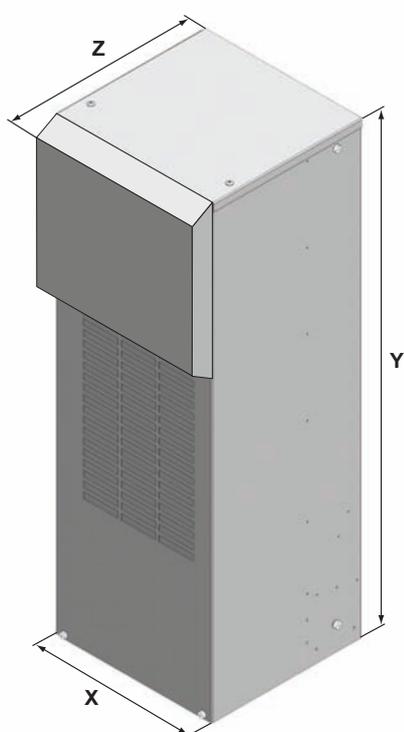


**Medidas**

|    | X   | Y   | Z   | A   | B   | C   | D | E   | F   | G  | H  | I  | J   | K   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| mm | 311 | 914 | 367 | 430 | 264 | 118 | 8 | 216 | 216 | 32 | 13 | 80 | 279 | 228 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  10 mm

**DTS 3165/3185**



# Climatizadores 1100 W

## DTS 3161 (NEMA 3R/4)

## DTS 3181 (NEMA 4/4X)



- Solución de construcción compacta, ideal para armarios eléctricos pequeños y grandes, para la refrigeración de puntos calientes
- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Sistema integrado de evaporación del líquido de condensación

| Datos  |                     | DTS 3161 (NEMA 3R/4)  |                        |             | DTS 3181 (NEMA 4/4X)   |             |             | Unidad                         |
|--|---------------------|---|------------------------|-------------|--|-------------|-------------|--------------------------------|
| Código artículo                                      | Standard Controller | 13382449355   | 13382441355            | 13382444355 | 13382449300  | 13382441300 | 13382444300 |                                |
| AC 50 Hz / 60 Hz                                     |                     |   |                        |             |  |             |             |                                |
| Tensión nominal ± 10%                                |                     | 400 2~  | 230                    | 115         | 400 2~   | 230         | 115         | V                              |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35             | 1100  |                        |             |  |             |             | W                              |
|  | L35/L50             | 950   |                        |             |  |             |             |                                |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35             | 860   | 860                    | 950         | 860  | 860         | 950         |                                |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35             | 1,9   | 3,9                    | 7,9         | 1,9  | 3,9         | 7,9         | A                              |
| Corriente de arranque                                | L35/L35             | 8   | 14,9                   | 29,9        | 8  | 14,9        | 29,9        |                                |
| Volumen aire con boca libre                          | interior            | 595   |                        |             |  |             |             | m³/h                           |
|  | exterior            | 595   |                        |             |  |             |             |                                |
| Protección T   |                     | 6   | 6                      | 10          | 6  | 6           | 10          | A                              |
| Tipo de conexión                                     |                     | conector plug-in  |                        |             |  |             |             |                                |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  |                     | < 70  |                        |             |  |             |             | dB (A)                         |
| Peso (sin embalaje)                                  |                     | 43  |                        |             | 45   |             |             | kg                             |
| Campo de temperatura ambiente                        |                     | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131  |                        |             |  |             |             | °C / °F                        |
| Campo de regulación (regulable)                      |                     | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95                        |                        |             |  |             |             |                                |
| Refrigerante   | tipo                | R134a   |                        |             |  |             |             |                                |
|  | cantidad            | 400   |                        |             |  |             |             | g                              |
| Ciclo de trabajo útil                                |                     | 100%  |                        |             |  |             |             |                                |
| Separación del líquido de condensación               |                     | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado          |                        |             |  |             |             |                                |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4                | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                            |                        |             | -  |             |             |                                |
|  | 4/4X                | -   |                        |             | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |             |             |                                |
|  | 1                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                                     |                        |             |  |             |             |                                |
| Sistema de construcción                              | alojamiento         | chapa de acero galvanizado  |                        |             |  |             |             |                                |
|  | cubierta            | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |                        |             | 304 acero inoxidable   |             |             |                                |
| Color (cubierta)                                     |                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido   |                        |             |  |             |             |                                |
| <b>Accesorios</b>                                    |                     | <b>Pieza</b>  | <b>Código artículo</b> |             |  |             |             | <b>Informaciones de página</b> |
| Botella recoge líquido de condensación               |                     | 1   | 18314000100            |             |  |             |             | 64                             |
| Inserto para filtro                                  |                     | 1   | 18881500000            |             |  |             |             | 64                             |

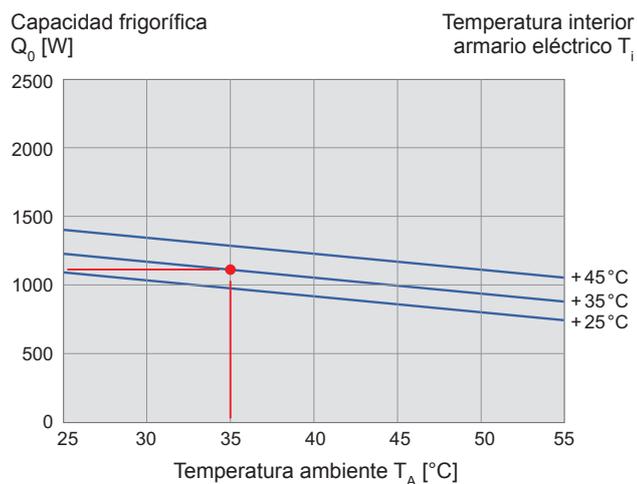
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTS 3161/3181**

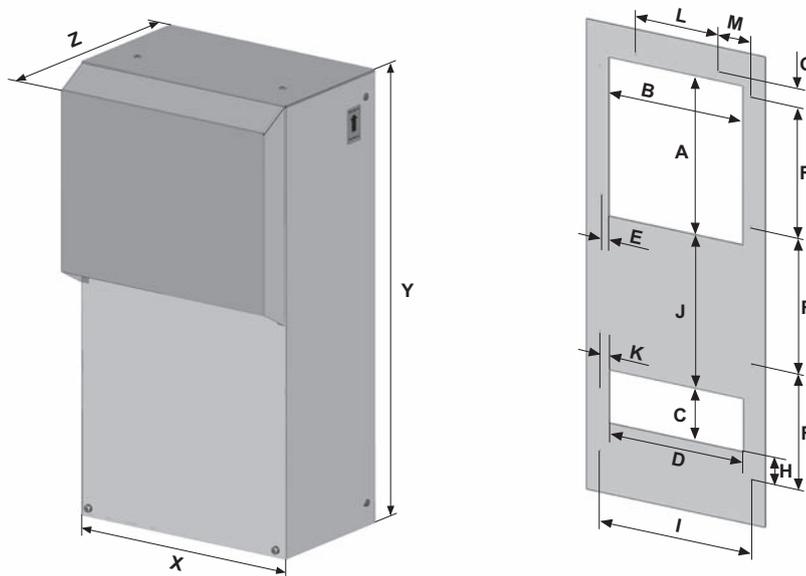


**Medidas**

|    | X   | Y   | Z   | A   | B   | C  | D   | E  | F     | G    | H  | I   | J   | K  | L   | M  |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-------|------|----|-----|-----|----|-----|----|
| mm | 395 | 748 | 294 | 300 | 310 | 56 | 292 | 25 | 228,6 | 38,1 | 81 | 360 | 257 | 34 | 200 | 80 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm

**DTS 3161/3181**



# Climatizadores 680 W

## DTS 3061 (NEMA 3R/4)

## DTS 3081 (NEMA 4/4X)



- Solución de construcción compacta, ideal para armarios eléctricos pequeños y grandes, para la refrigeración de puntos calientes
- Especialmente apto para la industria alimenticia y para aplicaciones exteriores
- Grado de protección elevado IP 56, sin necesidad de mantenimiento
- Bajo pedido, disponible incluso en versión inoxidable
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado

| Datos  |                     | DTS 3061 (NEMA 3R/4)   | DTS 3081 (NEMA 4/4X)   | Unidad                         |
|--|---------------------|--|--|--------------------------------|
| Código artículo                                      | Standard Controller | 13382341355  | 13382341300  |                                |
|  |                     | AC 50 Hz / 60 Hz   |  |                                |
| Tensión nominal ± 10%                                |                     | 230  |  | V                              |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                     | L35/L35             | 680  |  | W                              |
|  | L35/L50             | 475  |  |                                |
| Potencia absorbida                                   | L35/L35             | 724  |  |                                |
| Corriente absorbida                                  | L35/L35             | 3,3  |  | A                              |
| Corriente de arranque                                | L35/L35             | 14,4   |  |                                |
| Volumen aire con boca libre                          | interior            | 325  |  | m³/h                           |
|  | exterior            | 148  |  |                                |
| Protección T   |                     | 16   |  | A                              |
| Tipo de conexión                                     |                     | conector plug-in   |  |                                |
| Ruido (EN ISO 3741)                                  |                     | < 64   |  | dB (A)                         |
| Peso (sin embalaje)                                  |                     | 23   | 25   | kg                             |
| Campo de temperatura ambiente                        |                     | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131                                       |  | °C / °F                        |
| Campo de regulación (regulable)                      |                     | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95 |  |                                |
| Refrigerante   | tipo                | R134a  |  |                                |
|  | cantidad            | 400  |  | g                              |
| Ciclo de trabajo útil                                |                     | 100%   |  |                                |
| Separación del líquido de condensación               |                     | descarga del líquido de condensación                                 |  |                                |
| Grado de protección de conformidad con la norma NEMA | 3R/4                | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones     | -  |                                |
|  | 4/4X                | -  | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |                                |
|  | 1                   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones              |  |                                |
| Sistema de construcción                              | alojamiento         | chapa de acero galvanizado   |  |                                |
|  | cubierta            | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C)         | 304 acero inoxidable   |                                |
| Color (cubierta)                                     |                     | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                  |  |                                |
| <b>Accesorios</b>                                    |                     | <b>Pieza</b>   | <b>Código artículo</b>   | <b>Informaciones de página</b> |
| Botella recoge líquido de condensación               |                     | 1  | 18314000100  | 64                             |

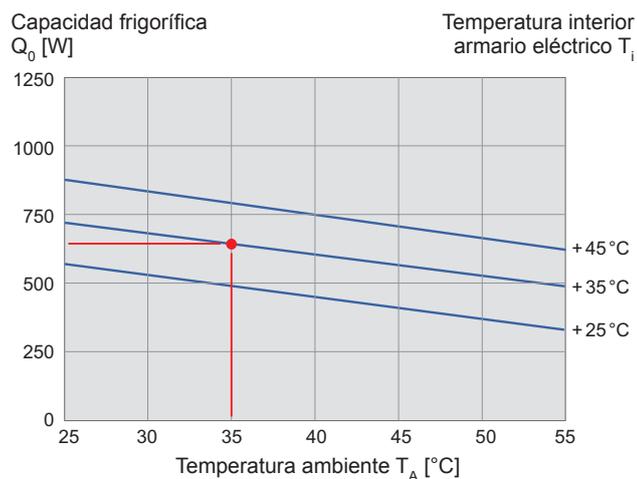
Homologaciones véase la página 18

Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

## Curvas características de la potencia frigorífica

DTS 3061/3081

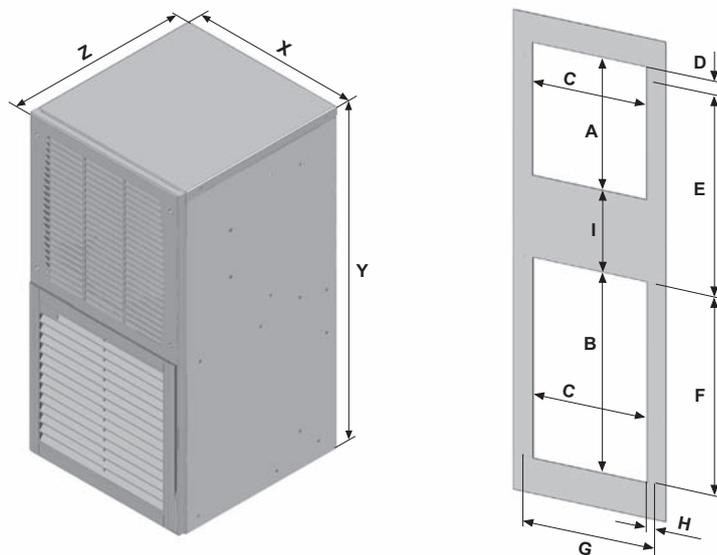


## Medidas

|    | X   | Y   | Z   | A     | B     | C     | D    | E     | F     | G     | H    | I    |
|----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|
| mm | 256 | 512 | 274 | 152,4 | 230,3 | 209,6 | 26,1 | 203,2 | 225,6 | 238,1 | 14,3 | 76,1 |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  7,9 mm

DTS 3061/3081



# ECOOL Climatizadores de techo

## 4000/3000 W

### DTT 6801 / DTT 6601



- Variedad de productos 3 tamaños y 6 potencias refrigerantes
- Seguridad cuádruple protección contra el líquido de condensación gracias al excelente sistema patentado para la gestión de los condensados
- Facilidad de mantenimiento el montaje y mantenimiento no requieren el uso de herramientas, gracias al uso de bastidores de montajes rápido
- Facilidad de mantenimiento, cubierta completa extraíble hacia delante. Elementos de mando y elementos filtrantes fácilmente accesibles en la parte delantera.
- Eficiencia energética, ahorro de energía del 20% aproximadamente gracias al empleo de componentes más ligeros y eficientes
- Eficiencia energética: Multi-controlador bajo pedido con mando con ahorro de energía
- Diseño y adaptación cromática mezcla perfecta de funcionalidades y diseño
- Novedades: Ahora también en acero inoxidable

| Datos                                  |                          | DTT 6801   | DTT 6601                  | Unidad                  |         |
|--|--------------------------|--|---------------------------|-------------------------|---------|
| Código artículo                        | Standard Controller      | 13216832055  | 13216632055               |                         |         |
|  | Multi Controller         | 13216862055  | 13216662055               |                         |         |
|  | V2A, Standard Controller | 13216832015  | 13216632015               |                         |         |
|  | V2A, Multi Controller    | 13216862015  | 13216662015               |                         |         |
| AC 50 Hz / 60 Hz                       |                          |  |                           |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%                  |                          | 400 / 460 3~ <sup>1</sup>  | 400 / 460 3~ <sup>1</sup> | V                       |         |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)       | L35/L35                  | 4000 / 4250  | 3000 / 3200               | W                       |         |
|  | L35/L50                  | 3260 / 3495  | 2000 / 2250               |                         |         |
| Potencia absorbida                     | L35/L35                  | 1618 / 2050  | 1700 / 2100               |                         |         |
| Corriente absorbida                    | L35/L35                  | 3,4 / 3,5  | 2,45 / 2,49               | A                       |         |
| Corriente de arranque                  | L35/L35                  | 17,1 / 19,5  | 8,9 / 9,9                 |                         |         |
| Volumen aire con boca libre            | interior                 | 1420 / 1530  |                           | m³/h                    |         |
|  | exterior                 | 1970 / 2180  |                           |                         |         |
| Protección T                           |                          | 10   | 10                        | A                       |         |
| Tipo de conexión                       |                          | conector plug-in   |                           |                         |         |
| Ruido (EN ISO 3741)                    |                          | < 62   |                           |                         | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)                    |                          | 77   | 75                        | kg                      |         |
| Campo de temperatura ambiente          |                          | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |                           |                         |         |
| Campo de regulación (regulable)        | SC                       | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                           |                         | °C / °F |
|  | MC                       | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                           |                         |         |
| Refrigerante                           | R134a                    | 1250   |                           |                         | g       |
| Ciclo de trabajo útil                  |                          | 100%   |                           |                         |         |
| Separación del líquido de condensación |                          | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |                           |                         |         |
| Grado de protección según EN 60529     | IP54                     | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   |                           |                         |         |
|  | IP34                     | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |                           |                         |         |
| Sistema de construcción                | alojamiento              | chapa de acero galvanizado   |                           |                         |         |
|  | cubierta                 | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C) o en acero inoxidable |                           |                         |         |
| Color (cubierta)                       |                          | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                           |                         |         |
| Accesorios                             | Pieza                    | Código artículo  |                           | Informaciones de página |         |
| Botella recoge líquido de condensación | 1                        | 18314000100  |                           | 64                      |         |
| Prefiltro de aluminio                  | 1                        | 18311500000  |                           | 64                      |         |
| Bastidores de montaje rápido           | 1                        | 18300000146  |                           | 65                      |         |

Homologaciones véase la página 19

<sup>1</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

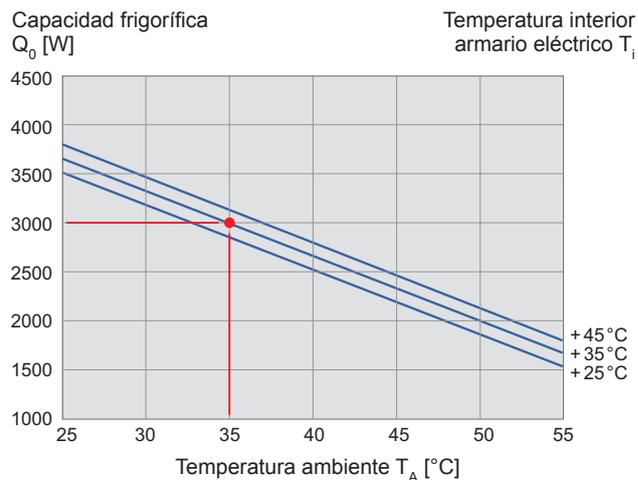
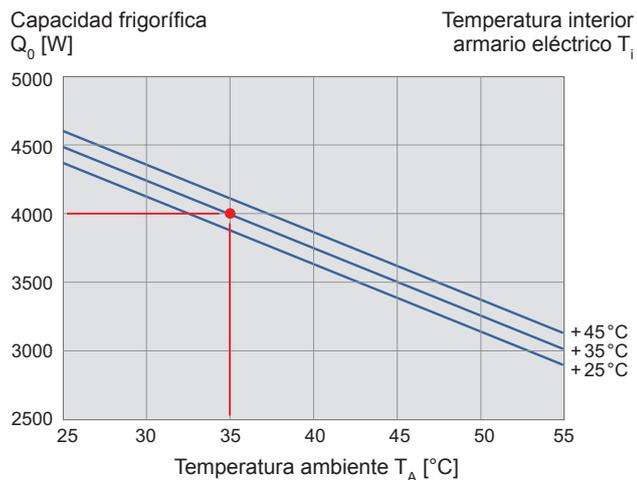
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTT 6801**

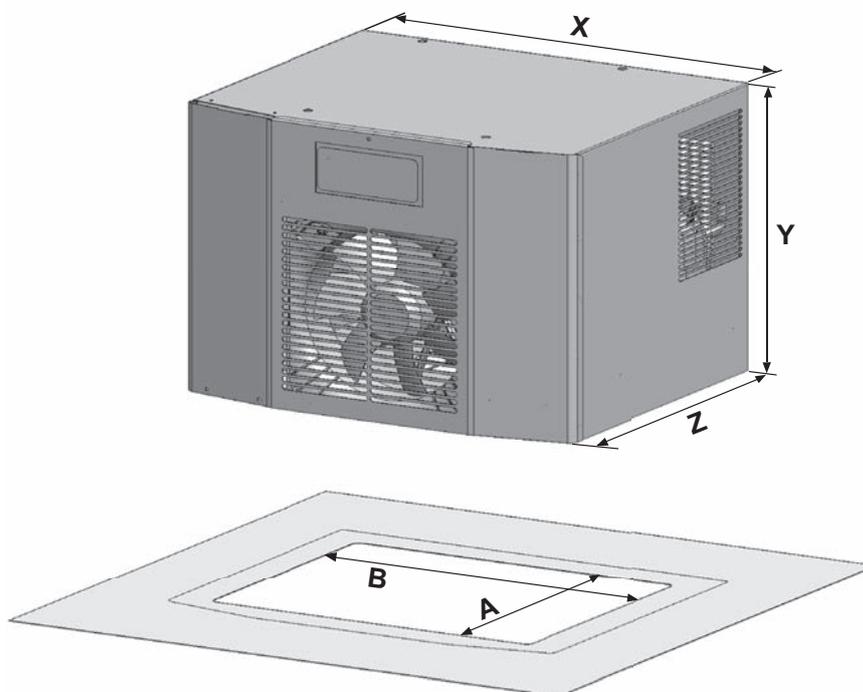
**DTT 6601**



**Medidas**

|    | X   | Y   | Z   | A   | B   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm | 795 | 485 | 575 | 392 | 692 |

**DTT 6801 / DTT 6601**



# ECOOL Climatizadores de techo

## 2000/1500 W

### DTT 6401 / DTT 6301



- Variedad de productos 3 tamaños y 6 potencias refrigerantes
- Seguridad cuádruple protección contra el líquido de condensación gracias al excelente sistema patentado para la gestión de los condensados
- Facilidad de mantenimiento el montaje y mantenimiento no requieren el uso de herramientas, gracias al uso de bastidores de montajes rápido
- Facilidad de mantenimiento, cubierta completa extraíble hacia delante. Elementos de mando y elementos filtrantes fácilmente accesibles en la parte delantera.
- Eficiencia energética, ahorro de energía del 20% aproximadamente gracias al empleo de componentes más ligeros y eficientes
- Eficiencia energética: Multi-controlador bajo pedido con mando con ahorro de energía
- Diseño y adaptación cromática mezcla perfecta de funcionalidades y diseño
- Novedades: Ahora también en acero inoxidable

| Datos                                  |  | DTT 6401   |                   |                   | DTT 6301            |                   |                   | Unidad                  |        |
|--|--|--|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|--------|
| Código artículo                        | Standard Controller  | 13216432055  | 13216441055       | 13216444055       | 13216349055         | 13216341055       | 13216344055       |                         |        |
|  | Multi Controller   | 13216462055  | 13216471055       | 13216474055       | 13216379055         | 13216371055       | 13216374055       |                         |        |
|  | V2A, Standard Controller   | 13216432015  | 13216441015       | 13216444015       | 13216349015         | 13216341015       | 13216344015       |                         |        |
|  | V2A, Multi Controller  | 13216462015  | 13216471015       | 13216474015       | 13216379015         | 13216371015       | 13216374015       |                         |        |
| AC 50 Hz / 60 Hz                       |  |  |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Tensión nominal ± 10%                  |  | 400 / 460 3~ <sup>3</sup>  | 230               | 115 <sup>1</sup>  | 400 2~ <sup>3</sup> | 230               | 115 <sup>1</sup>  | V                       |        |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)       | L35/L35  | 2000 / 2100  |                   |                   | 1500 / 1620         |                   |                   | W                       |        |
|  | L35/L50  | 1540 / 1600  |                   |                   | 1000 / 1160         |                   |                   |                         |        |
| Potencia absorbida                     | L35/L35  | 1300 / 1598  | 1049 / 1275       | 1894 <sup>1</sup> | 962 / 1150          | 980 / 1140        | 1027 <sup>1</sup> | A                       |        |
| Corriente absorbida                    | L35/L35  | 2,3 / 2,4  | 5,1 / 5,5         | 16,5 <sup>1</sup> | 3,1 / 3,2           | 6,3 / 6,4         | 10,8 <sup>1</sup> |                         |        |
| Corriente de arranque                  | L35/L35  | 10 / 12  | 16,8 <sup>2</sup> | 34 <sup>1</sup>   | 9,8 <sup>2</sup>    | 19,7 <sup>2</sup> | 32 <sup>1</sup>   |                         |        |
| Volumen aire con boca libre            | interior   | 885 / 990  |                   |                   |                     |                   |                   | m <sup>3</sup> /h       |        |
|  | exterior   | 1820 / 1970  |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Protección T                           |  | 6  | 10                | 20                | 6                   | 10                | 20                | A                       |        |
| Tipo de conexión                       | conector plug-in   |  |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Ruido (EN ISO 3741)                    | < 62   |  |                   |                   |                     |                   |                   |                         | dB (A) |
| Peso (sin embalaje)                    |  | 51   | 46                | 44                | 50,5                | 45                | 40                | kg                      |        |
| Campo de temperatura ambiente          | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |  |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Campo de regulación (regulable)        | SC   | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                   |                   |                     |                   |                   | °C / °F                 |        |
|  | MC   | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Refrigerante                           | R134a  | 750  |                   |                   | 725                 |                   |                   | g                       |        |
| Ciclo de trabajo útil                  | 100%   |  |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Separación del líquido de condensación | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |  |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Grado de protección según EN 60529     | IP54   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
|  | IP34   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Sistema de construcción                | alojamiento  | chapa de acero galvanizado   |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
|  | cubierta   | galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C) o en acero inoxidable |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Color (cubierta)                       | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |  |                   |                   |                     |                   |                   |                         |        |
| Accesorios                             | Pieza  | Código artículo  |                   |                   |                     |                   |                   | Informaciones de página |        |
| Botella recoge líquido de condensación | 1  | 18314000100  |                   |                   |                     |                   |                   | 64                      |        |
| Prefiltro de aluminio                  | 1  | 18311500000  |                   |                   |                     |                   |                   | 64                      |        |
| Bastidores de montaje rápido           | 1  | 18300000145  |                   |                   |                     |                   |                   | 65                      |        |

<sup>1</sup> las prestaciones se refieren a un funcionamiento a 60 Hz, <sup>2</sup> las prestaciones se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

Homologaciones véase la página 19

<sup>3</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

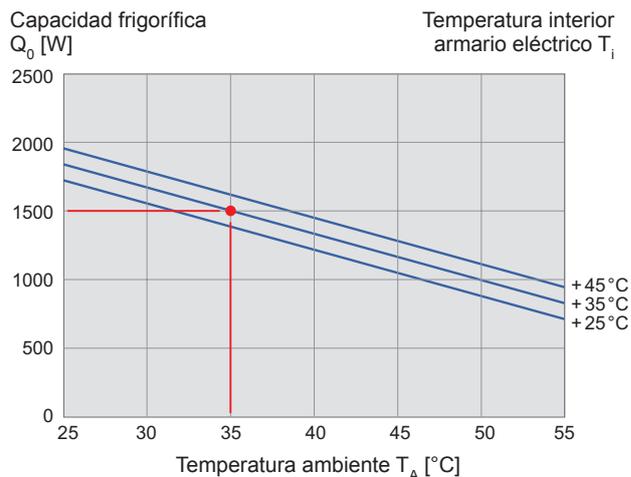
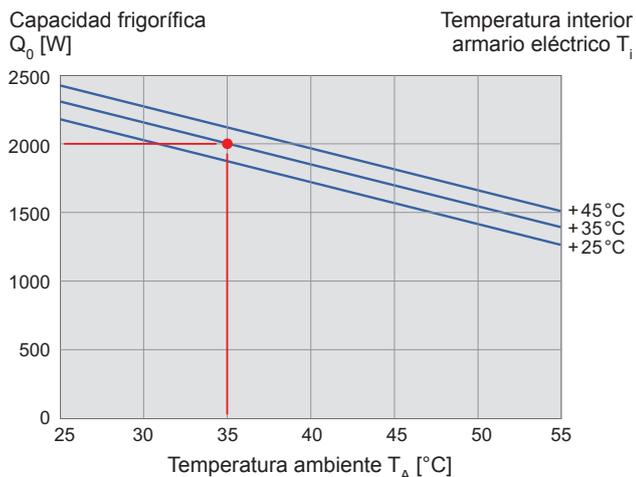
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberges.com](http://www.pfannenberges.com).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTT 6401**

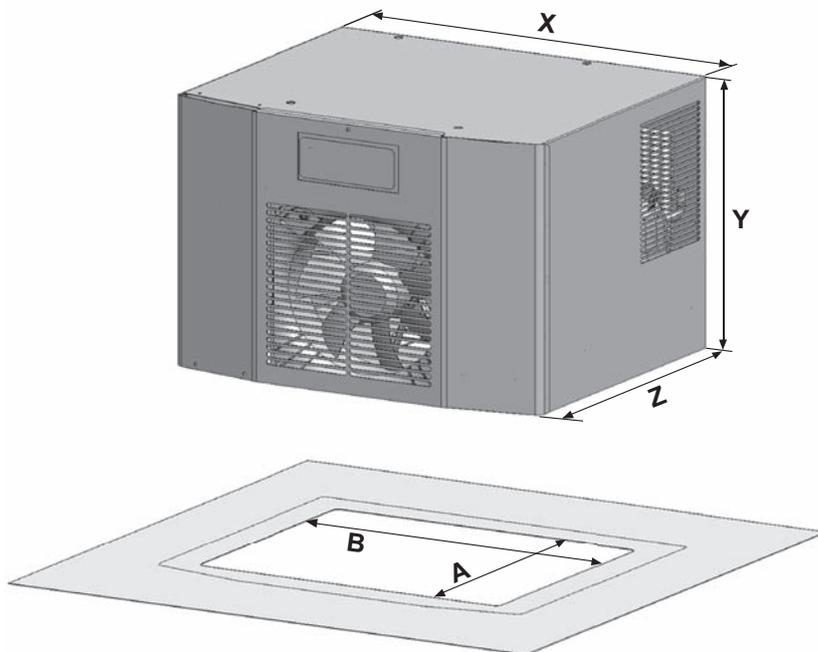
**DTT 6301**



**Medidas**

|    | <b>X</b> | <b>Y</b> | <b>Z</b> | <b>A</b> | <b>B</b> |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| mm | 595      | 435      | 495      | 390      | 490      |

**DTT 6401 / DTT 6301**



# ECOOL Climatizadores de techo

## 1000/500 W

### DTT 6201 / DTT 6101



- Variedad de productos 3 tamaños y 6 potencias refrigerantes
- Seguridad cuádruple protección contra el líquido de condensación gracias al excelente sistema patentado para la gestión de los condensados
- Facilidad de mantenimiento el montaje y mantenimiento no requieren el uso de herramientas, gracias al uso de bastidores de montajes rápido
- Facilidad de mantenimiento, cubierta completa extraíble hacia delante. Elementos de mando y elementos filtrantes fácilmente accesibles en la parte delantera.
- Eficiencia energética, ahorro de energía del 20% aproximadamente gracias al empleo de componentes más ligeros y eficientes
- Eficiencia energética: Multi-controlador bajo pedido con mando con ahorro de energía
- Diseño y adaptación cromática mezcla perfecta de funcionalidades y diseño
- Novedades: Ahora también en acero inoxidable

| Datos                                  |  | DTT 6201   |                   |                   | DTT 6101          |                         | Unidad            |        |
|--|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|--------|
| Código artículo                        | Standard Controller  | 13216249055  | 13216241055       | 13216244055       | 13216141055       | 13216144055             |                   |        |
|  | Multi Controller   | 13216279055  | 13216271055       | 13216274055       | 13216171055       | 13216174055             |                   |        |
|  | V2A, Standard Controller   | 13216249015  | 13216241015       | 13216244015       | 13216141015       | 13216144015             |                   |        |
|  | V2A, Multi Controller  | 13216279015  | 13216271015       | 13216274015       | 13216171015       | 13216174015             |                   |        |
|  |  |  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| AC 50 Hz / 60 Hz                       |  |  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Tensión nominal ± 10%                  |  | 400 2~ <sup>3</sup>  | 230               | 115 <sup>1</sup>  | 230               | 115 <sup>1</sup>        | V                 |        |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)       | L35/L35  | 1000 / 1100  |                   |                   | 500 / 665         |                         | W                 |        |
|  | L35/L50  | 600 / 640  |                   |                   | 370 / 400         |                         |                   |        |
| Potencia absorbida                     | L35/L35  | 706 / 845  | 663 / 805         | 877 <sup>1</sup>  | 458 / 532         | 569 <sup>1</sup>        | A                 |        |
| Corriente absorbida                    | L35/L35  | 1,5 / 1,8  | 3,39 / 3,83       | 8,05 <sup>1</sup> | 2,2 / 2,4         | 5,2 <sup>1</sup>        |                   |        |
| Corriente de arranque                  | L35/L35  | 8.5 / 9.3  | 14,8 <sup>2</sup> |                   | 23,0 <sup>1</sup> |                         |                   |        |
| Volumen aire con boca libre            | interior   | 570 / 582  |                   |                   |                   |                         | m <sup>3</sup> /h |        |
|  | exterior   | 1820 / 1970  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Protección T                           |  | 6  | 10                | 20                | 10                | 20                      | A                 |        |
| Tipo de conexión                       | conector plug-in   |  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Ruido (EN ISO 3741)                    | < 62   |  |                   |                   |                   |                         |                   | dB (A) |
| Peso (sin embalaje)                    |  | 41   | 35                |                   | 33                |                         | kg                |        |
| Campo de temperatura ambiente          | + 15 ... + 55 / + 59 ... + 131   |  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Campo de regulación (regulable)        | SC   | + 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                   |                   |                   |                         | °C / °F           |        |
|  | MC   | + 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95               |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Refrigerante                           | R134a  | 400  |                   |                   |                   |                         | g                 |        |
| Ciclo de trabajo útil                  | 100%   |  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Separación del líquido de condensación | sistema de evaporación de líquido de condensación integrado con alarmas de llenado |  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Grado de protección según EN 60529     | IP54   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones                   |                   |                   |                   |                         |                   |        |
|  | IP34   | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones                            |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Sistema de construcción                | alojamiento  | chapa de acero galvanizado   |                   |                   |                   |                         |                   |        |
|  | cubierta   | galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C) o en acero inoxidable |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Color (cubierta)                       | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |  |                   |                   |                   |                         |                   |        |
| Accesorios                             | Pieza  | Código artículo  |                   |                   |                   | Informaciones de página |                   |        |
| Botella recoge líquido de condensación | 1  | 18314000100  |                   |                   |                   | 64                      |                   |        |
| Prefiltro de aluminio                  | 1  | 18311500000  |                   |                   |                   | 64                      |                   |        |
| Bastidores de montaje rápido           | 1  | 18300000144  |                   |                   |                   | 65                      |                   |        |

<sup>1</sup> las prestaciones se refieren a un funcionamiento a 60 Hz, <sup>2</sup> las prestaciones se refieren a un funcionamiento a 50 Hz  
Homologaciones véase la página 19

<sup>3</sup> apto para distintas tensiones de alimentación (véase ficha técnica)

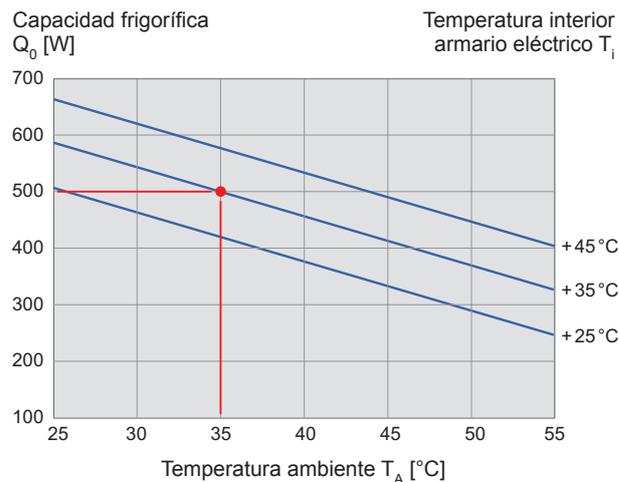
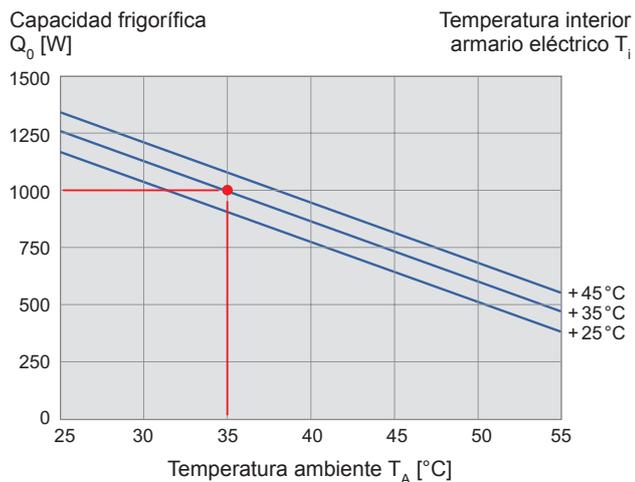
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**DTT 6201**

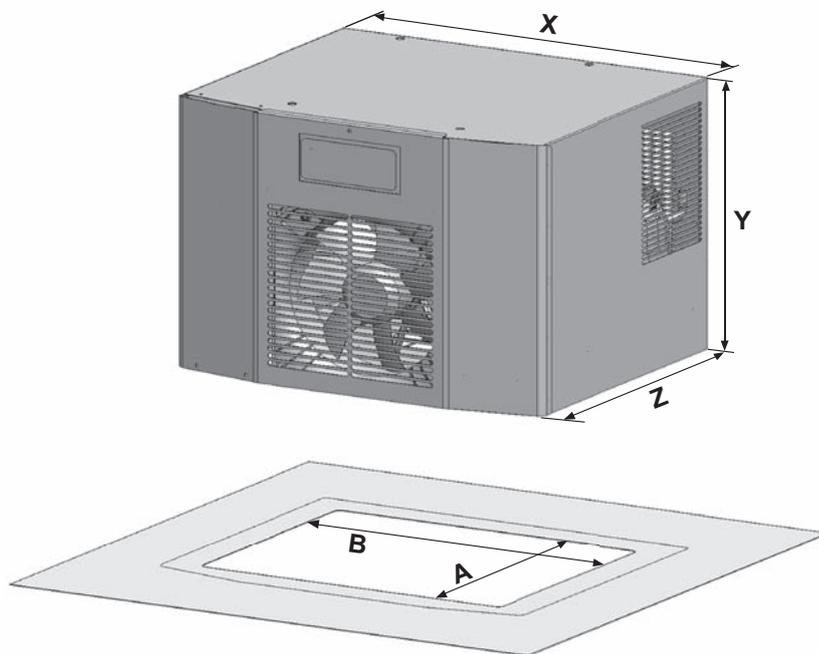
**DTT 6101**



**Medidas**

|    | X   | Y   | Z   | A   | B   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm | 595 | 435 | 395 | 260 | 475 |

**DTT 6201 / DTT 6101**



# Células Peltier

## 100–150 W

### PTM 100 / PTM 150



Serie de células Peltier para el empleo en áreas sensibles, en ámbito electrónico o en armarios eléctricos de tamaño pequeño.

- Ideal para la refrigeración de elementos de control y mando
- Apto sobre todo para sistemas de brazos portantes
- Sin vibraciones, utilizable incluso en procesos de precisión
- Refrigeración exacta de puntos calientes

| Datos   |             | PTM 100  | PTM 150         | Unidad                  |
|---|-------------|--|-----------------|-------------------------|
| Código artículo                                 | horizontal  | 15310080055  | 15315080055     |                         |
|   | vertikal    | 15310180055  | 15315180055     |                         |
| AC 50 / 60 Hz / DC                              |             |  |                 |                         |
| Tensión nominal ± 10%                           |             | 24 DC  | 24 DC           | V                       |
| Capacidad frigorífica (EN 14511)                | L35/L35     | 100  | 150             | W                       |
| Potencia absorbida                              | L35/L35     | 102  | 240             |                         |
| Corriente absorbida                             | L35/L35     | 4,25   | 10              | A                       |
| Volumen aire con boca libre                     | interior    | 76   | 114             | m³/h                    |
|   | exterior    | 156  | 234             |                         |
| Protección T                                    |             | 6  | 16              | A                       |
| Tipo de conexión                                | DC          | conexión mediante caja de bornes máx. 2,5 mm² / AWG 16           |                 |                         |
|   | AC          | enchufe  |                 |                         |
| Longitud cable sensor                           |             | 1200   |                 | mm                      |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |             | 47   |                 | dB (A)                  |
| Peso (sin embalaje)                             |             | 6,7  | 9,16            | kg                      |
| Campo de temperatura ambiente                   |             | - 40 ... + 50 / - 40 ... + 122                                   |                 | °C / °F                 |
| Campo de regulación (regulable)                 |             | + 0 ... + 50 / + 32 ... + 122                                    |                 |                         |
| Ciclo de trabajo útil                           |             | 100%   |                 |                         |
| Separación del líquido de condensación          |             | descarga del líquido de condensación                             |                 |                         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 54       | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones |                 |                         |
|   | IP 24       | hacia el ambiente, si se usa según las especificaciones          |                 |                         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento | chapa de acero galvanizado                                       |                 |                         |
|   | cubierta    | galvanizado / revestimiento electrostático de polvo (200 °C)     |                 |                         |
| Posición de montaje                             |             | H - horizontal / V - vertikal                                    |                 |                         |
| Color (cubierta)                                |             | RAL 7035, otros colores bajo pedido                              |                 |                         |
| Accesorios                                      |             | Pieza  | Código artículo | Informaciones de página |
| Sistema de evaporación de condensación exterior |             | 1  | 1831400001      | 64                      |
| Botella recoge líquido de condensación          |             | 1  | 18314000100     | 64                      |

Homologaciones véase la página 19

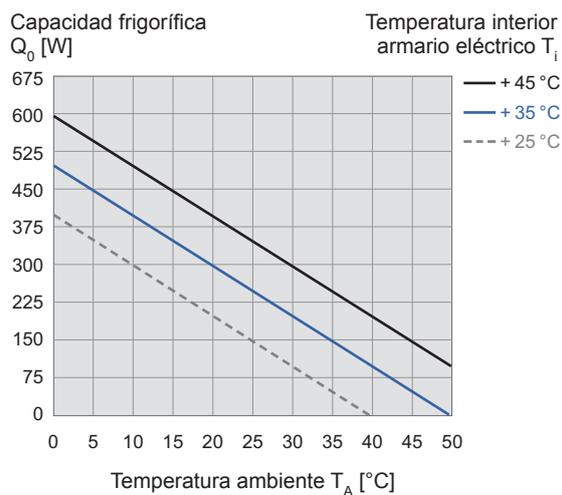
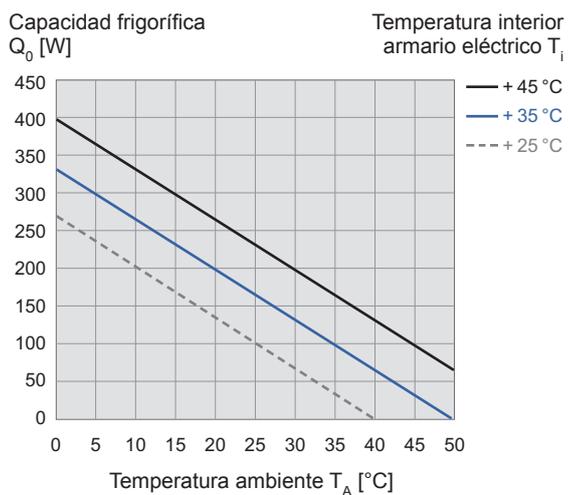
Para mayores informaciones sobre la correcta regulación del salvamotor se ruega consultar la ficha técnica.

Están contenidas en la documentación suministrada en el momento de la entrega del dispositivo o visitando la página: [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es).

### Curvas características de la potencia frigorífica

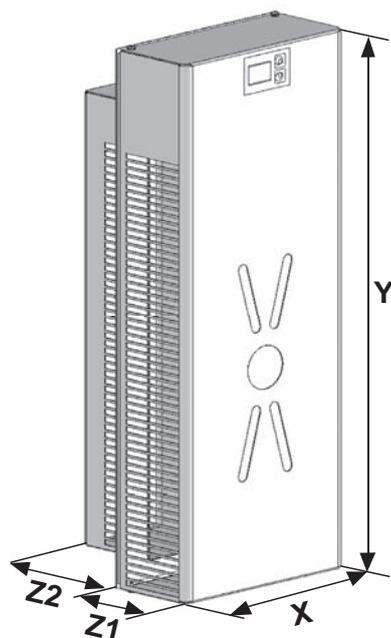
**PTM 100**

**PTM 150**



### Medidas

| mm | PTM 100 | PTM 150 |
|----|---------|---------|
| X  | 181     | 181     |
| Y  | 367     | 495     |
| Z1 | 151     | 151     |
| Z2 | 75      | 75      |



## Accesorios



### Prefiltro de aluminio

Prefiltro re-adaptable, apto para los siguientes climatizadores:

| Apto para ...          | Código artículo |
|------------------------|-----------------|
| DTI/DTS 9241-9541      | 18329241010     |
| DTI/DTS 9841           | 18329841010     |
| todos los aparatos DTT | 18311500000     |



### Insertos para filtros

Malla de aluminio, apta para los siguientes climatizadores:

| Apto para ...                          | Código artículo |
|--|-----------------|
| Inserto para filtro para DTS 3161/3181 | 18881500000     |
| Inserto para filtro para DTS 3261/3281 | 18881500001     |
| Inserto para filtro para DTS 3361/3381 | 18881500002     |
| Inserto para filtro para DTS 3561/3581 | 18881500003     |
| Inserto para filtro para DTS 3661/3681 | 18881500004     |
| Inserto para filtro para DTS 3165/3185 | 18881500006     |
| Inserto para filtro para DTS 3265/3285 | 18881500007     |



### Sistema de evaporación del líquido de condensación exterior 230 V 50 Hz / 60 Hz

Evaporación exterior del líquido de condensación producido

| Apto para ...      | Código artículo |
|--------------------|-----------------|
| todos los aparatos | 18314000001     |



### Botella recoge líquido de condensación

Recipiente exterior para la recogida del líquido de condensación producido

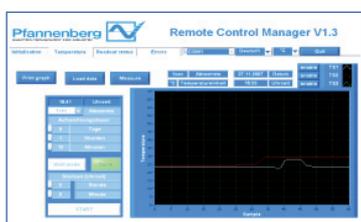
| Apto para ...      | Código artículo |
|--------------------|-----------------|
| todos los aparatos | 18314000100     |



### Controlador para climatizadores con mando para el ahorro de energía

Circuito estampado para climatizadores con función integrada de ahorro de energía

| Apto para ...  | Código artículo                 |
|--|---------------------------------|
| todos los aparatos aptos para el uso del Multi-controlador | observaciones en caso de pedido |



### Remote Control Manager (sistema de control remoto)

Software para climatizadores para el diagnóstico exterior y la parametrización de los climatizadores (incluida sonda óptica)

| Apto para ...  | Código artículo |
|--|-----------------|
| todos los aparatos aptos para el uso del Multi-controlador | 18300000003     |



### Bastidores de montaje rápido

Para una instalación o una sustitución simple y rápida.

| Producto                                      | Código artículo |
|---|-----------------|
| Bastidores de montaje rápido para DTT 61/6201 | 18300000144     |
| Bastidores de montaje rápido para DTT 63/6401 | 18300000145     |
| Bastidores de montaje rápido para DTT 66/6801 | 18300000146     |



### Ventilador en el interior del armario eléctrico

Distribución del aire frío dentro del armario eléctrico

| Producto                                | Código artículo |
|---|-----------------|
| Ventilador con soporte PEF 180 230 V AC | 18110000000     |
| Ventilador con soporte PEF 180 115 V AC | 18110000001     |
| Ventilador con soporte PEF 180 24 V DC  | 18110000002     |



### Deflector de aire de chapa interior

Para la desviación del aire frío hacia abajo, apto para los siguientes climatizadores:

| Apto para ...     | Código artículo |
|-------------------|-----------------|
| DTI/DTS 9241-9841 | 18300000201     |



### Distribuidor de aire interno

Para la desviación del aire frío hacia la derecha o la izquierda, a elección, apto para los siguientes climatizadores:

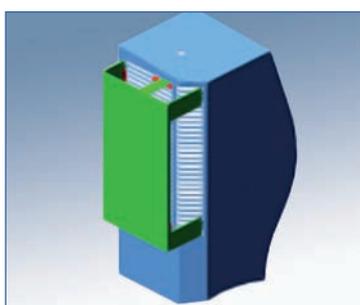
| Apto para ...     | Código artículo |
|-------------------|-----------------|
| DTI/DTS 9241-9841 | 18300000141     |



### Distribuidor de aire externo

Para la desviación del aire caliente exterior diagonalmente hacia delante, apto para los siguientes climatizadores:

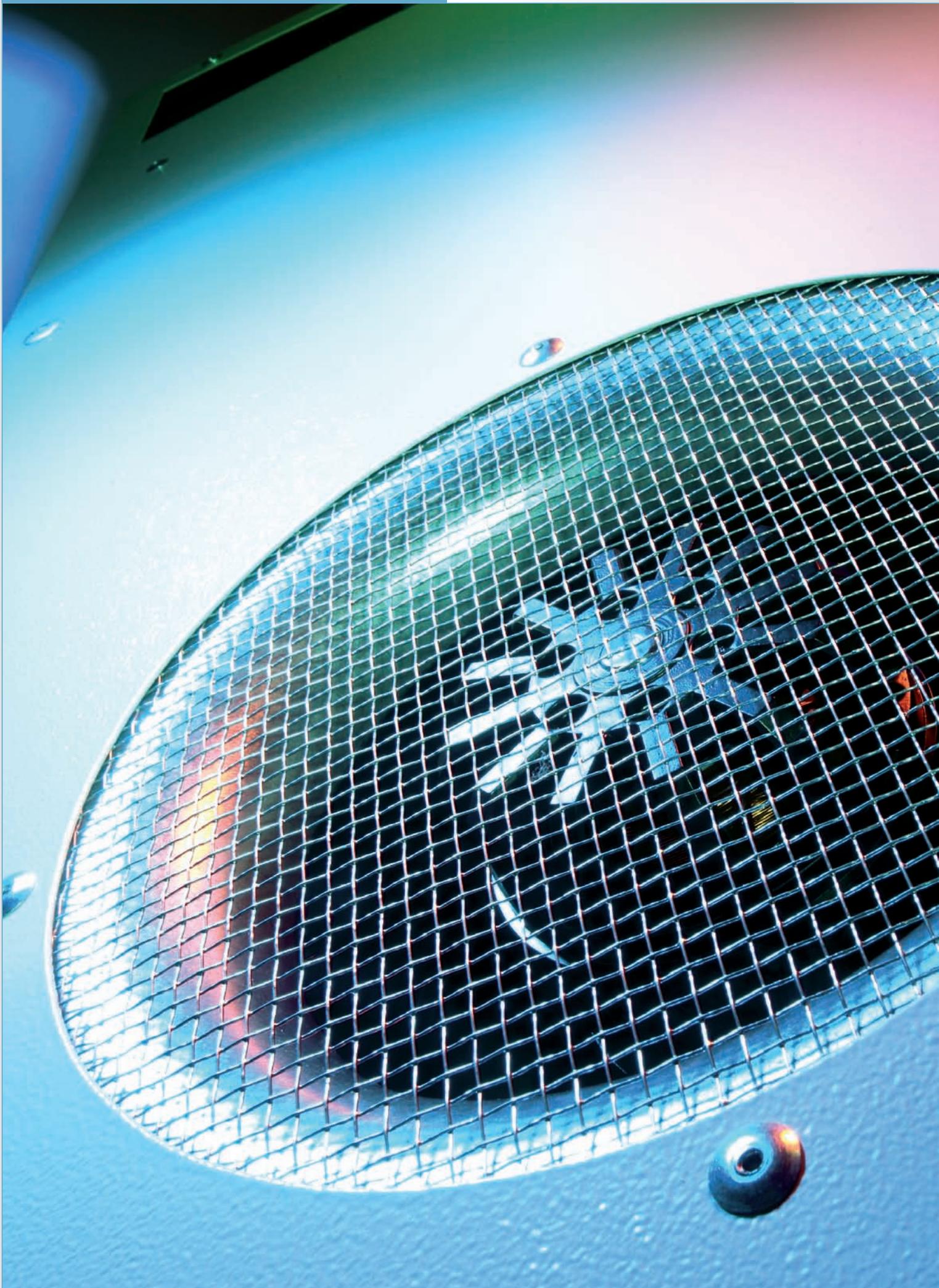
| Apto para ...         | Código artículo |
|-----------------------|-----------------|
| DTS 7441 und 7541     | 18310200004     |
| DTI/DTS 9441 und 9541 | 18310200005     |



### Deflector de aire de chapa externo

Para la desviación del aire caliente exterior hacia arriba / hacia abajo / hacia delante, apto para los siguientes climatizadores:

| Apto para ...           | Código artículo |
|-------------------------|-----------------|
| DTI 9241 a 9541         | 18300000104     |
| DTI 9241 a 9541 con PFA | 18300000103     |
| DTS 9441 y 9541         | 18300000138     |
| DTS 9441 y 9541 con PFA | 18300000137     |
| DTS 9241 y 9341         | 18300000140     |
| DTS 9241 y 9341 con PFA | 18300000139     |





# Seguridad de proceso incluso en condiciones extremas

## Intercambiadores de calor aire/agua de la serie PWS y PWD

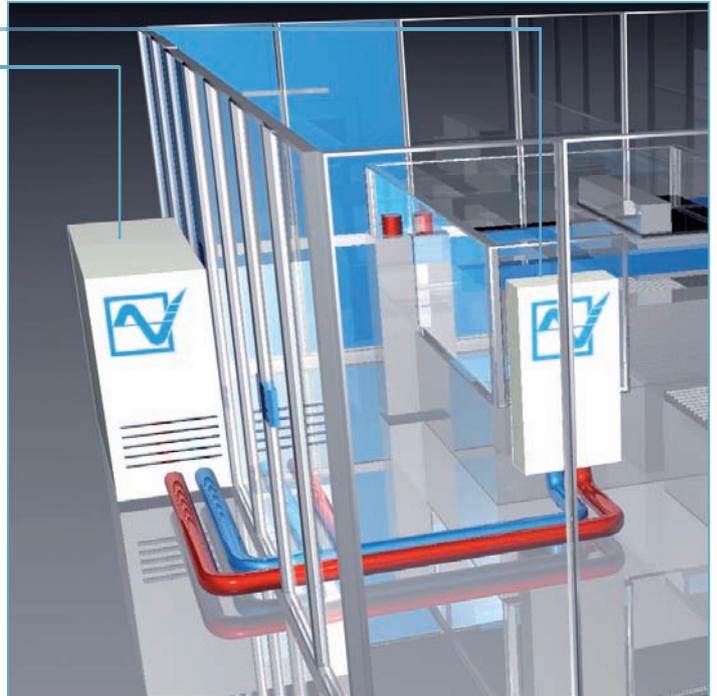
El empleo de intercambiadores de calor aire/agua Pfannenberg es adecuado principalmente en los lugares con temperaturas ambiente altas o con atmósfera aceitosa o agresiva. La ventaja principal respecto a otros climatizadores para armarios eléctricos consiste en el funcionamiento que no necesita mantenimiento y en una emisión acústica extremadamente reducida.

Los ámbitos de empleo ideales para los intercambiadores de calor aire/agua son las zonas donde las máquinas o los procesos de producción son refrigerados con agua templada que, por consiguiente, ya ha sido procesada.

## La ventaja principal de la refrigeración por agua es la solución de sistema total

La combinación de intercambiadores de calor aire/agua y refrigeradores ofrece una solución de sistema excelente para la refrigeración de procesos, máquinas y mandos.

Los refrigeradores garantizan que el fluido refrigerante (agua) se suministre y enfríe de manera centralizada y económica. Un sistema cerrado de tuberías asegura el cumplimiento, fácil y económico, de todas las funciones de refrigeración de una planta, una máquina e incluso de un armario eléctrico.



## Las características específicas de la serie PWS



### Economicidad

- Compatibilidad de sistema con los refrigeradores
- Posibilidad de integración en circuitos de refrigeración existentes
- Electroválvula y termostato integrados para una regulación eficiente de la temperatura respecto a la energía

### Seguridad de proceso

- Caudal de aire y potencia frigorífica de grado elevado
- Las disipaciones que pudieran producirse no se emiten en el local
- Control de la temperatura con contacto de alarma integrado

### Resistencia

- Protección IP muy elevada (hasta IP 65)
- Utilizable en condiciones ambientales agresivas
- Autonomía respecto a la temperatura ambiente en el lugar de instalación

### Facilidad de montaje y mantenimiento

- Sistema de construcción compacto
- La junta excluye la necesidad de un costoso acabado de la plantilla de montaje
- No necesita mantenimiento

# Todos los intercambiadores de calor aire/agua en un golpe de vista

| Modelo  | Capacidad frigorífica | Tensión nominal               | Medidas (HxAxP)     | Homologaciones |     |      |     |    | Página |
|---|-----------------------|-------------------------------|---------------------|----------------|-----|------|-----|----|--------|
|   |                       |                               |                     | UL             | cUL | GOST | CSA | CE |        |
| <b>Intercambiadores de calor de la serie PWS – Intercambiadores de calor aire/agua para el montaje lateral o en la puerta</b> |                       |                               |                     |                |     |      |     |    |        |
| PWS 71002   | 10000 W               | 230 V / 400 V <sup>1</sup>    | 1800 x 600 x 315 mm | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 70     |
| PWS 7702  | 7000 W                | 230 V / 400 V <sup>1</sup>    | 1800 x 460 x 310 mm | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 72     |
| PWS 7702 SL   | 7000 W                | 230 V / 400 V                 | 1800 x 460 x 255 mm | ●              | ●   | ○    |     | ●  | 72     |
| PWS 7502  | 5200 W                | 115 V / 230 V                 | 1400 x 460 x 235 mm | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 74     |
| PWS 7332  | 3150 W                | 115 V / 230 V                 | 950 x 400 x 190 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 76     |
| PWS 7332 L  | 3150 W                | 115 V / 230 V                 | 1350 x 400 x 190 mm | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 78     |
| PWS 7152  | 1500 W                | 115 V / 230 V                 | 950 x 400 x 115 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 76     |
| PWS 7102  | 950 W                 | 115 V / 230 V                 | 500 x 200 x 150 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 80     |
| PWS 7062  | 600 W                 | 115 V / 230 V                 | 500 x 200 x 100 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 80     |
| <b>Intercambiadores de calor de techo de la serie PWD – Intercambiadores de calor aire/agua para el montaje en el techo</b>   |                       |                               |                     |                |     |      |     |    |        |
| PWD 5402  | 3400 W                | 230 V                         | 190 x 720 x 465 mm  |                |     | ●    |     | ●  | 82     |
| PWD 5302  | 2150 W                | 230 V                         | 140 x 600 x 390 mm  |                |     | ●    |     | ●  | 82     |
| <b>Accesorios</b>   |                       |                               |                     |                |     |      |     |    |        |
| Ventilador del interior del armario eléctrico PEF 180   |                       | 24 V DC / 115 V AC / 230 V AC |                     |                |     |      |     |    | 84     |
| Sistema de evaporación del líquido de condensación exterior   |                       | 230 V                         |                     |                |     |      |     |    | 84     |
| Botella recoge líquido de condensación  |                       |                               |                     |                |     |      |     |    | 84     |
| Acometida del agua del lado del equipo con rosca interior G3/8"   |                       |                               |                     |                |     |      |     |    | 84     |

<sup>1</sup> Variante sin UL

● disponible  
○ en espera



Para más informaciones consulte la página:

[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es) • [www.pfannenberg-spareparts.com](http://www.pfannenberg-spareparts.com)

Para estar siempre actualizado sobre las novedades. Suscríbese ahora a la newsletter:

[newsletter.pfannenberg.com](http://newsletter.pfannenberg.com)

# Intercambiadores de calor aire/agua

## 10.000 W

### PWS 71002



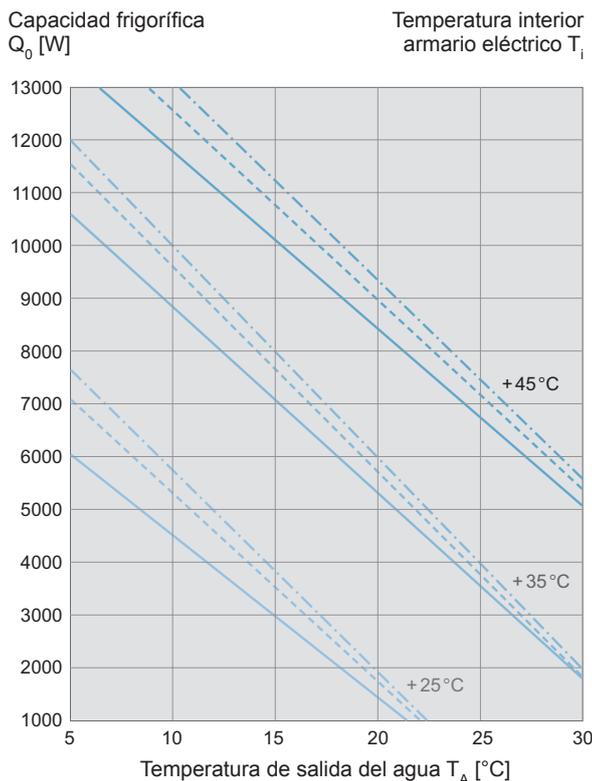
- No necesita mantenimiento
- Junta fácil de montar, no necesita un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Termostato y electroválvula para la regulación de la temperatura integrados
- Control de la temperatura con contacto de alarma integrado

| Datos   |                  | PWS 71002  |                         | Unidad            |
|---|------------------|--|-------------------------|-------------------|
| Código artículo                                 |                  | 12057802055  | 12057810055             |                   |
| Tensión nominal $\pm$ 10%                       |                  | AC 50 Hz / 60 Hz   | AC 60 Hz                |                   |
|   |                  | 400 3~   | 230                     | V                 |
| Capacidad frigorífica de 600 l/h                | W10/L35          | 10000  |                         | W                 |
| Potencia absorbida                              | W10/L35          | 1050 / 1450  | 820 / 1200              |                   |
| Corriente absorbida                             | W10/L35          | 1,9 / 2,2  | 3,8 / 5,2               | A                 |
| Corriente de arranque                           | W10/L35          | 8,3 / 9,4  | 13,5 / 18,8             |                   |
| Volumen aire con boca libre                     | interior         | 5900   | 6250                    | m <sup>3</sup> /h |
| Protección T                                    |                  | 10   |                         | A                 |
| Tipo de conexión                                | electro          | conector plug-in   |                         |                   |
|   | fluido           | aislador pasante flexible 13 mm; otras conexiones bajo pedido  |                         |                   |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                  | 66   |                         | dB (A)            |
| Peso (sin embalaje)                             |                  | 73   | 75                      | kg                |
| Campo de temperatura ambiente                   |                  | > +1 ... +70 / > +34 ... +158  |                         |                   |
| Campo de regulación (regulable)                 |                  | + 8 ... + 50 / + 47 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95  |                         | °C / °F           |
| Temperatura de salida del agua                  |                  | + 1 ... + 35 / + 34 ... + 95   |                         |                   |
| Presión de trabajo admitida                     |                  | máx. 10  |                         | bar               |
| Ciclo de trabajo útil                           |                  | 100%   |                         |                   |
| Separación del líquido de condensación          |                  | descarga del líquido de condensación   |                         |                   |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 55            | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones   |                         |                   |
|   | IP 65            | bajo pedido  |                         |                   |
| Sistema de construcción                         | alojamiento      | chapa de acero galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |                         |                   |
|   | intercambiadores | tubo de cobre con aletas de aluminio; tuberías de acero inoxidable bajo pedido                             |                         |                   |
| Color (cubierta)                                |                  | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                         |                   |
| Accesorios                                      | Pieza            | Código artículo  | Informaciones de página |                   |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                | 18314000001  | 84                      |                   |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                | 18314000100  | 84                      |                   |

Homologaciones véase la página 69

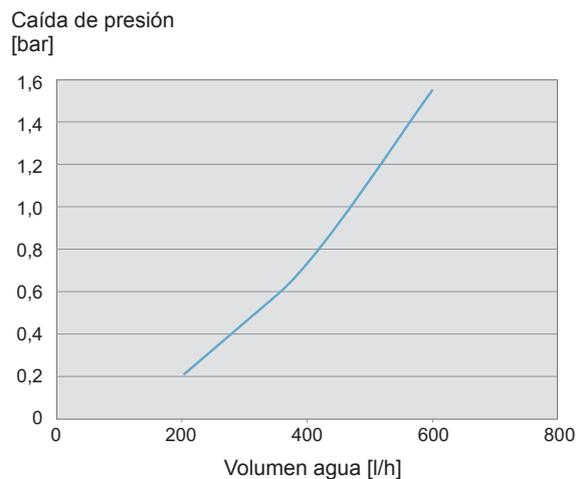
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PWS 71002**



**Curva característica de caída de la presión**

**PWS 71002**

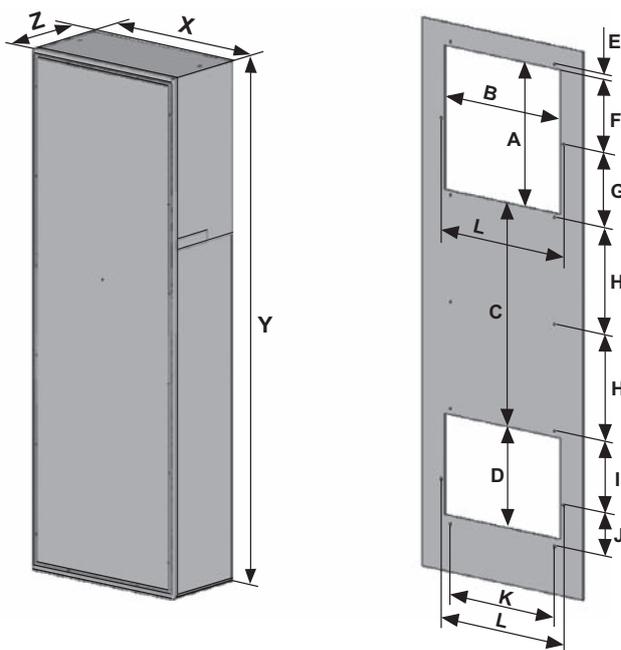


**Medidas**

|    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D   | E  | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm | 600 | 1800 | 315 | 500 | 500 | 775 | 350 | 15 | 270 | 260 | 370 | 250 | 150 | 450 | 530 |

Agujeros de fijación Ø 8 mm

**PWS 71002**



# Intercambiadores de calor aire/agua 7.000 W PWS 7702

## Intercambiadores de calor aire/agua Slim Line 7.000 W PWS 7702 SL



- Dos clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- No necesita mantenimiento
- Junta fácil de montar, no necesita un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Termostato y electroválvula para la regulación de la temperatura integrados
- Control de la temperatura con contacto de alarma integrado

| Datos   | PWS 7702  |  | PWS 7702 SL |                                | Unidad            |
|---|---|--|-------------|--------------------------------|-------------------|
| Código artículo                                 | 12057702055   | 12057710055  | 12057702155 | 12057710155                    |                   |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                      | AC 50 Hz / 60 Hz  |  |             |                                |                   |
|   | 400 3~  | 230  | 400 3~      | 230                            | V                 |
| Capacidad frigorífica de 500 l/h W10/L35        | 7000  |  |             |                                | W                 |
| Potencia absorbida W10/L35                      | 550 / 790   | 520 / 680  | 550 / 790   | 520 / 680                      |                   |
| Corriente absorbida W10/L35                     | 0,8 / 0,95  | 2,4 / 3,2  | 0,8 / 0,95  | 2,4 / 3,2                      | A                 |
| Corriente de arranque W10/L35                   | 3,0 / 3,8   | 9,2 / 12   | 3,0 / 3,8   | 9,2 / 12                       |                   |
| Volumen aire con boca libre interior            | 3630  | 4600   | 3630        | 4600                           | m <sup>3</sup> /h |
| Protección T                                    | 10  |  |             |                                | A                 |
| Tipo de conexión                                | electro   | conector plug-in   |             |                                |                   |
|   | fluido  | aislador pasante flexible 13 mm; otras conexiones bajo pedido  |             |                                |                   |
| Ruido (EN ISO 3741)                             | 63  |  |             |                                | dB (A)            |
| Peso (sin embalaje)                             | 58  |  | 57          |                                | kg                |
| Campo de temperatura ambiente                   | + 1 ... + 70 / + 34 ... + 158                                       |  |             |                                |                   |
| Campo de regulación (regulable)                 | + 8 ... + 50 / + 47 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95 |  |             |                                | °C / °F           |
| Temperatura de salida del agua                  | + 1 ... + 35 / + 34 ... + 95  |  |             |                                |                   |
| Presión de trabajo admitida                     | máx. 10   |  |             |                                | bar               |
| Ciclo de trabajo útil                           | 100%  |  |             |                                |                   |
| Separación del líquido de condensación          | descarga del líquido de condensación                                |  |             |                                |                   |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 55   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones   |             |                                |                   |
|   | IP 65   | bajo pedido  |             |                                |                   |
| Sistema de construcción                         | alojamiento   | chapa de acero galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |             |                                |                   |
|   | intercambiadores  | tubo de cobre con aletas de aluminio; tuberías de acero inoxidable bajo pedido                             |             |                                |                   |
| Color (cubierta)                                | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |  |             |                                |                   |
| <b>Accesorios</b>                               | <b>Pieza</b>  | <b>Código artículo</b>   |             | <b>Informaciones de página</b> |                   |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1   | 18314000001  |             | 84                             |                   |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1   | 18314000100  |             | 84                             |                   |

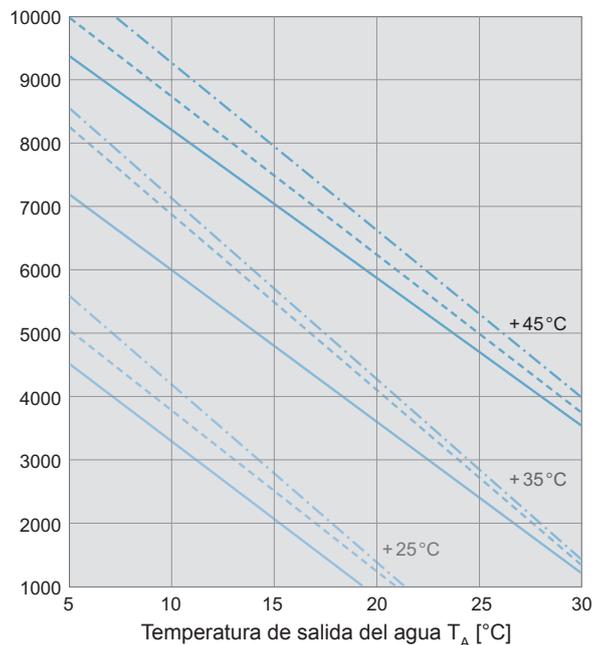
Homologaciones véase la página 69

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PWS 7702 / 7702 SL**

Capacidad frigorífica  
 $Q_0$  [W]

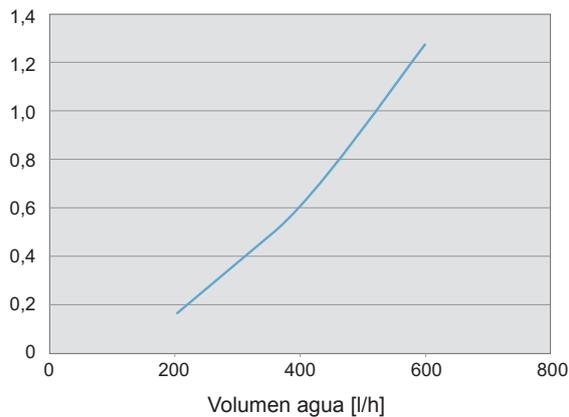
Temperatura interior  
armario eléctrico  $T_i$



**Curva característica de caída de la presión**

**PWS 7702 / 7702 SL**

Caída de presión  
[bar]

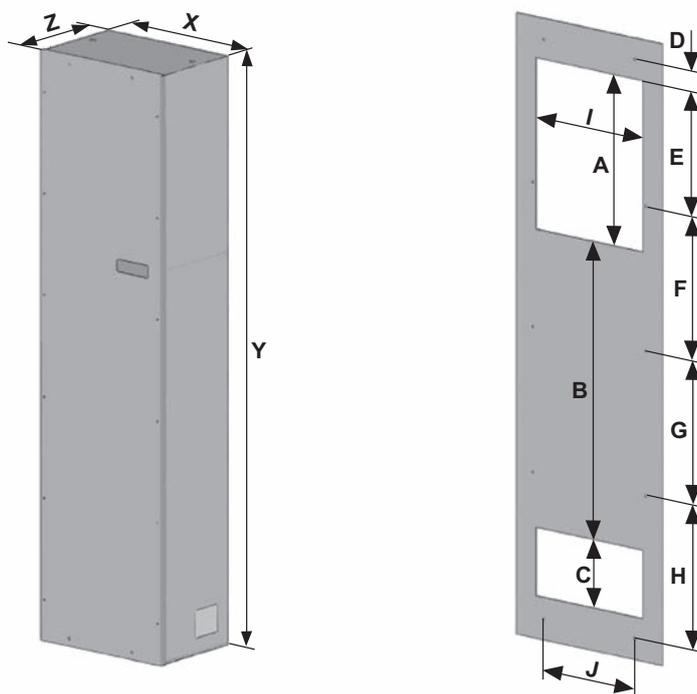


**Medidas**

| PWS 7702    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D  | E     | F     | G     | H     | I   | J   |
|-------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| mm          | 460 | 1800 | 310 | 525 | 910 | 210 | 60 | 442,5 | 442,5 | 442,5 | 442,5 | 410 | 350 |
| PWS 7702 SL | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D  | E     | F     | G     | H     | I   | J   |
| mm          | 460 | 1800 | 255 |     |     |     |    |       |       |       |       |     |     |

Agujeros de fijación Ø 8 mm

**PWS 7702 / 7702 SL**



# Intercambiadores de calor aire/agua

## 5.200 W

### PWS 7502



- No necesita mantenimiento
- Junta fácil de montar, no necesita un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Termostato y electroválvula para la regulación de la temperatura integrados
- Control de la temperatura con contacto de alarma integrado

| Datos   |                  | PWS 7502   |                         | Unidad            |
|---|------------------|--|-------------------------|-------------------|
| Código artículo                                 |                  | 12055010055  | 12055017055             |                   |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                      |                  | AC 50 Hz / 60 Hz   | AC 60 Hz                |                   |
|   |                  | 230  | 115                     | V                 |
| Capacidad frigorífica de 400 l/h                | W10/L35          | 5200   |                         | W                 |
| Potencia absorbida                              | W10/L35          | 295 / 385  | 384                     |                   |
| Corriente absorbida                             | W10/L35          | 1,3 / 1,7  | 3,45                    | A                 |
| Corriente de arranque                           | W10/L35          | 5,8 / 6,6  | 8,33                    |                   |
| Volumen aire con boca libre                     | interior         | 1670   |                         | m <sup>3</sup> /h |
| Protección T                                    |                  | 6  |                         | A                 |
| Tipo de conexión                                | electro          | conector plug-in   |                         |                   |
|   | fluido           | aislador pasante flexible 13 mm; otras conexiones bajo pedido  |                         |                   |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                  | 57   |                         | dB (A)            |
| Peso (sin embalaje)                             |                  | 39   |                         | kg                |
| Campo de temperatura ambiente                   |                  | + 1 ... + 70 / + 34 ... + 158  |                         |                   |
| Campo de regulación (regulable)                 |                  | + 8 ... + 50 / + 47 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95  |                         | °C / °F           |
| Temperatura de salida del agua                  |                  | + 1 ... + 35 / + 34 ... + 95   |                         |                   |
| Presión de trabajo admitida                     |                  | máx. 10  |                         | bar               |
| Ciclo de trabajo útil                           |                  | 100%   |                         |                   |
| Separación del líquido de condensación          |                  | descarga del líquido de condensación   |                         |                   |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 55            | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones   |                         |                   |
|   | IP 65            | bajo pedido  |                         |                   |
| Sistema de construcción                         | alojamiento      | chapa de acero galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |                         |                   |
|   | intercambiadores | tubo de cobre con aletas de aluminio; tuberías de acero inoxidable bajo pedido                             |                         |                   |
| Color (cubierta)                                |                  | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                         |                   |
| Accesorios                                      | Pieza            | Código artículo  | Informaciones de página |                   |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                | 18314000001  | 84                      |                   |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                | 18314000100  | 84                      |                   |

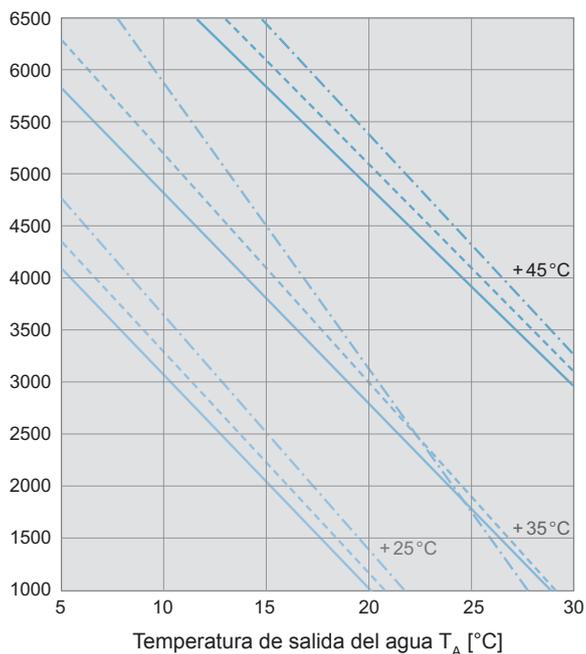
Homologaciones véase la página 69

**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PWS 7502**

Capacidad frigorífica  
 $Q_0$  [W]

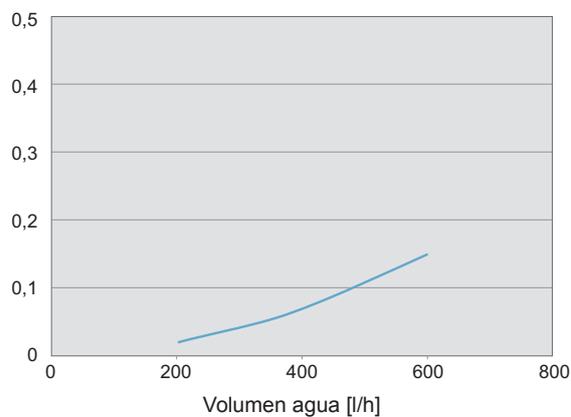
Temperatura interior  
armario eléctrico  $T_i$



**Curva característica de caída de la presión**

**PWS 7502**

Caída de presión  
[bar]

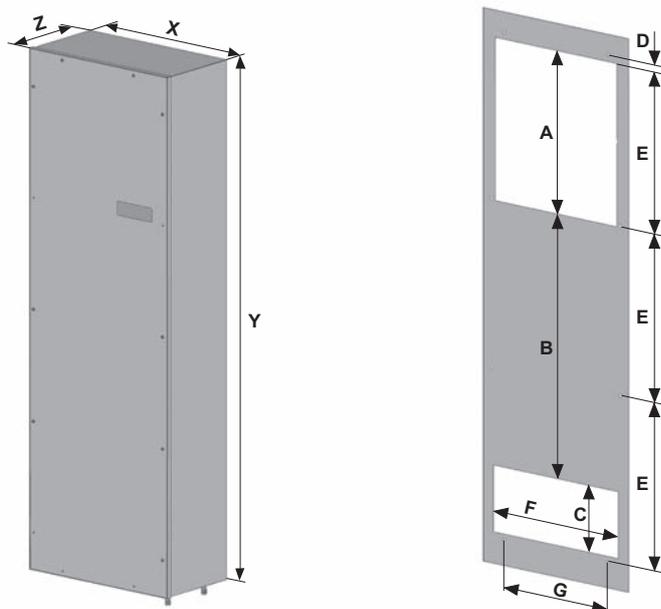


**Medidas**

|    | X   | Y    | Z   | A   | B     | C   | D  | E   | F   | G   |
|----|-----|------|-----|-----|-------|-----|----|-----|-----|-----|
| mm | 460 | 1400 | 239 | 440 | 711,5 | 180 | 20 | 455 | 420 | 350 |

Agujeros de fijación Ø 8 mm

**PWS 7502**



## Intercambiadores de calor aire/agua

3.150 W / 1.500 W

PWS 7332

PWS 7152

- Dos clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Completamente instalable o adicional en interiores y exteriores
- No necesita mantenimiento
- Junta fácil de montar, no necesita un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Termostato y electroválvula para la regulación de la temperatura integrados
- Control de la temperatura con contacto de alarma integrado



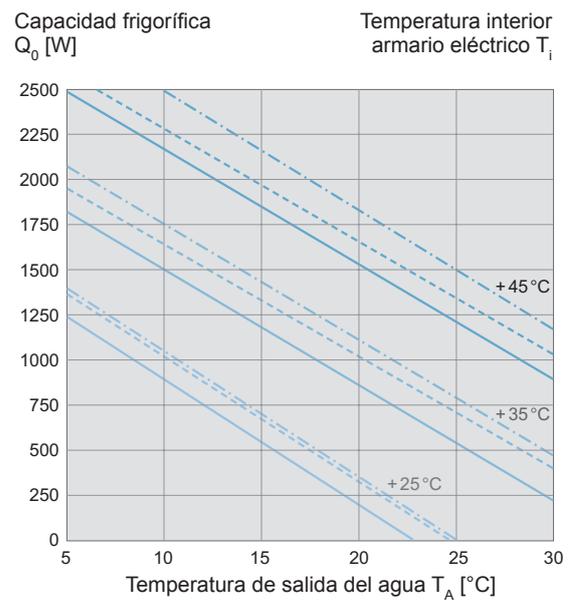
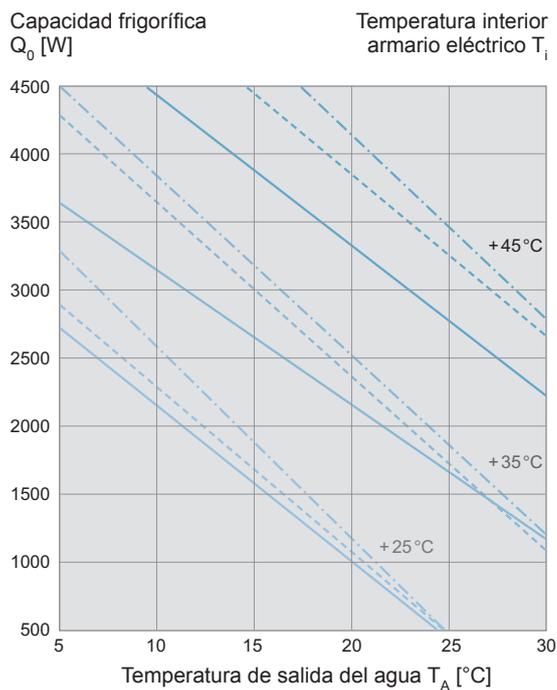
| Datos   |                  | PWS 7332   |             | PWS 7152         |                                | Unidad            |
|---|------------------|--|-------------|------------------|--------------------------------|-------------------|
| Código artículo                                 |                  | 12053010055  | 12053017055 | 12051510055      | 12051517055                    |                   |
| Tensión nominal $\pm$ 10%                       |                  | AC 50 Hz / 60 Hz   | AC 60 Hz    | AC 50 Hz / 60 Hz | AC 60 Hz                       |                   |
|   |                  | 230  | 115         | 230              | 115                            | V                 |
| Capacidad frigorífica de 200 l/h                | W10/L35          | 3150   |             | 1500             |                                |                   |
| Potencia absorbida                              | W10/L35          | 295 / 385  | 453         | 125 / 182        | 186                            | W                 |
| Corriente absorbida                             | W10/L35          | 1,3 / 1,7  | 4,1         | 0,55 / 0,75      | 1,5                            | A                 |
| Corriente de arranque                           | W10/L35          | 5,8 / 6,6  | 8,62        | 2 / 2            | 3,9                            |                   |
| Volumen aire con boca libre                     | interior         | 1670   |             | 850              |                                | m <sup>3</sup> /h |
| Protección T                                    |                  | 6  | 16          | 4                | 6                              | A                 |
| Tipo de conexión                                | electro          | conector plug-in   |             |                  |                                |                   |
|   | fluido           | aislador pasante flexible 13 mm; otras conexiones bajo pedido  |             |                  |                                |                   |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                  | 54   |             | 53               |                                | dB (A)            |
| Peso (sin embalaje)                             |                  | 23   |             | 21               |                                | kg                |
| Campo de temperatura ambiente                   |                  | + 1 ... + 70 / + 34 ... + 158  |             |                  |                                |                   |
| Campo de regulación (regulable)                 |                  | + 8 ... + 50 / + 47 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95  |             |                  |                                | °C / °F           |
| Temperatura de salida del agua                  |                  | + 1 ... + 35 / + 34 ... + 95   |             |                  |                                |                   |
| Presión de trabajo admitida                     |                  | máx. 10  |             |                  |                                | bar               |
| Ciclo de trabajo útil                           |                  | 100%   |             |                  |                                |                   |
| Separación del líquido de condensación          |                  | descarga del líquido de condensación   |             |                  |                                |                   |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 55            | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones   |             |                  |                                |                   |
|   | IP 65            | bajo pedido  |             |                  |                                |                   |
| Sistema de construcción                         | alojamiento      | chapa de acero galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |             |                  |                                |                   |
|   | intercambiadores | tubo de cobre con aletas de aluminio; tuberías de acero inoxidable bajo pedido                             |             |                  |                                |                   |
| Color (cubierta)                                |                  | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |             |                  |                                |                   |
| <b>Accesorios</b>                               | <b>Pieza</b>     | <b>Código artículo</b>   |             |                  | <b>Informaciones de página</b> |                   |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                | 18314000001  |             |                  | 84                             |                   |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                | 18314000100  |             |                  | 84                             |                   |

Homologaciones véase la página 69

### Curvas características de la potencia frigorífica

PWS 7332

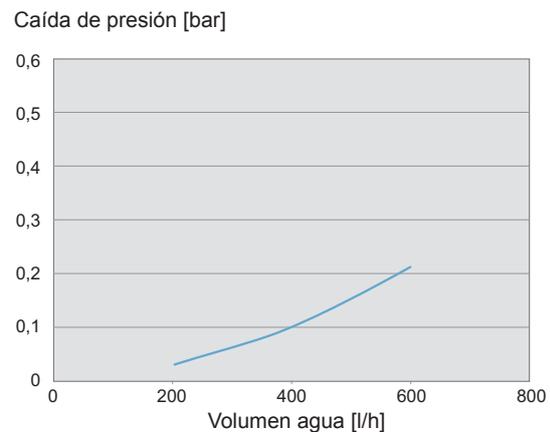
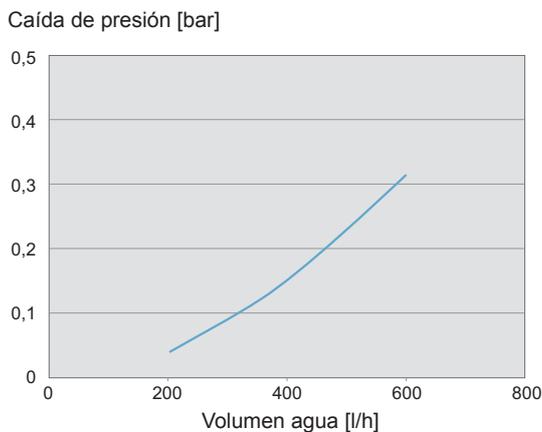
PWS 7152



### Curvas características de caída de la presión

PWS 7332

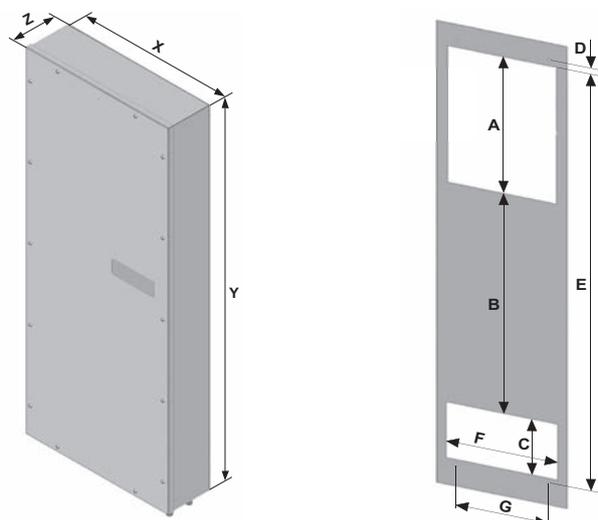
PWS 7152



### Medidas

| mm | PWS 7332 | PWS 7152 |
|----|----------|----------|
| X  | 400      |          |
| Y  | 950      |          |
| Z  | 190      | 115      |
| A  | 280      |          |
| B  | 463      |          |
| C  | 112      |          |
| D  | 37       |          |
| E  | 904      |          |
| F  | 340      |          |
| G  | 280      |          |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm



# Intercambiadores de calor aire/agua

## 3.150 W

### PWS 7332 L



- Conducto de ventilación largo
- Plantilla de montaje compatible con la gama de climatizadores DTS 9x41
- No necesita mantenimiento
- Junta fácil de montar, no necesita un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Termostato y electroválvula para la regulación de la temperatura integrados
- Control de la temperatura con contacto de alarma integrado

| Datos   |                  | PWS 7332 L   |             | Unidad                  |
|---|------------------|--|-------------|-------------------------|
| Código artículo                                 |                  | 12053010063  | 12053017063 |                         |
| Tensión nominal $\pm$ 10%                       |                  | AC 50 Hz / 60 Hz   | AC 60 Hz    |                         |
|   |                  | 230  | 115         | V                       |
| Capacidad frigorífica de 200 l/h                | W10/L35          | 3150   |             | W                       |
| Potencia absorbida                              | W10/L35          | 295 / 385  | 453         |                         |
| Corriente absorbida                             | W10/L35          | 1,3 / 1,7  | 4,1         | A                       |
| Corriente de arranque                           | W10/L35          | 5,8 / 6,6  | 8,62        |                         |
| Volumen aire con boca libre                     | interior         | 1670   |             | m <sup>3</sup> /h       |
| Protección T                                    |                  | 6  | 16          | A                       |
| Tipo de conexión                                | electro          | conector plug-in   |             |                         |
|   | fluido           | aislador pasante flexible 13 mm; otras conexiones bajo pedido  |             |                         |
| Ruido (EN ISO 3741)                             |                  | 54   |             | dB (A)                  |
| Peso (sin embalaje)                             |                  | 35   |             | kg                      |
| Campo de temperatura ambiente                   |                  | + 1 ... + 70 / + 34 ... + 158  |             |                         |
| Campo de regulación (regulable)                 |                  | + 8 ... + 50 / + 47 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95  |             | °C / °F                 |
| Temperatura de salida del agua                  |                  | + 1 ... + 35 / + 34 ... + 95   |             |                         |
| Presión de trabajo admitida                     |                  | máx. 10  |             | bar                     |
| Ciclo de trabajo útil                           |                  | 100%   |             |                         |
| Separación del líquido de condensación          |                  | descarga del líquido de condensación   |             |                         |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 55            | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones   |             |                         |
|   | IP 65            | bajo pedido  |             |                         |
| Sistema de construcción                         | alojamiento      | chapa de acero galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |             |                         |
|   | intercambiadores | tubo de cobre con aletas de aluminio; tuberías de acero inoxidable bajo pedido                             |             |                         |
| Color (cubierta)                                |                  | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |             |                         |
| Accesorios                                      | Pieza            | Código artículo  |             | Informaciones de página |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1                | 18314000001  |             | 84                      |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1                | 18314000100  |             | 84                      |

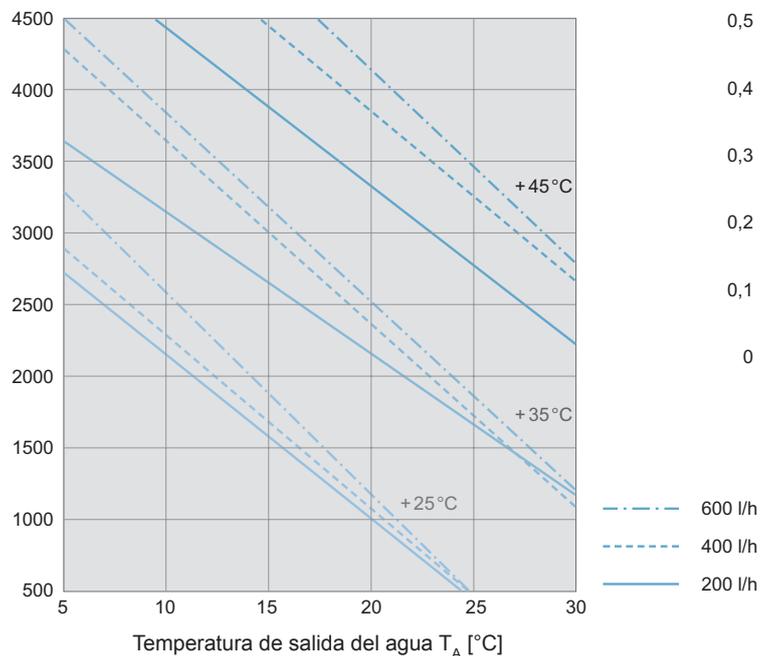
Homologaciones véase la página 69

**Curvas características de la potencia frigorífica**

PWS 7332 L

Capacidad frigorífica  
 $Q_0$  [W]

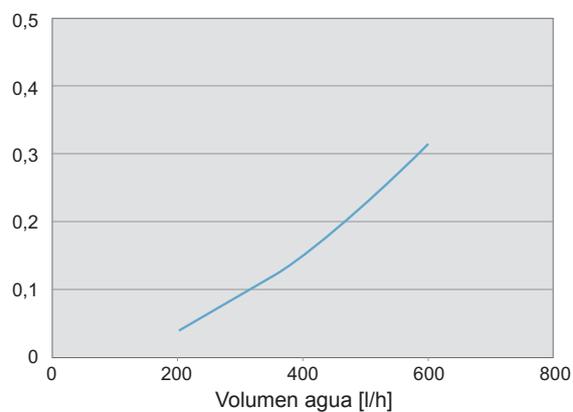
Temperatura interior  
armario eléctrico  $T_i$



**Curva característica de caída de la presión**

PWS 7332 L

Caída de presión  
[bar]

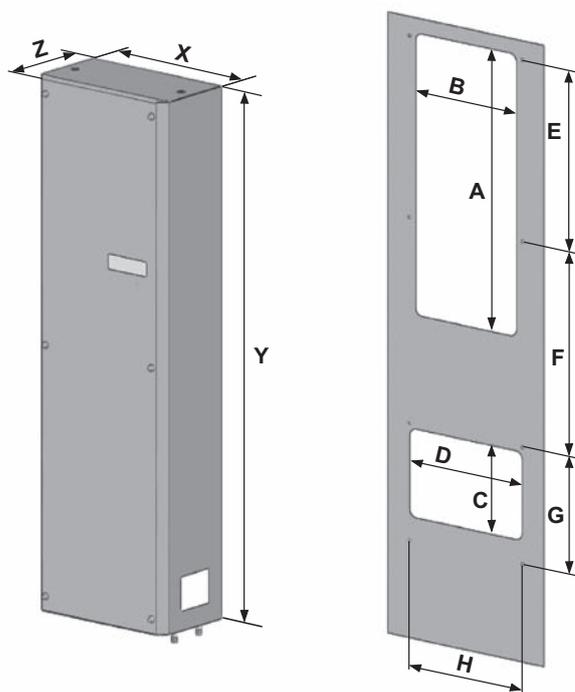


**Medidas**

|    | X   | Y    | Z   | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm | 400 | 1350 | 190 | 700 | 315 | 220 | 315 | 450 | 510 | 290 | 350 |

Agujeros de fijación Ø 8 mm y radio de la plantilla R20

PWS 7332 L

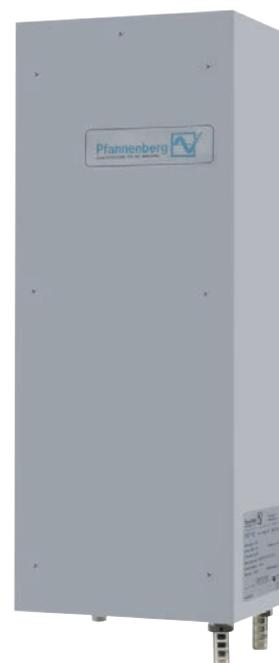


# Intercambiadores de calor aire/agua

## 950 W / 600 W

### PWS 7102

### PWS 7062



- Dos clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Completamente instalable o adicional en interiores y exteriores
- No necesita mantenimiento
- Junta fácil de montar, no necesita un costoso acabado de la plantilla de montaje
- Termostato y electroválvula para la regulación de la temperatura integrados
- Control de la temperatura con contacto de alarma integrado

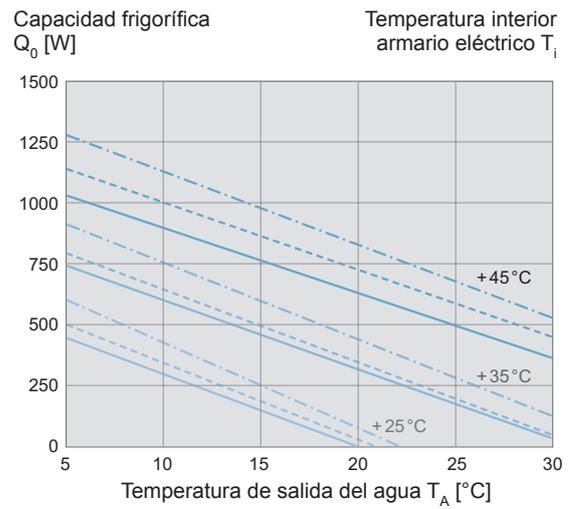
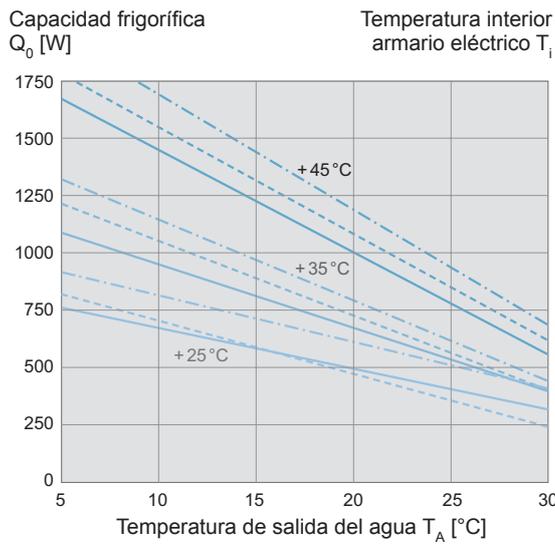
| Datos   | PWS 7102  |   | PWS 7062    |                                | Unidad                                |
|---|---|---|-------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Código artículo                                 | 12051010055   | 12051017055   | 12050610055 | 12050617055                    |                                       |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                      | AC 50 Hz / 60 Hz  |   | AC 60 Hz    |                                | V                                     |
|   | 230   | 115   | 230         | 115                            |                                       |
| Capacidad frigorífica de 200 l/h W10/L35        | 950   |   | 600         |                                | W                                     |
| Potencia absorbida W10/L35                      | 82 / 84   | 82  | 68 / 70     | 60                             | A                                     |
| Corriente absorbida W10/L35                     | 0,35 / 0,4  | 0,69  | 0,35 / 0,38 | 0,65                           |                                       |
| Corriente de arranque W10/L35                   | 1,7 / 1,95  | 1,4   | 1,5 / 1,8   | 1,3                            |                                       |
| Volumen aire con boca libre interior            | 570   |   | 440         |                                |                                       |
| Protección T                                    | 4   |   |             |                                | A                                     |
| Tipo de conexión                                | electro   | conector plug-in  |             |                                |                                       |
|   | fluido  | aislador pasante flexible 13 mm; otras conexiones bajo pedido   |             |                                |                                       |
| Ruido (EN ISO 3741)                             | $\leq 48$   |   |             |                                | dB (A)                                |
| Peso (sin embalaje)                             | 7,5   |   | 6           |                                | kg                                    |
| Campo de temperatura ambiente                   | + 1 ... + 70 / + 34 ... + 158                                       |   |             |                                | $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$ |
| Campo de regulación (regulable)                 | + 8 ... + 50 / + 47 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95 |   |             |                                |                                       |
| Temperatura de salida del agua                  | + 1 ... + 35 / + 34 ... + 95  |   |             |                                |                                       |
| Presión de trabajo admitida                     | máx. 10   |   |             |                                | bar                                   |
| Ciclo de trabajo útil                           | 100%  |   |             |                                |                                       |
| Separación del líquido de condensación          | descarga del líquido de condensación                                |   |             |                                |                                       |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 55   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones  |             |                                |                                       |
|   | IP 65   | bajo pedido   |             |                                |                                       |
| Sistema de construcción                         | alojamiento   | chapa de acero galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 $^{\circ}\text{C}$ ); bajo pedido, acero inoxidable |             |                                |                                       |
|   | intercambiadores  | tubo de cobre con aletas de aluminio; tuberías de acero inoxidable bajo pedido  |             |                                |                                       |
| Color (cubierta)                                | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |   |             |                                |                                       |
| <b>Accesorios</b>                               | <b>Pieza</b>  | <b>Código artículo</b>  |             | <b>Informaciones de página</b> |                                       |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1   | 18314000001   |             | 84                             |                                       |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1   | 18314000100   |             | 84                             |                                       |

Homologaciones véase la página 69

### Curvas características de la potencia frigorífica

**PWS 7102**

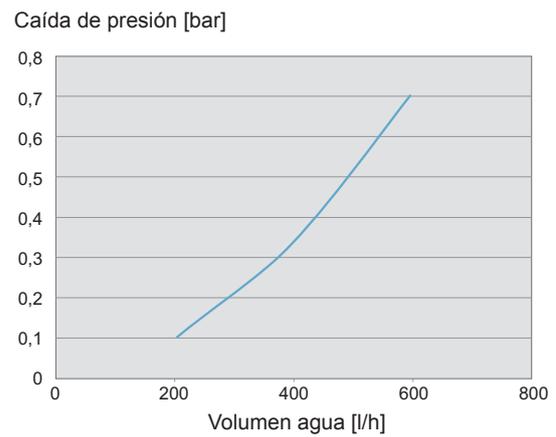
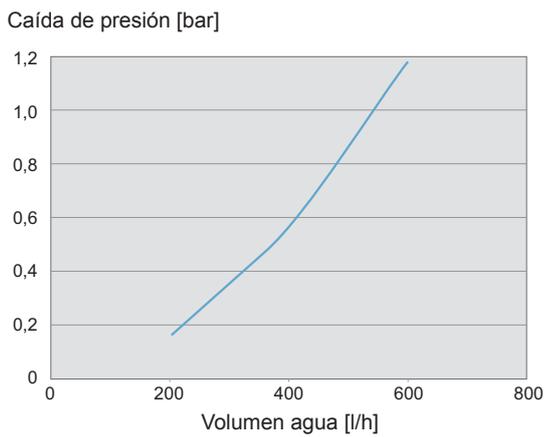
**PWS 7062**



### Curvas características de caída de la presión

**PWS 7102**

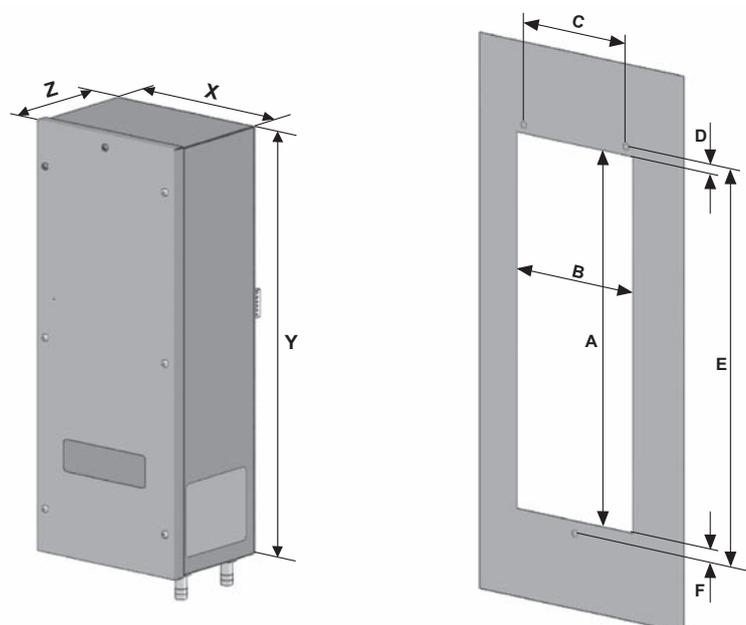
**PWS 7062**



### Medidas

| mm | PWS 7102 | PWS 7062 |
|----|----------|----------|
| X  | 200      |          |
| Y  | 500      |          |
| Z  | 150      | 100      |
| A  | 440      |          |
| B  | 170      |          |
| C  | 150      |          |
| D  | 10       |          |
| E  | 465      |          |
| F  | 15       |          |

Agujeros de fijación  $\varnothing$  8 mm

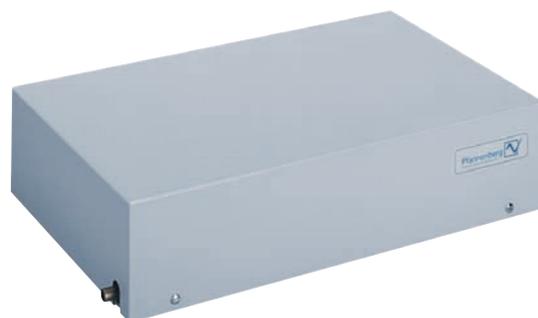


## Intercambiadores de calor aire/agua

3.400 W / 2.150 W

PWD 5402

PWD 5302



- Circuito hidráulico ensayado a 30 bar de presión
- Junta plana de protección contra las infiltraciones de agua a través del techo del armario
- Fácil regulación de la temperatura mediante termostato y electroválvula integrados
- Presión de trabajo máxima 10 bar
- Las conexiones hidráulicas y los intercambiadores de calor están disponibles en V4A (1.4571) bajo pedido

| Datos   | PWD 5402  | PWD 5302   | Unidad                         |
|---|---|--|--------------------------------|
| Código artículo                                 | 12065410055   | 12065310055  |                                |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                      | AC 50 Hz / 60 Hz  |  |                                |
|   | 230   |  | V                              |
| Capacidad frigorífica de 400 l/h W10/L35        | 3400  | 2150   | W                              |
| Potencia absorbida W10/L35                      | 115 / 165   | 85 / 100   |                                |
| Corriente absorbida W10/L35                     | 0,84  | 0,4  | A                              |
| Corriente de arranque W10/L35                   | 4   | 3  |                                |
| Volumen aire con boca libre interior            | 720   | 500  | m <sup>3</sup> /h              |
| Protección T                                    | 6   |  | A                              |
| Tipo de conexión                                | 3,5 metros de cable 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>                        |  |                                |
|   | aislador pasante flexible 13 mm; otras conexiones bajo pedido       |  |                                |
| Ruido (EN ISO 3741)                             | 64  | 54   | dB (A)                         |
| Peso (sin embalaje)                             | 30  | 21   | kg                             |
| Campo de temperatura ambiente                   | + 1 ... + 70 / + 34 ... + 158                                       |  |                                |
| Campo de regulación (regulable)                 | + 8 ... + 50 / + 47 ... + 122; configuración de fabrica + 35 / + 95 |  | °C / °F                        |
| Temperatura de salida del agua                  | + 1 ... + 35 / + 34 ... + 95  |  |                                |
| Presión de trabajo admitida                     | máx. 10   |  | bar                            |
| Ciclo de trabajo útil                           | 100%  |  |                                |
| Separación del líquido de condensación          | descarga del líquido de condensación                                |  |                                |
| Grado de protección según EN 60529              | IP 55   | hacia el armario eléctrico, si se usa según las especificaciones   |                                |
|   | IP 65   | bajo pedido  |                                |
| Sistema de construcción                         | alojamiento   | chapa de acero galvanizado / revestimiento electrostática de polvo (200 °C); bajo pedido, acero inoxidable |                                |
|   | intercambiadores  | tubo de cobre con aletas de aluminio; tuberías de acero inoxidable bajo pedido                             |                                |
| Color (cubierta)                                | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |  |                                |
| <b>Accesorios</b>                               | <b>Pieza</b>  | <b>Código artículo</b>   | <b>Informaciones de página</b> |
| Sistema de evaporación de condensación exterior | 1   | 18314000001  | 84                             |
| Botella recoge líquido de condensación          | 1   | 18314000100  | 84                             |

Homologaciones véase la página 69

### Curvas características de la potencia frigorífica

PWD 5402

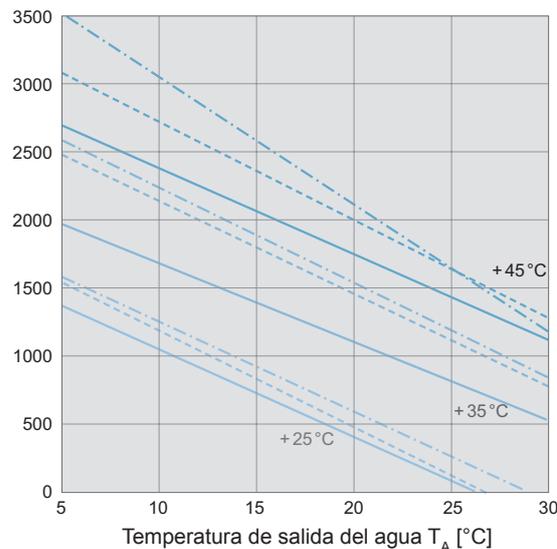
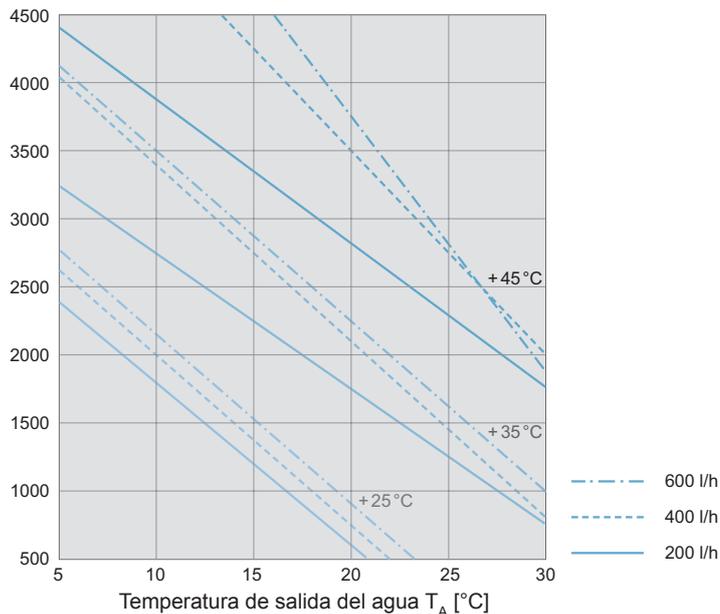
PWD 5302

Capacidad frigorífica  $Q_0$  [W]

Temperatura interior armario eléctrico  $T_i$

Capacidad frigorífica  $Q_0$  [W]

Temperatura interior armario eléctrico  $T_i$

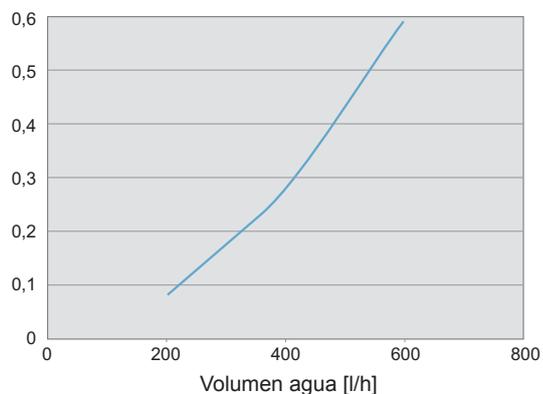


### Curvas características de caída de la presión

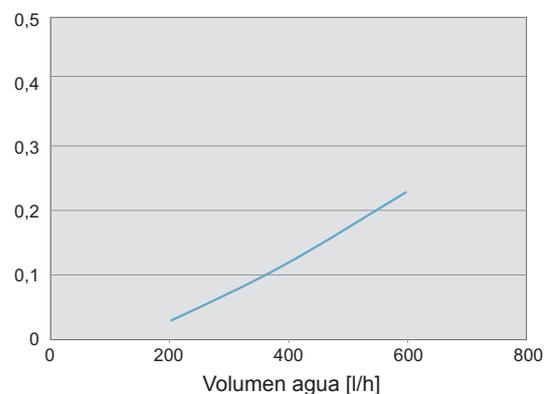
PWD 5402

PWD 5302

Caída de presión [bar]

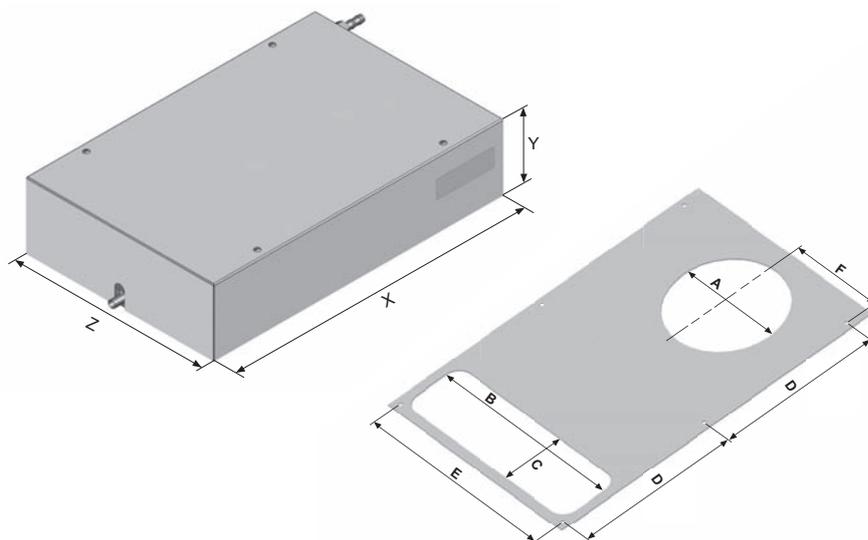


Caída de presión [bar]



### Medidas

| mm                        | PWD 5402 | PWD 5302 |
|---------------------------|----------|----------|
| X                         | 720      | 600      |
| Y                         | 190      | 140      |
| Z                         | 465      | 390      |
| A                         | 230      | 230      |
| B                         | 425      | 360      |
| C                         | 128      | 105      |
| D                         | 330      | 270      |
| E                         | 434      | 358      |
| F                         | 191      | 143      |
| Radio de la plantilla R30 |          |          |



## Accesorios



### Ventilador del interior del armario eléctrico

Distribución del aire frío dentro del armario eléctrico

| Producto                            | Código artículo |
|-------------------------------------|-----------------|
| Soporte ventilador PEF 180 230 V AC | 1811000000      |
| Soporte ventilador PEF 180 115 V AC | 1811000001      |
| Soporte ventilador PEF 180 24 V DC  | 1811000002      |



### Sistema de evaporación del líquido de condensación exterior 230 V 50 Hz / 60 Hz

Evaporación exterior del líquido de condensación producido

| Apto para...       | Código artículo |
|--------------------|-----------------|
| todos los aparatos | 1831400001      |



### Botella recoge líquido de condensación

Recipiente exterior para la recogida del líquido de condensación producido

| Apto para...       | Código artículo |
|--------------------|-----------------|
| todos los aparatos | 18314000100     |



### Acometida del agua del lado del equipo con rosca interior G 3/8"

Posibilidad de acometidas variables:

por ej.

- Aislador pasante flexible 3/8" x 12 con O-Ring
- Niple doble 3/8"
- Acoplamiento por encaje 12 mm (conector rápido)
- Acoplamiento por encaje 10 mm (conector rápido)
- etc.

| Geeignet für ...                              | Código artículo |
|---|-----------------|
| todos los intercambiadores de calor aire/agua | bajo pedido     |

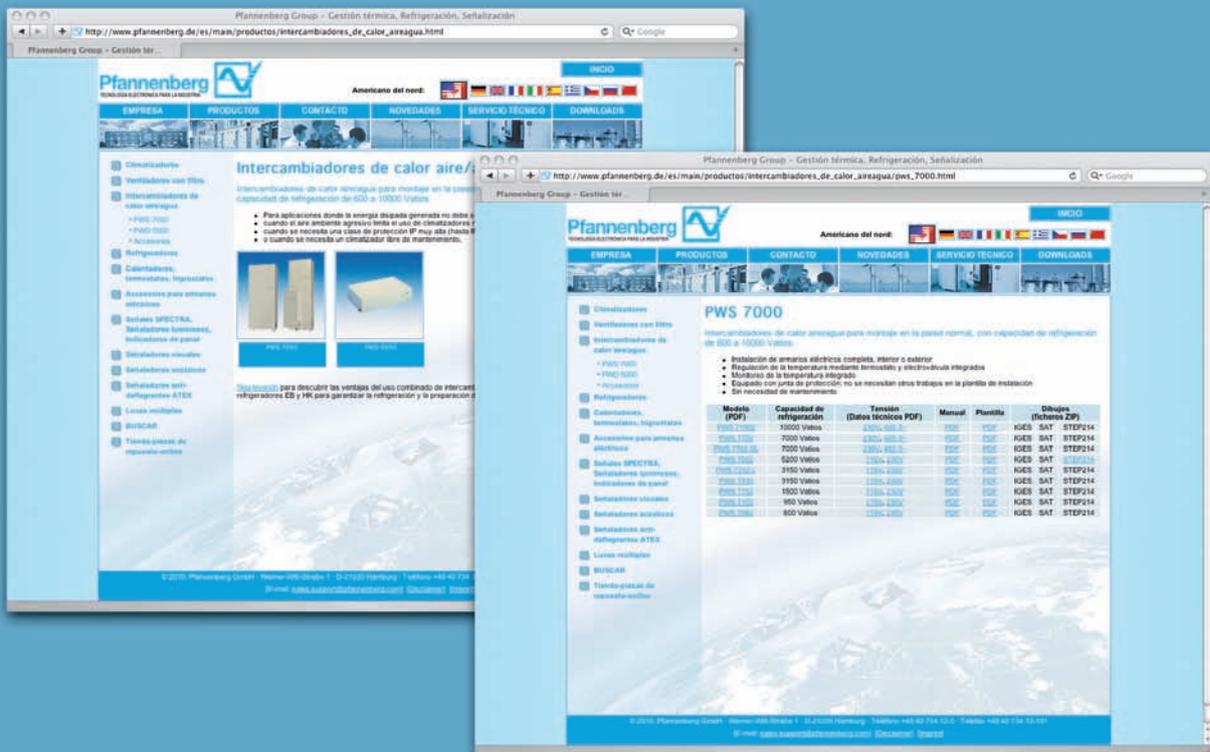
# Intercambiadores de calor aire/agua en Internet

Como para todos nuestros productos, también para los intercambiadores de calor aire/agua existe una amplia oferta de información online. De la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es), es posible acceder fácilmente a la sección "Productos" a través del menú: basta un clic. A la izquierda se abrirá el submenú con todas las categorías. Pocos clics permiten encontrar todas las informaciones importantes sobre los intercambiadores de calor aire/agua.

Nuestro servicio especial a su disposición: ¡el área de descarga! Con un clic del ratón es posible bajar en su PC e imprimir cómodamente fichas técnicas, manuales de uso, plantillas de perforación y diseños de taller.



[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)







# Cuando se habla de economicidad y longevidad

## Refrigeradores de las serie Rack, EB, HK y AR

Los refrigeradores Pfannenberg garantizan un aprovisionamiento y una refrigeración centralizados y económicos de agua y aceite. Un sistema cerrado de tuberías garantiza el cumplimiento, con facilidad y en condiciones de seguridad, de todas las funciones de refrigeración. La multiplicidad de empleo va de la refrigeración de armarios eléctricos, fluidos y procesos de producción a las aplicaciones en cuadros de control, en la construcción de herramientas o en laboratorios.

Para garantizar una rápida disponibilidad de nuestros refrigeradores hemos creado una sede central de producción y logística en Italia.

## Competencia especializada en la refrigeración de los procesos

Por encontrarse entre los mejores ofertantes en el ámbito de la refrigeración de procesos, además de ofrecer un producto de alta calidad, tiene que desarrollar también una relación de confianza con los clientes. Para poder compartir las competencias y ofrecer servicios excelentes es necesario un altísimo nivel de innovación, tecnología y confianza.

### De la idea al producto

Ya sea que se trate de climatizadores, de grandes proyectos, de soluciones estándares o personalizadas, para sus actividades puede contar con nosotros. Le garantizamos una existencia veloz y personalizada en el lugar. Las soluciones de éxito que hemos realizado son nuestra tarjeta de visita como un partner fuerte, flexible y fiable.

### Un solo proveedor

Las tecnologías innovadoras se desarrollan y aplican dentro del período previamente establecido. En los mercados en los que trabajamos no sólo ejecutamos la fase del desarrollo en colaboración con nuestros clientes sino que suministramos también la consultoría para la planificación y la instalación.

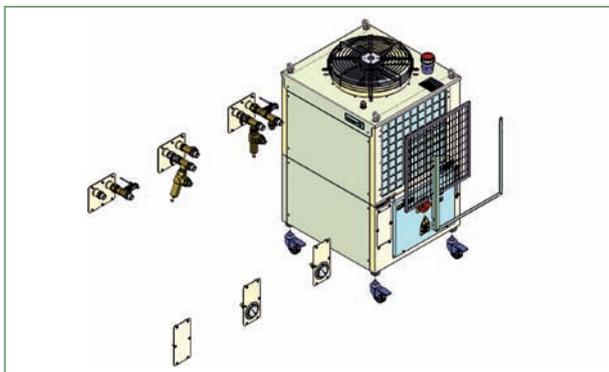


### Planificación de los refrigeradores de procesos

Los equipos de refrigeración Pfannenberg se proyectan según tres elementos principales: circuito de refrigeración, circuito hidráulico y unidad de mando.

#### Circuito de refrigeración

La función principal del circuito de refrigeración es la de refrigerar el fluido refrigerante a la temperatura teórica solicitada por el cliente para su aplicación, manteniéndola constante. Mediante un sistema de transporte del calor optimizado, se lleva la cantidad de calor absorbida por el evaporador, a través del fluido refrigerante, al compresor, para luego reintroducirla en el ambiente a través del condensador.



#### Circuito hidráulico

El circuito hidráulico está proyectado expresamente para suministrar a la aplicación un determinado fluido con un caudal y una temperatura predeterminados, y a una específica presión.

#### Unidades de mando

A fin de garantizar que el fluido refrigerante respete los límites de temperatura exigidos es necesario hacer un ajuste adecuado.

Un simple ejemplo es la combinación de una unidad de mando digital con un sensor de la temperatura que controla el circuito refrigerante a fin de mantener el fluido refrigerante a la temperatura deseada, quedando por tanto a disposición de la aplicación del cliente.

De acuerdo con los distintos criterios de aplicación existen varios métodos para garantizar un control exacto del circuito térmico e hidráulico.

Pfannenberg tiene la experiencia y la competencia necesarias para darle los consejos justos en la elección del sistema de refrigeración más apto para satisfacer los requisitos de sus aplicaciones.

### La solución perfecta...

Las máquinas de alta tecnología necesitan componentes de alta tecnología, como

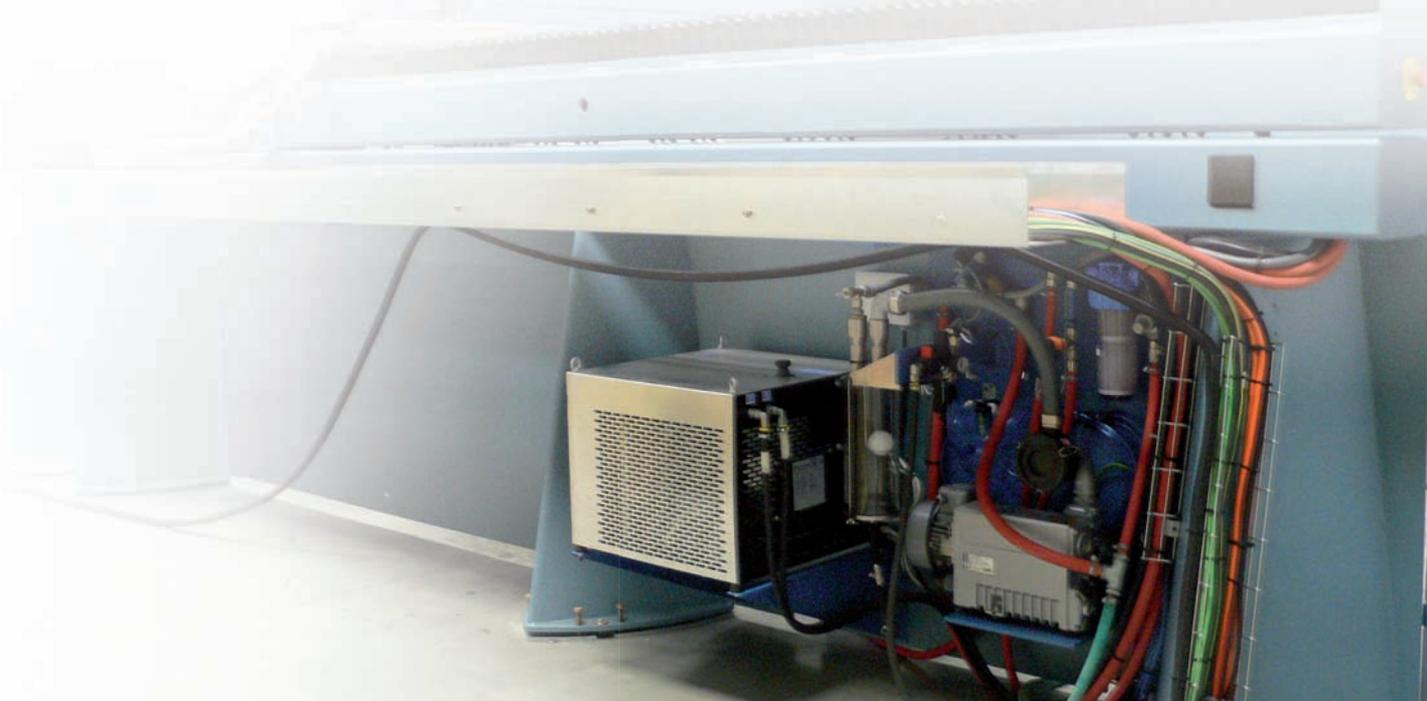
- mandriles, motores lineales y motores de par
- todos los tipos de motores
- láser
- sistemas de estampado
- tubos para rayos X

Cuando se utilizan estos equipos se genera calor que, añadido al de la temperatura ambiente, mucho más alta en algunas áreas, tiene que ser controlado para evitar que la instalación colapse y que la máquina se pare con pérdida de producción y dinero.

El agua es un agente de refrigeración de comprobada eficacia, se necesitan temperaturas exactas y es imposible imaginar una refrigeración sin esta función. Los refrigeradores producen bajas temperaturas usando agua (+ 10 °C...+ 35 °C) como agente refrigerante – o llevan agua, aceite y emulsiones a la temperatura exacta y necesaria.

### ...para cada aplicación

Los muchos años de experiencia en los distintos sectores industriales para la refrigeración de sistemas para la coloración y sistemas de estampado, pegamentos y pinturas para maquinarias para carpintería, sistemas de soldadura para películas plásticas para máquinas de embalaje, marcación láser, rayos X para equipos electromédicos, complejos sistemas de medición garantizan precisión y calidad. Nuestro equipo técnico está a la búsqueda constante de nuevas soluciones en el campo de la refrigeración. Somos sus partners expertos y competentes para soluciones especiales y personalizadas.



## Cuatro series para cada aplicación

### Rack

El sistema de construcción compacto del equipo permite su integración en los más diferentes tipos de máquinas. El dispositivo se utiliza en los sectores de la técnica de laboratorio, en la tecnología médica y farmacéutica, como asimismo en la tecnología láser, de automatización y en la automatización industrial para mandriles.

### EB

La serie EB ha sido desarrollada especialmente para aplicaciones que necesitan un control estable de la temperatura. Estas unidades, constan de módulo de control programable y permiten limitar las histéresis de la temperatura del líquido. Para el monitoreo de las funciones del refrigerador existe, bajo pedido, un módulo de control que indica cada uno de los estados de funcionamiento por LEDs.

### HK

La serie HK ha sido concebida para aplicaciones en interiores y exteriores para la refrigeración por agua, aceite y emulsiones. Tales unidades disponen de un sistema de construcción "stand-alone", independiente, en funcionamiento automático. Se utilizan en cada sector industrial. El circuito de refrigeración está controlado por un módulo de temperatura programable, que garantiza una temperatura de altísima precisión.

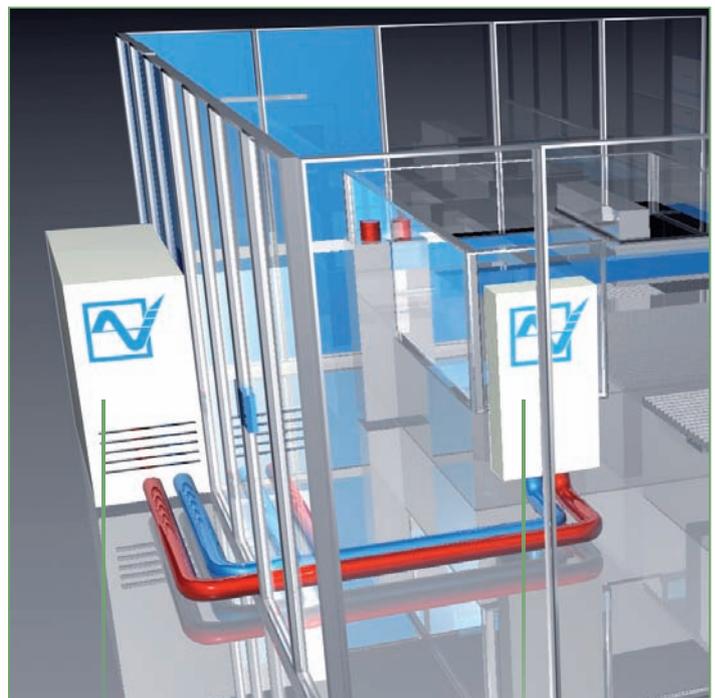
### AR

La serie AR ha nacido de las exigencias de los campos de aplicación relacionados con la ingeniería mecánica, como asimismo con la industria de los cigarrillos y el embalaje. Esta serie se caracteriza por el tipo de alojamiento, realizado en base a los alojamientos de armarios eléctricos estándares, lo que permite una óptima integración del refrigerador en un equipo de distribución.

## La solución de sistema total para todos los sectores de la industria

Los refrigeradores Pfannenberg, en combinación con los intercambiadores de calor aire/agua Pfannenberg, ofrecen ventajas decisivas:

- En aplicaciones cuya disipación no tiene que difundirse en el área circundante
- Cuando el aire ambiente agresivo limita el empleo de climatizadores tradicionales
- Cuando es necesario un grado de protección IP muy elevado (hasta IP 65)
- Cuando se necesitan climatizadores que no requieren mantenimiento



Refrigerador

Intercambiador de calor aire/agua

# Todos los refrigeradores en un golpe de vista

| Modelo                                | Capacidad frigorífica <sup>1</sup> | Tensión nominal <sup>2</sup> | Medidas (HxAxP)       | Homologaciones |     |      |     |    | Página |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------|-----|------|-----|----|--------|
|                                       |                                    |                              |                       | UL             | cUL | GOST | CSA | CE |        |
| <b>Refrigerador Rack (agua)</b>       |                                    |                              |                       |                |     |      |     |    |        |
| Rack 1100                             | 1.100 W                            | 230 V AC                     | 395 x 450 x 480 mm    | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 92     |
| Rack 1700                             | 1.700 W                            |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 92     |
| Rack 2400                             | 2.400 W                            |                              | 500 x 580 x 580 mm    | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 92     |
| <b>Refrigerador Serie EB (agua)</b>   |                                    |                              |                       |                |     |      |     |    |        |
| EB 30 WT                              | 3.000 W                            | 400 V / 460 V 3 ~            | 955 x 550 x 610 mm    | ○              | ○   | ○    |     | ●  | 94     |
| EB 43 WT                              | 4.300 W                            |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 94     |
| EB 60 WT                              | 6.000 W                            |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 94     |
| EB 75 WT                              | 7.500 W                            |                              | 1290 x 705 x 765 mm   | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 96     |
| EB 90 WT                              | 9.000 W                            |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 96     |
| EB 130 WT                             | 13.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 96     |
| EB 150 WT                             | 15.000 W                           |                              | 1410 x 1230 x 790 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 96     |
| EB 190 WT                             | 19.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 98     |
| EB 250 WT                             | 25.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 98     |
| EB 300 WT                             | 30.000 W                           |                              | 1410 x 1680 x 790 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 100    |
| EB 350 WT                             | 35.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 100    |
| EB 400 WT                             | 40.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 100    |
| <b>Refrigerador Serie EB (aceite)</b> |                                    |                              |                       |                |     |      |     |    |        |
| EB 30 (aceite)                        | 3.000 W                            | 400 V / 460 V 3 ~            | 955 x 550 x 610 mm    | ○              | ○   | ○    |     | ●  | 102    |
| EB 43 (aceite)                        | 4.300 W                            |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 102    |
| EB 60 (aceite)                        | 6.000 W                            |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 102    |
| EB 75 (aceite)                        | 7.500 W                            |                              | 1290 x 705 x 765 mm   | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 104    |
| EB 90 (aceite)                        | 9.000 W                            |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 104    |
| EB 130 (aceite)                       | 13.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 104    |
| EB 150 (aceite)                       | 15.000 W                           |                              | 1410 x 1230 x 790 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 104    |
| EB 190 (aceite)                       | 19.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 106    |
| EB 250 (aceite)                       | 25.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 106    |
| EB 300 (aceite)                       | 30.000 W                           |                              | 1410 x 1680 x 790 mm  | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 108    |
| EB 350 (aceite)                       | 35.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 108    |
| EB 400 (aceite)                       | 40.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 108    |
| <b>Refrigerador HK (WT)</b>           |                                    |                              |                       |                |     |      |     |    |        |
| HK 55 (WT)                            | 55.000 W                           | 400 V / 460 V 3 ~            | 1800 x 2500 x 1110 mm | ○              | ○   | ○    |     | ●  | 110    |
| HK 62 (WT)                            | 62.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 110    |
| HK 70 (WT)                            | 70.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 110    |
| <b>Refrigerador AR (WT)</b>           |                                    |                              |                       |                |     |      |     |    |        |
| AR 10 WT                              | 10.000 W                           | 400 V / 460 V 3 ~            | 2000 x 1000 x 600 mm  | ○              | ○   | ○    |     | ●  | 112    |
| AR 12 WT                              | 12.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 112    |
| AR 15 WT                              | 15.000 W                           |                              | 2001 x 1000 x 800 mm  | ○              | ○   | ○    |     | ●  | 112    |
| AR 18 WT                              | 18.000 W                           |                              |                       | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 112    |

<sup>1</sup> las prestaciones se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

<sup>2</sup> otras tensiones bajo pedida

● disponible  
○ en espera  
◐ bajo pedido



Para más informaciones consulte la página:

[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es) · [www.pfannenberg-spareparts.com](http://www.pfannenberg-spareparts.com)

Para estar siempre actualizado sobre las novedades. Suscríbase ahora a la newsletter:

[newsletter.pfannenberg.com](http://newsletter.pfannenberg.com)

# Refrigeradores 1.100–2.400 W

## Rack 1100 / Rack 1700 / Rack 2400

- Refrigerador autónomo
- Refrigeración de líquidos con agua y soluciones de agua/glicol
- Cubierta de aluminio anodizado
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- Robusto estándar industrial y de laboratorio con 3 clases de potencia
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie Rack se encuentran en la página 115.



| Datos  |          | Rack 1100   | Rack 1700     | Rack 2400                      | Unidad  |
|--|----------|---|---------------|--------------------------------|---------|
| Código artículo  |          | 42010110003   | 42010170008   | 42010240001                    |         |
| Tensión nominal ± 10%  |          | AC 50 Hz / 60 Hz  |               |                                |         |
|  |          | 230 1~  |               |                                | V       |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | W18/L32  | 1,1 / 1,35  | 1,7 / 2,05    | 2,4 / 2,7                      | kW      |
|  | W10/L32  | 0,82 / 1,01   | 1,28 / 1,61   | 1,92 / 2,14                    |         |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |          | 12  |               | 14                             | l/min   |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |          | 2,0   |               | 2,5                            | bar     |
| Campo de temperatura ambiente                                  |          | + 15 ... + 45 / + 59 ... + 113                          |               | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104 |         |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) |          | + 10 ... + 35 / + 50 ... + 95                           |               |                                | °C / °F |
|  |          | configuración de fabrica + 18 / + 64                    |               |                                |         |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              |          | ± 2,0   |               |                                | K       |
| Refrigerante tipo  |          | R134a   |               | R404a                          |         |
| Potencia absorbida   | W18/L32  | 0,632 / 0,782   | 0,724 / 0,826 | 1,8 / 2,12                     | kW      |
| Corriente absorbida  | W18/L32  | 4,16 / 3,97   | 3,8 / 3,94    | 11,22 / 11,72                  | A       |
| Corriente de arranque  | W18/L32  | 14,67 / 16,3  | 23,58 / 26,2  | 33,57 / 37,3                   | A       |
| Tensión de mando   |          | 230   |               |                                | V       |
| Volumen aire   | exterior | 806   | 1182          | 1000                           | m³/h    |
| Capacidad del tanque   |          | 5   |               | 10                             | l       |
| Acometida fluido frigorífico IG                                |          | 3/8"  |               |                                | BSPP    |
| Ruido (EN ISO 3741)  |          | < 66  |               | 68                             | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)  |          | 42  |               | 61                             | kg      |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       |          | IP 20   |               |                                |         |
| Color  |          | RAL 9005, otros colores bajo pedido; cubierta: aluminio |               |                                |         |
| Accesorios   |          | Código artículo   |               |                                |         |
| Válvula de descarga (interna)                                  |          | 48000009680   |               |                                |         |
| Válvula reguladora de caudal                                   |          | 48000009682   |               |                                |         |
| Serie de ruedas  |          | 45000009678   |               |                                |         |
| 20% propileno glicol premezclado                               | 20 l     | 45783000123   |               |                                |         |
| 20% etileno glicol premezclado                                 | 20 l     | 45783000125   |               |                                |         |

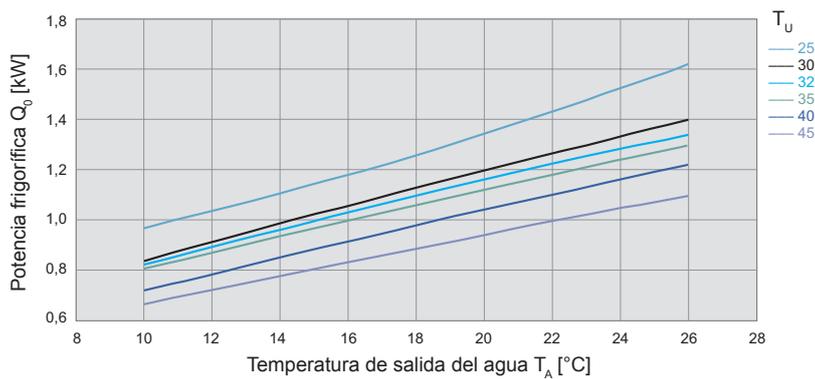
<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

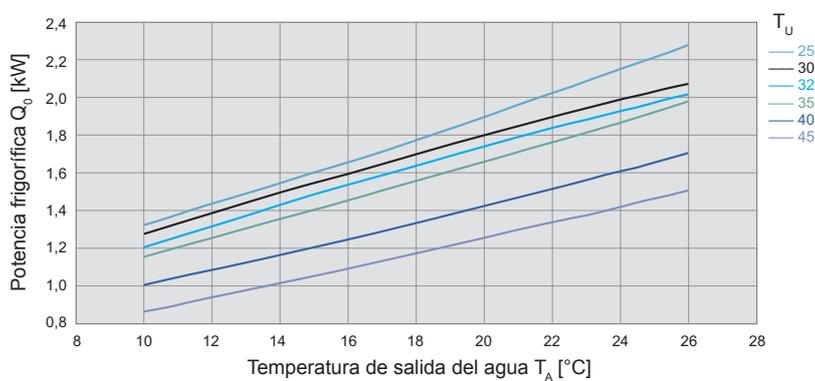
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

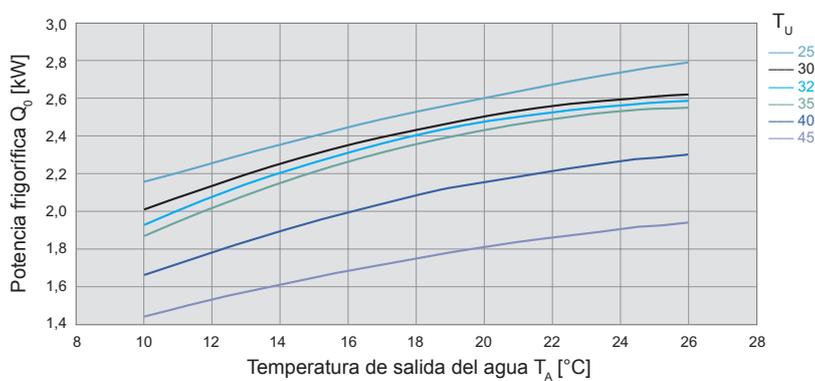
### Rack 1100 (50 Hz)<sup>1</sup>



### Rack 1700 (50 Hz)<sup>1</sup>

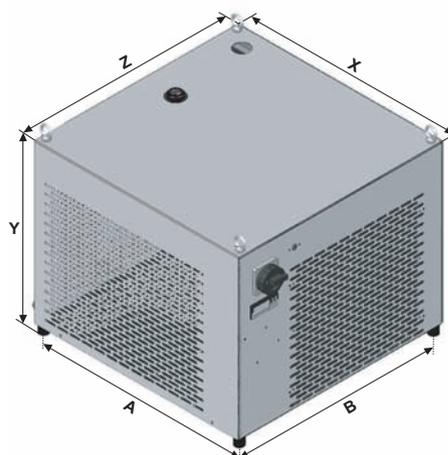


### Rack 2400 (50 Hz)<sup>1</sup>



## Medidas

| mm | Rack 1100/1700 | Rack 2400        |
|----|----------------|------------------|
| X  | 450            | 580              |
| Y  | 395            | 500 <sup>2</sup> |
| Z  | 480            | 580              |
| A  | 425            | 555              |
| B  | 450            | 550              |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> sin argollas

# Refrigeradores 3.000–6.000 W

## EB 30 WT / EB 43 WT / EB 60 WT



- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de líquidos con agua y soluciones de agua/glicol y aceites fluidos
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se encuentran en la página 114.

| Datos  |          | EB 30 WT  | EB 43 WT    | EB 60 WT    | Unidad  |
|--|----------|---|-------------|-------------|---------|
| Código artículo  |          | 42030300003   | 42030430003 | 42030600022 |         |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                                     |          | AC 50 Hz / 60 Hz  |             |             |         |
|  |          | 400 / 460 3~  |             |             | V       |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | W18/L32  | 3,0 / 3,3   | 4,3 / 4,7   | 6,0 / 6,5   | kW      |
|  | W10/L32  | 2,1 / 2,3   | 3,0 / 3,2   | 3,8 / 3,8   |         |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |          | 14  | 14          | 20          | l/min   |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |          | 2,5   | 2,5         | 3,0         | bar     |
| Campo de temperatura ambiente                                  |          | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |             |             |         |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) |          | + 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; configuración de fabrica + 18 / + 64 |             |             | °C / °F |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              |          | $\pm 2,0$   |             |             | K       |
| Refrigerante tipo  |          | R404a   |             |             |         |
| Potencia absorbida   | W18/L32  | 2,08 / 2,43   | 2,78 / 3,25 | 3,4 / 4,1   | kW      |
| Corriente absorbida  | W18/L32  | 4,7 / 4,8   | 6,5 / 6,8   | 7,2 / 7,2   | A       |
| Corriente de arranque  | W18/L32  | 18,7 / 20,8   | 20,4 / 22,5 | 28,7 / 30,2 | A       |
| Tensión de mando   |          | 24 V AC   |             |             | V       |
| Volumen aire   | exterior | 2000  |             | 3000        | m³/h    |
| Capacidad del tanque   |          | 30  |             |             | l       |
| Acometida fluido frigorífico IG                                |          | 3/4"  |             |             | BSPP    |
| Ruido (EN ISO 3741)  |          | < 66  |             | < 70        | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)  |          | 95  | 120         | 150         | kg      |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       |          | IP 56   |             |             |         |
| Color  |          | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |             |             |         |
| Accesorios   |          | Código artículo   |             |             |         |
| Válvula de descarga (interna)                                  |          | 48000012266   |             |             |         |
| Válvula reguladora de caudal                                   |          | 48000012268   |             |             |         |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |          | 45000012286   |             |             |         |
| Serie de ruedas  |          | 45000012284   |             |             |         |
| 20% propileno glicol premezclado                               | 20 l     | 45783000123   |             |             |         |
| 20% etileno glicol premezclado                                 | 20 l     | 45783000125   |             |             |         |

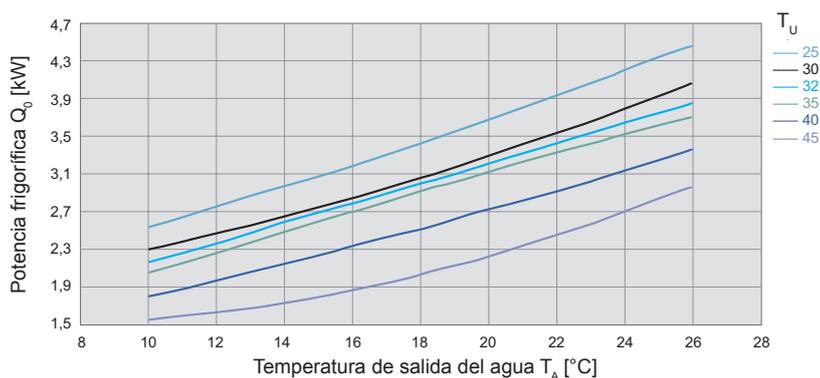
<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

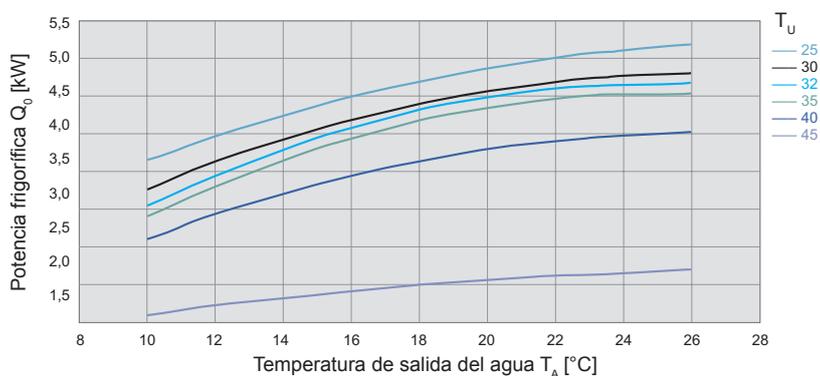
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

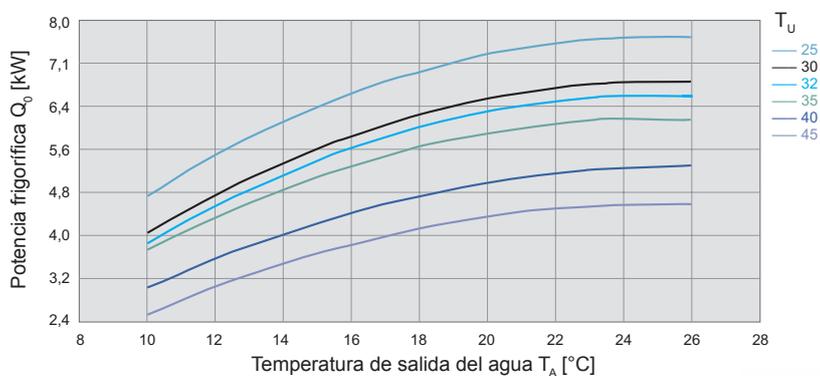
### EB 30 WT (50 Hz)<sup>1</sup>



### EB 43 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

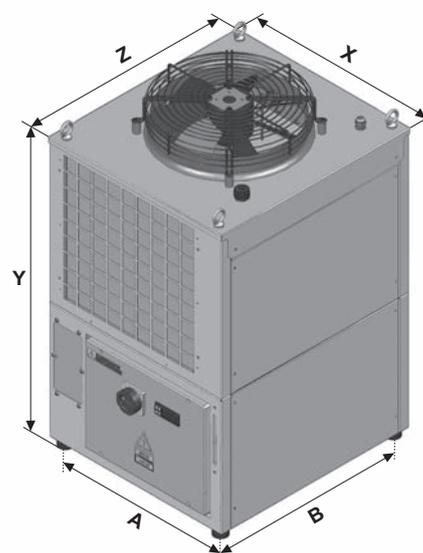


### EB 60 WT (50 Hz)<sup>1</sup>



#### Medidas

| mm | EB 30/43/60 WT   |
|----|------------------|
| X  | 555              |
| Y  | 955 <sup>2</sup> |
| Z  | 610              |
| A  | 495              |
| B  | 550              |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

## Refrigeradores 7.500– 15.000 W

EB 75 WT / EB 90 WT /  
EB 130 WT / EB 150 WT

- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de líquidos con agua y soluciones de agua/glicol y aceites fluidos
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se encuentran en la página 114.



| Datos  |          | EB 75 WT  | EB 90 WT     | EB 130 WT   | EB 150 WT     | Unidad  |
|--|----------|---|--------------|-------------|---------------|---------|
| Código artículo  |          | 42030750003   | 42030900009  | 42031300001 | 42031500001   |         |
| Tensión nominal ± 10%  |          | AC 50 Hz / 60 Hz<br>400 / 460 3~                                    |              |             |               | V       |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | W18/L32  | 7,5 / 8,3   | 9,0 / 10,0   | 13,0 / 14,3 | 15,0 / 16,6   | kW      |
|  | W10/L32  | 5,4 / 5,7   | 6,9 / 7,5    | 10,5 / 11,4 | 11,8 / 12,8   |         |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |          | 35  | 35           | 35          | 35            | l/min   |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |          | 3,0   |              |             |               | bar     |
| Campo de temperatura ambiente                                  |          | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |              |             |               | °C / °F |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) |          | + 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; configuración de fabrica + 18 / + 64 |              |             |               |         |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              |          | ± 2,0   |              |             |               | K       |
| Refrigerante tipo  |          | R404a   |              |             |               |         |
| Potencia absorbida   | W18/L32  | 4,87 / 5,76   | 6,48 / 7,81  | 8,0 / 10,0  | 8,86 / 11,01  | kW      |
| Corriente absorbida  | W18/L32  | 9,7 / 9,7   | 13,17 / 13,0 | 14,5 / 15,8 | 16,39 / 17,91 | A       |
| Corriente de arranque  | W18/L32  | 30,6 / 31,4   | 42,5 / 46,6  | 65,4 / 68,9 | 72,8 / 75,9   | A       |
| Tensión de mando   |          | 24 V AC   |              |             |               | V       |
| Volumen aire   | exterior | 3000  | 5000         |             |               | m³/h    |
| Capacidad del tanque   |          | 50  |              |             |               | l       |
| Acometida fluido frigorífico IG                                |          | 1"  |              |             |               | BSPP    |
| Ruido (EN ISO 3741)  |          | < 72  |              |             |               | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)  |          | 160   | 180          | 205         | 225           | kg      |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       |          | IP 56   |              |             |               |         |
| Color  |          | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |              |             |               |         |
| Accesorios   |          | Código artículo   |              |             |               |         |
| Válvula de descarga (interna)                                  |          | 48000012267   |              |             |               |         |
| Válvula reguladora de caudal                                   |          | 48000012269   |              |             |               |         |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |          | 45000012287   |              |             |               |         |
| Serie de ruedas  |          | 45000012285   |              |             |               |         |
| 20% propileno glicol premezclado                               | 20 l     | 45783000123   |              |             |               |         |
| 20% etileno glicol premezclado                                 | 20 l     | 45783000125   |              |             |               |         |

<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

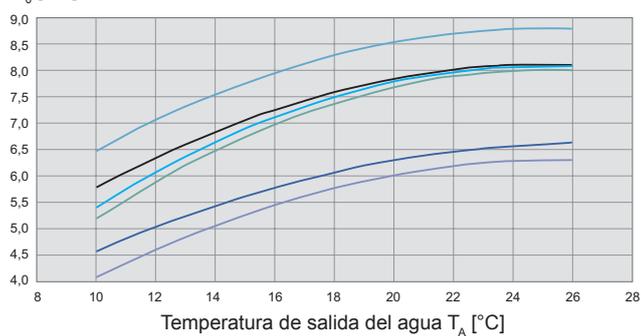
<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

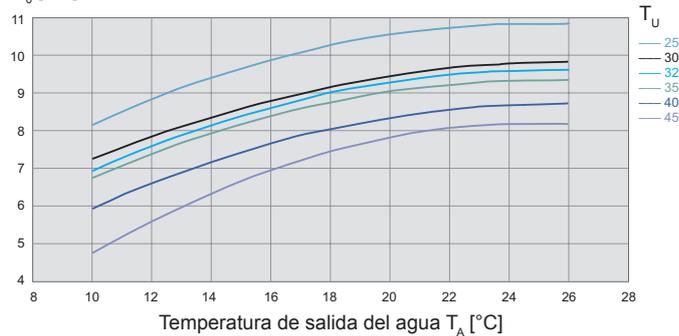
**EB 75 WT (50 Hz)<sup>1</sup>**

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



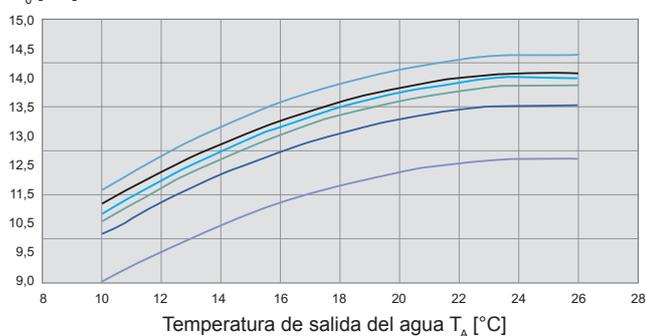
**EB 90 WT (50 Hz)<sup>1</sup>**

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



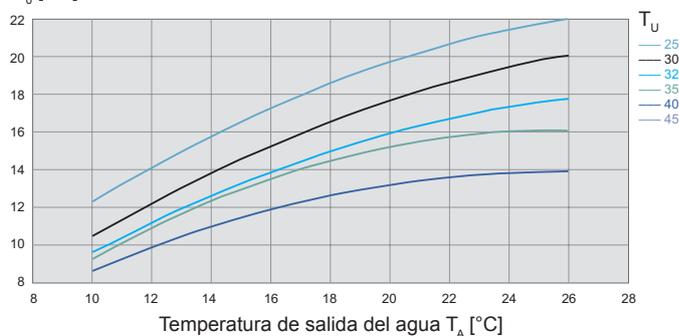
**EB 130 WT (50 Hz)<sup>1</sup>**

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



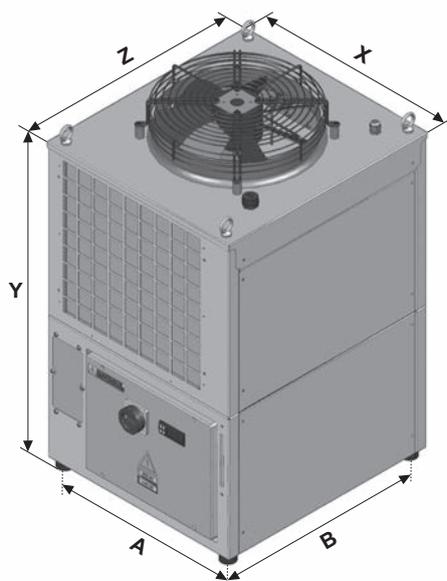
**EB 150 WT (50 Hz)<sup>1</sup>**

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



## Medidas

| mm | EB 75/90/130/150 WT |
|----|---------------------|
| X  | 705                 |
| Y  | 1290 <sup>2</sup>   |
| Z  | 765                 |
| A  | 645                 |
| B  | 700                 |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

# Refrigeradores 19.000–25.000 W

## EB 190 WT / EB 250 WT

- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de líquidos con agua y soluciones de agua/glicol y aceites fluidos
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se encuentran en la página 114.



| Datos  |         | EB 190 WT   | EB 250 WT     | Unidad  |
|--|---------|---|---------------|---------|
| Código artículo  |         | 42031900001   | 42032500001   |         |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                                     |         | AC 50 Hz / 60 Hz<br>400 / 460 3~                                    |               | V       |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | W18/L32 | 19,0 / 21,0   | 25,0 / 27,7   | kW      |
|  | W10/L32 | 13,3 / 14,8   | 17,7 / 19,7   |         |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |         | 50  | 50            | l/min   |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |         | 3,0   |               | bar     |
| Campo de temperatura ambiente                                  |         | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |               | °C / °F |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) |         | + 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; configuración de fabrica + 18 / + 64 |               |         |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              |         | $\pm 2,0$   |               | K       |
| Refrigerante tipo  |         | R407c   |               |         |
| Potencia absorbida   | W18/L32 | 10,7 / 13,7   | 12,3 / 15,7   | kW      |
| Corriente absorbida  | W18/L32 | 20,2 / 21,1   | 22,5 / 23,1   | A       |
| Corriente de arranque  | W18/L32 | 123,9 / 126,2   | 148,2 / 152,8 | A       |
| Tensión de mando   |         | 24 V AC   |               | V       |
| Volumen aire exterior  |         | 11800 / 12980   |               | m³/h    |
| Capacidad del tanque   |         | 70  | 70            | l       |
| Acometida fluido frigorífico IG                                |         | 1"  |               | BSPP    |
| Ruido (EN ISO 3741)  |         | < 73  |               | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)  |         | 389   | 403           | kg      |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       |         | IP 56   |               |         |
| Color  |         | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |               |         |
| Accesorios   |         | Código artículo   |               |         |
| Válvula de descarga (interna)                                  |         | 48000012865   |               |         |
| Válvula reguladora de caudal                                   |         | 48000012866   |               |         |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |         | 45000012763   |               |         |
| Serie de ruedas  |         | 45000012867   |               |         |
| 20% propileno glicol premezclado                               | 20 l    | 45783000123   |               |         |
| 20% etileno glicol premezclado                                 | 20 l    | 45783000125   |               |         |

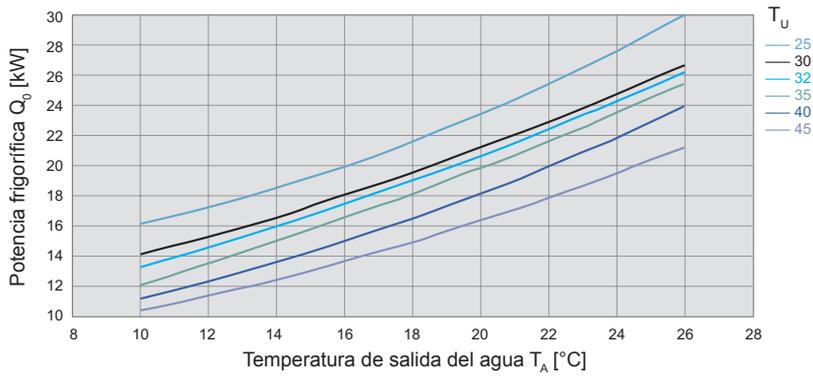
<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

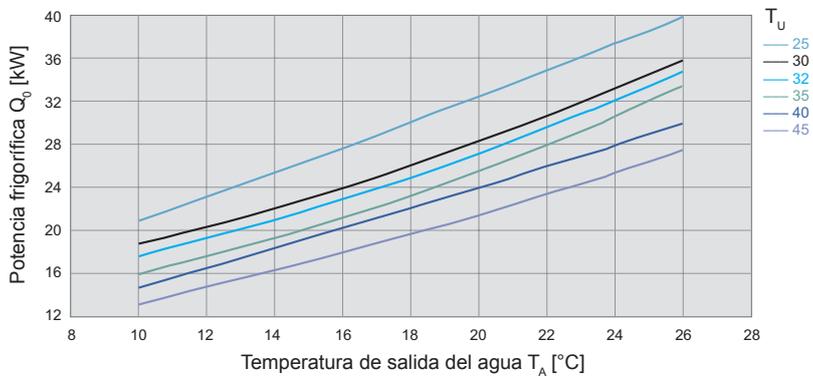
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

### EB 190 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

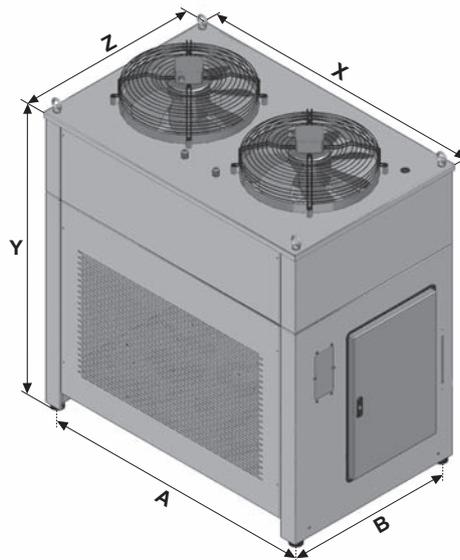


### EB 250 WT (50 Hz)<sup>1</sup>



## Medidas

| mm | EB 190/250 WT     |
|----|-------------------|
| X  | 1230              |
| Y  | 1410 <sup>2</sup> |
| Z  | 790               |
| A  | 1145              |
| B  | 695               |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

# Refrigeradores 30.000 – 40.000 W

## EB 300 WT / EB 350 WT / EB 400 WT

- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de líquidos con agua y soluciones de agua/glicol y aceites fluidos
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se encuentran en la página 114.



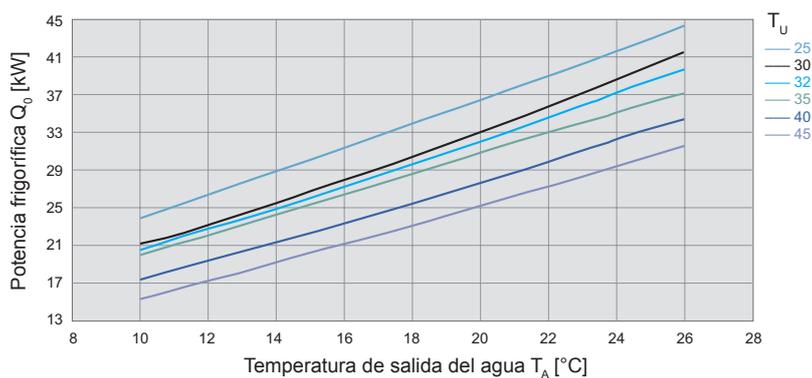
| Datos  |          | EB 300 WT   | EB 350 WT     | EB 400 WT     | Unidad            |
|--|----------|---|---------------|---------------|-------------------|
| Código artículo  |          | 42033000001   | 42033500001   | 42034000001   |                   |
| Tensión nominal $\pm$ 10%                                      |          | AC 50 Hz / 60 Hz  |               |               |                   |
|  |          | 400 / 460 3~  |               |               | V                 |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | W18/L32  | 30,0 / 32,8   | 35,0 / 38,3   | 40,0 / 44,4   | kW                |
|  | W10/L32  | 20,6 / 22,9   | 23,4 / 26,0   | 27,6 / 30,6   |                   |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |          | 80  |               |               | l/min             |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |          | 3,5   |               |               | bar               |
| Campo de temperatura ambiente                                  |          | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |               |               |                   |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) |          | + 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; configuración de fabrica + 18 / + 64 |               |               | °C / °F           |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              |          | $\pm$ 2,0   |               |               | K                 |
| Refrigerante tipo  |          | R407c   |               |               |                   |
| Potencia absorbida   | W18/L32  | 14,8 / 18,5   | 17,3 / 22,0   | 19,5 / 24,4   | kW                |
| Corriente absorbida  | W18/L32  | 27,8 / 28,1   | 31,3 / 32,2   | 35,4 / 36,4   | A                 |
| Corriente de arranque  | W18/L32  | 157,8 / 161,1   | 182,8 / 191,1 | 212,9 / 216,1 | A                 |
| Tensión de mando   |          | 24 V AC   |               |               | V                 |
| Volumen aire   | exterior | 14100 / 15510   |               |               | m <sup>3</sup> /h |
| Capacidad del tanque   |          | 120   |               |               | l                 |
| Acometida fluido frigorífico IG                                |          | 1-1/2"  |               |               | BSPP              |
| Ruido (EN ISO 3741)  |          | < 73  |               |               | dB (A)            |
| Peso (sin embalaje)  |          | 434   | 448           | 476           | kg                |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       |          | IP 56   |               |               |                   |
| Color  |          | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |               |               |                   |
| <b>Accesorios</b>  |          | <b>Código artículo</b>  |               |               |                   |
| Válvula de descarga (interna)                                  |          | 48000012869   |               |               |                   |
| Válvula reguladora de caudal                                   |          | 48000012870   |               |               |                   |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |          | 45000012868   |               |               |                   |
| Serie de ruedas  |          | 45000012867   |               |               |                   |
| 20% propileno glicol premezclado                               | 20 l     | 45783000123   |               |               |                   |
| 20% etileno glicol premezclado                                 | 20 l     | 45783000125   |               |               |                   |

<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

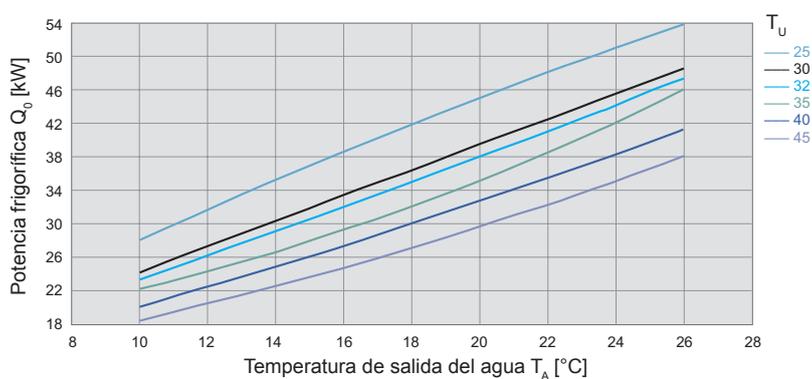
<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz  
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

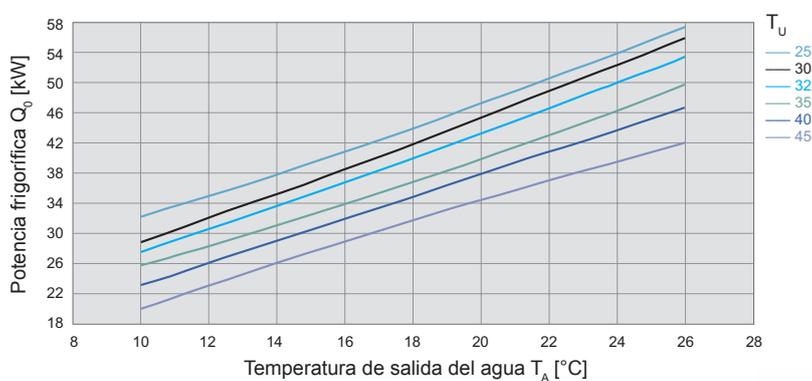
### EB 300 WT (50 Hz)<sup>1</sup>



### EB 350 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

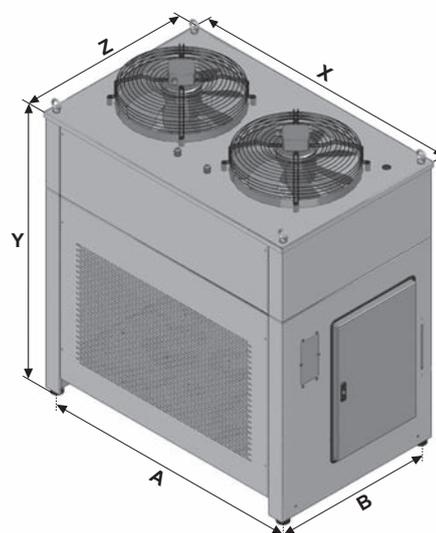


### EB 400 WT (50 Hz)<sup>1</sup>



#### Medidas

| mm | EB 300/350/400 WT |
|----|-------------------|
| X  | 1680              |
| Y  | 1410 <sup>2</sup> |
| Z  | 790               |
| A  | 1595              |
| B  | 695               |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

# Refrigeradores 3.000–6.000 W

## EB 30 (aceite) / EB 43 (aceite) / EB 60 (aceite)

- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de aceite en ingeniería industrial
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se encuentran en la página 114.



| Datos  | EB 30 (aceite)  | EB 43 (aceite)         | EB 60 (aceite) | Unidad      |       |
|--|---|------------------------|----------------|-------------|-------|
| Código artículo  | 43030300003   | 43030430003            | 43030600001    |             |       |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                                     | AC 50 Hz / 60 Hz  |                        |                |             |       |
|  | 400 / 460 3~  |                        |                | V           |       |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | Ö20/L32   | 3,0 / 3,3              | 4,3 / 4,7      | 6,0 / 6,5   | kW    |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |   | 10                     | 25             | 25          | l/min |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |   | 10                     | 10             | 10          | bar   |
| Campo de temperatura ambiente                                  | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |                        |                |             |       |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) | + 20 ... + 35 / + 68 ... + 95; configuración de fabrica + 26 / + 79 |                        |                | °C / °F     |       |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              | $\pm 2,0$   |                        |                | K           |       |
| Refrigerante   | tipo  | R404a                  |                |             |       |
| Potencia absorbida   | Ö20/L32   | 2,38 / 2,73            | 3,08 / 3,55    | 3,00 / 3,72 | kW    |
| Corriente absorbida  | Ö20/L32   | 5,17 / 5,9             | 7,18 / 7,48    | 5,44 / 5,76 | A     |
| Corriente de arranque  | Ö20/L32   | 19,5 / 21,5            | 20,9 / 23,2    | 29,5 / 31,5 | A     |
| Tensión de mando   | 24 V AC   |                        |                | V           |       |
| Volumen aire   | exterior  | 2000                   |                | 3000        | m³/h  |
| Capacidad del tanque   | -   |                        |                | l           |       |
| Acometida fluido frigorífico                                   | IG  | 3/4"                   |                | BSPP        |       |
| Ruido (EN ISO 3741)  | < 66  |                        | < 70           | dB (A)      |       |
| Peso (sin embalaje)  |   | 95                     | 120            | 150         | kg    |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       | IP 56   |                        |                |             |       |
| Color  | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |                        |                |             |       |
| <b>Accesorios</b>  |   | <b>Código artículo</b> |                |             |       |
| Válvula de descarga (interna)                                  |   |                        |                | 48000012875 |       |
| Válvula reguladora de caudal                                   |   |                        |                | 48000012876 |       |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |   |                        |                | 45000012286 |       |
| Serie de ruedas  |   |                        |                | 45000012284 |       |

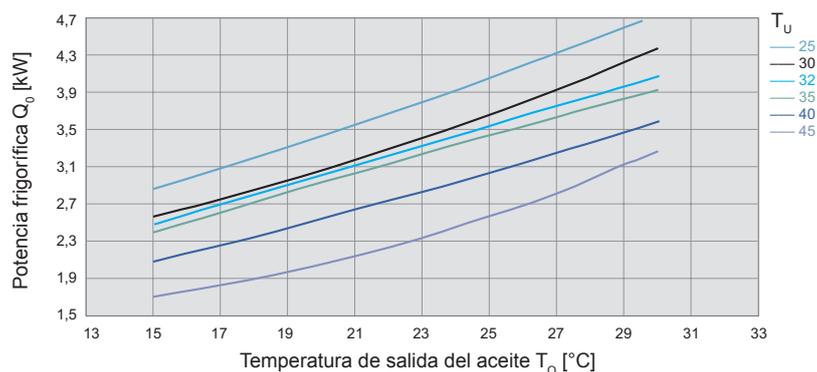
<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

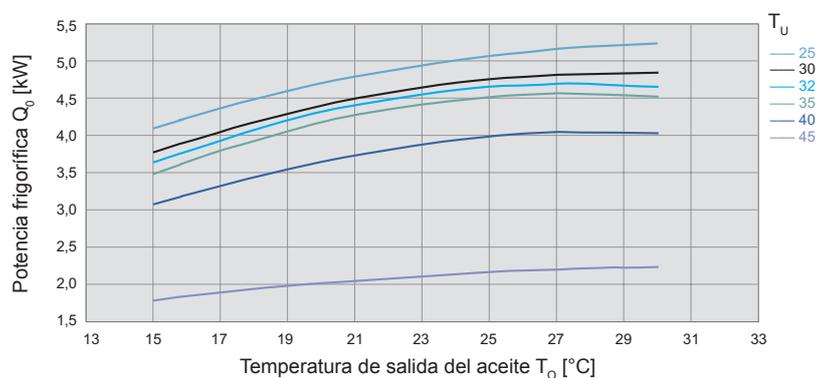
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

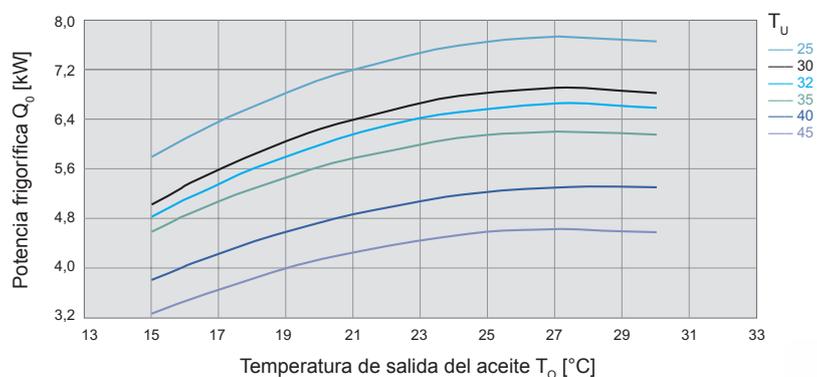
### EB 30 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>



### EB 43 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>

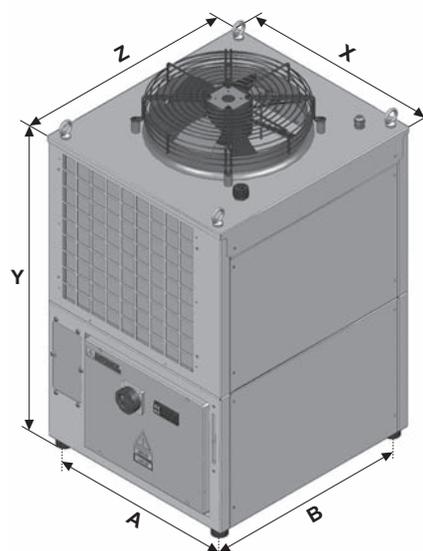


### EB 60 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>



#### Medidas

| mm | EB 30/45/60 (aceite) |
|----|----------------------|
| X  | 555                  |
| Y  | 955 <sup>2</sup>     |
| Z  | 610                  |
| A  | 495                  |
| B  | 550                  |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenber o en la página [www.pfannenber.es](http://www.pfannenber.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

# Refrigeradores 7.500–15.000 W

## EB 75 (aceite) / EB 90 (aceite) / EB 130 (aceite) / EB 150 (aceite)

- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de aceite en ingeniería industrial
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se encuentran en la página 114.



| Datos  | EB 75 (aceite)  | EB 90 (aceite)         | EB 130 (aceite) | EB 150 (aceite) | Unidad        |       |
|--|---|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-------|
| Código artículo  | 43030750001   | 43030900001            | 43031300001     | 43031500001     |               |       |
| Tensión nominal ± 10%  | AC 50 Hz / 60 Hz  |                        |                 |                 |               |       |
|  | 400 / 460 3~  |                        |                 |                 | V             |       |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | Ö20/L32   | 7,5 / 8,3              | 9,0 / 10,0      | 13,0 / 14,3     | 15,0 / 16,6   | kW    |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |   | 35                     | 35              | 60              | 60            | l/min |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     | 10  |                        |                 |                 | bar           |       |
| Campo de temperatura ambiente                                  | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |                        |                 |                 |               |       |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) | + 20 ... + 35 / + 68 ... + 95; configuración de fabrica + 26 / + 79 |                        |                 |                 | °C / °F       |       |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              | ± 2,0   |                        |                 |                 | K             |       |
| Refrigerante   | tipo  | R404a                  |                 |                 |               |       |
| Potencia absorbida   | Ö20/L32   | 5,27 / 6,26            | 6,88 / 8,11     | 8,4 / 10,5      | 9,36 / 12,61  | kW    |
| Corriente absorbida  | Ö20/L32   | 10,6 / 11,1            | 14,07 / 14,4    | 15,4 / 17,2     | 17,79 / 19,31 | A     |
| Corriente de arranque  | Ö20/L32   | 31,3 / 31,4            | 43,94 / 48,6    | 67,0 / 70,1     | 74,1 / 77,3   | A     |
| Tensión de mando   | 24 V AC   |                        |                 |                 | V             |       |
| Volumen aire   | exterior  | 3000                   | 5000            |                 | m³/h          |       |
| Capacidad del tanque   | -   |                        |                 |                 | l             |       |
| Acometida fluido frigorífico                                   | IG  | 1"                     |                 |                 | BSPP          |       |
| Ruido (EN ISO 3741)  | < 72  |                        |                 |                 | dB (A)        |       |
| Peso (sin embalaje)  |   | 160                    | 180             | 205             | 225           | kg    |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       | IP 56   |                        |                 |                 |               |       |
| Color  | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |                        |                 |                 |               |       |
| <b>Accesorios</b>  |   | <b>Código artículo</b> |                 |                 |               |       |
| Válvula de descarga (interna)                                  |   | 48000012873            |                 |                 |               |       |
| Válvula reguladora de caudal                                   |   | 48000012871            |                 |                 |               |       |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |   | 45000012287            |                 |                 |               |       |
| Serie de ruedas  |   | 45000012285            |                 |                 |               |       |

<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

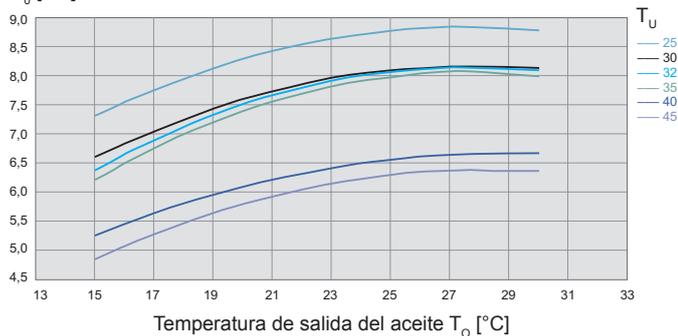
<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

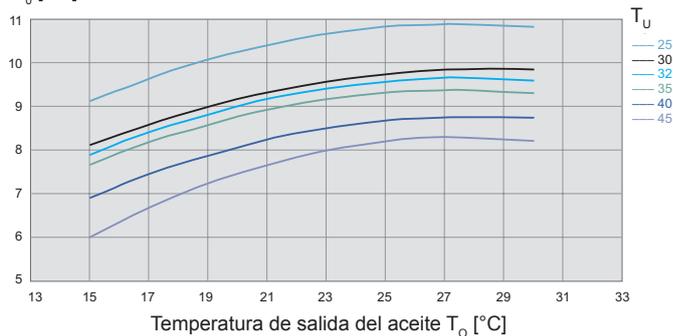
### EB 75 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



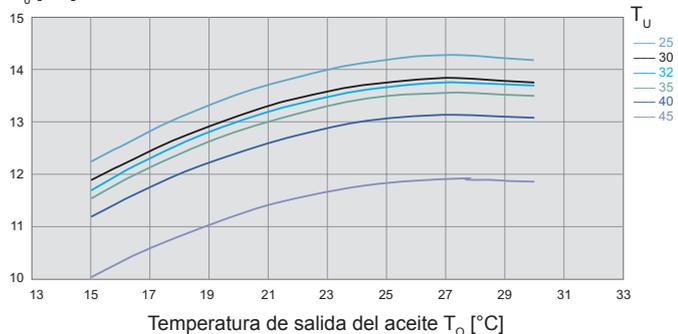
### EB 90 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



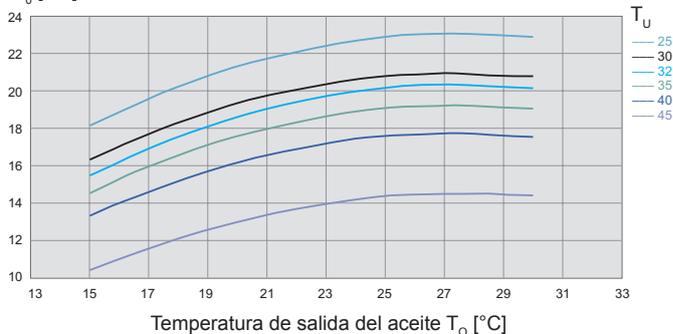
### EB 130 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



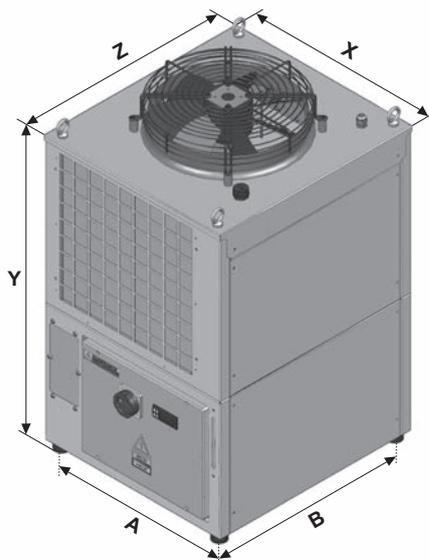
### EB 150 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



## Medidas

| mm | EB 75/90/130/150 (aceite) |
|----|---------------------------|
| X  | 705                       |
| Y  | 1290 <sup>2</sup>         |
| Z  | 765                       |
| A  | 645                       |
| B  | 700                       |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

# Refrigeradores 19.000–25.000 W

## EB 190 (aceite) / EB 250 (aceite)

- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de aceite en ingeniería industrial
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se encuentran en la página 114.



| Datos  | EB 190 (aceite)  | EB 250 (aceite) | Unidad            |
|--|--|-----------------|-------------------|
| Código artículo  | 43031900001  | 43032500001     |                   |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                                     | AC 50 Hz / 60 Hz<br>400 / 460 3~                                   |                 | V                 |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | 19,0 / 21,0  | 25,0 / 27,7     | kW                |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    | 60   | 60              | l/min             |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     | 10   |                 | bar               |
| Campo de temperatura ambiente                                  | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                     |                 | °C / °F           |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) | +20 ... + 35 / + 68 ... + 95; configuración de fabrica + 26 / + 79 |                 |                   |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              | $\pm 2,0$  |                 | K                 |
| Refrigerante   | R407c  |                 |                   |
| Potencia absorbida   | 12,0 / 14,2  | 14,7 / 17,6     | kW                |
| Corriente absorbida  | 20,8 / 20,8  | 24,7 / 25,1     | A                 |
| Corriente de arranque  | 125,6 / 126,7  | 151,3 / 153,2   | A                 |
| Tensión de mando   | 24 V AC  |                 | V                 |
| Volumen aire   | 11800 / 12980  |                 | m <sup>3</sup> /h |
| Capacidad del tanque   | -  |                 | l                 |
| Acometida fluido frigorífico                                   | 1"   |                 | BSPP              |
| Ruido (EN ISO 3741)  | < 73   |                 | dB (A)            |
| Peso (sin embalaje)  | 350  | 390             | kg                |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       | IP 56  |                 |                   |
| Color  | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                |                 |                   |
| <b>Accesorios</b>  | <b>Código artículo</b>   |                 |                   |
| Válvula de descarga (interna)                                  | 48000012873  |                 |                   |
| Válvula reguladora de caudal                                   | 48000012871  |                 |                   |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            | 45000012763  |                 |                   |
| Serie de ruedas  | 45000012867  |                 |                   |

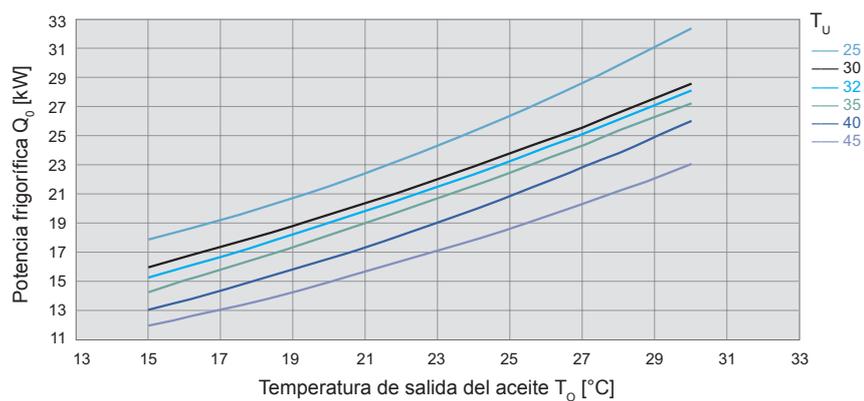
<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

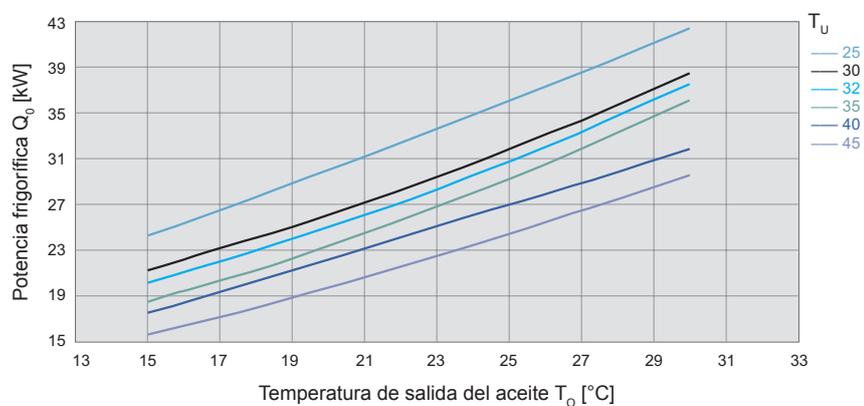
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

### EB 190 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>

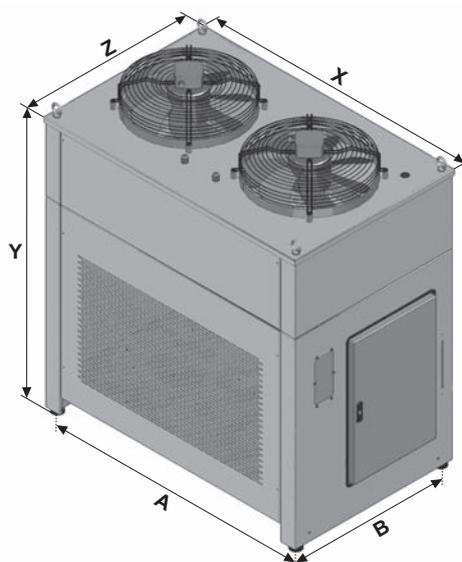


### EB 250 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>



## Medidas

| mm | EB 190/250 (aceite) |
|----|---------------------|
| X  | 1230                |
| Y  | 1410 <sup>2</sup>   |
| Z  | 790                 |
| A  | 1145                |
| B  | 695                 |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

# Refrigeradores 30.000–40.000 W

## EB 300 (aceite) / EB 350 (aceite) / EB 400 (aceite)

- Sólido estándar industrial
- Refrigeración de aceite en ingeniería industrial
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- El mismo bastidor para los modelos por agua y aceite
- Circuito hidráulico y circuito de refrigeración separados
- Consta de un módulo de control programable, que permite modestas histéresis de la temperatura del fluido
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie EB se en la página 114.



| Datos  | EB 300 (aceite)  | EB 350 (aceite) | EB 400 (aceite) | Unidad  |
|--|--|-----------------|-----------------|---------|
| Código artículo  | 43033000001  | 43033500001     | 43034000001     |         |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                                     | AC 50 Hz / 60 Hz   |                 |                 |         |
|  | 400 / 460 3~   |                 |                 | V       |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | Ö20/L32 30,0 / 32,8  | 35,0 / 38,3     | 40,0 / 44,4     | kW      |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    | 80   |                 |                 | l/min   |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     | 10   |                 |                 | bar     |
| Campo de temperatura ambiente                                  | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                     |                 |                 |         |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) | +20 ... + 35 / + 68 ... + 95; configuración de fabrica + 26 / + 79 |                 |                 | °C / °F |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              | $\pm 2,0$  |                 |                 | K       |
| Refrigerante   | tipo R407c   |                 |                 |         |
| Potencia absorbida   | Ö20/L32 14,8 / 18,3  | 19,4 / 22,3     | 21,3 / 25,6     | kW      |
| Corriente absorbida  | Ö20/L32 27,2 / 28,1  | 33,1 / 34,5     | 38,3 / 39,2     | A       |
| Corriente de arranque  | Ö20/L32 159,1 / 164,1  | 184,2 / 193,5   | 214,6 / 219,2   | A       |
| Tensión de mando   | 24 V AC  |                 |                 | V       |
| Volumen aire   | exterior 14100 / 15510   |                 |                 | m³/h    |
| Capacidad del tanque   | -  |                 |                 | l       |
| Acometida fluido frigorífico                                   | IG 1 1/2"  |                 |                 | BSPP    |
| Ruido (EN ISO 3741)  | < 73   |                 |                 | dB (A)  |
| Peso (sin embalaje)  | 424  | 438             | 466             | kg      |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       | IP 56  |                 |                 |         |
| Color  | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                |                 |                 |         |
| <b>Accesorios</b>  | <b>Código artículo</b>   |                 |                 |         |
| Válvula de descarga (interna)                                  | 48000012874  |                 |                 |         |
| Válvula reguladora de caudal                                   | 48000012872  |                 |                 |         |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            | 45000012868  |                 |                 |         |
| Serie de ruedas  | 45000012867  |                 |                 |         |

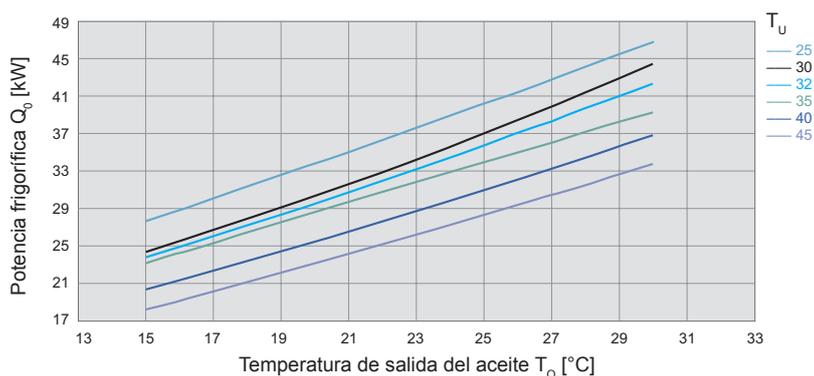
<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

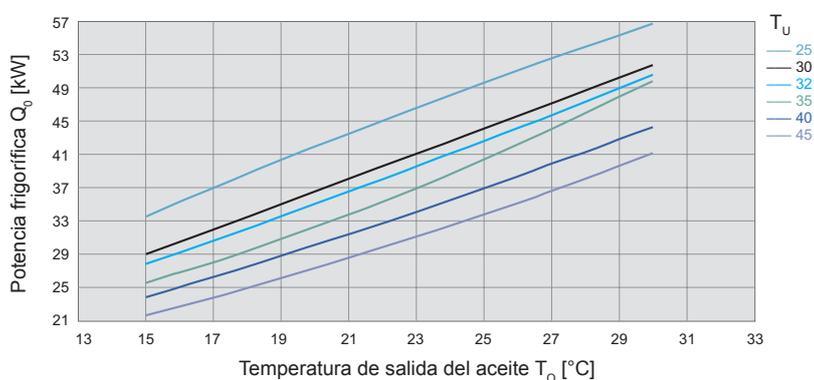
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

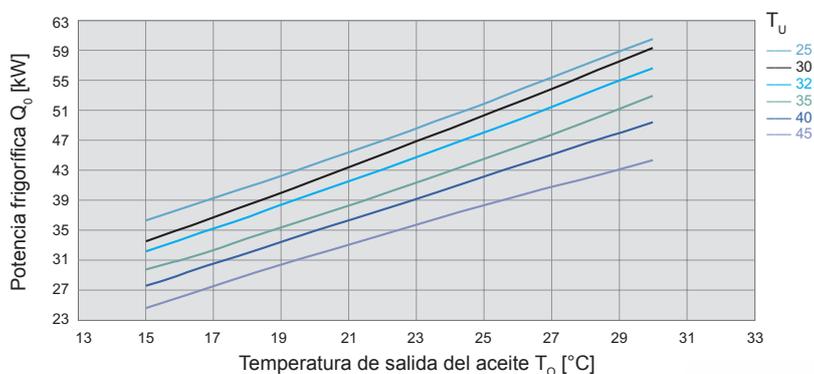
### EB 300 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>



### EB 350 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>

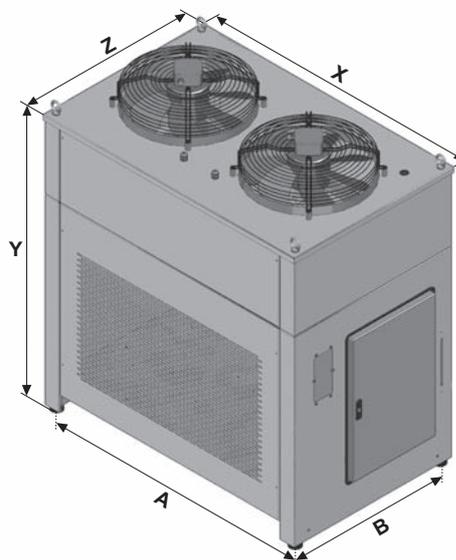


### EB 400 (aceite) (50 Hz)<sup>1</sup>



#### Medidas

| mm | EB 300/350/400 (aceite) |
|----|-------------------------|
| X  | 1680                    |
| Y  | 1410 <sup>2</sup>       |
| Z  | 790                     |
| A  | 1595                    |
| B  | 695                     |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

# Refrigeradores 55.000–70.000 W

## HK 55 WT / HK 62 WT / HK 70 WT

- Refrigerador autónomo, funcionamiento automático
- Refrigeración de líquidos con agua, aceite y emulsiones
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- Circuito de refrigeración controlado por un módulo de temperatura programable
- Particularmente apto para aplicaciones exteriores y en condiciones ambientales agresivas
- Termostato anticongelante
- Alojamiento con argollas
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie HK se encuentran en la página 115.



| Datos  |          | HK 55 WT  | HK 62 WT      | HK 70 WT      | Unidad |
|--|----------|---|---------------|---------------|--------|
| Código artículo  |          | 42105500002   | 42106200001   | 42107000001   |        |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                                     |          | AC 50 Hz / 60 Hz  |               |               |        |
|  |          | 400 / 460 3~  |               |               | V      |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | W18/L32  | 55,0 / 72,5   | 62,0 / 72,5   | 70,0 / 89,0   | kW     |
|  | W10/L32  | 42,5 / 51,5   | 49,5 / 58,0   | 53,0 / 63,0   |        |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |          | 85  | 160           | 160           | l/min  |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |          | 3,0   |               |               | bar    |
| Campo de temperatura ambiente                                  |          | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |               |               |        |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) |          | + 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; configuración de fabrica + 18 / + 64 |               |               | °C/°F  |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              |          | $\pm 2,0$   |               |               | K      |
| Refrigerante tipo  |          | R407c   |               |               |        |
| Potencia absorbida   | W18/L32  | 19,7 / 25,9   | 23,8 / 28,0   | 28,5 / 33,3   | kW     |
| Corriente absorbida  | W18/L32  | 37,4 / 46,5   | 40,5 / 50,4   | 48,8 / 56,7   | A      |
| Corriente de arranque  | W18/L32  | 220,8 / 266,8   | 232,6 / 267,5 | 311,7 / 334,6 | A      |
| Tensión de mando   |          | 24 V AC   |               |               | V      |
| Volumen aire   | exterior | 14100 / 15510   |               |               | m³/h   |
| Capacidad del tanque   |          | 300   |               |               | l      |
| Acometida fluido frigorífico IG                                |          | 1 1/2"  |               |               | BSPP   |
| Ruido (EN ISO 3741)  |          | < 73  |               |               | dB (A) |
| Peso (sin embalaje)  |          | 1081  | 1210          | 1315          | kg     |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       |          | IP 56   |               |               |        |
| Color  |          | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |               |               |        |
| Accesorios   |          | Código artículo   |               |               |        |
| Válvula de descarga (interna)                                  |          | 48000012877   | 48000012884   |               |        |
| Termostato diferencial + sensor 2 m                            |          | 48000012878   | 48000012885   |               |        |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |          | 45000012291   |               |               |        |
| 20% propileno glicol premezclado 20 l                          |          | 45783000123   |               |               |        |
| 20% etileno glicol premezclado 20 l                            |          | 45783000125   |               |               |        |
| Rellenado de agua automático                                   |          |   |               |               |        |

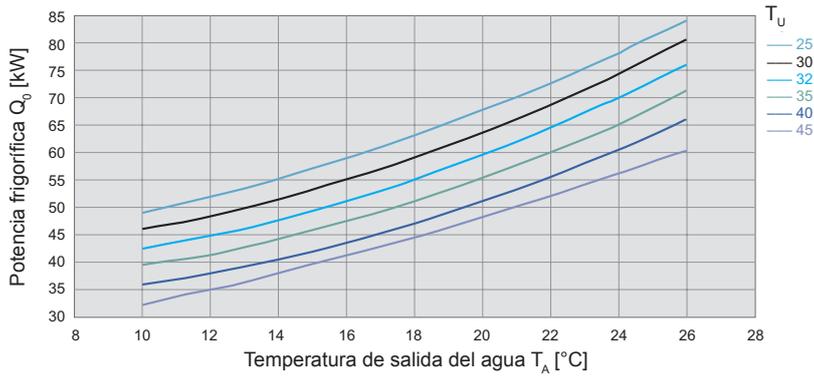
<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

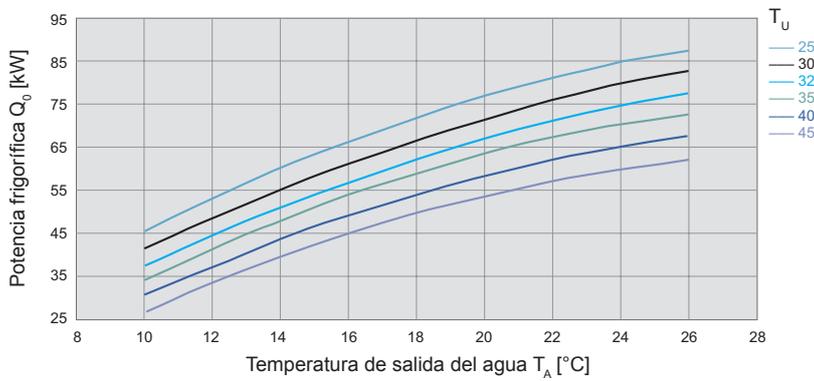
Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

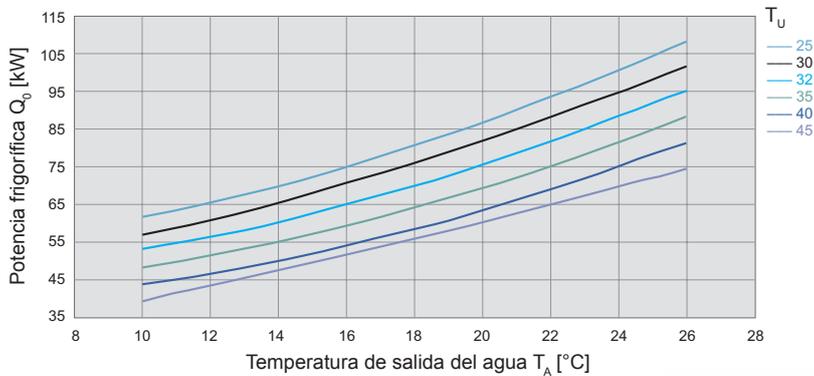
### HK 55 WT (50 Hz)<sup>1</sup>



### HK 62 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

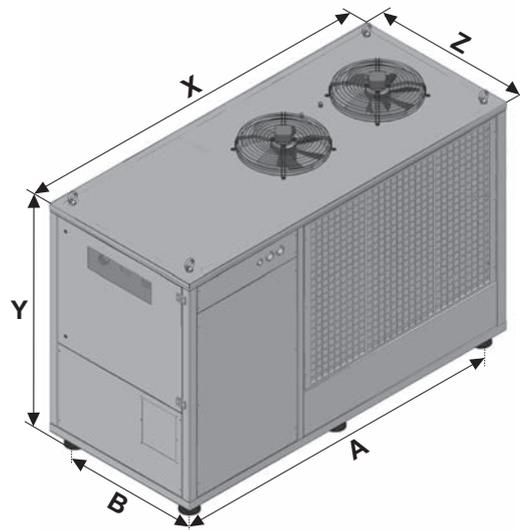


### HK 70 WT (50 Hz)<sup>1</sup>



#### Medidas

| mm | HK 55/62/70 WT    |
|----|-------------------|
| X  | 2500              |
| Y  | 1800 <sup>2</sup> |
| Z  | 1110              |
| A  | 2295              |
| B  | 900               |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> incluido ventilador

## Refrigeradores 10.000–18.000 W

AR 10 WT / AR 12 WT /  
AR 15 WT / AR 18 WT

- Diseño del alojamiento basado sobre armarios eléctricos estándares
- Integración óptima en un equipo de distribución
- Refrigeración de líquidos con agua, aceite y emulsiones
- Bastidor de chapa de acero pintado con polvos
- Condensador con 3 mm de paso de las aletas, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado y agresivo
- Alojamiento con argollas
- Bajo pedido, posibilidad de integración de componentes adicionales específicos del proyecto

Otras opciones para los refrigeradores de la serie AR se encuentran en la página 115.

| Datos  |          | AR 10 WT  | AR 12WT      | AR 15WT       | AR 18 WT    | Unidad |
|--|----------|---|--------------|---------------|-------------|--------|
| Código artículo  |          | 42051000004   | 42051200004  | 42051500005   | 42051800003 |        |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                                     |          | AC 50 Hz / 60 Hz<br>400 / 460 3~                                    |              |               |             | V      |
| Capacidad frigorífica (con bomba) <sup>1</sup>                 | W18/L32  | 10,0 / 11,1   | 12,0 / 15,7  | 15,0 / 16,6   | 18,0 / 21,0 | kW     |
|  | W10/L32  | 7,7 / 8,3   | 9,7 / 12,5   | 11,8 / 12,8   | 16,6 / 18,8 |        |
| Caudal (bomba) <sup>2</sup>                                    |          | 35  | 35           | 50            | 50          | l/min  |
| Altura práctica de elevación total (bomba)                     |          | 3,0   |              |               |             | bar    |
| Campo de temperatura ambiente                                  |          | + 15 ... + 40 / + 59 ... + 104                                      |              |               |             | °C/°F  |
| Campo de regulación (temperatura de salida fluido frigorífico) |          | + 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; configuración de fabrica + 18 / + 64 |              |               |             |        |
| Tolerancia sobre el valor teórico                              |          | $\pm 2,0$   |              |               |             | K      |
| Refrigerante tipo  |          | R404a   |              |               |             |        |
| Potencia absorbida   | W18/L32  | 7,1 / 7,7   | 7,4 / 8,0    | 8,3 / 10,4    | 10,4 / 12,3 | kW     |
| Corriente absorbida  | W18/L32  | 13,0 / 13,5   | 14,57 / 15,8 | 16,39 / 17,91 | 18,8 / 19,0 | A      |
| Corriente de arranque  | W18/L32  | 49,3 / 51,1   | 63,8 / 65,1  | 67,2 / 71,5   | 71,2 / 75,4 | A      |
| Tensión de mando   |          | 24 V AC   |              |               |             | V      |
| Volumen aire   | exterior | 5000  |              | 5800          |             | m³/h   |
| Capacidad del tanque   |          | 50  |              |               |             | l      |
| Acometida fluido frigorífico                                   |          | IG 1"   |              |               |             | BSPP   |
| Ruido (EN ISO 3741)  |          | < 73  |              |               |             | dB (A) |
| Peso (sin embalaje)  |          | 250   | 265          | 285           | 300         | kg     |
| Grado de protección (conexión eléctrica)                       |          | IP 56   |              |               |             |        |
| Color  |          | RAL 7035, otros colores bajo pedido                                 |              |               |             |        |
| <b>Accesorios</b>  |          | <b>Código artículo</b>  |              |               |             |        |
| Válvula de descarga (interna)                                  |          | 48000012881   |              | 48000012886   |             |        |
| Válvula reguladora de caudal                                   |          | 48000012882   |              | 48000012887   |             |        |
| Prefiltro de aluminio (condensador)                            |          | 45000012883   |              | 45000012888   |             |        |
| 20% propileno glicol premezclado 20 l                          |          | 45783000123   |              |               |             |        |
| 20% etileno glicol premezclado 20 l                            |          | 45783000125   |              |               |             |        |
| Serie de ruedas  |          |   |              |               |             |        |

<sup>1</sup> potencia refrigerante incluida pérdida de rendimiento de la bomba, temperatura de salida fluido frigorífico + 18 °C, temperatura ambiente + 32 °C

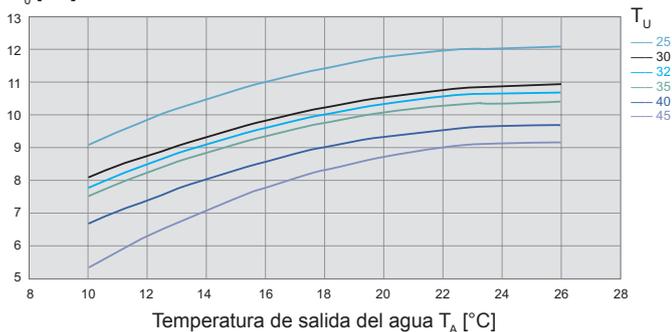
<sup>2</sup> los datos de caudal se refieren a un funcionamiento a 50 Hz

Homologaciones véase la página 91

## Curvas características de la potencia frigorífica

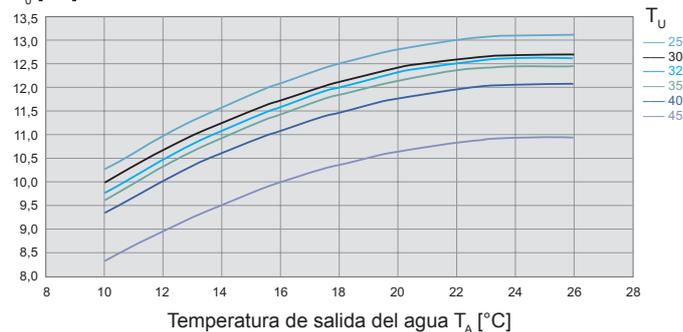
### AR 10 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



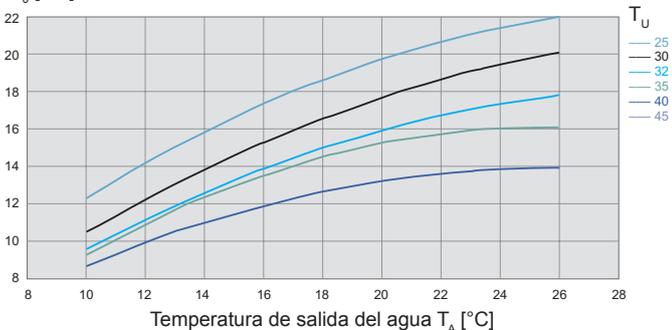
### AR 12 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



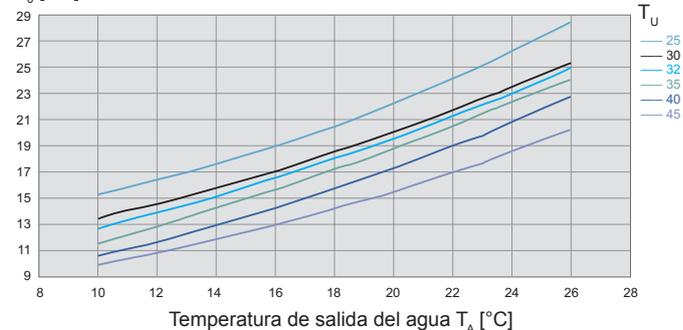
### AR 15 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



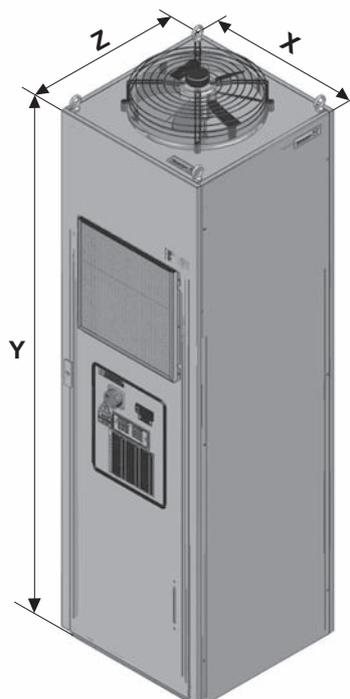
### AR 18 WT (50 Hz)<sup>1</sup>

Potencia frigorífica  
 $Q_0$  [kW]



## Medidas

| mm | AR 10/12 WT <sup>2</sup> | AR 15/18 W <sup>2</sup> |
|----|--------------------------|-------------------------|
| X  | 1000                     | 1000                    |
| Y  | 2000                     | 2000                    |
| Z  | 600                      | 800                     |



<sup>1</sup> las curvas características de la versión a 60 Hz se encuentran en su consultor Pfannenberg o en la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)

<sup>2</sup> sólo alojamiento

## Opciones

### Caja para herramientas / puesta en marcha

| Caja para herramientas para sistemas presurizados                                 | Código artículo |
|---|-----------------|
| Maleta porta herramientas con bomba, conductos, conexiones, juntas                | 45700952648     |
| Pfannenbergs Protect  | Código artículo |
| Mezcla de agua/glicol en distintas concentraciones y para diferentes aplicaciones | bajo pedido     |



## Serie EB

- Junta para bomba en FPM (viton)
- Control nivel eléctrico
- Termostato diferencial
- Alarma temperatura mínima / máxima
- Medidor de caudal
- Bypass gas caliente
- Módulo diagnóstico
- Conformidad UL
- Calentador para climatización del líquido
- Sistema presurizado
- Precisión de regulación +/- 0,1K
- Otras tensiones de alimentación
- Otros campos de temperatura ambiente
- Unidad para instalación exterior
- Refrigerante R134a
- Monitoreo del filtro de entrada de aire
- Regulación electrónica del número de revoluciones del ventilador del condensador
- Filtro de agua
- Válvulas de cierre salida / retorno
- Rellenado automático del depósito
- Monitoreo del nivel de llenado
- Circuito hidráulico de PVC para agua deionizada
- Sistema de dos circuitos
- Condensador refrigerado con agua
- Sistema de recuperación del calor
- Circuito de mando 24V DC
- Relé de secuencia fase
- Conector Harting para alimentación de tensión
- Conector Harting para mensajes de alarma sencillos
- Otras bombas



## Serie Rack

- Alarma máxima temperatura
- Bypass en el circuito hidráulico con manómetro y regulación manual
- Conformidad UL
- Otras tensiones de alimentación
- Medidor de caudal
- Conector Harting para alimentación de tensión



## Serie HK

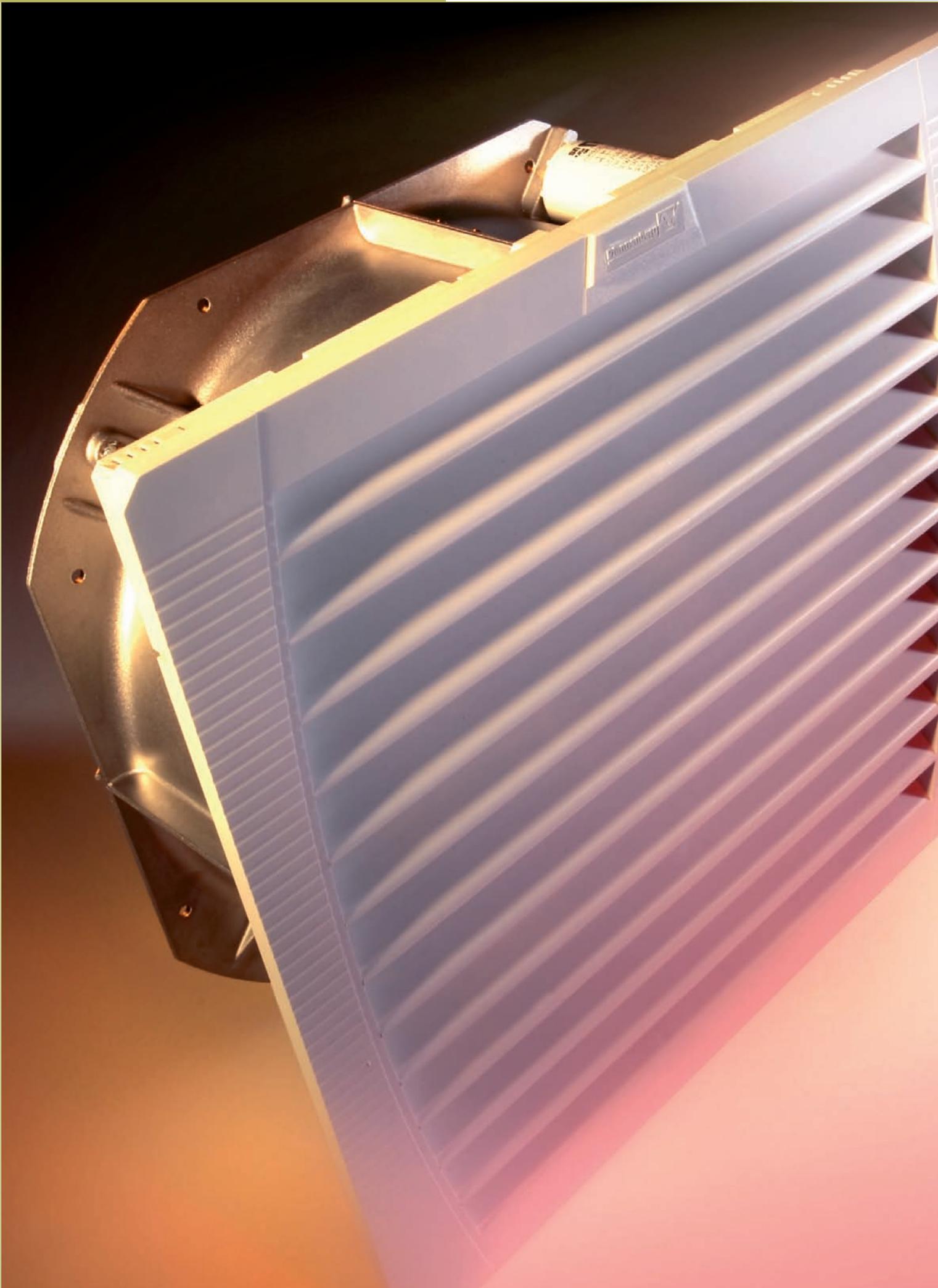
- Junta para bomba en FPM (viton)
- Termostato diferencial
- Módulo diagnóstico
- Alarma temperatura mínima / máxima
- Versión con aceite según las especificaciones del cliente
- Conformidad UL
- Calentador para climatización del líquido
- Bypass gas caliente
- Sistema presurizado
- Otras tensiones de alimentación
- Distintos sistemas de conexión
- Medidor de caudal
- Conector Harting para alimentación de tensión
- Conector Harting para mensajes de alarma sencillos
- Otras bombas



## Serie AR

- Junta para bomba en FPM (viton)
- Control nivel eléctrico
- Módulo diagnóstico
- Termostato diferencial
- Alarma temperatura mínima / máxima
- Calentador para climatización del líquido
- Bypass gas caliente
- Otras tensiones de alimentación
- Medidor de caudal
- Conector Harting para alimentación de tensión
- Conector Harting para mensajes de alarma sencillos
- Otras bombas





# La ventaja de la competencia en la 4ª generación

## Ventiladores con filtro

El empleo de los nuevos ventiladores con filtro Pfannenberg de 4ª generación permite ahorrar energía, recursos y tiempo precioso. Garantizando además mayor seguridad en el proceso productivo. En efecto, la tecnología innovadora de los ventiladores con filtro y de los elementos filtrantes de 4ª generación favorece un aumento superior al 100% del caudal de aire (sistema de protección IP 55), garantizando una duración útil muy superior y, por consiguiente, frecuencias de asistencia prolongadas.

Ensayos prácticos en condiciones extremas, llevados a cabo en el sector de la manufacturación de la madera, han demostrado una extensión de los plazos de servicio de una o dos semanas y, a veces, hasta tres semanas. Se ha confirmado también la facilidad de montaje y mantenimiento de los ventiladores con filtro, incluso durante la limpieza con aire comprimido y mediante la eliminación del fastidioso corte a medida de los elementos filtrantes.

La combinación de termostatos e higróstatos de la serie FLZ (véase la página 176) garantiza asimismo un ahorro de energía, materiales y tiempo, junto con una considerable prolongación de la duración del funcionamiento. Lo que trae como consecuencia un equilibrio ambiental optimizado y una mayor seguridad para los procesos de producción.

## La 4ª generación desde la invención del ventilador con filtro

Gracias a la 4ª generación, nuestra empresa festeja 50 años de desarrollo y comercialización con gran éxito de los ventiladores con filtro. En 1958 Otto Pfannenbergl creó el primer ventilador con filtro del mundo, un producto que ha representado hasta la actualidad la "1ª generación" y el modelo para todos los ventiladores sucesivos del planeta. Ése fue el comienzo de la climatización de los armarios eléctricos a nivel industrial.



## El ventilador con filtro de fácil mantenimiento

Los ventiladores con filtro Pfannenbergl de 4ª generación ofrecen facilidad de asistencia, montaje y mantenimiento de gran nivel, gracias a:



### Instalación sin el empleo de herramientas

- Fijación sin tornillos
- Bloqueo cuadrangular patentado



### Sustitución rápida del elemento filtrante

- Cubierta basculante para un empleo más fácil
- Elemento filtrante fácil de instalar



### Compatibilidad de montaje

- Plantilla compatible con las generaciones anteriores de ventiladores con filtro
- Instalación en serie adaptada para la aplicación del cliente



### Estructura modular

- Dirección variable de transporte del aire
- Montaje sin herramientas de los accesorios y componentes adicionales



### Conexión eléctrica simple y variable

- Conexión más rápida y segura mediante bornes de muelle
- Óptima adaptación a los proyectos de montaje electrónico

# Todos los ventiladores con filtro de 4ª generación en un golpe de vista

| Modelo   | Caudal de aire <sup>1</sup> | Tensión nominal                           | Medidas plantilla (A x L) <sup>3</sup> | Homologaciones |     |      |     |    | Págin<br>a |
|--|-----------------------------|---|--|----------------|-----|------|-----|----|------------|
|  | IP 54 / IP 55               |   |  | UL             | cUL | GOST | CSA | CE |            |
| <b>Ventiladores con filtro de perfil plano modelo PF</b>       |                             |   |  |                |     |      |     |    |            |
| PF 11.000  | 25 / - m³/h                 | 115 V / 230 V AC<br>12 V / 24 V / 48 V DC | 92 x 92 mm                             | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 120        |
| PF 22.000  | 61 / 56 m³/h                | 115 V / 230 V AC<br>12 V / 24 V / 48 V DC | 125 x 125 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 122        |
| PF 32.000  | 110 / 100 m³/h              | 115 V / 230 V AC<br>12 V / 24 V / 48 V DC | 177 x 177 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 124        |
| PF 42.500  | 156 / 145 m³/h              | 115 V / 230 V AC<br>12 V / 24 V / 48 V DC | 223 x 223 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 126        |
| PF 43.000  | 256 / 233 m³/h              | 115 V / 230 V AC<br>12 V / 24 V / 48 V DC | 223 x 223 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 128        |
| PF 65.000  | 480 / 505 m³/h              | 115 V / 230 V AC                          | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 130        |
| PF 66.000  | 640 / 770 m³/h              | 400 V / 460 V 3 ~<br>115 V / 230 V AC     | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 132        |
| PF 67.000  | 845 / 925 m³/h              | 400 V / 460 V 3 ~<br>115 V / 230 V AC     | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 134        |
| <b>Filtro de descarga de perfil plano modelo PFA</b>           |                             |   |  |                |     |      |     |    |            |
| PFA 10.000   |                             |   | 92 x 92 mm                             | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 20.000   |                             |   | 125 x 125 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 30.000   |                             |   | 177 x 177 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 40.000   |                             |   | 223 x 223 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 60.000   |                             |   | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| <b>Ventiladores con filtro PF Slim Line</b>                    |                             |   |  |                |     |      |     |    |            |
| PF 65.000 SL   | 500 m³/h                    | 115 V / 230 V AC                          | 291 x 291 mm                           | ○              | ○   | ○    |     | ●  | 136        |
| PF 67.000 SL   | 705 m³/h                    | 400 V / 460 V 3 ~<br>115 V / 230 V AC     | 291 x 291 mm                           | ○              | ○   | ○    |     | ●  | 138        |
| <b>Ventiladores con filtro EMC modelo PF</b>                   |                             |   |  |                |     |      |     |    |            |
| PF 11.000 EMC  | véase la serie PF           | véase la serie PF                         | 93 x 93 mm                             | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 140        |
| PF 22.000 EMC  |                             |   | 126 x 126 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 142        |
| PF 32.000 EMC  |                             |   | 178 x 178 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 144        |
| PF 42.500 EMC  |                             |   | 224 x 224 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 146        |
| PF 43.000 EMC  |                             |   | 224 x 224 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 148        |
| PF 65.000 EMC  |                             |   | 292 x 292 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 150        |
| PF 66.000 EMC  |                             |   | 292 x 292 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 152        |
| PF 67.000 EMC  |                             |   | 292 x 292 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 154        |
| <b>Filtro de descarga EMC modelo PFA</b>                       |                             |   |  |                |     |      |     |    |            |
| PFA 10.000 EMC   |                             |   | 93 x 93 mm                             | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 20.000 EMC   |                             |   | 126 x 126 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 30.000 EMC   |                             |   | 178 x 178 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 40.000 EMC   |                             |   | 224 x 224 mm                           | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| PFA 60.000 EMC   |                             |   | 292 x 292mm                            | ●              | ●   | ●    | ○   | ●  | 160        |
| <b>Extractores modelo PTF – Ventilador con filtro de techo</b> |                             |   |  |                |     |      |     |    |            |
| PTF 60.500   | 500 / 350 m³/h              | 115 V / 230 V AC                          | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 158        |
| PTF 60.700   | 700 / 550 m³/h              | 115 V / 230 V AC                          | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 158        |
| PTF 61.000   | 1000 / 750 m³/h             | 115 V / 230 V AC                          | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 158        |
| <b>Filtro de descarga de techo modelo PTFA</b>                 |                             |   |  |                |     |      |     |    |            |
| PTFA 60.000  |                             |   | 291 x 291 mm                           | ●              | ●   | ●    |     | ●  | 160        |

<sup>1</sup> con boca libre

<sup>2</sup> Variante sin UL

<sup>3</sup> para material de hasta 2 mm de espesor

● disponible

○ en espera



Para más informaciones consulte la página:

[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es) · [www.pfannenberg-sparesparts.com](http://www.pfannenberg-sparesparts.com) · [www.filterfan.com](http://www.filterfan.com)

Para estar siempre actualizado sobre las novedades. Suscríbese ahora a la newsletter:

[newsletter.pfannenberg.com](http://newsletter.pfannenberg.com)

# Ventilador con filtro

## PF 11.000

### Filtro de descarga

## PFA 10.000



- Tamaño 1, caudal de aire de hasta 29 m<sup>3</sup>/h
- Grado de protección IP 54, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Plantilla compatible con el tamaño 1 de la 3ª generación

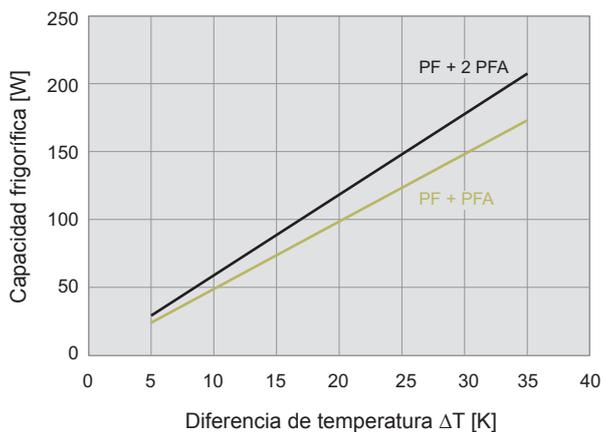
| Datos  |       | PF 11.000  |                 |             |                   |                         | Unidad            |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11611101055  | 11611151055     | 11611851055 | 11611801055       | 11611701055             |                   |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC                |                         |                   |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24                | 48                      | V                 |
| Caudal aire con boca libre   |       | 25 / 29  |                 |             |                   |                         | m <sup>3</sup> /h |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 10.000)                           |       | 16 / 18  |                 |             |                   |                         |                   |
| Potencia absorbida   |       | 12 / 11  | 12 / 11         | 2,4         | 2,4               | 2,6                     | W                 |
| Corriente absorbida  |       | 0,07 / 0,06  | 0,15 / 0,15     | 0,2         | 0,1               | 0,05                    | A                 |
| Ruido según EN ISO 3741  |       | 33 / 33  |                 |             | 33                |                         | dB (A)            |
| Peso   |       | 0,55   |                 |             | 0,16              |                         | kg                |
| Tipo de conexión   |       | cable, 2 trenzas, longitud 310 mm                      |                 |             |                   |                         |                   |
| Protección   |       | 6  |                 |             |                   |                         | A                 |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           |       | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                   |                         |                   |
| Eficiencia de filtración   |       | 88   |                 |             |                   |                         | %                 |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      |       | G 3  |                 |             |                   |                         |                   |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |                   |                         | %                 |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de manguito                                  |                 |             | cojinetes de bola |                         |                   |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 52.500   | 55.000          | 70.000      |                   |                         | h                 |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |                   |                         | °C / °F           |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) |       | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                   |                         |                   |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                   |                         |                   |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |                   | Informaciones de página |                   |
| Filtro de descarga PFA 10.000  | IP 54 | 1  | 11710001055     |             |                   | 160                     |                   |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |                   | 176/178                 |                   |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

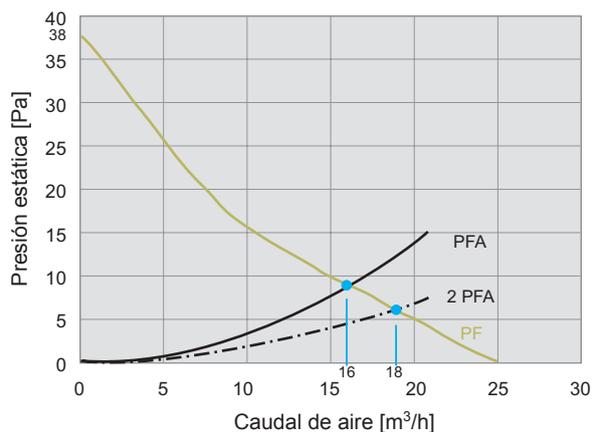
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 11.000



**Curvas características de presión estática**

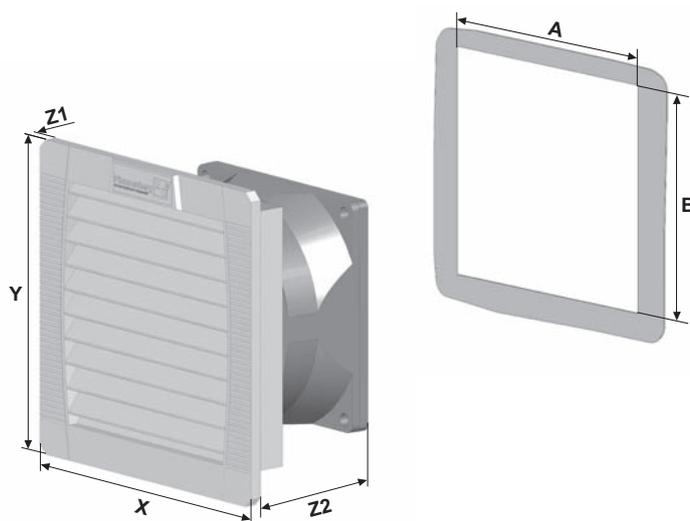
PF 11.000



**Medidas**

| mm             | PF 11.000 |     | PFA 10.000 |
|----------------|-----------|-----|------------|
|                | AC        | DC  |            |
| X              | 109       | 109 | 109        |
| Y              | 109       | 109 | 109        |
| Z1             | 4         | 4   | 4          |
| Z2             | 62        | 49  | 19         |
| A <sup>1</sup> | 92        | 92  | 92         |
| B <sup>1</sup> | 92        | 92  | 92         |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 22.000

### Filtro de descarga

## PFA 20.000



- Tamaño 2, caudal de aire de hasta 70 m<sup>3</sup>/h
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 2 de la 3ª generación

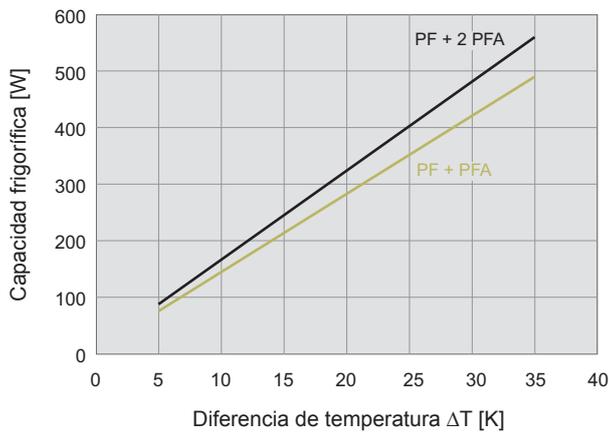
| Datos  |       | PF 22.000  |                 |             |                                   |             |                         | Unidad            |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11622101055  | 11622151055     | 11622851055 | 11622801055                       | 11622701055 |                         |                   |
|  | IP 55 | 11622103055  | 11622153055     | 11622853055 | 11622803055                       | 11622703055 |                         |                   |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC                                |             |                         |                   |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24                                | 48          | V                       |                   |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 61 / 70  |                 |             |                                   |             |                         | m <sup>3</sup> /h |
|  | IP 55 | 56 / 64  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 20.000)                           | IP 54 | 44 / 52  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | 40 / 46  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Potencia absorbida   |       | 19 / 18  | 20 / 20         | 5           | 5                                 | 5           | W                       |                   |
| Corriente absorbida  |       | 0,12 / 0,18  | 0,24 / 0,23     | 0,42        | 0,21                              | 0,1         | A                       |                   |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 44 / 44  |                 |             | 44                                |             |                         | dB (A)            |
|  | IP 55 |  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Peso   |       | 0,7  |                 |             | 0,44                              |             |                         | kg                |
| Tipo de conexión   |       | caja de bornes   |                 |             | cable, 2 trenzas, longitud 310 mm |             |                         |                   |
| Protección   |       | 6  |                 |             |                                   |             |                         | A                 |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 88   |                 |             |                                   |             |                         | %                 |
|  | IP 55 | 91   |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | G 4  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |                                   |             |                         | %                 |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de manguito                                  |                 |             | cojinetes de bola                 |             |                         |                   |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 37.500   | 40.000          | 62.500      |                                   |             | h                       |                   |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |                                   |             |                         | °C / °F           |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |                                   |             | Informaciones de página |                   |
| Filtro de descarga PFA 20.000  | IP 54 | 1  | 11720001055     |             |                                   |             | 160                     |                   |
|  | IP 55 | 1  | 11720003055     |             |                                   |             | 160                     |                   |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |                                   |             | 176/178                 |                   |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

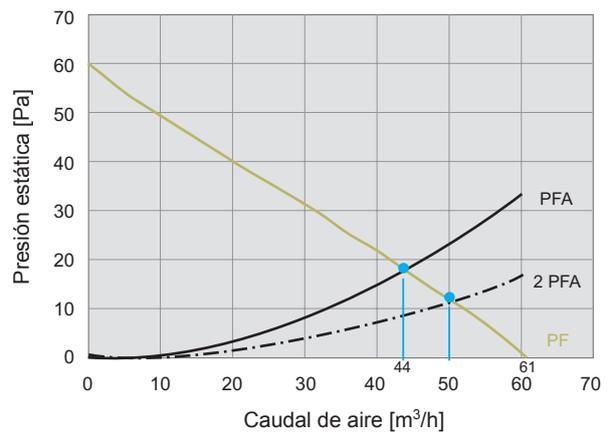
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 22.000 IP 54

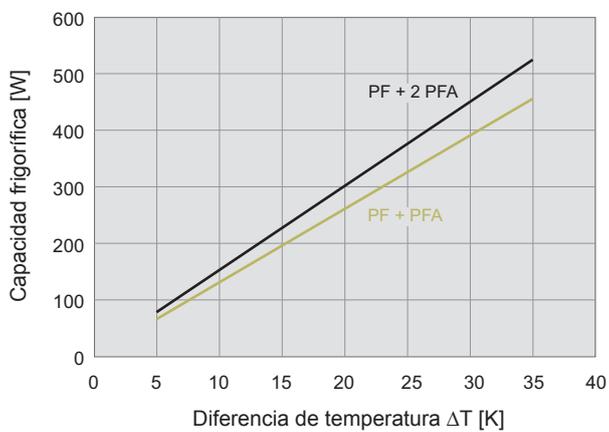


**Curvas características de presión estática**

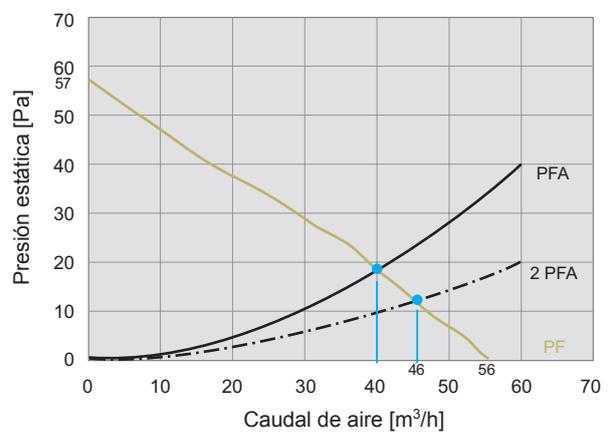
PF 22.000 IP 54



PF 22.000 IP 55



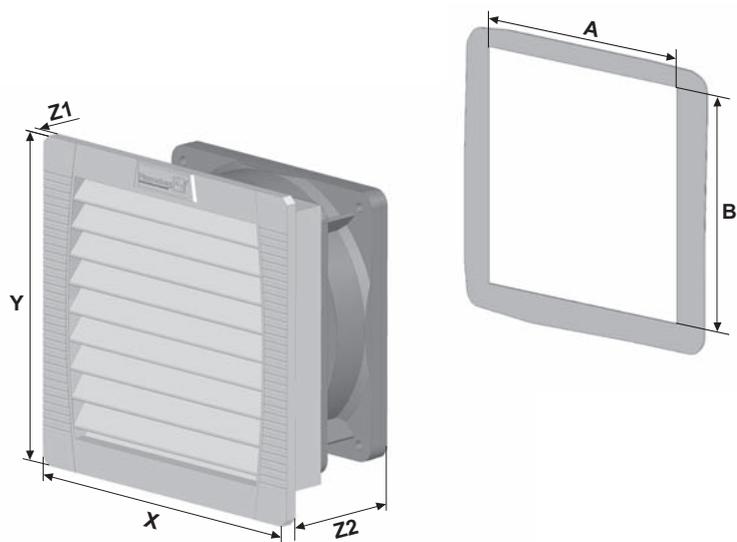
PF 22.000 IP 55



**Medidas**

| mm             | PF 22.000 |     | PFA 20.000 |
|----------------|-----------|-----|------------|
|                | AC        | DC  |            |
| X              | 145       | 145 | 145        |
| Y              | 145       | 145 | 145        |
| Z1             | 5         | 5   | 5          |
| Z2             | 70        | 64  | 26         |
| A <sup>1</sup> | 125       | 125 | 125        |
| B <sup>1</sup> | 125       | 125 | 125        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 32.000

### Filtro de descarga

## PFA 30.000



- Tamaño 3, caudal de aire de hasta 125 m³/h
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)

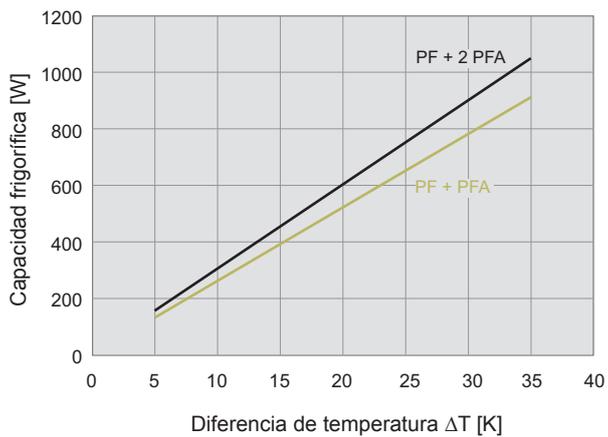
| Datos  |       | PF 32.000  |                 |             |                                   |                         | Unidad  |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|---------|
| Código artículo  | IP 54 | 11632101055  | 11632151055     | 11632851055 | 11632801055                       | 11632701055             |         |
|  | IP 55 | 11632103055  | 11632153055     | 11632853055 | 11632803055                       | 11632703055             |         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC                                |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24                                | 48                      | V       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 110 / 125  |                 |             |                                   |                         | m³/h    |
|  | IP 55 | 100 / 110  |                 |             |                                   |                         |         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 30.000)                           | IP 54 | 82 / 93  |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | 55 / 64  |                 |             |                                   |                         |         |
| Potencia absorbida   |       | 19 / 18  | 20 / 20         | 5           | 5                                 | 5                       | W       |
| Corriente absorbida  |       | 0,12 / 0,18  | 0,24 / 0,23     | 0,42        | 0,21                              | 0,1                     | A       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 40 / 40  |                 |             | 40                                |                         | dB (A)  |
|  | IP 55 |  |                 |             |                                   |                         |         |
| Peso   |       | 0,87   |                 |             | 0,61                              |                         | kg      |
| Tipo de conexión   |       | caja de bornes   |                 |             | cable, 2 trenzas, longitud 310 mm |                         |         |
| Protección   |       | 6  |                 |             |                                   |                         | A       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                                   |                         |         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 88   |                 |             |                                   |                         | %       |
|  | IP 55 | 91   |                 |             |                                   |                         |         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | G 4  |                 |             |                                   |                         |         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |                                   |                         | %       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de manguito                                  |                 |             | cojinetes de bola                 |                         |         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 37.500   | 40.000          | 62.500      |                                   |                         | h       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |                                   |                         | °C / °F |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                                   |                         |         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                                   |                         |         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |                                   | Informaciones de página |         |
| Filtro de descarga PFA 30.000  | IP 54 | 1  | 11730001055     |             |                                   | 160                     |         |
|  | IP 55 | 1  | 11730003055     |             |                                   | 160                     |         |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |                                   | 176/178                 |         |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

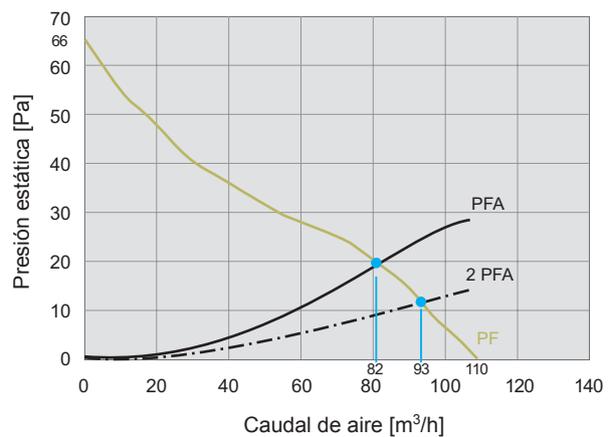
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 32.000 IP 54

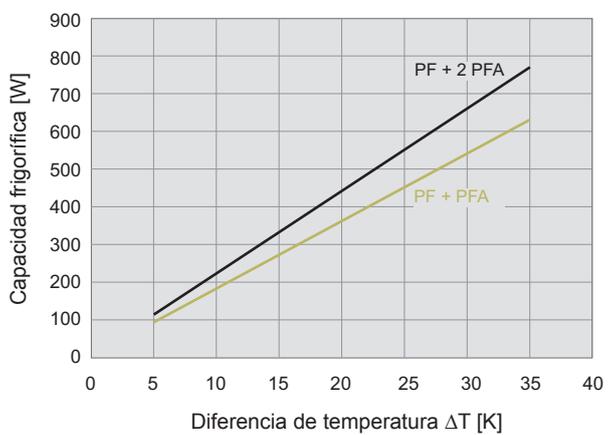


**Curvas características de presión estática**

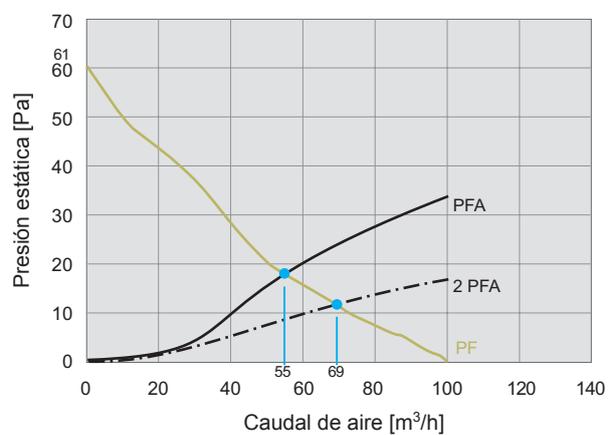
PF 32.000 IP 54



PF 32.000 IP 55



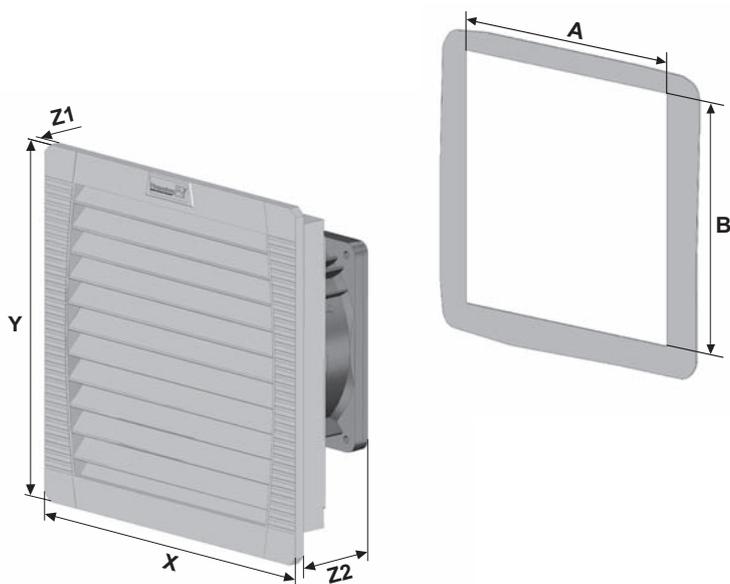
PF 32.000 IP 55



**Medidas**

| mm | PF 32.000 |     | PFA 30.000 |
|----|-----------|-----|------------|
|    | AC        | DC  |            |
| X  | 202       | 202 | 202        |
| Y  | 202       | 202 | 202        |
| Z1 | 6         | 6   | 6          |
| Z2 | 87        | 81  | 34         |
| A' | 177       | 177 | 177        |
| B' | 177       | 177 | 177        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 42.500

### Filtro de descarga

## PFA 40.000



- Tamaño 4, caudal de aire de hasta 171 m<sup>3</sup>/h
- Dos clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 4 de la 3ª generación

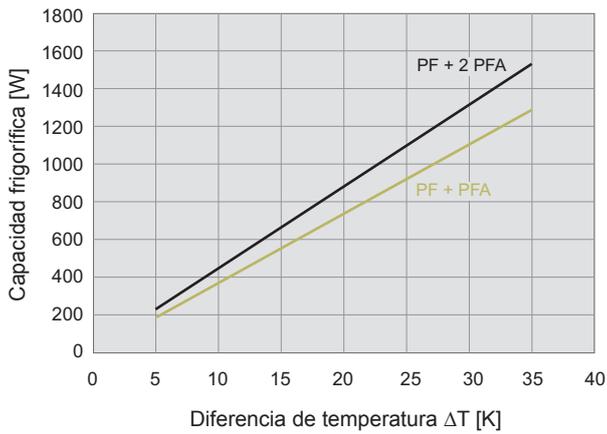
| Datos  |       | PF 42.500  |                 |             |             |                         | Unidad            |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11642101055  | 11642151055     | 11642851055 | 11642801055 | 11642701055             |                   |
|  | IP 55 | 11642103055  | 11642153055     | 11642853055 | 11642803055 | 11642703055             |                   |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC          |                         |                   |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24          | 48                      | V                 |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 156 / 171  |                 |             |             |                         | m <sup>3</sup> /h |
|  | IP 55 | 145 / 160  |                 |             |             |                         |                   |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 40.000)                           | IP 54 | 116 / 127  |                 |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | 109 / 113  |                 |             |             |                         |                   |
| Potencia absorbida   |       | 18 / 17  | 18 / 17         | 6           | 4,7         | 4,6                     | W                 |
| Corriente absorbida  |       | 0,12 / 0,1   | 0,25 / 0,25     | 0,5         | 0,2         | 0,1                     | A                 |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 40 / 43  |                 |             | 40          |                         | dB (A)            |
|  | IP 55 |  |                 |             |             |                         |                   |
| Peso   |       | 1,18   |                 |             | 0,92        |                         | kg                |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle                                       |                 |             |             |                         |                   |
| Protección   |       | 6  |                 |             |             |                         | A                 |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |             |                         |                   |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 88   |                 |             |             |                         | %                 |
|  | IP 55 | 91   |                 |             |             |                         |                   |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | G 4  |                 |             |             |                         |                   |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |             |                         | %                 |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola                                      |                 |             |             |                         |                   |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   | 42.500          | 57.500      | 70.000      |                         | h                 |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |             |                         | °C / °F           |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |             |                         |                   |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |             |                         |                   |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |             | Informaciones de página |                   |
| Filtro de descarga PFA 40.000  | IP 54 | 1  | 11740001055     |             |             | 160                     |                   |
|  | IP 55 | 1  | 11740003055     |             |             | 160                     |                   |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |             | 176/178                 |                   |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

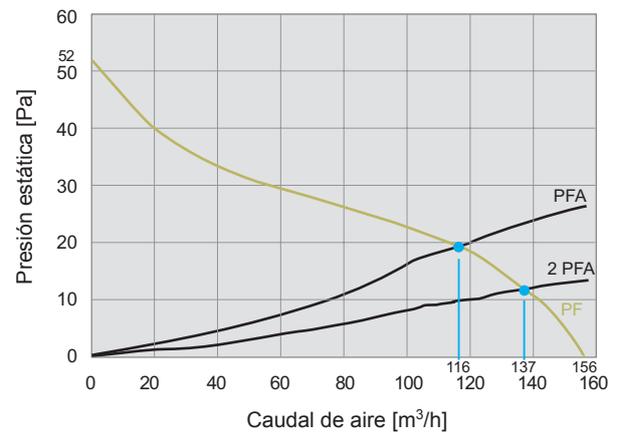
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 42.500 IP 54**

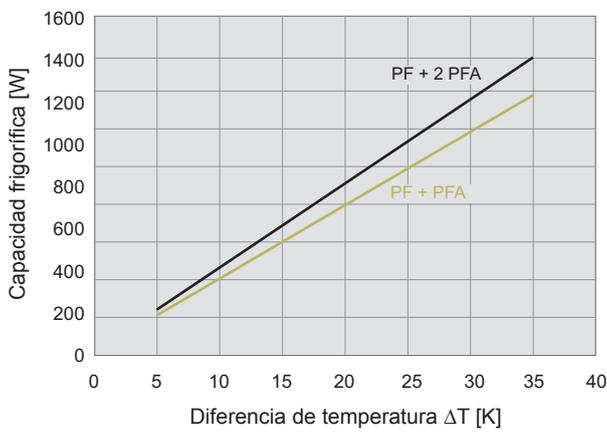


**Curvas características de presión estática**

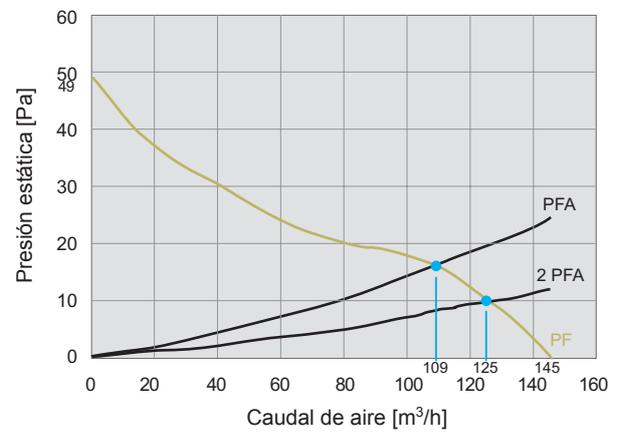
**PF 42.500 IP 54**



**PF 42.500 IP 55**



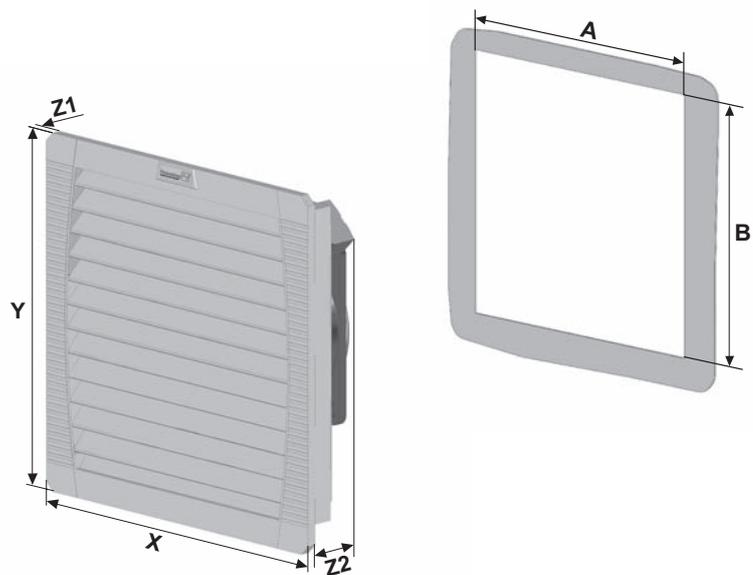
**PF 42.500 IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 42.500 | PFA 40.000 |
|----|-----------|------------|
| X  | 252       | 252        |
| Y  | 252       | 252        |
| Z1 | 6         | 6          |
| Z2 | 97        | 38         |
| A' | 223       | 223        |
| B' | 223       | 223        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 43.000

### Filtro de descarga

## PFA 40.000



- Tamaño 4, caudal de aire de hasta 292 m<sup>3</sup>/h
- Dos clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 4 de la 3ª generación

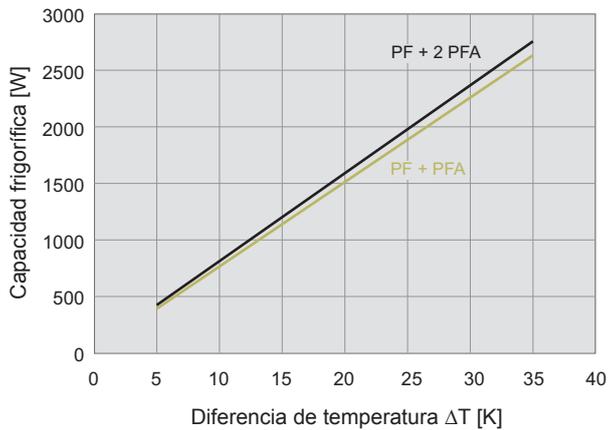
| Datos  |                                     | PF 43.000  |                 |             |             |             |                         | Unidad  |
|--|-------------------------------------|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|---------|
| Código artículo  | IP 54                               | 11643101055  | 11643151055     | 11643851055 | 11643801055 | 11643701055 |                         |         |
|  | IP 55                               | 11643103055  | 11643153055     | 11643853055 | 11643803055 | 11643703055 |                         |         |
|  |                                     | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC          |             |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%  |                                     | 230  | 115             | 12          | 24          | 48          | V                       |         |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54                               | 256 / 292  |                 |             |             |             | m <sup>3</sup> /h       |         |
|  | IP 55                               | 233 / 265  |                 |             |             |             |                         |         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 40.000)                           | IP 54                               | 231 / 265  |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55                               | 180 / 207  |                 |             |             |             |                         |         |
| Potencia absorbida   |                                     | 45 / 39  | 40 / 40         | 12          | 12          | 12          | W                       |         |
| Corriente absorbida  |                                     | 0,32 / 0,26  | 0,5 / 0,5       | 1           | 0,5         | 0,25        | A                       |         |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54                               | 42 / 46  |                 |             | 42          |             |                         | dB (A)  |
|  | IP 55                               |  |                 |             |             |             |                         |         |
| Peso   |                                     | 1,67   |                 |             | 1,51        |             |                         | kg      |
| Tipo de conexión   | borne con muelle                    |  |                 |             |             |             |                         |         |
| Protección   | 6                                   |  |                 |             |             |             |                         | A       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54                               | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55                               | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |             |             |                         |         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54                               | 88   |                 |             |             |             | %                       |         |
|  | IP 55                               | 91   |                 |             |             |             |                         |         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54                               | G 3  |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55                               | G 4  |                 |             |             |             |                         |         |
| Ciclo de trabajo útil  | 100                                 |  |                 |             |             |             |                         | %       |
| Tipo de cojinete   | cojinetes de bola                   |  |                 |             |             |             |                         |         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |                                     | 40.000   |                 |             | 80.000      |             |                         | h       |
| Campo de temperatura   | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131       |  |                 |             |             |             |                         | °C / °F |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54                               | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55                               | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |             |             |                         |         |
| Color  | RAL 7035, otros colores bajo pedido |  |                 |             |             |             |                         |         |
| Accesorios   |                                     | Pieza  | Código artículo |             |             |             | Informaciones de página |         |
| Filtro de descarga PFA 40.000  | IP 54                               | 1  | 11740001055     |             |             |             | 160                     |         |
|  | IP 55                               | 1  | 11740003055     |             |             |             | 160                     |         |
| Termostato   |                                     | 1  | 17121000000     |             |             |             | 176/178                 |         |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

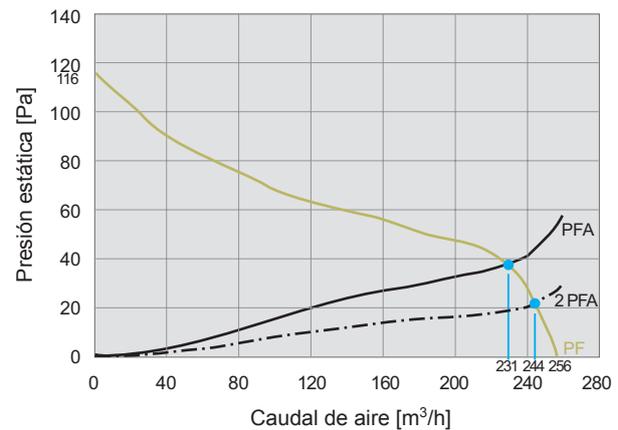
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 43.000 IP 54**

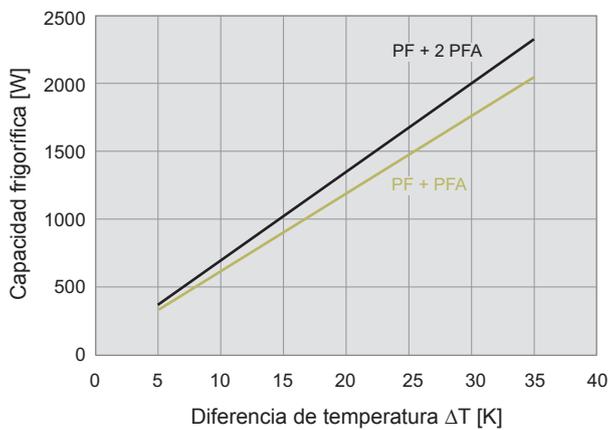


**Curvas características de presión estática**

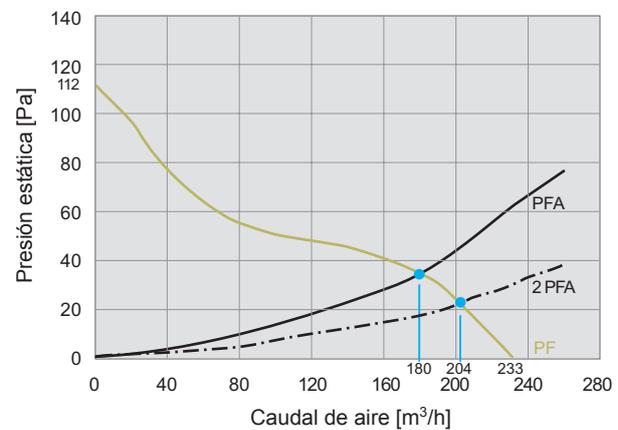
**PF 43.000 IP 54**



**PF 43.000 IP 55**



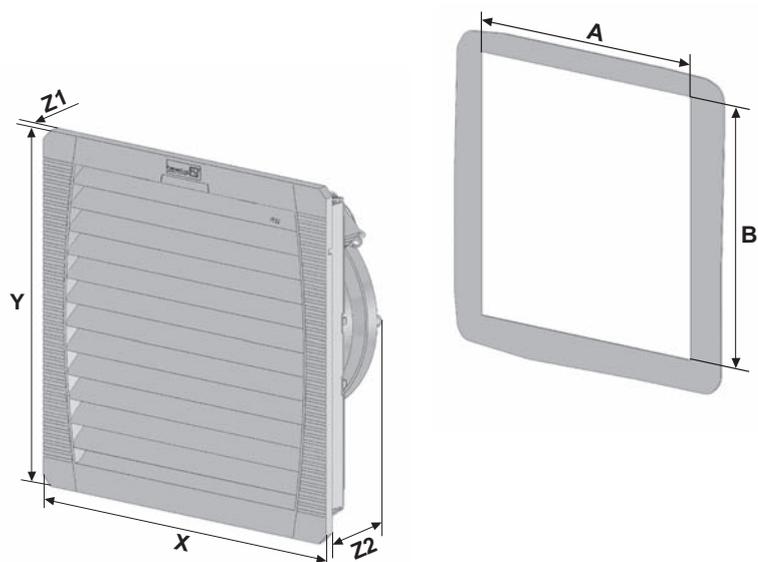
**PF 43.000 IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 43.000 |     | PFA 40.000 |
|----|-----------|-----|------------|
|    | AC        | DC  |            |
| X  | 252       | 252 | 252        |
| Y  | 252       | 252 | 252        |
| Z1 | 6         | 6   | 6          |
| Z2 | 113       | 97  | 38         |
| A' | 223       | 223 | 223        |
| B' | 223       | 223 | 223        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 65.000

### Filtro de descarga

## PFA 60.000



- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 505 m<sup>3</sup>/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 6 de la 3ª generación y con el climatizador DTFI 9021 (véase la página 32)

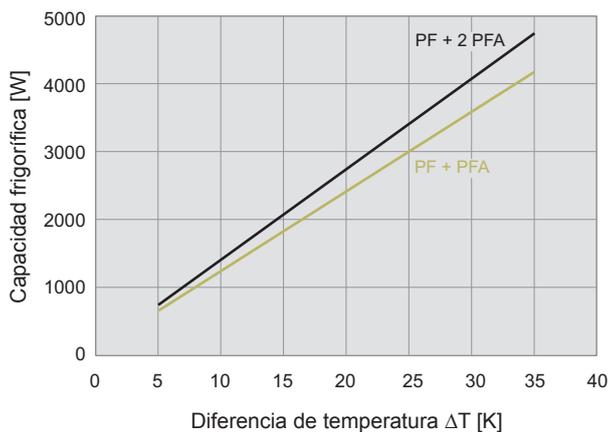
| Datos  |                | PF 65.000  |                 | Unidad                  |
|--|----------------|--|-----------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 54          | 11665102055  | 11665152055     |                         |
|  | IP 55          | 11665103055  | 11665153055     |                         |
|  |                | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |                | 230  | 115             | V                       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54          | 480 / 480  |                 | m <sup>3</sup> /h       |
|  | IP 55          | 505 / 505  |                 |                         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000)                           | IP 54          | 370 / 370  |                 |                         |
|  | IP 55          | 380 / 380  |                 |                         |
| Potencia absorbida   |                | 65 / 80  | 75 / 90         | W                       |
| Corriente absorbida  |                | 0,3 / 0,36   | 0,66 / 0,8      | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54          | 54 / 52  |                 | dB (A)                  |
|  | IP 55          |  |                 |                         |
| Peso   |                | 3,2  |                 | kg                      |
| Tipo de conexión   |                | borne con muelle                                       |                 |                         |
| Protección   |                | 6  |                 | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54          | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |                         |
|  | IP 55          | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |                         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54<br>IP 55 | 91   |                 | %                       |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54          | G 4  |                 |                         |
|  | IP 55          |  |                 |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |                | 100  |                 | %                       |
| Tipo de cojinete   |                | cojinetes de bola                                      |                 |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |                | 40.000   |                 | h                       |
| Campo de temperatura   |                | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54          | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |                         |
|  | IP 55          | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |                         |
| Color  |                | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |                         |
| Accesorios   |                | Pieza  | Código artículo | Informaciones de página |
| Filtro de descarga PFA 60.000  | IP 54          | 1  | 11760002055     | 160                     |
|  | IP 55          | 1  | 11760003055     | 160                     |
| Termostato   |                | 1  | 17121000000     | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

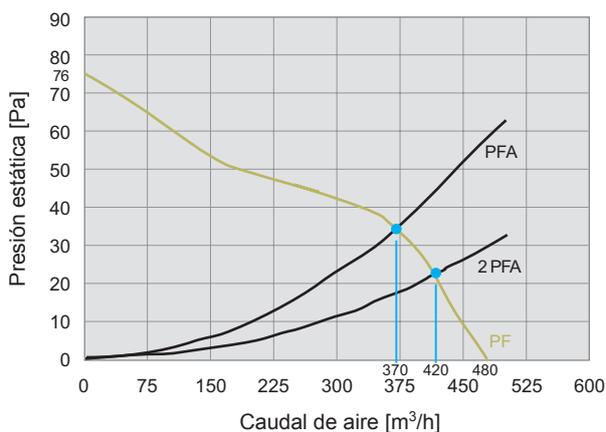
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 65.000 IP 54**

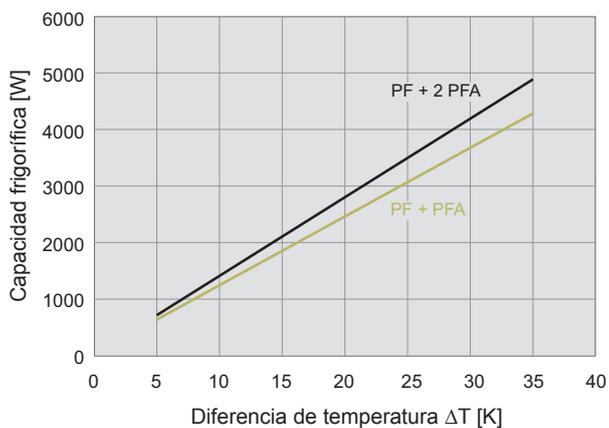


**Curvas características de presión estática**

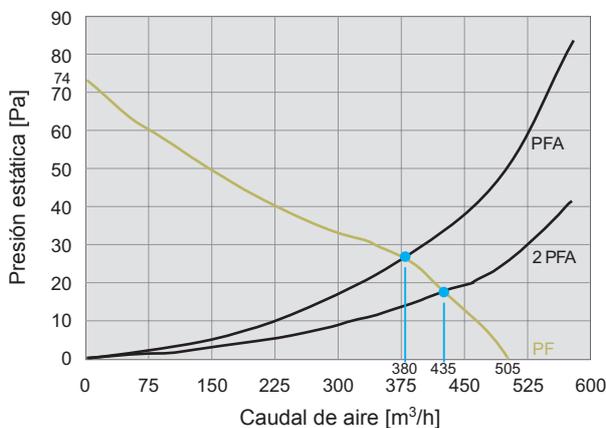
**PF 65.000 IP 54**



**PF 65.000 IP 55**



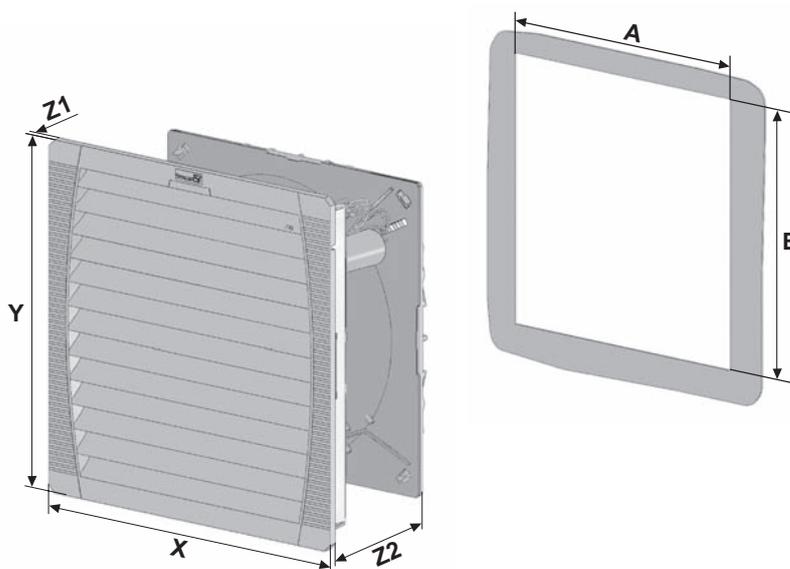
**PF 65.000 IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 65.000 | PFA 60.000 |
|----|-----------|------------|
| X  | 320       | 320        |
| Y  | 320       | 320        |
| Z1 | 7         | 7          |
| Z2 | 150       | 39         |
| A' | 291       | 291        |
| B' | 291       | 291        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 66.000

### Filtro de descarga

## PFA 60.000



- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 785 m<sup>3</sup>/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 6 de la 3ª generación y con el climatizador DTFI 9021 (véase la página 32)

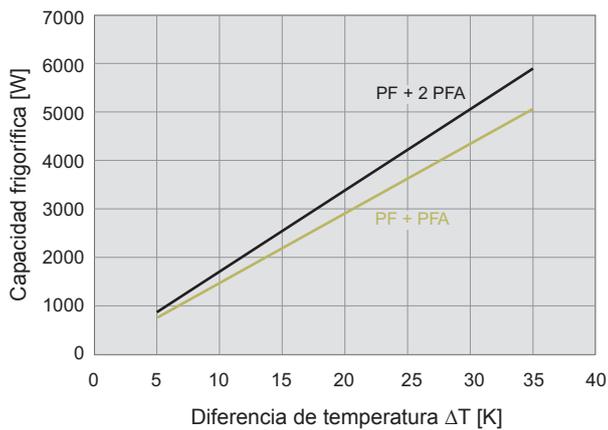
| Datos  |                | PF 66.000  |                 |             | Unidad                  |
|--|----------------|--|-----------------|-------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 54          | 11666022055  | 11666102055     | 11666152055 |                         |
|  | IP 55          | 11666023055  | 11666103055     | 11666153055 |                         |
|  |                | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |                | 400 / 460 3 ~  | 230             | 115         | V                       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54          | 640 / 653  |                 |             | m <sup>3</sup> /h       |
|  | IP 55          | 770 / 785  |                 |             |                         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000)                           | IP 54          | 445 / 445  |                 |             |                         |
|  | IP 55          | 490 / 501  |                 |             |                         |
| Potencia absorbida   |                | 120 / 155  | 115 / 150       | 110 / 160   | W                       |
| Corriente absorbida  |                | 0,26 / 0,25  | 0,51 / 0,66     | 0,96 / 1,4  | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54          | 63 / 64  |                 |             | dB (A)                  |
|  | IP 55          |  |                 |             |                         |
| Peso   |                | 3,2  |                 |             | kg                      |
| Tipo de conexión   |                | borne con muelle                                       |                 |             |                         |
| Protección   |                | 6  |                 |             | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54          | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                         |
|  | IP 55          | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54<br>IP 55 | 91   |                 |             | %                       |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54<br>IP 55 | G 4  |                 |             |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |                | 100  |                 |             | %                       |
| Tipo de cojinete   |                | cojinetes de bola                                      |                 |             |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |                | 40.000   |                 |             | h                       |
| Campo de temperatura   |                | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54          | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                         |
|  | IP 55          | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                         |
| Color  |                | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                         |
| Accesorios   |                | Pieza  | Código artículo |             | Informaciones de página |
| Filtro de descarga PFA 60.000  | IP 54          | 1  | 11760002055     |             | 160                     |
|  | IP 55          | 1  | 11760003055     |             | 160                     |
| Termostato   |                | 1  | 17121000000     |             | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

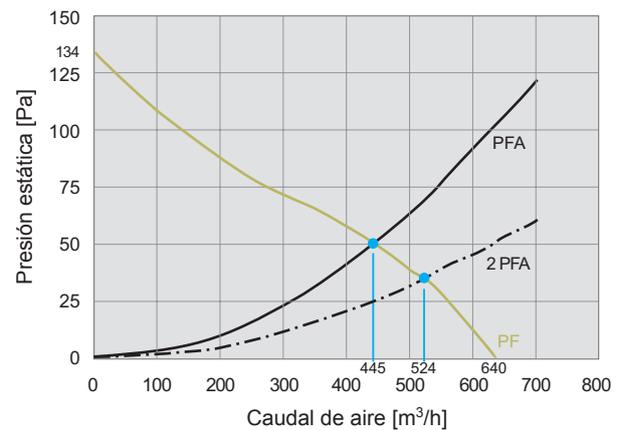
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 66.000 IP 54**

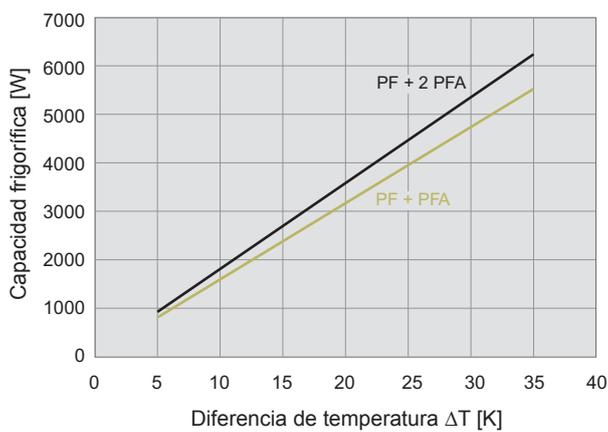


**Curvas características de presión estática**

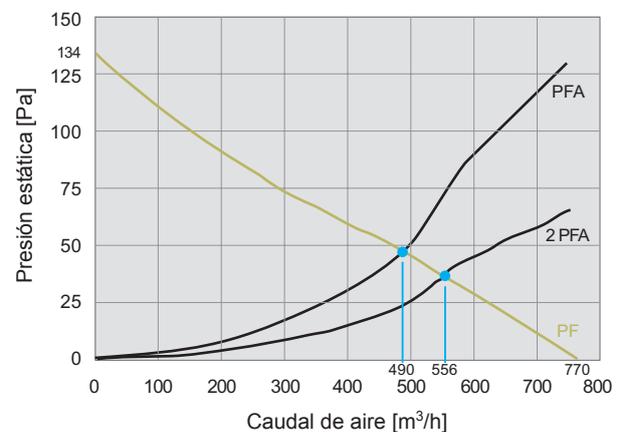
**PF 66.000 IP 54**



**PF 66.000 IP 55**



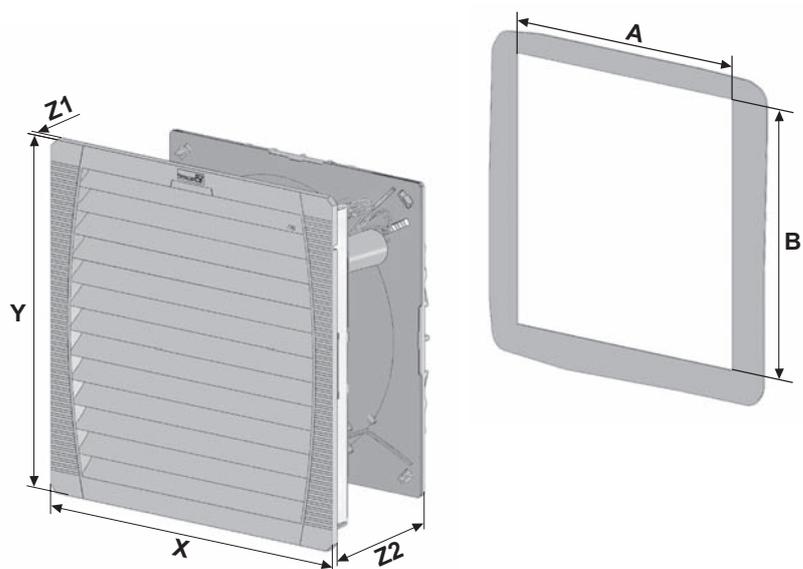
**PF 66.000 IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 66.000 | PFA 60.000 |
|----|-----------|------------|
| X  | 320       | 320        |
| Y  | 320       | 320        |
| Z1 | 7         | 7          |
| Z2 | 150       | 39         |
| A' | 291       | 291        |
| B' | 291       | 291        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 67.000

### Filtro de descarga

## PFA 60.000



- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 950 m<sup>3</sup>/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 6 de la 3ª generación y con el climatizador DTFI 9021 (véase la página 32)

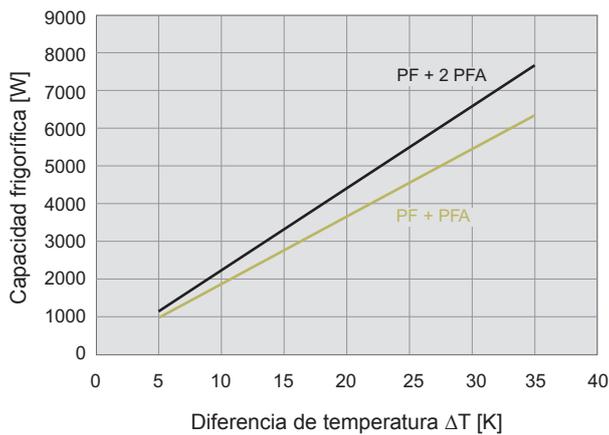
| Datos  |       | PF 67.000  |                 |             | Unidad                  |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11667022055  | 11667102055     | 11667152055 |                         |
|  | IP 55 | 11667023055  | 11667103055     | 11667153055 |                         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 400 / 460 3 ~  | 230             | 115         | V                       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 845 / 875  |                 |             | m <sup>3</sup> /h       |
|  | IP 55 | 925 / 950  |                 |             |                         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000)                           | IP 54 | 560 / 625  |                 |             |                         |
|  | IP 55 | 570 / 625  |                 |             |                         |
| Potencia absorbida   |       | 140 / 170  | 135 / 200       | 140 / 195   | W                       |
| Corriente absorbida  |       | 0,35 / 0,43  | 0,59 / 0,88     | 1,23 / 1,71 | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 66 / 69  |                 |             | dB (A)                  |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Peso   |       | 3,7  |                 |             | kg                      |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle                                       |                 |             |                         |
| Protección   |       | 6  |                 |             | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                         |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 91   |                 |             | %                       |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 4  |                 |             |                         |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             | %                       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola                                      |                 |             |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   |                 |             | h                       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                         |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             | Informaciones de página |
| Filtro de descarga PFA 60.000  | IP 54 | 1  | 11760002055     |             | 160                     |
|  | IP 55 | 1  | 11760003055     |             | 160                     |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

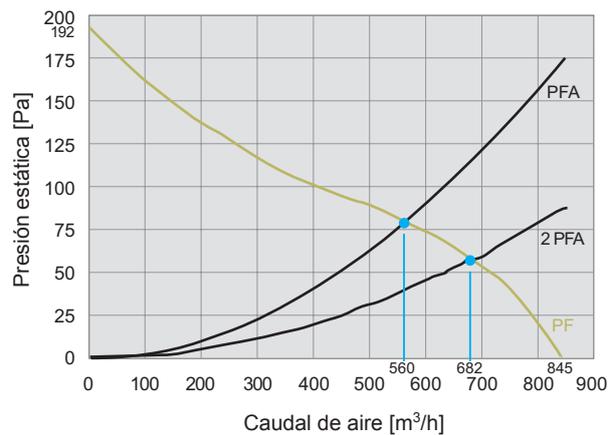
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 67.000 IP 54**

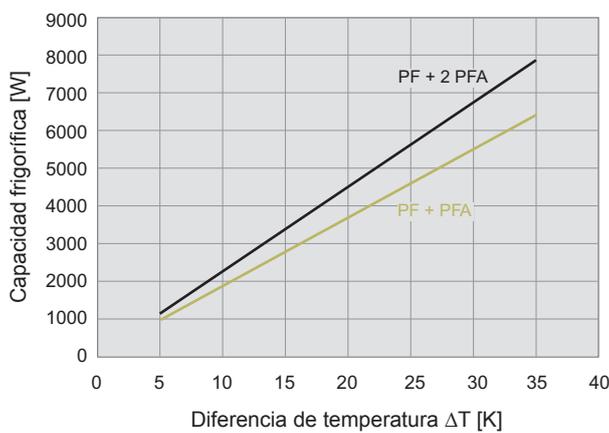


**Curvas características de presión estática**

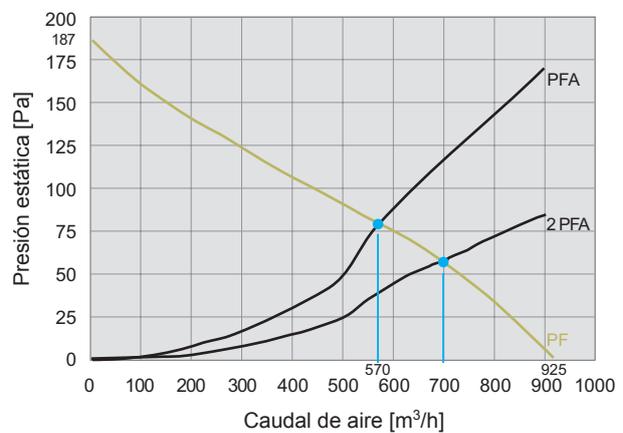
**PF 67.000 IP 54**



**PF 67.000 IP 55**



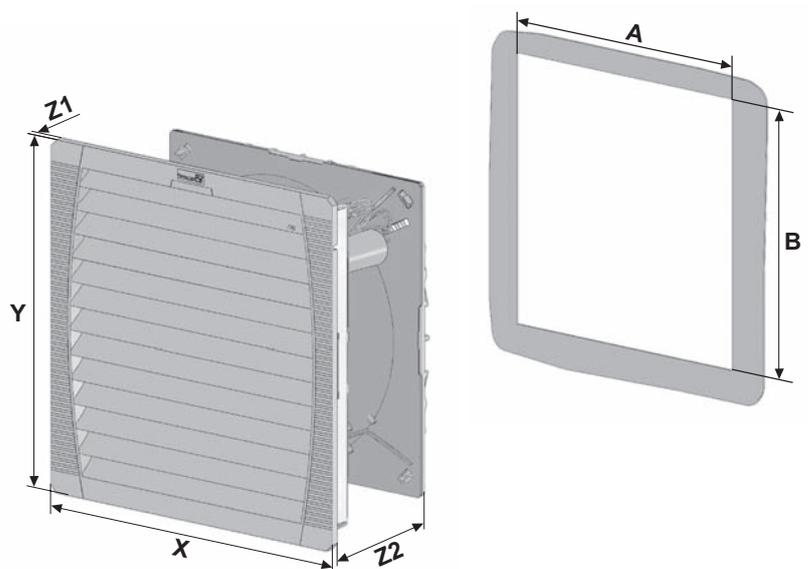
**PF 67.000 IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 67.000 | PFA 60.000 |
|----|-----------|------------|
| X  | 320       | 320        |
| Y  | 320       | 320        |
| Z1 | 7         | 7          |
| Z2 | 150       | 39         |
| A' | 291       | 291        |
| B' | 291       | 291        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro PF Slim Line PF 65.000 SL



Ventilador con filtro Pfanenberg de 4ª generación con baja profundidad de instalación

- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 550 m³/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Grado de protección IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)

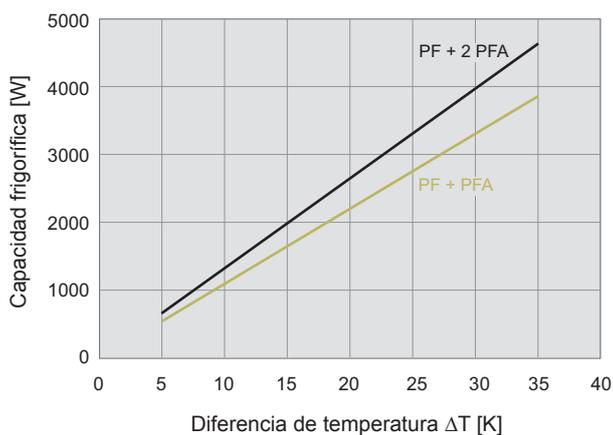
| Datos  |       | PF 65.000 SL   |                 | Unidad                  |
|--|-------|--|-----------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 55 | 11675103055  | 11675153055     |                         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz   |                 |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | V                       |
| Caudal aire con boca libre   |       | 500 / 550  |                 | m³/h                    |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000)                           |       | 345 / 423  |                 |                         |
| Potencia absorbida   |       | 64 / 80  |                 | W                       |
| Corriente absorbida  |       | 0,29 / 0,35  | 0,58 / 0,70     | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  |       | 54 / 52  |                 | dB (A)                  |
| Peso   |       | 3,3  |                 | kg                      |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle   |                 |                         |
| Protección   |       | 6  |                 | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           |       | NEMA tipo 12 - filtro plisado  |                 |                         |
| Eficiencia de filtración   |       | 91   |                 | %                       |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      |       | G 4  |                 |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 | %                       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola  |                 |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   |                 | h                       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131  |                 | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) |       | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO, protección anti UV |                 |                         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                 |                         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo | Informaciones de página |
| Filtro de descarga PFA 60.000  | IP 55 | 1  | 11760003055     | 160                     |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

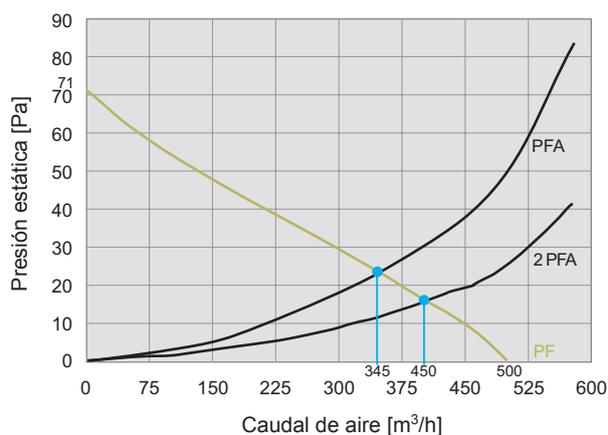
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 65.000 SL IP 55



**Curvas características de presión estática**

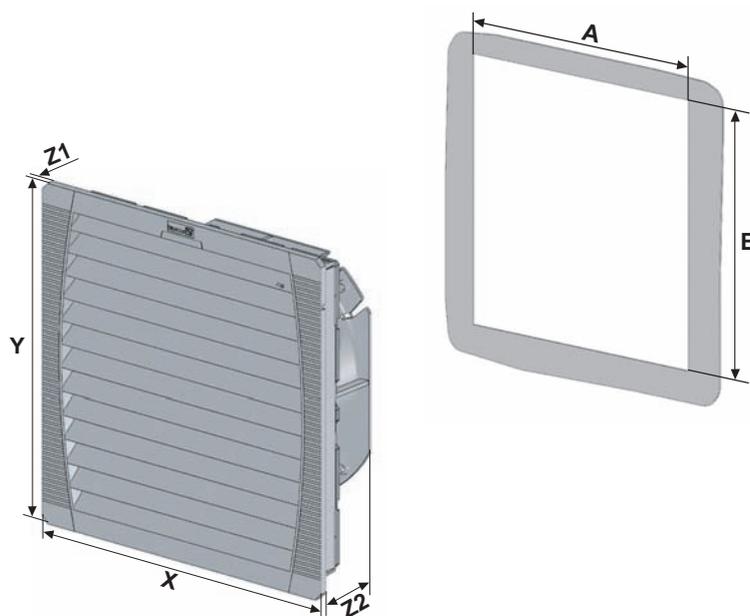
PF 65.000 SL IP 55



**Medidas**

| mm | PF 65.000 SL | PFA 60.000 |
|----|--------------|------------|
| X  | 320          | 320        |
| Y  | 320          | 320        |
| Z1 | 7            | 7          |
| Z2 | 124          | 39         |
| A' | 291          | 291        |
| B' | 291          | 291        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro PF Slim Line

## PF 67.000 SL



Ventilador con filtro Pfanenberg de 4ª generación con baja profundidad de instalación

- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 725 m³/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Grado de protección IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)

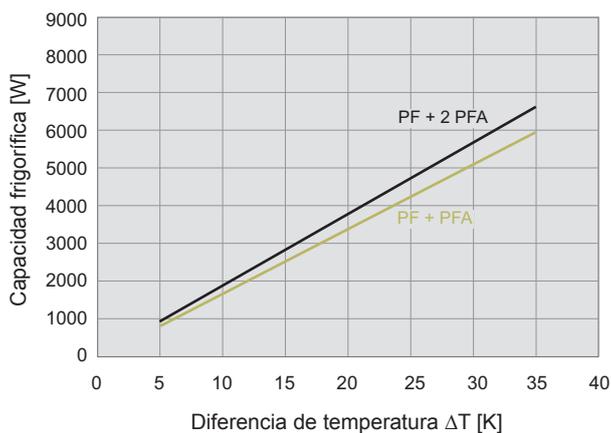
| Datos  |       | PF 67.000 SL   |                 |             | Unidad                  |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 55 | 11677023055  | 11677103055     | 11677153055 |                         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz   |                 |             |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 400 / 460 3 ~  | 230             | 115         | V                       |
| Caudal aire con boca libre   |       | 705 / 725  |                 |             | m³/h                    |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000)                           |       | 530 / 580  |                 |             |                         |
| Potencia absorbida   |       | 110 / 165  | 127 / 180       | 120 / 165   | W                       |
| Corriente absorbida  |       | 0,2 / 0,23   | 0,56 / 0,79     | 1,05 / 1,45 | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  |       | 66 / 69  |                 |             | dB (A)                  |
| Peso   |       | 3,85   | 4,05            | 4,00        | kg                      |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle   |                 |             |                         |
| Protección   |       | 6  |                 |             | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           |       | NEMA tipo 12 - filtro plisado  |                 |             |                         |
| Eficiencia de filtración   |       | 91   |                 |             | %                       |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      |       | G 4  |                 |             |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             | %                       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola  |                 |             |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   |                 |             | h                       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131  |                 |             | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) |       | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO, protección anti UV |                 |             |                         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                 |             |                         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             | Informaciones de página |
| Filtro de descarga PFA 60.000  | IP 55 | 1  | 11760003055     |             | 160                     |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

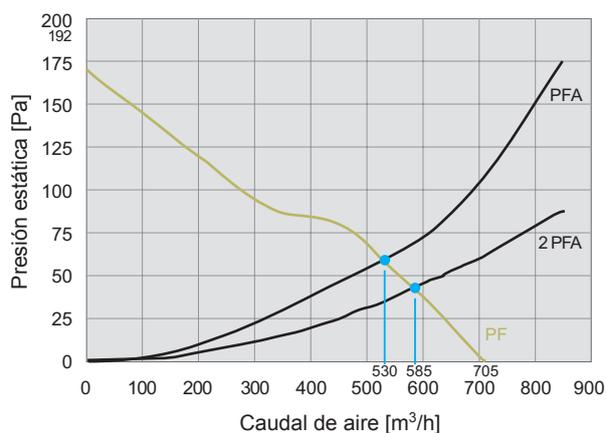
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 67.000 SL IP 55



**Curvas características de presión estática**

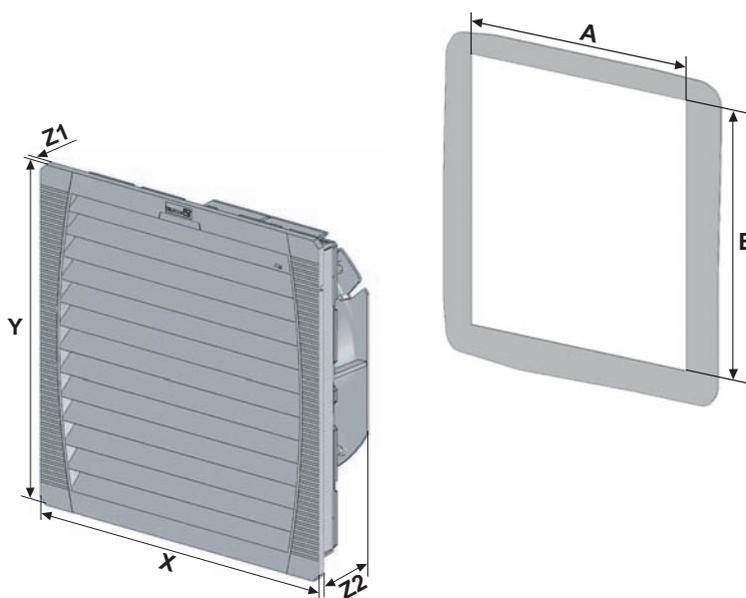
PF 67.000 SL IP 55



**Medidas**

| mm | PF 67.000 SL | PFA 60.000 |
|----|--------------|------------|
| X  | 320          | 320        |
| Y  | 320          | 320        |
| Z1 | 7            | 7          |
| Z2 | 127          | 39         |
| A' | 291          | 291        |
| B' | 291          | 291        |

<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor



# Ventilador con filtro

## PF 11.000 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 10.000 EMC



- Tamaño 1, caudal de aire de hasta 29 m<sup>3</sup>/h
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Plantilla compatible con el tamaño 1 de 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> generación

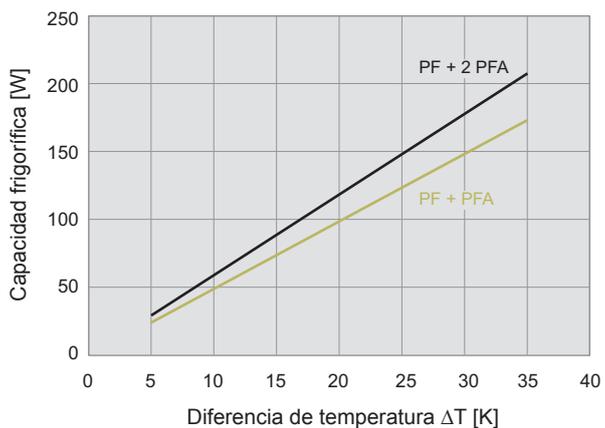
| Datos  |       | PF 11.000 EMC  |                 |             |                   |                         | Unidad            |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11811101055  | 11811151055     | 11811851055 | 11811801055       | 11811701055             |                   |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC                |                         |                   |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24                | 48                      | V                 |
| Caudal aire con boca libre   |       | 25 / 29  |                 |             |                   |                         | m <sup>3</sup> /h |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 10.000 EMC)                       |       | 16 / 18  |                 |             |                   |                         |                   |
| Potencia absorbida   |       | 12 / 11  | 12 / 11         | 2,4         | 2,4               | 2,6                     | W                 |
| Corriente absorbida  |       | 0,07 / 0,06  | 0,15 / 0,15     | 0,2         | 0,1               | 0,05                    | A                 |
| Ruido según EN ISO 3741  |       | 33 / 33  |                 |             | 33                |                         | dB (A)            |
| Peso   |       | 0,58   |                 |             | 0,19              |                         | kg                |
| Tipo de conexión   |       | cable, 2 trenzas, longitud 310 mm                      |                 |             |                   |                         |                   |
| Protección   |       | 6  |                 |             |                   |                         | A                 |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           |       | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                   |                         |                   |
| Eficiencia de filtración   |       | 88   |                 |             |                   |                         | %                 |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      |       | G 3  |                 |             |                   |                         |                   |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |                   |                         | %                 |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de manguito                                  |                 |             | cojinetes de bola |                         |                   |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 52.500   | 55.000          | 70.000      |                   |                         | h                 |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |                   |                         | °C / °F           |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) |       | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                   |                         |                   |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |             |                   |                         |                   |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                   |                         |                   |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |                   | Informaciones de página |                   |
| Filtro de descarga PFA 10.000 EMC                                    | IP 54 | 1  | 11910001055     |             |                   | 160                     |                   |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |                   | 176/178                 |                   |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

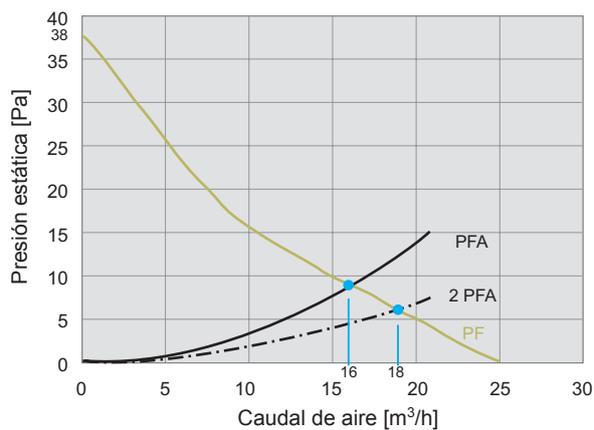
Homologaciones véase la página 119

**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 11.000 EMC

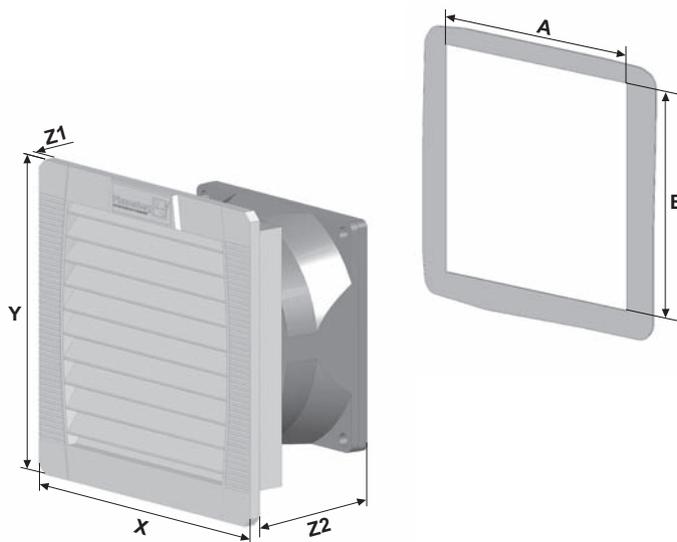


PF 11.000 EMC



**Medidas**

| mm | PF 11.000 EMC |     | PFA 10.000 EMC |
|----|---------------|-----|----------------|
|    | AC            | DC  |                |
| X  | 109           | 109 | 109            |
| Y  | 109           | 109 | 109            |
| Z1 | 4             | 4   | 4              |
| Z2 | 62            | 49  | 19             |
| A  | 93            | 93  | 93             |
| B  | 93            | 93  | 93             |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

# Ventilador con filtro

## PF 22.000 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 20.000 EMC



- Tamaño 2, caudal de aire de hasta 70 m<sup>3</sup>/h
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 2 de 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> generación

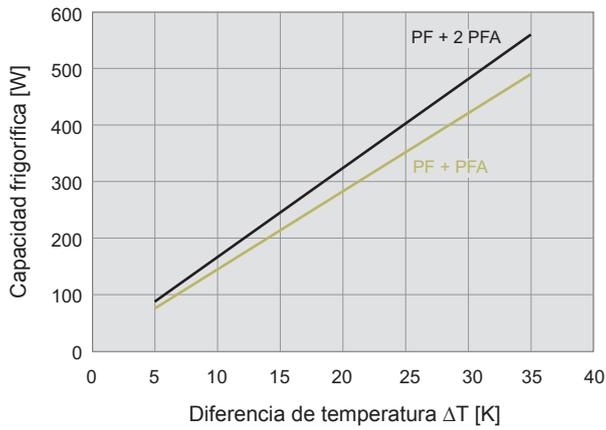
| Datos  |       | PF 22.000 EMC  |                 |             |                                   |             |                         | Unidad            |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11822101055  | 11822151055     | 11822851055 | 11822801055                       | 11822701055 |                         |                   |
|  | IP 55 | 11822103055  | 11822153055     | 11822853055 | 11822803055                       | 11822703055 |                         |                   |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC                                |             |                         |                   |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24                                | 48          | V                       |                   |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 61 / 70  |                 |             |                                   |             |                         | m <sup>3</sup> /h |
|  | IP 55 | 56 / 64  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 20.000 EMC)                       | IP 54 | 44 / 52  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | 40 / 46  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Potencia absorbida   |       | 19 / 18  | 20 / 20         | 5           | 5                                 | 5           | W                       |                   |
| Corriente absorbida  |       | 0,12 / 0,18  | 0,24 / 0,23     | 0,42        | 0,21                              | 0,1         | A                       |                   |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 44 / 44  |                 |             | 44                                |             |                         | dB (A)            |
|  | IP 55 |  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Peso   |       | 0,78   |                 |             | 0,49                              |             |                         | kg                |
| Tipo de conexión   |       | caja de bornes   |                 |             | cable, 2 trenzas, longitud 310 mm |             |                         |                   |
| Protección   |       | 6  |                 |             |                                   |             |                         | A                 |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 88   |                 |             |                                   |             |                         | %                 |
|  | IP 55 | 91   |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | G 4  |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |                                   |             |                         | %                 |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de manguito                                  |                 |             | cojinetes de bola                 |             |                         |                   |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 37.500   | 40.000          | 62.500      |                                   |             | h                       |                   |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |                                   |             |                         | °C / °F           |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                                   |             |                         |                   |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                                   |             |                         |                   |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |                                   |             | Informaciones de página |                   |
| Filtro de descarga PFA 20.000 EMC                                    | IP 54 | 1  | 11920001055     |             |                                   |             | 160                     |                   |
|  | IP 55 | 1  | 11920003055     |             |                                   |             | 160                     |                   |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |                                   |             | 176/178                 |                   |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

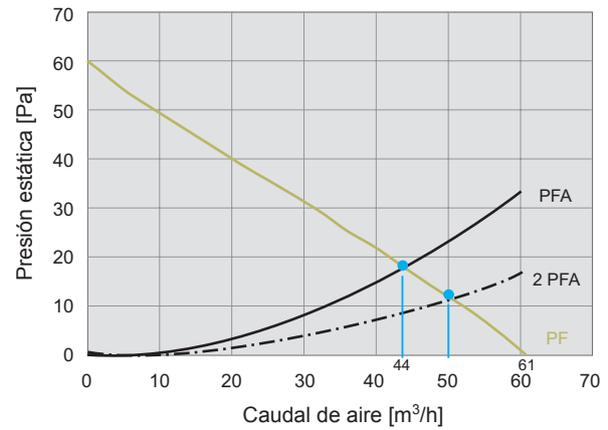
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 22.000 EMC IP 54

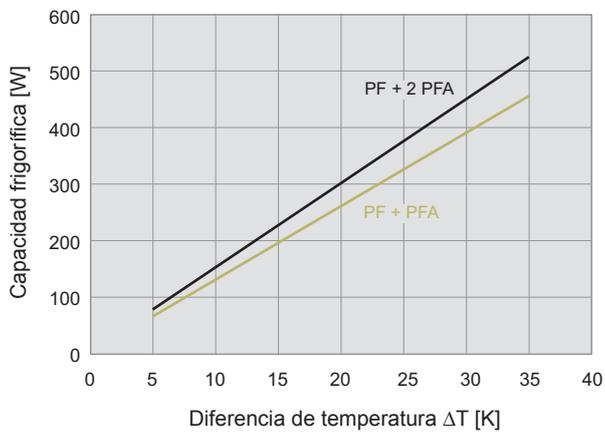


**Curvas características de presión estática**

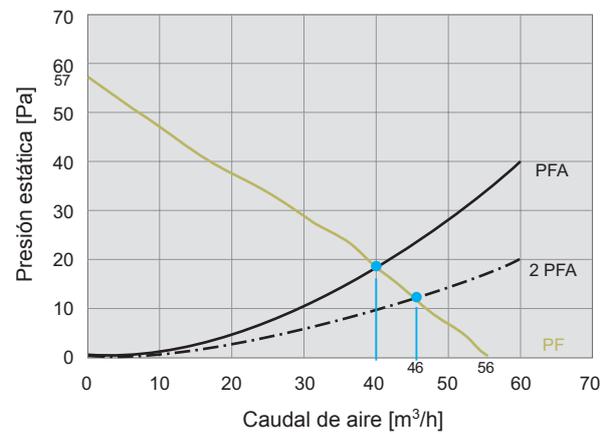
PF 22.000 EMC IP 54



PF 22.000 EMC IP 55

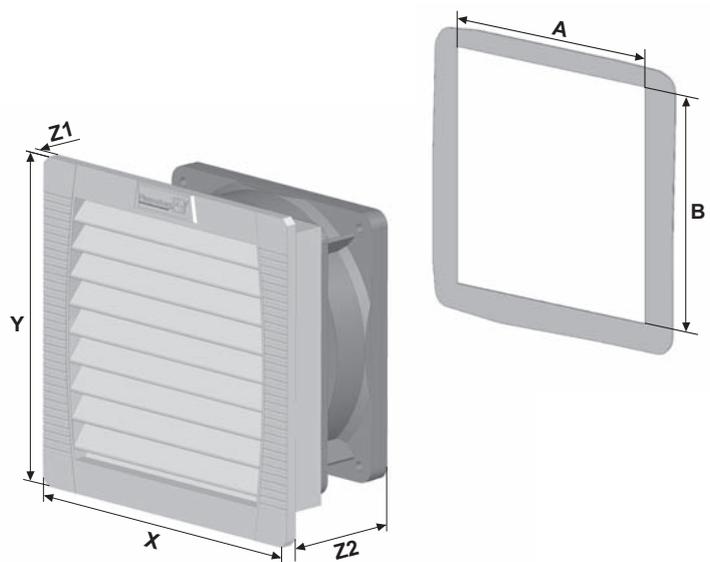


PF 22.000 EMC IP 55



**Medidas**

| mm | PF 22.000 EMC |     | PFA 20.000 EMC |
|----|---------------|-----|----------------|
|    | AC            | DC  |                |
| X  | 145           | 145 | 145            |
| Y  | 145           | 145 | 145            |
| Z1 | 5             | 5   | 5              |
| Z2 | 70            | 64  | 26             |
| A  | 126           | 126 | 126            |
| B  | 126           | 126 | 126            |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

# Ventilador con filtro

## PF 32.000 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 30.000 EMC



- Tamaño 3, caudal de aire de hasta 125 m³/h
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)

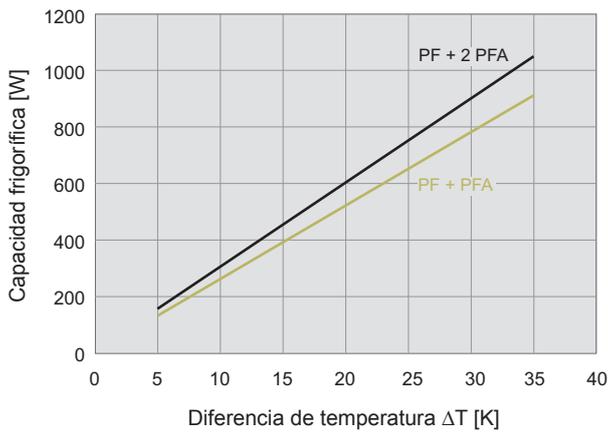
| Datos  |       | PF 32.000 EMC  |                 |             |                                   |                         | Unidad  |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|---------|
| Código artículo  | IP 54 | 11832101055  | 11832151055     | 11832851055 | 11832801055                       | 11832701055             |         |
|  | IP 55 | 11832103055  | 11832153055     | 11832853055 | 11832803055                       | 11832703055             |         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC                                |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24                                | 48                      | V       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 110 / 125  |                 |             |                                   |                         | m³/h    |
|  | IP 55 | 100 / 110  |                 |             |                                   |                         |         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 30.000 EMC)                       | IP 54 | 82 / 93  |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | 55 / 64  |                 |             |                                   |                         |         |
| Potencia absorbida   |       | 19 / 18  | 20 / 20         | 5           | 5                                 | 5                       | W       |
| Corriente absorbida  |       | 0,12 / 0,18  | 0,24 / 0,23     | 0,42        | 0,21                              | 0,1                     | A       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 40 / 40  |                 |             | 40                                |                         | dB (A)  |
|  | IP 55 |  |                 |             |                                   |                         |         |
| Peso   |       | 0,96   |                 |             | 0,7                               |                         | kg      |
| Tipo de conexión   |       | caja de bornes   |                 |             | cable, 2 trenzas, longitud 310 mm |                         |         |
| Protección   |       | 6  |                 |             |                                   |                         | A       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                                   |                         |         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 88   |                 |             |                                   |                         | %       |
|  | IP 55 | 91   |                 |             |                                   |                         |         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | G 4  |                 |             |                                   |                         |         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |                                   |                         | %       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de manguito                                  |                 |             | cojinetes de bola                 |                         |         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 37.500   | 40.000          | 62.500      |                                   |                         | h       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |                                   |                         | °C / °F |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                                   |                         |         |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                                   |                         |         |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |             |                                   |                         |         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                                   |                         |         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |                                   | Informaciones de página |         |
| Filtro de descarga   | IP 54 | 1  | 11930001055     |             |                                   | 160                     |         |
| PFA 30.000 EMC   | IP 55 | 1  | 11930003055     |             |                                   | 160                     |         |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |                                   | 176/178                 |         |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

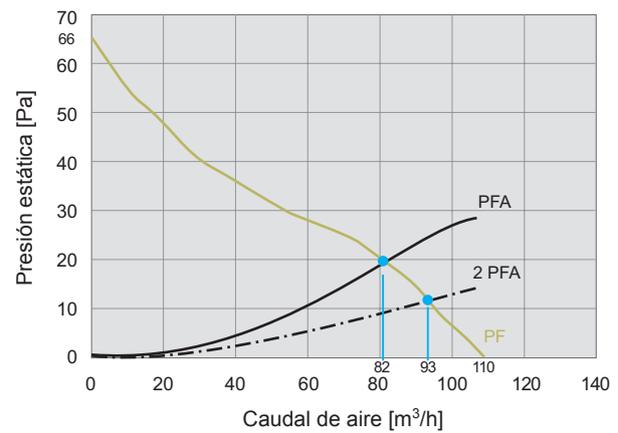
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 32.000 EMC IP 54

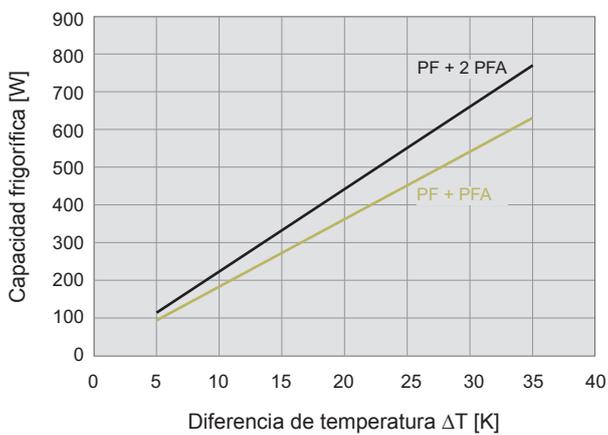


**Curvas características de presión estática**

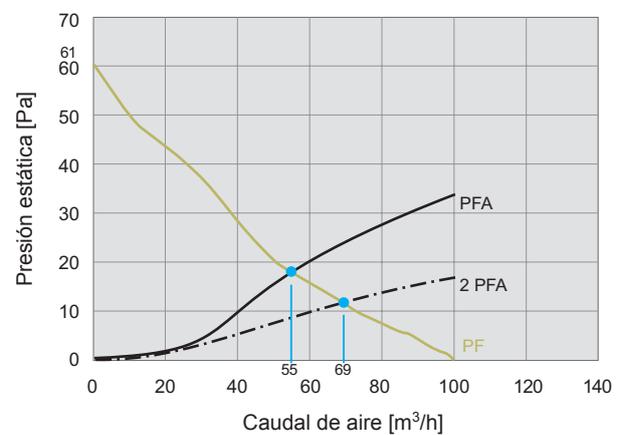
PF 32.000 EMC IP 54



PF 32.000 EMC IP 55

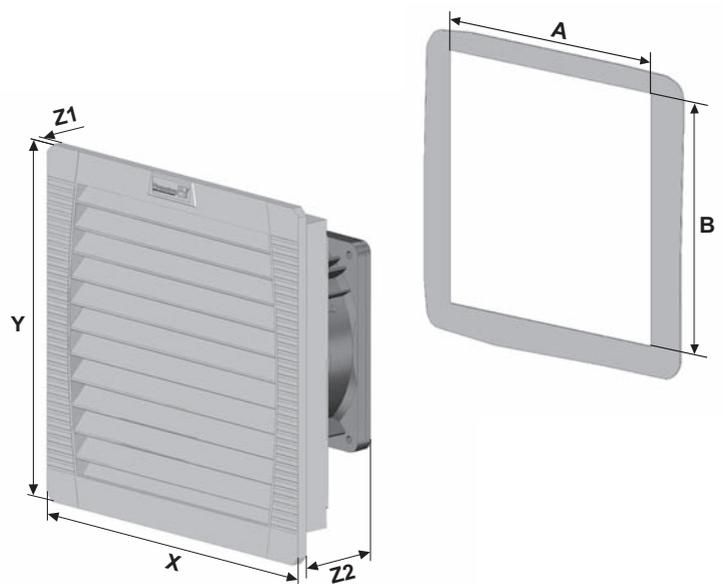


PF 32.000 EMC IP 55



**Medidas**

| mm | PF 32.000 EMC |     | PFA 30.000 EMC |
|----|---------------|-----|----------------|
|    | AC            | DC  |                |
| X  | 202           | 202 | 202            |
| Y  | 202           | 202 | 202            |
| Z1 | 6             | 6   | 6              |
| Z2 | 87            | 81  | 34             |
| A  | 178           | 178 | 178            |
| B  | 178           | 178 | 178            |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

# Ventilador con filtro

## PF 42.500 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 40.000 EMC



- Tamaño 4, caudal de aire de hasta 171 m<sup>3</sup>/h
- Dos clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 4 de 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> generación

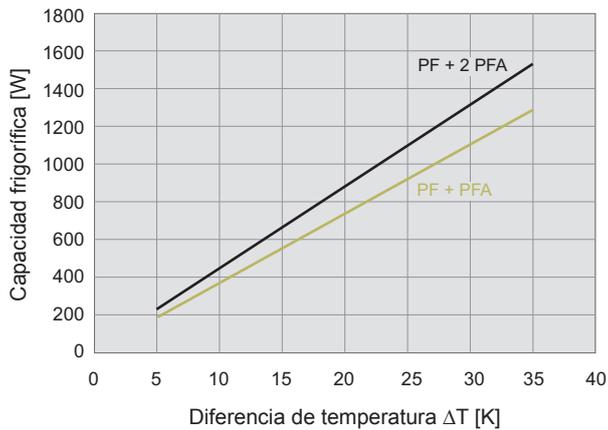
| Datos  |       | PF 42.500 EMC  |                 |             |             |             |                         | Unidad  |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|---------|
| Código artículo  | IP 54 | 11842101055  | 11842151055     | 11842851055 | 11842801055 | 11842701055 |                         |         |
|  | IP 55 | 11842103055  | 11842153055     | 11842853055 | 11842803055 | 11842703055 |                         |         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC          |             |                         |         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24          | 48          | V                       |         |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 156 / 171  |                 |             |             |             | m <sup>3</sup> /h       |         |
|  | IP 55 | 145 / 160  |                 |             |             |             |                         |         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 40.000 EMC)                       | IP 54 | 116 / 127  |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55 | 109 / 113  |                 |             |             |             |                         |         |
| Potencia absorbida   |       | 18 / 17  | 18 / 17         | 6           | 4,7         | 4,6         | W                       |         |
| Corriente absorbida  |       | 0,12 / 0,1   | 0,25 / 0,25     | 0,5         | 0,2         | 0,1         | A                       |         |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 40 / 43  |                 |             | 40          |             |                         | dB (A)  |
|  | IP 55 |  |                 |             |             |             |                         |         |
| Peso   |       | 1,34   |                 |             | 1,08        |             |                         | kg      |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle                                       |                 |             |             |             |                         |         |
| Protección   |       | 6  |                 |             |             |             |                         | A       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |             |             |                         |         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 88   |                 |             |             |             |                         | %       |
|  | IP 55 | 91   |                 |             |             |             |                         |         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55 | G 4  |                 |             |             |             |                         |         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |             |             |                         | %       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola                                      |                 |             |             |             |                         |         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   | 42.500          | 57.500      | 70.000      |             |                         | h       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |             |             |                         | °C / °F |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |             |             |                         |         |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |             |             |                         |         |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |             |             |             |                         |         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |             |             |                         |         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |             |             | Informaciones de página |         |
| Filtro de descarga   | IP 54 | 1  | 11940001055     |             |             |             | 160                     |         |
| PFA 40.000 EMC   | IP 55 | 1  | 11940003055     |             |             |             | 160                     |         |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |             |             | 176/178                 |         |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

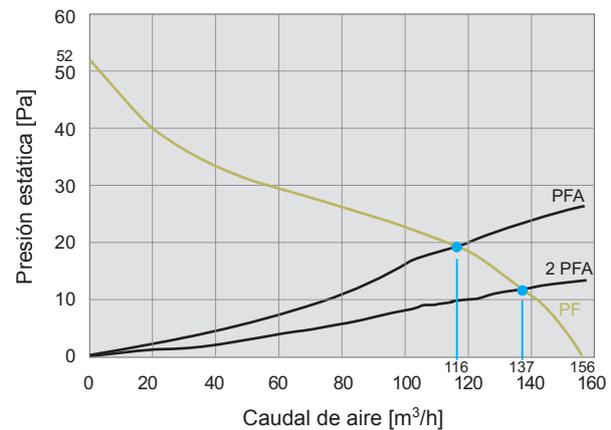
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 42.500 EMC IP 54**

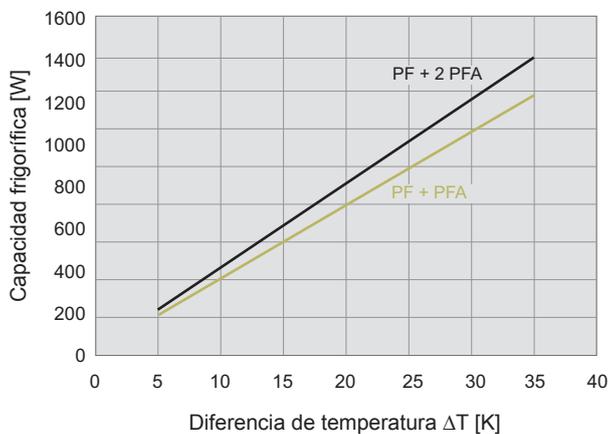


**Curvas características de presión estática**

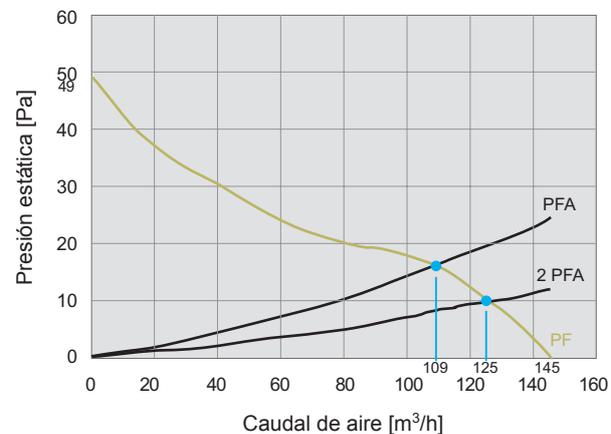
**PF 42.500 EMC IP 54**



**PF 42.500 EMC IP 55**

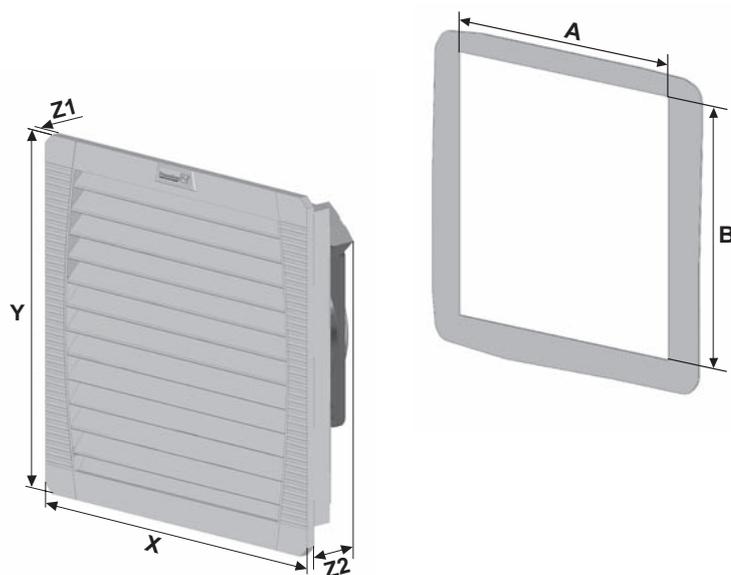


**PF 42.500 EMC IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 42.500 EMC | PFA 40.000 EMC |
|----|---------------|----------------|
| X  | 252           | 252            |
| Y  | 252           | 252            |
| Z1 | 6             | 6              |
| Z2 | 97            | 38             |
| A  | 224           | 224            |
| B  | 224           | 224            |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

# Ventilador con filtro

## PF 43.000 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 40.000 EMC



- Tamaño 4, caudal de aire de hasta 292 m<sup>3</sup>/h
- Dos clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 4 de 3ª y 4ª generación

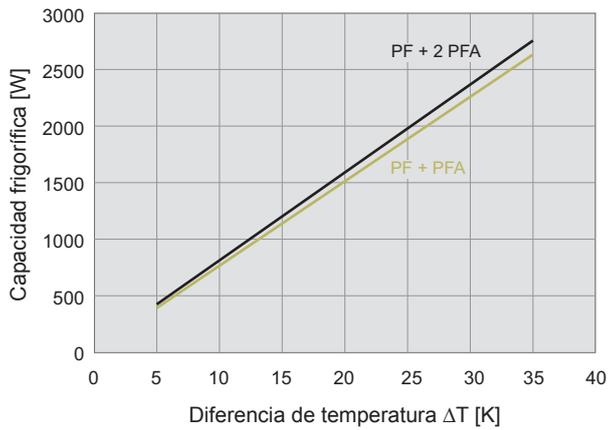
| Datos  |       | PF 43.000 EMC  |                 |             |             |             |                         | Unidad            |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11843101055  | 11843151055     | 11843851055 | 11843801055 | 11843701055 |                         |                   |
|  | IP 55 | 11843103055  | 11843153055     | 11843853055 | 11843803055 | 11843703055 |                         |                   |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             | DC          |             |                         |                   |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 12          | 24          | 48          | V                       |                   |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 256 / 292  |                 |             |             |             |                         | m <sup>3</sup> /h |
|  | IP 55 | 233 / 265  |                 |             |             |             |                         |                   |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 40.000 EMC)                       | IP 54 | 231 / 265  |                 |             |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | 180 / 207  |                 |             |             |             |                         |                   |
| Potencia absorbida   |       | 45 / 39  | 40 / 40         | 12          | 12          | 12          | W                       |                   |
| Corriente absorbida  |       | 0,32 / 0,26  | 0,5 / 0,5       | 1           | 0,5         | 0,25        | A                       |                   |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 42 / 46  |                 |             | 42          |             |                         | dB (A)            |
|  | IP 55 |  |                 |             |             |             |                         |                   |
| Peso   |       | 1,83   |                 |             | 1,77        |             |                         | kg                |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle                                       |                 |             |             |             |                         |                   |
| Protección   |       | 6  |                 |             |             |             |                         | A                 |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |             |             |                         |                   |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 88   |                 |             |             |             |                         | %                 |
|  | IP 55 | 91   |                 |             |             |             |                         |                   |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |             |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | G 4  |                 |             |             |             |                         |                   |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             |             |             |                         | %                 |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola                                      |                 |             |             |             |                         |                   |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   |                 |             | 80.000      |             |                         | h                 |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             |             |             |                         | °C / °F           |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |             |             |                         |                   |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |             |             |                         |                   |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |             |             |             |                         |                   |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |             |             |                         |                   |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             |             |             | Informaciones de página |                   |
| Filtro de descarga   | IP 54 | 1  | 11940001055     |             |             |             | 160                     |                   |
| PFA 40.000 EMC   | IP 55 | 1  | 11940003055     |             |             |             | 160                     |                   |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             |             |             | 176/178                 |                   |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

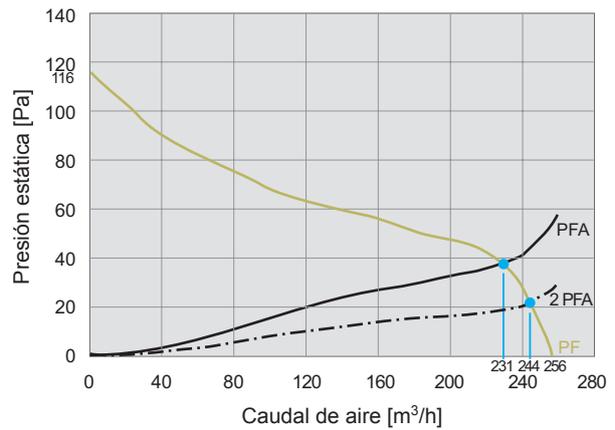
**Curvas características de la potencia frigorífica**

PF 43.000 EMC IP 54

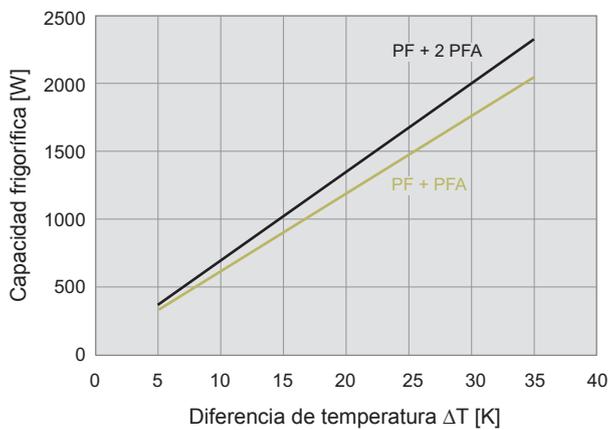


**Curvas características de presión estática**

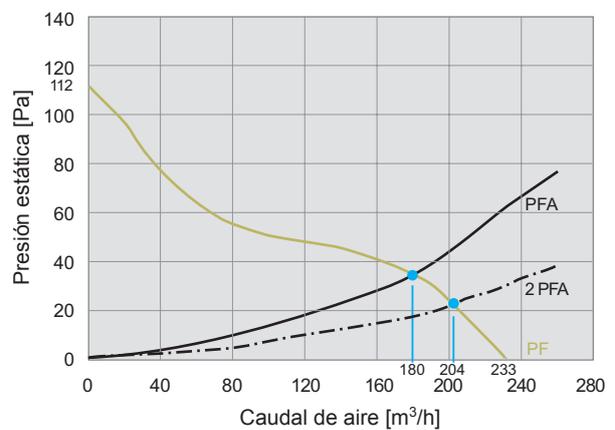
PF 43.000 EMC IP 54



PF 43.000 EMC IP 55

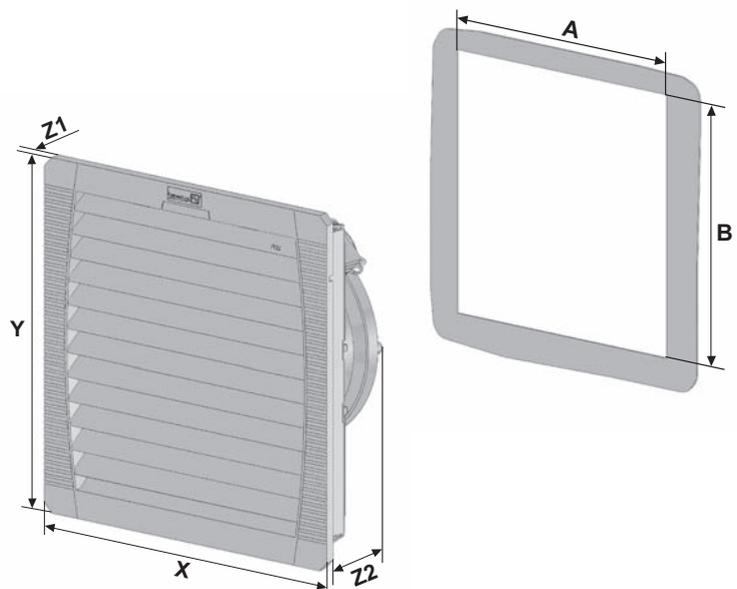


PF 43.000 EMC IP 55



**Medidas**

| mm | 43.000 EMC |     | PFA 40.000 EMC |
|----|------------|-----|----------------|
|    | AC         | DC  |                |
| X  | 252        | 252 | 252            |
| Y  | 252        | 252 | 252            |
| Z1 | 6          | 6   | 6              |
| Z2 | 113        | 97  | 38             |
| A  | 224        | 224 | 224            |
| B  | 224        | 224 | 224            |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

# Ventilador con filtro

## PF 65.000 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 60.000 EMC



- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 505 m<sup>3</sup>/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 6 de 3ª y 4ª generación

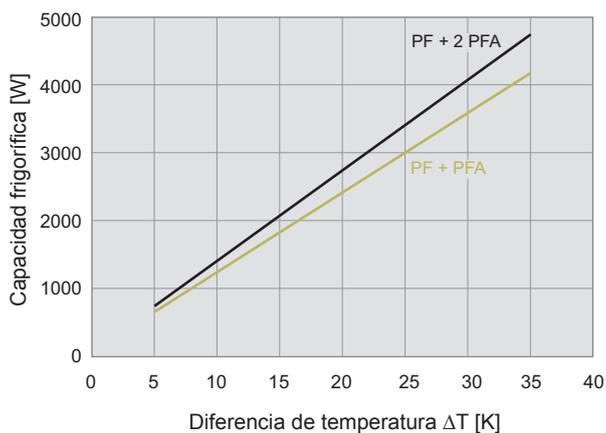
| Datos  |       | PF 65.000 EMC  |                 | Unidad                  |
|--|-------|--|-----------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11865102055  | 11865152055     |                         |
|  | IP 55 | 11865103055  | 11865153055     |                         |
| AC 50 Hz / 60 Hz   |       |  |                 |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | V                       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 480 / 480  |                 | m <sup>3</sup> /h       |
|  | IP 55 | 505 / 505  |                 |                         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000 EMC)                       | IP 54 | 370 / 370  |                 |                         |
|  | IP 55 | 380 / 380  |                 |                         |
| Potencia absorbida   |       | 65 / 80  | 75 / 90         | W                       |
| Corriente absorbida  |       | 0,3 / 0,36   | 0,66 / 0,8      | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 54 / 52  |                 | dB (A)                  |
|  | IP 55 |  |                 |                         |
| Peso   |       | 3,43   |                 | kg                      |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle                                       |                 |                         |
| Protección   |       | 6  |                 | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |                         |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |                         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 91   |                 | %                       |
|  | IP 55 |  |                 |                         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 4  |                 |                         |
|  | IP 55 |  |                 |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 | %                       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola                                      |                 |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   |                 | h                       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |                         |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |                         |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |                         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |                         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo | Informaciones de página |
| Filtro de descarga   | IP 54 | 1  | 11960002055     | 160                     |
| PFA 60.000 EMC   | IP 55 | 1  | 11960003055     | 160                     |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

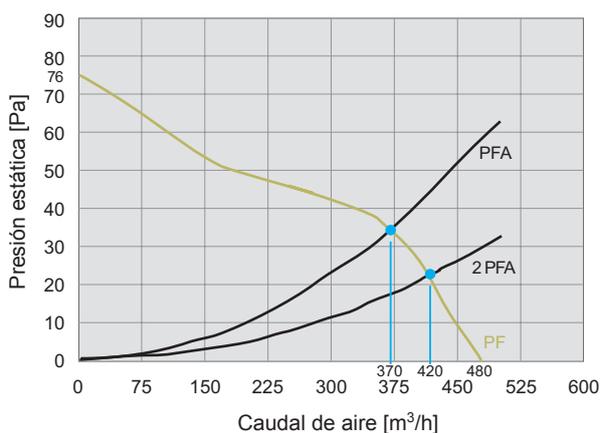
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 65.000 EMC IP 54**

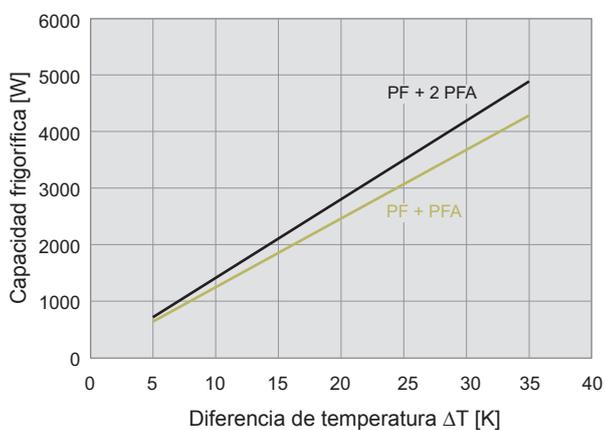


**Curvas características de presión estática**

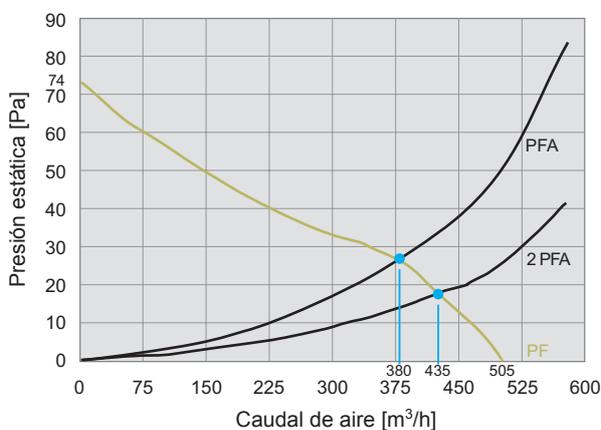
**PF 65.000 EMC IP 54**



**PF 65.000 EMC IP 55**

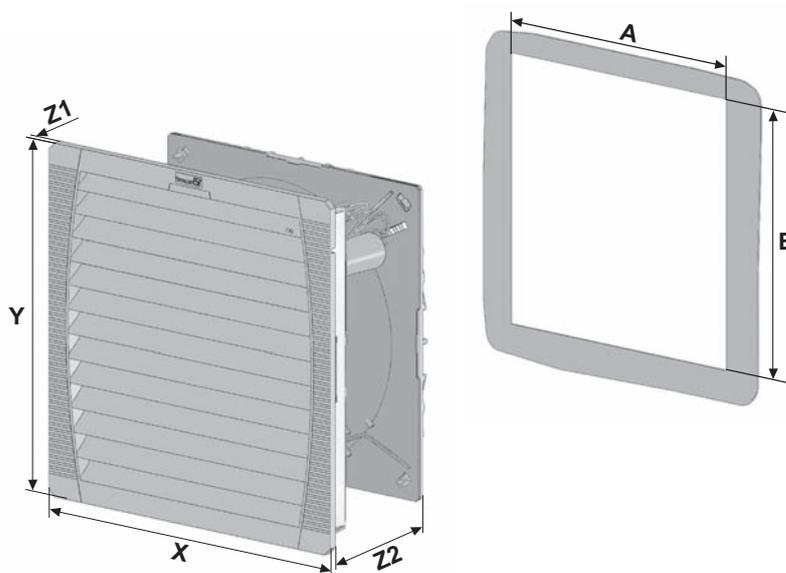


**PF 65.000 EMC IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 65.000 EMC | PFA 60.000 EMC |
|----|---------------|----------------|
| X  | 320           | 320            |
| Y  | 320           | 320            |
| Z1 | 7             | 7              |
| Z2 | 150           | 39             |
| A  | 292           | 292            |
| B  | 292           | 292            |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

# Ventilador con filtro

## PF 66.000 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 60.000 EMC



- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 785 m<sup>3</sup>/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 6 de 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> generación

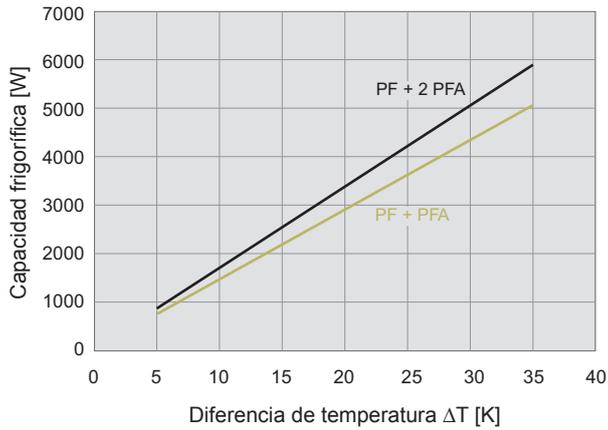
| Datos  |       | PF 66.000 EMC  |                 |             | Unidad                  |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11866022055  | 11866102055     | 11866152055 |                         |
|  | IP 55 | 11866023055  | 11866103055     | 11866153055 |                         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 400 / 460 3 ~  | 230             | 115         | V                       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 640 / 653  |                 |             | m <sup>3</sup> /h       |
|  | IP 55 | 770 / 785  |                 |             |                         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000 EMC)                       | IP 54 | 445 / 445  |                 |             |                         |
|  | IP 55 | 490 / 501  |                 |             |                         |
| Potencia absorbida   |       | 120 / 155  | 115 / 150       | 110 / 160   | W                       |
| Corriente absorbida  |       | 0,26 / 0,25  | 0,51 / 0,66     | 0,96 / 1,4  | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 63 / 64  |                 |             | dB (A)                  |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Peso   |       | 3,43   |                 |             | kg                      |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle                                       |                 |             |                         |
| Protección   |       | 6  |                 |             | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                         |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 91   |                 |             | %                       |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 4  |                 |             |                         |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             | %                       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola                                      |                 |             |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   |                 |             | h                       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                         |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                         |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |             |                         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             | Informaciones de página |
| Filtro de descarga PFA 60.000 EMC                                    | IP 54 | 1  | 11960002055     |             | 160                     |
|  | IP 55 | 1  | 11960003055     |             | 160                     |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

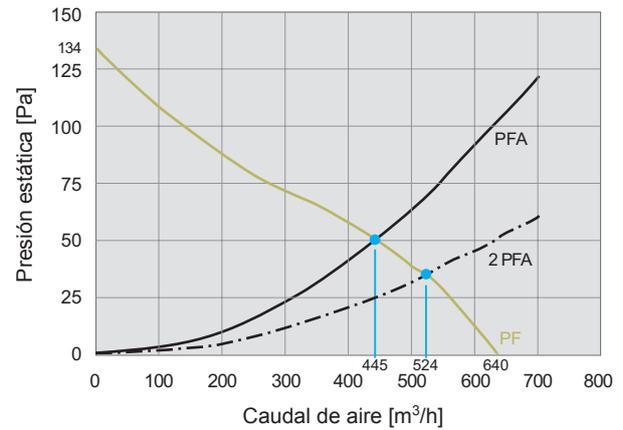
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 66.000 EMC IP 54**



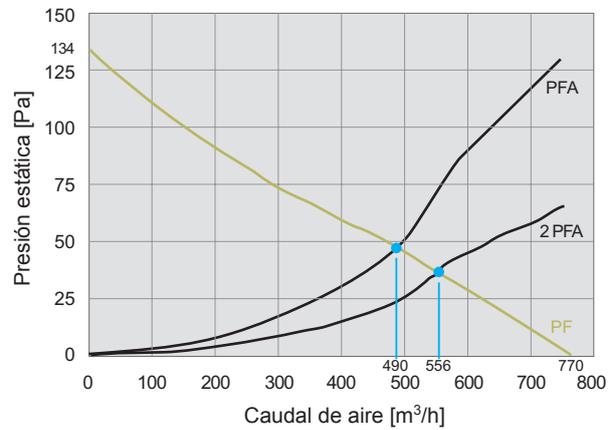
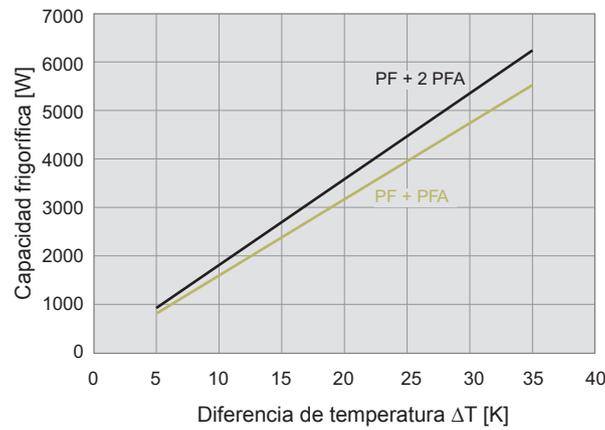
**Curvas características de presión estática**

**PF 66.000 EMC IP 54**



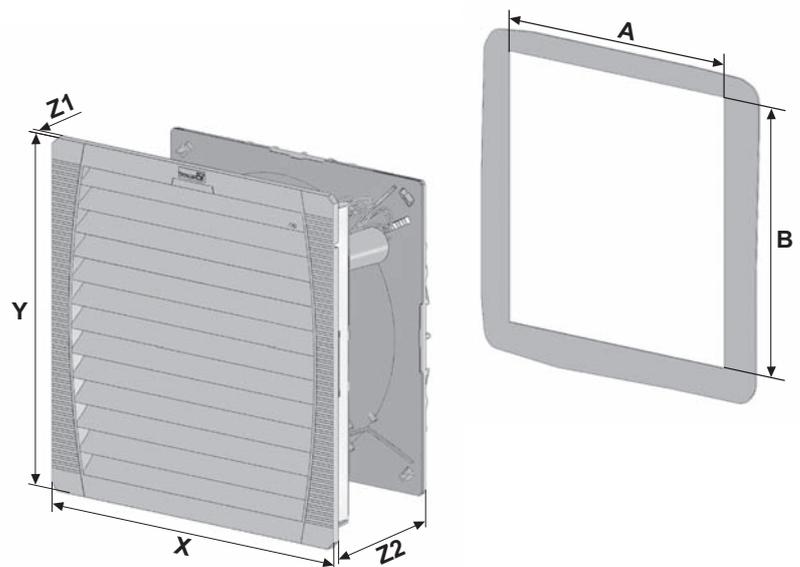
**PF 66.000 EMC IP 55**

**PF 66.000 EMC IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 66.000 EMC | PFA 60.000 EMC |
|----|---------------|----------------|
| X  | 320           | 320            |
| Y  | 320           | 320            |
| Z1 | 7             | 7              |
| Z2 | 150           | 39             |
| A  | 292           | 292            |
| B  | 292           | 292            |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

# Ventilador con filtro

## PF 67.000 EMC

### Filtro de descarga

## PFA 60.000 EMC



- Tamaño 6, caudal de aire de hasta 950 m<sup>3</sup>/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Contacto seguro gracias a muelles de contacto mejorados en las parrillas de protección
- Grado de protección IP 54 e IP 55, NEMA tipo 12
- Aprobación UL, cUL
- Resistencia a los rayos ultravioletas (variante IP 55)
- Plantilla compatible con el tamaño 6 de 3ª y 4ª generación

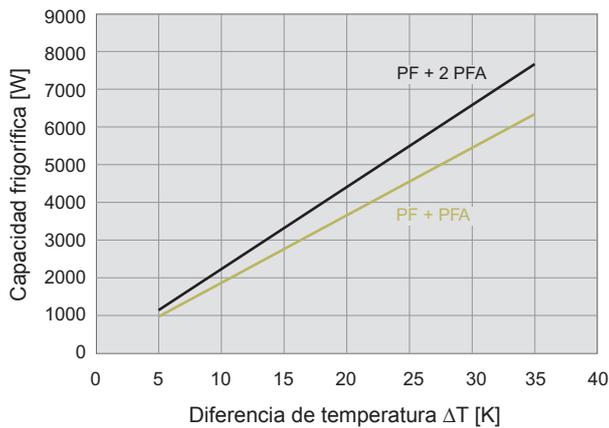
| Datos  |       | PF 67.000 EMC  |                 |             | Unidad                  |
|--|-------|--|-----------------|-------------|-------------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11867022055  | 11867102055     | 11867152055 |                         |
|  | IP 55 | 11867023055  | 11867103055     | 11867153055 |                         |
|  |       | AC 50 Hz / 60 Hz                                       |                 |             |                         |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 400 / 460 3 ~  | 230             | 115         | V                       |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 845 / 875  |                 |             | m <sup>3</sup> /h       |
|  | IP 55 | 925 / 950  |                 |             |                         |
| Caudal de aire combinado (PF + PFA 60.000 EMC)                       | IP 54 | 560 / 625  |                 |             |                         |
|  | IP 55 | 570 / 625  |                 |             |                         |
| Potencia absorbida   |       | 140 / 170  | 135 / 200       | 140 / 195   | W                       |
| Corriente absorbida  |       | 0,35 / 0,43  | 0,59 / 0,88     | 1,23 / 1,71 | A                       |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 66 / 69  |                 |             | dB (A)                  |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Peso   |       | 3,93   |                 |             | kg                      |
| Tipo de conexión   |       | borne con muelle                                       |                 |             |                         |
| Protección   |       | 6  |                 |             | A                       |
| Grado de protección según EN 60529 / UL 50                           | IP 54 | NEMA tipo 12 - filtro estándar                         |                 |             |                         |
|  | IP 55 | NEMA tipo 12 - filtro plisado                          |                 |             |                         |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 91   |                 |             | %                       |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 4  |                 |             |                         |
|  | IP 55 |  |                 |             |                         |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |             | %                       |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola                                      |                 |             |                         |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | 40.000   |                 |             | h                       |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131                          |                 |             | °C / °F                 |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) | IP 54 | en termoplástico por inyección, autoextinción UL 94 VO |                 |             |                         |
|  | IP 55 | además resistente a los rayos ultravioletas            |                 |             |                         |
| Protección EMC   |       | acero inoxidable                                       |                 |             |                         |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido                    |                 |             |                         |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |             | Informaciones de página |
| Filtro de descarga PFA 60.000 EMC                                    | IP 54 | 1  | 11960002055     |             | 160                     |
|  | IP 55 | 1  | 11960003055     |             | 160                     |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |             | 176/178                 |

<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

Homologaciones véase la página 119

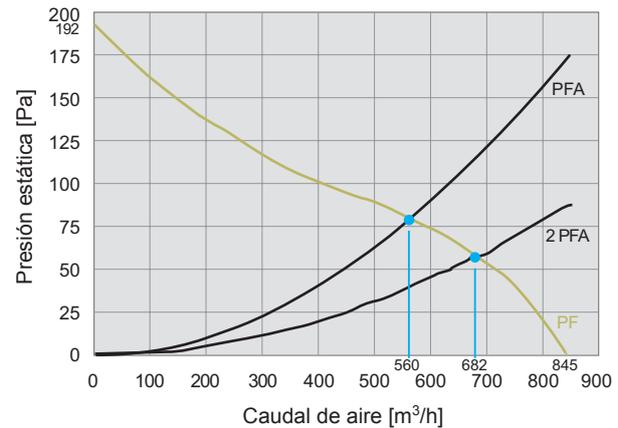
**Curvas características de la potencia frigorífica**

**PF 67.000 EMC IP 54**



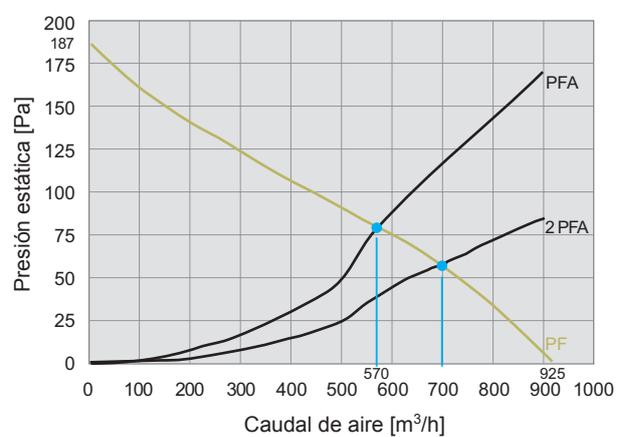
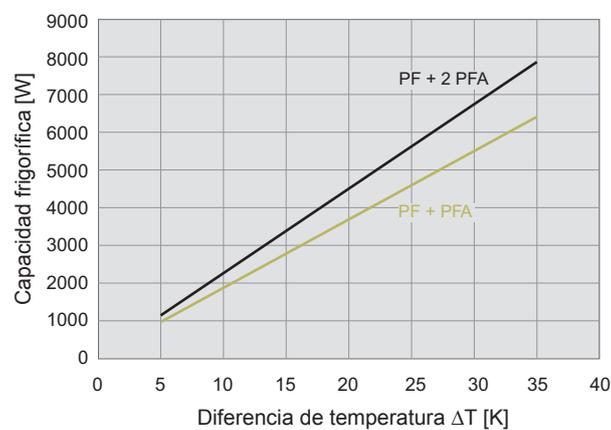
**Curvas características de presión estática**

**PF 67.000 EMC IP 54**



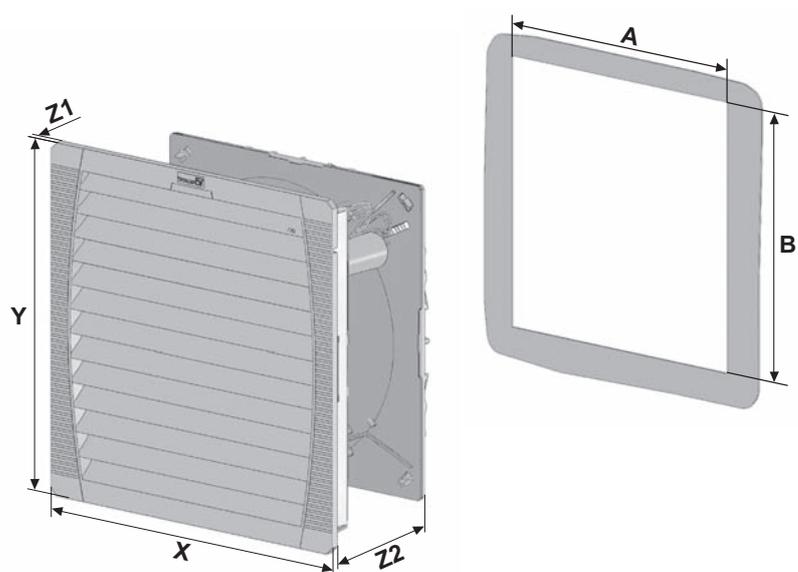
**PF 67.000 EMC IP 55**

**PF 67.000 EMC IP 55**



**Medidas**

| mm | PF 67.000 EMC | PFA 60.000 EMC |
|----|---------------|----------------|
| X  | 320           | 320            |
| Y  | 320           | 320            |
| Z1 | 7             | 7              |
| Z2 | 150           | 39             |
| A  | 292           | 292            |
| B  | 292           | 292            |



Otras informaciones sobre los ventiladores con filtro EMC (serie EMC) se encuentran en la página 156.

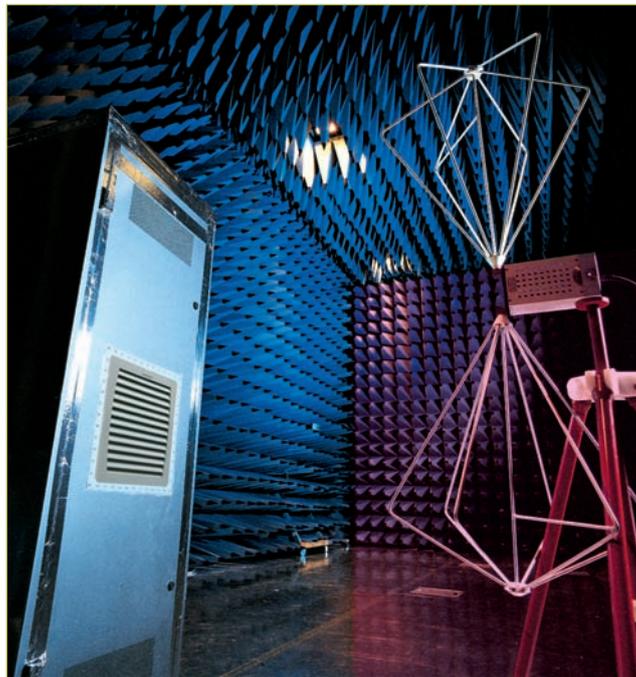
## Ventilador con filtro protegido EMC (serie EMC)

Cuando se emplean ventiladores con filtro para climatizar un armario eléctrico, es necesario dotar al armario de aberturas que permitan a las ondas electromagnéticas entrar y salir sin obstáculos. Pfannenberg tiene la solución: una gama muy amplia de ventiladores con filtro protegidos EMC.

Ante un volumen de caudal de aire comprendido entre 25 m<sup>3</sup>/h y 950 m<sup>3</sup>/h, encontrará la combinación de ventiladores con filtro y filtros de descarga protegidos EMC más apta para sus exigencias.



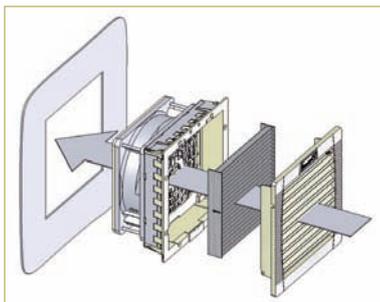
Conforme con nuestra política empresarial, hemos renunciado a usar plásticos metalizados, ya que resultan difíciles de reciclar.



### Nueva protección metálica

- Sin igual en el mundo: ¡superficie de contacto sin junta de cobre-berilio!

Muelle de contacto



### No es necesario un costoso acabado de la plantilla

- Ningún encolado de cinta de cobre o ayudas semejantes
- Ningún cepillado costoso de revestimientos para garantizar el contacto
- El contacto se produce mediante el borde de corte de la plantilla para el ventilador con filtro / filtro de descarga

## EMC – Compatibilidad electromagnética

Las normas definen la compatibilidad electromagnética, abreviada con “EMC”, más o menos como la capacidad de un componente, dispositivo o sistema de funcionar de manera satisfactoria bajo la influencia de los campos electromagnéticos, sin comprometer el ambiente de trabajo ni otros equipos eléctricos situados en dicho ambiente.

Nuestros ventiladores con filtro EMC garantizan la compatibilidad electromagnética del armario mediante los siguientes valores de atenuación:

**Atenuación de 30 MHz aprox. 71 dB**

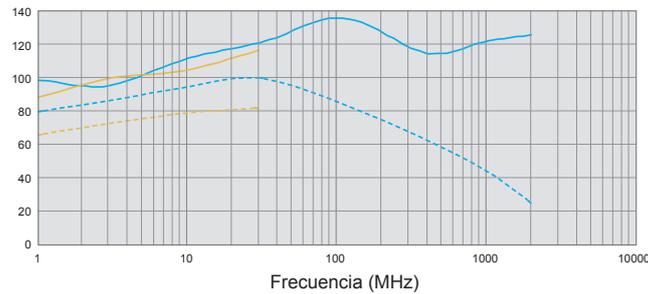
**Atenuación de 400 MHz aprox. 57 dB**

Medidas de conformidad con la norma EN 50 147-1 (1996): Cámaras anecoicas – Parte 1: Medida de atenuación de la pantalla antimagnética.

# Medida de atenuación de la pantalla antimagnética

PF 11.000 EMC /  
PFA 10.000 EMC

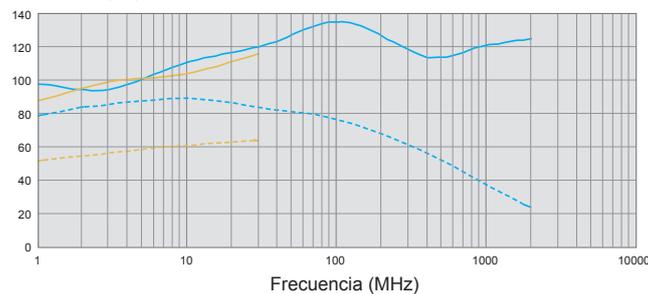
Atenuación (dB)



|  |           |             |
|--|-----------|-------------|
|  | Campo E-M | Placa ciega |
|  | Campo H   | Placa ciega |
|  | Campo E-M | PFA 10.000  |
|  | Campo H   | PFA 10.000  |

PF 22.000 EMC /  
PFA 20.000 EMC

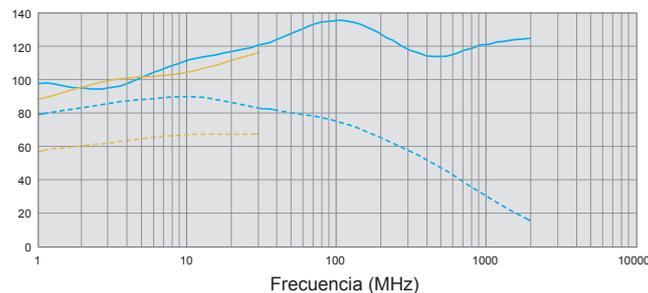
Atenuación (dB)



|  |           |             |
|--|-----------|-------------|
|  | Campo E-M | Placa ciega |
|  | Campo H   | Placa ciega |
|  | Campo E-M | PFA 20.000  |
|  | Campo H   | PFA 20.000  |

PF 32.000 EMC /  
PFA 30.000 EMC

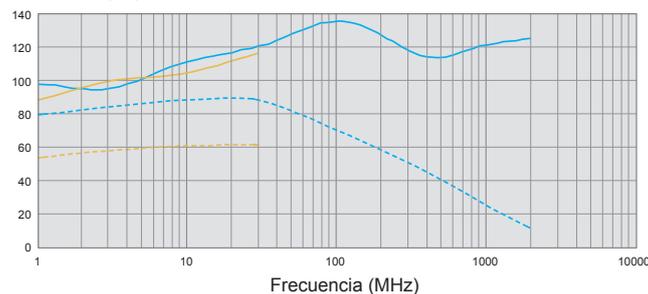
Atenuación (dB)



|  |           |             |
|--|-----------|-------------|
|  | Campo E-M | Placa ciega |
|  | Campo H   | Placa ciega |
|  | Campo E-M | PFA 30.000  |
|  | Campo H   | PFA 30.000  |

PF 42.500 EMC /  
PF 43.000 EMC /  
PFA 40.000 EMC

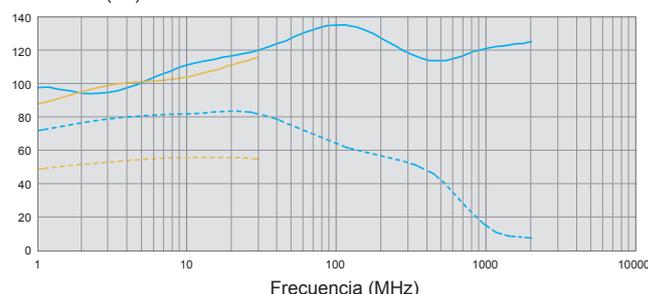
Atenuación (dB)



|  |           |             |
|--|-----------|-------------|
|  | Campo E-M | Placa ciega |
|  | Campo H   | Placa ciega |
|  | Campo E-M | PFA 40.000  |
|  | Campo H   | PFA 40.000  |

PF 65.000 EMC /  
PF 66.000 EMC /  
PF 67.000 EMC /  
PFA 60.000 EMC

Atenuación (dB)



|  |           |             |
|--|-----------|-------------|
|  | Campo E-M | Placa ciega |
|  | Campo H   | Placa ciega |
|  | Campo E-M | PFA 60.000  |
|  | Campo H   | PFA 60.000  |

# Ventiladores con filtro de techo

## PTF 60.500 /

## PTF 60.700

## PTF 61.000

# Filtro de descarga de techo

## PTFA 60.000



- 2 tamaños, caudal de aire de hasta 1000 m<sup>3</sup>/h
- Tres clases de potencia, plantilla de montaje compatible
- Sistema seguro de gestión del líquido de condensación
- Grado de protección IP 33 e IP 54
- Conducto de ventilación óptimo y distribución uniforme de la temperatura (facilita la convección natural del aire)
- Montaje sin herramientas, sistema de fijación rápido patentado
- Aprobación UL, cUL

| Datos  |       | PTF 60.500   |                 | PTF 60.700    |             | PTF 61.000    |                         | Unidad            |
|--|-------|--|-----------------|---------------|-------------|---------------|-------------------------|-------------------|
| Código artículo  | IP 54 | 11685101055  | 11685151055     | 11087102055   | 11087152055 | 11081102055   | 11081152055             |                   |
|  | IP 33 | 11685100055  | 11685150055     | 11087101055   | 11087151055 | 11081101055   | 11081151055             |                   |
| AC 50 Hz / 60 Hz   |       |  |                 |               |             |               |                         |                   |
| Tensión nominal ± 10%  |       | 230  | 115             | 230           | 115         | 230           | 115                     | V                 |
| Caudal aire con boca libre   | IP 54 | 350  |                 | 550           |             | 750           |                         | m <sup>3</sup> /h |
|  | IP 33 | 500  |                 | 700           |             | 1000          |                         |                   |
| Caudal de aire combinado (PTF + PFA 60.000)                          | IP 54 | 242  |                 | 370           |             | 500           |                         |                   |
|  | IP 33 | 268  |                 | 427           |             | 582           |                         |                   |
| Potencia absorbida   |       | 4 x 28 / 29  | 4 x 29 / 24     | 65 / 80       | 75 / 90     | 115 / 150     | 110 / 160               | W                 |
| Corriente absorbida  |       | 4 x 0,2 / 0,2  | 4 x 0,3 / 0,3   | 0,3 / 0,36    | 0,66 / 0,8  | 0,51 / 0,66   | 0,96 / 1,4              | A                 |
| Ruido según EN ISO 3741  | IP 54 | 67   |                 | 69            |             | 77            |                         | dB (A)            |
|  | IP 33 |  |                 |               |             |               |                         |                   |
| Peso   |       | 5,5  |                 | 5,8           |             | 6,0           |                         | kg                |
| Tipo de conexión   |       | caja de bornes   |                 |               |             |               |                         |                   |
| Protección   |       | 6  |                 |               |             |               |                         | A                 |
| Grado de protección (EN 60529 / UL 50)                               |       | IP 33, IP 54   |                 |               |             |               |                         |                   |
| Eficiencia de filtración   | IP 54 | 81   |                 |               |             |               |                         | %                 |
|  | IP 33 | 0 (ningún elemento filtrante)  |                 |               |             |               |                         |                   |
| Calidad del elemento filtrante según DIN EN 779                      | IP 54 | G 3  |                 |               |             |               |                         |                   |
|  | IP 33 | ningún elemento filtrante  |                 |               |             |               |                         |                   |
| Ciclo de trabajo útil  |       | 100  |                 |               |             |               |                         | %                 |
| Tipo de cojinete   |       | cojinetes de bola  |                 |               |             |               |                         |                   |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 40 °C) <sup>1</sup>                 |       | aprox. 50.000 <sup>2</sup>   |                 | aprox. 40.000 |             | aprox. 40.000 |                         | h                 |
| Campo de temperatura   |       | - 15 ... + 55 / + 5 ... + 131  |                 |               |             |               |                         | °C / °F           |
| Tipo de construcción (alojamiento y protección contra las descargas) |       | chapa de acero, cubierta revestida con polvos; alojamiento por presión en termoplástico inyectado (ABS-FR), de autoextinción, UL 94 VO |                 |               |             |               |                         |                   |
| Color  |       | RAL 7035, otros colores bajo pedido  |                 |               |             |               |                         |                   |
| Accesorios   |       | Pieza  | Código artículo |               |             |               | Informaciones de página |                   |
| Filtro de descarga PTFA 60.000                                       | IP 54 | 1  | 11786001055     |               |             |               | 160                     |                   |
|  | IP 33 | 1  | 11786000055     |               |             |               | 160                     |                   |
| Termostato   |       | 1  | 17121000000     |               |             |               | 176/178                 |                   |

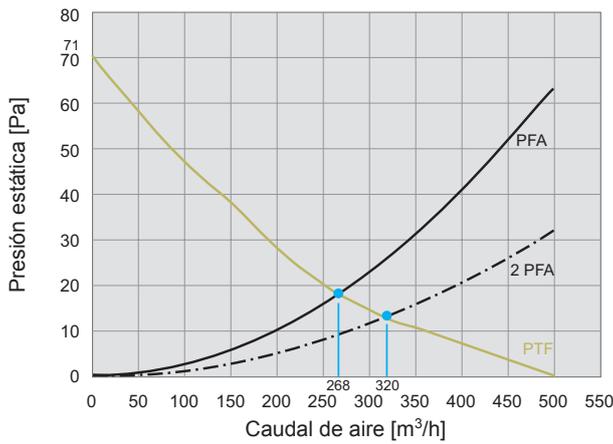
<sup>1</sup> en caso de una avería del ventilador cuando los datos relativos a la corriente y al número de revoluciones difieren o bien ante la presencia de ruidos sospechosos durante el funcionamiento.

<sup>2</sup> L<sub>10</sub> (+ 25 °C)

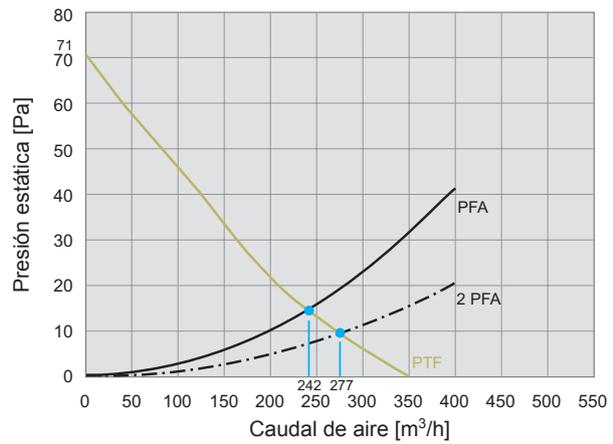
Homologaciones véase la página 119

### Curvas características de presión estática

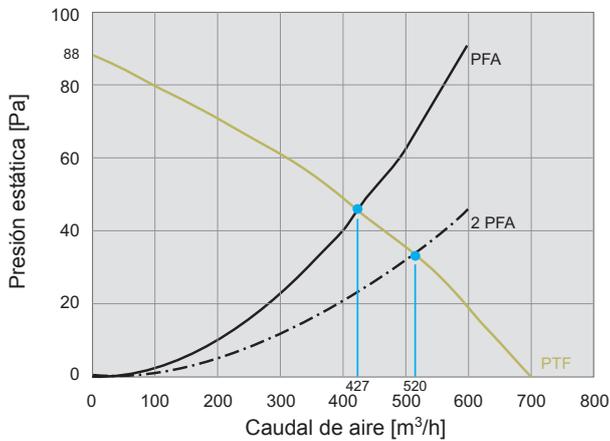
**PTF 60.500 IP 33**



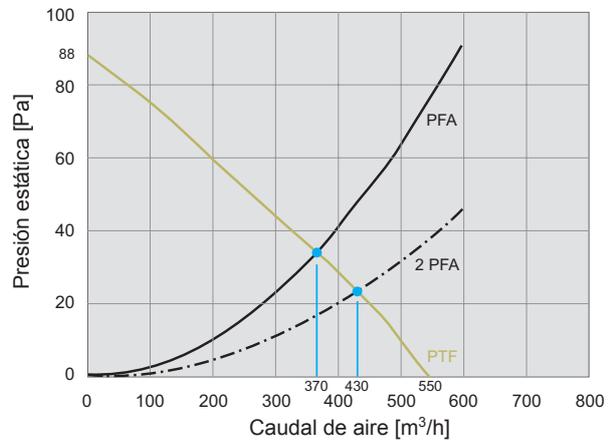
**PTF 60.500 IP 54**



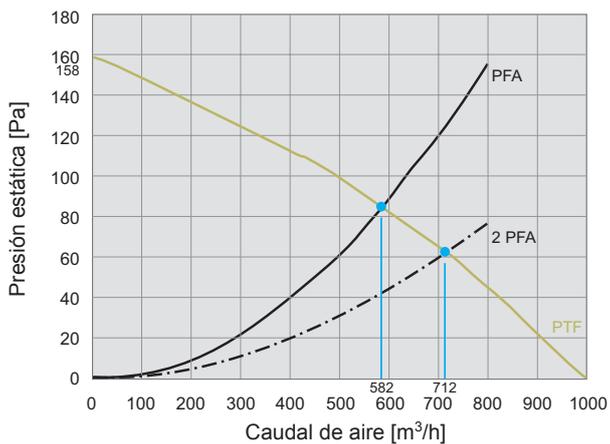
**PTF 60.700 IP 33**



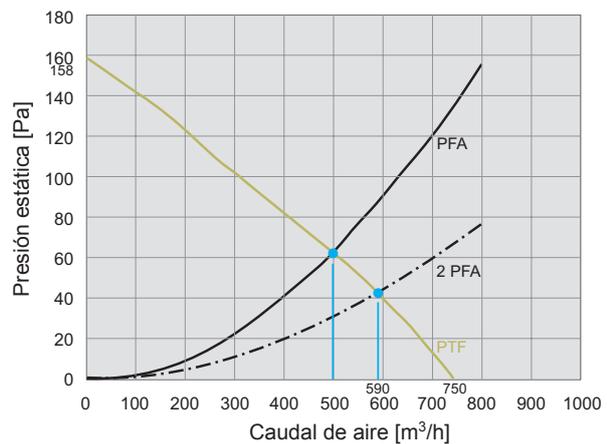
**PTF 60.700 IP 54**



**PTF 61.000 IP 33**

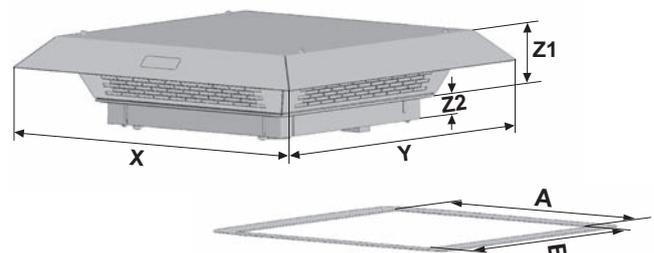


**PTF 61.000 IP 54**



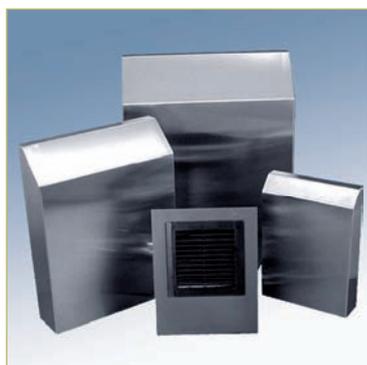
### Medidas

| mm             | PTF 60.500 | PTF 60.700 | PTF 61.000 | PTFA 60.000 |
|----------------|------------|------------|------------|-------------|
| X              | 430        | 470        | 470        | 470         |
| Y              | 430        | 470        | 470        | 470         |
| Z1             | 75         | 90         | 90         | 90          |
| Z2             | 50         | 50         | 50         | 50          |
| A <sup>1</sup> | 291        | 291        | 291        | 291         |
| B <sup>1</sup> | 291        | 291        | 291        | 291         |



<sup>1</sup> para material de hasta 2 mm de espesor  
+1 mm para material de > 2 mm ≤ 3 mm de espesor

## Opciones



### Filtros de descarga para todos los ventiladores con filtro PF

- El mismo diseño de los ventiladores con filtro de la serie PF
- Fijación a presión desarrollada y patentada por Pfannenbergl
- Montaje en la puerta de conformidad con la norma VDE0113 (EN60204) sin el uso de tornillos
- Sustitución fácil de los elementos filtrantes durante el uso
- Con junta en material de espuma integrada en el armario

| Producto       | Plantillas   | Código artículo (IP 54) | Código artículo (IP 55) |
|----------------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| PFA 10.000     | 92 x 92 mm   | 11710001055             | -                       |
| PFA 20.000     | 125 x 125 mm | 11720001055             | 11720003055             |
| PFA 30.000     | 177 x 177 mm | 11730001055             | 11730003055             |
| PFA 40.000     | 223 x 223 mm | 11740001055             | 11740003055             |
| PFA 60.000     | 291 x 291 mm | 11760002055             | 11760003055             |
| PFA 10.000 EMC | 93 x 93 mm   | 11710001055             | -                       |
| PFA 20.000 EMC | 126 x 126 mm | 11720001055             | 11720003055             |
| PFA 30.000 EMC | 178 x 178 mm | 11730001055             | 11730003055             |
| PFA 40.000 EMC | 224 x 224 mm | 11740001055             | 11740003055             |
| PFA 60.000 EMC | 293 x 293 mm | 11760002055             | 11760003055             |
| Producto       | Plantillas   | Código artículo (IP 54) | Código artículo (IP 33) |
| PTFA 60.000    | 291 x 291 mm | 11786001054             | 11786000054             |

### Protecciones contra la intemperie

Protecciones contra la intemperie de VA o revestida de polvo.

| Apto para... | Tipo     | Código artículo |
|--------------|----------|-----------------|
| Tamaño 1 e 2 | VA       | 18102000014     |
|              | RAL 7035 | 18102000013     |
| Tamaño 3 e 4 | VA       | 18102000017     |
|              | RAL 7035 | 18102000016     |
| Tamaño 6     | VA       | 18102000020     |
|              | RAL 7035 | 18102000019     |

### Termostato e Higróstato

La combinación de los ventiladores con filtro Pfannenbergl con termostatos e higróstatos de la serie FLZ (véase la página 176) también garantiza ahorro de energía, materiales y tiempo, junto con una considerable prolongación de la duración del funcionamiento. Lo que trae como consecuencia un equilibrio ambiental optimizado y una mayor seguridad para los procesos de producción. Aptos para todos los ventiladores con filtro Pfannenbergl.

| Producto  | Código artículo | Página |
|---|-----------------|--------|
| Termostato FLZ 530 0 ... 60 °C                              | 17121000000     | 176    |
| Doble termostato FLZ 543 0 ... 60 °C                        | 17143000000     | 178    |
| Higróstato FLZ 600 40 ... 90% h.r.                          | 17207000000     | 180    |
| Termostato/Higróstato FLZ 610 0 ... 60 °C / 40 ... 90% h.r. | 17218100000     | 180    |

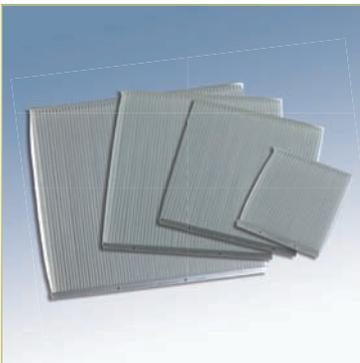
## Paños filtro para ventiladores y parrillas

Repuestos para filtro para ventiladores de 4ª generación y extractores.



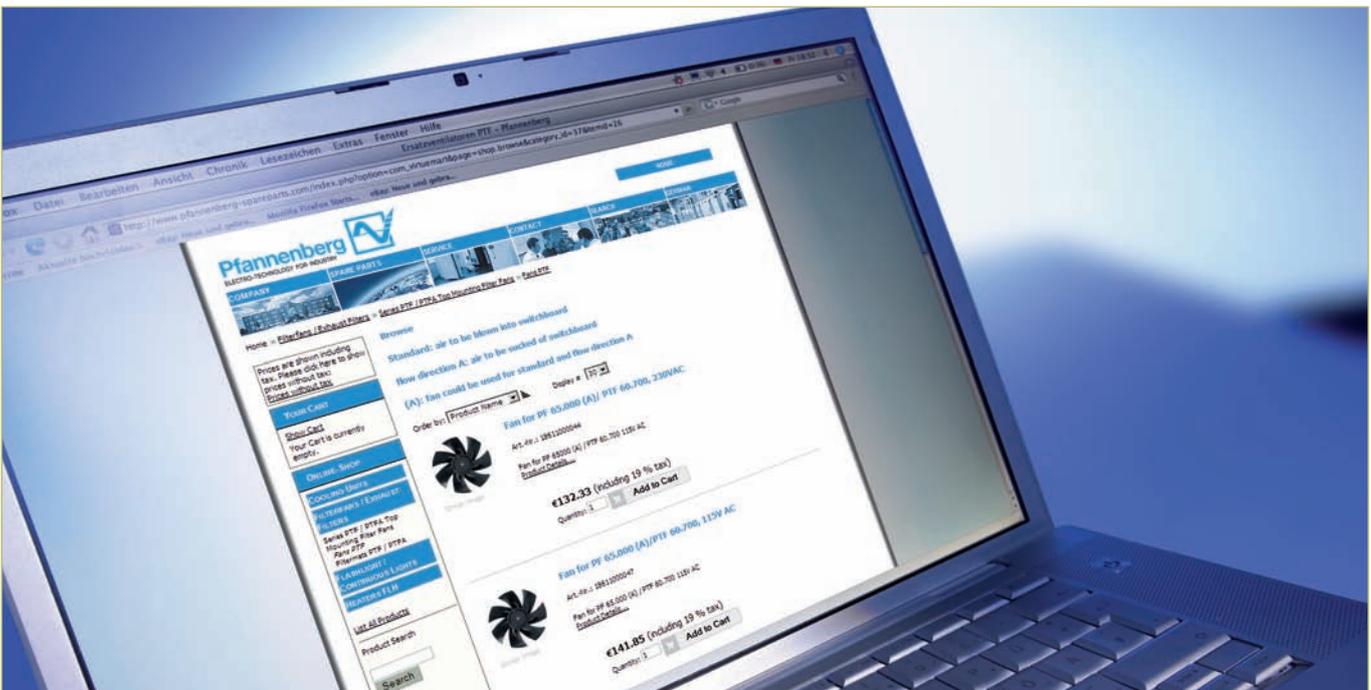
| Apto para...                          | Código artículo <sup>1</sup><br>(IP 54) | Medidas      | Material |
|---------------------------------------|---|--------------|----------|
| Tamaño 1 <sup>1</sup>                 | 18611600029                             | 87 x 87 mm   | LG3318   |
| Tamaño 2 <sup>1</sup>                 | 18611600030                             | 119 x 119 mm | LG3318   |
| Tamaño 3 <sup>1</sup>                 | 18611600031                             | 170 x 170 mm | LG3318   |
| Tamaño 4 <sup>1</sup>                 | 18611600032                             | 216 x 216 mm | LG3318   |
| Tamaño 6 <sup>1</sup>                 | 18611600033                             | 284 x 284 mm | LG3318   |
| PTF 60.500 e PTFA 60.000 <sup>2</sup> | 18611600124                             | 290 x 70 mm  | LG3318   |
| PTF 60.700 e PTF 61.000 <sup>2</sup>  | 18611600039                             | 390 x 100 mm | LG3318   |

<sup>1</sup> Envases con 5 piezas, <sup>2</sup> Envases con 20 piezas



| Apto para...          | Código artículo <sup>1</sup><br>(IP 55) | Medidas      | Material |
|-----------------------|---|--------------|----------|
| Tamaño 2 <sup>1</sup> | 18611600034                             | 116 x 108 mm | BN 2.208 |
| Tamaño 3 <sup>1</sup> | 18611600035                             | 166 x 156 mm | BN 2.208 |
| Tamaño 4 <sup>1</sup> | 18611600036                             | 212 x 200 mm | BN 2.208 |
| Tamaño 6 <sup>1</sup> | 18611600037                             | 279 x 264 mm | BN 2.208 |

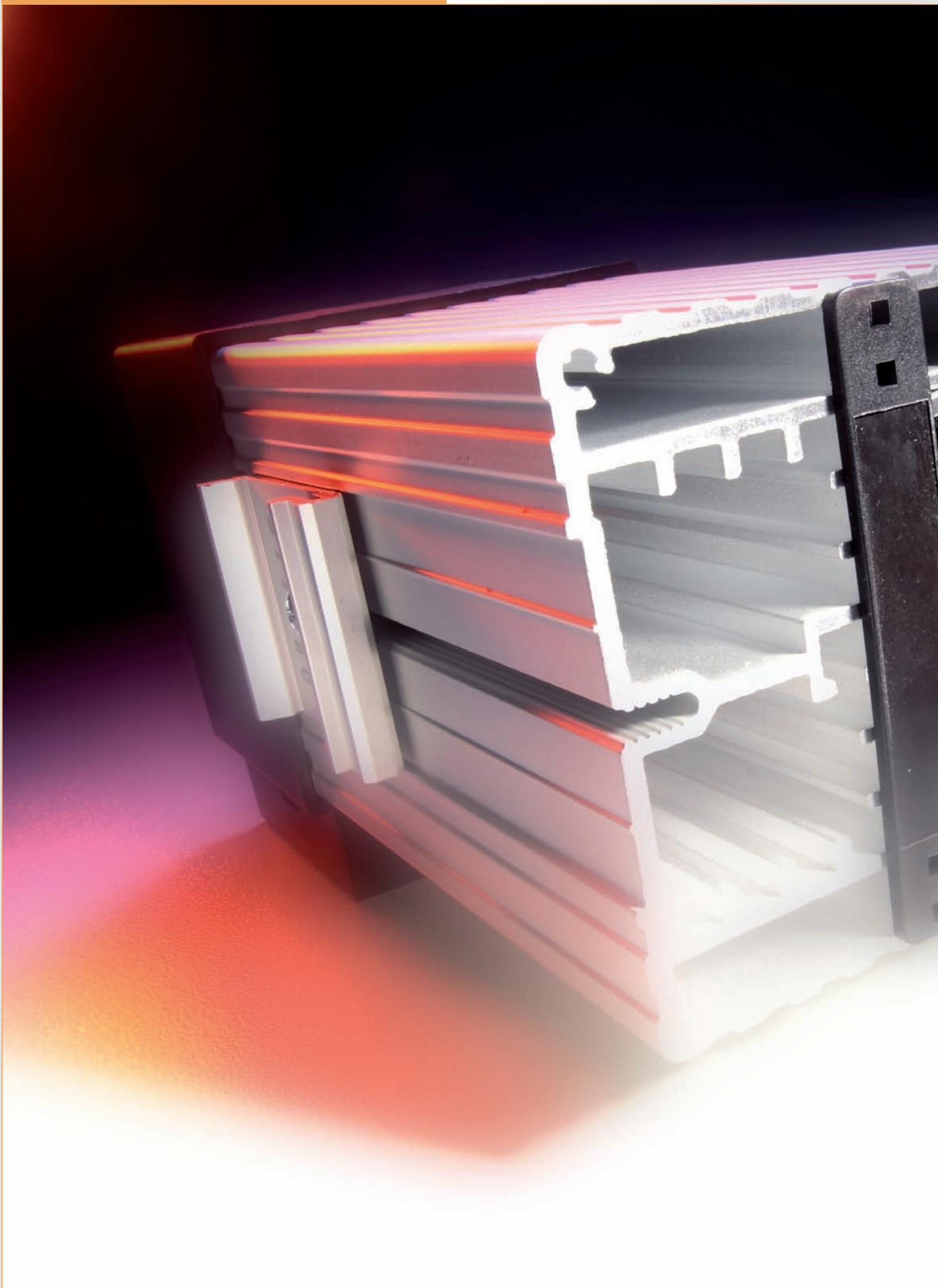
<sup>1</sup> Envases con 5 piezas



Para más informaciones consulte la página:

[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es) · [www.pfannenberg-sparesparts.com](http://www.pfannenberg-sparesparts.com) · [www.filterfan.com](http://www.filterfan.com)

Para estar siempre actualizado sobre las novedades. Suscríbase ahora a la newsletter:  
[newsletter.pfannenberg.com](http://newsletter.pfannenberg.com)





La formación de líquidos de condensación es uno de los mayores riesgos para los armarios eléctricos. Mientras los armarios trabajan bajo carga, su calor natural impide que se formen líquidos de condensación. Sin embargo, al desactivar el equipo al que está conectado, la instalación de distribución se enfría. Y es justamente en ese momento que se activa la función de nuestros calentadores para armarios eléctricos (calentadores radiales y ventiladores de calefacción).

Diferentes clases de potencia de los calentadores para armarios eléctricos FLH se integran óptimamente con termostatos e higróstatos de la serie FLZ. Combinados, garantizan el mantenimiento constante de la temperatura justa en el interior del armario, previendo de tal manera la formación de líquidos de condensación.

El control de los ventiladores con filtros de 4ª generación mediante termostatos de la serie FLZ, representa un empleo inteligente de los ventiladores, adecuado a las exigencias de climatización de los armarios eléctricos. Lo cual aumenta la eficiencia energética y disminuye las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Por consiguiente, la combinación con termostatos e higróstatos de la serie FLZ ofrece un mejor equilibrio ambiental gracias a una mayor eficiencia energética. Además, aumenta la seguridad para el proceso de producción. Los motivos son los siguientes:

- Distribución exacta y temperatura constante en el armario eléctrico
- Bajo consumo de energía y optimización de la eficiencia de los calentadores
- Mayor ahorro de tiempo, energía y materiales

Por lo tanto, los calentadores, termostatos e higróstatos Pfannenberg se integran perfectamente con los ventiladores con filtro, los intercambiadores de calor y los climatizadores Pfannenberg.

# El seguro de vida para sus equipos electrónicos

**Calentadores, Termostatos e Higróstatos**

## El sistema de gestión térmica Pfannenberg



### Termostatos FLZ

Los termostatos se utilizan para regular la temperatura y, por tanto, controlar los ventiladores con filtro o los calentadores para armarios eléctricos. Están disponibles en las versiones con contacto normalmente cerrado / abierto (NC normalmente cerrado, NA normalmente abierto) y con conmutador reversible. Combinados con los calentadores para armarios eléctricos, además de regular la temperatura pueden garantizar la deshumidificación “artificial” del armario, sobre todo en las aplicaciones exteriores. Lo que significa que la temperatura es mantenida por encima del punto de rocío a fin de evitar la condensación y los cortocircuitos que se podrían producir. La combinación con ventiladores con filtro también permite ahorrar tiempo, energía y materiales, mejorando el equilibrio ambiental y aumentando la seguridad en el proceso de producción a través de un bajo consumo de energía y una mayor eficiencia de los ventiladores.

¡La serie de dobles termostatos une dos termostatos en todas las combinaciones para las funciones de conmutación complejas!



### Combinación higróstatos/higróstato-termostato FLZ

Los higróstatos accionan los ventiladores con filtro o los calentadores para armarios eléctricos al superar un porcentaje de humedad relativa del aire preconfigurado. Por lo tanto, la humedad relativa es mantenida por encima del punto de rocío, para evitar la formación de líquidos de condensación en los componentes eléctricos y la corrosión de las chapas no protegidas. Un nuevo dispositivo electrónico combinado une un termostato y un higróstato en un único alojamiento.



### Calentadores radiales FLH

Los calentadores radiales son muy compactos y cubren un amplio campo de aplicación. Se utilizan, en combinación con un termostato o un higróstato, sobre todo para evitar temperaturas muy bajas o una humedad excesiva del aire en los armarios eléctricos. Previenen además la formación de corrosión.

Los minicalentadores y los calentadores con temperatura de superficie limitada Pfannenberg son especialmente aptos para el uso en alojamientos pequeños o para la calefacción puntual de zonas sensibles.



### Ventilador de calentamiento FLH

Este tipo de calefacción es excelente para el empleo en armarios eléctricos grandes. Está equipado con un ventilador integrado que soporta la convección natural y favorece una distribución rápida y uniforme del calor en el armario eléctrico.

Los ventiladores de calefacción se utilizan, en combinación con un termostato o un higróstato, sobre todo para evitar temperaturas demasiado bajas o una humedad excesiva del aire en los armarios eléctricos y prevenir la formación de corrosión.

La nueva serie de calentadores FLH-T con termostato integrado ha sido desarrollada expresamente para condiciones ambientales difíciles, especialmente para equipos eólicos y para el empleo en el sector de las telecomunicaciones.

# Todos los calentadores, termostatos e higróstatos en un golpe de vista

| Modelo  | Potencia calorífica | Tensión nominal       | Medidas (HxAxP)        | Homologaciones |     |      |     |     |    | Página |
|---|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------|-----|------|-----|-----|----|--------|
|   |                     |                       |                        | UL             | cUL | GOST | CSA | VDE | CE |        |
| <b>Calentadores radiales de la serie FLH</b>  |                     |                       |                        |                |     |      |     |     |    |        |
| FLH 010   | 10 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 100 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| FLH 015   | 15 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 100 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| FLH 030   | 30 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 100 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| FLH 045   | 45 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 100 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| FLH 060   | 60 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 175 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| FLH 075   | 75 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 175 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| FLH 100   | 100 W               | 230 V AC <sup>1</sup> | 175 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| FLH 150   | 150 W               | 230 V AC <sup>1</sup> | 250 x 70 x 50 mm       | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 166    |
| <b>Calentadores radiales con temperatura de superficie limitada de la serie FLH</b> |                     |                       |                        |                |     |      |     |     |    |        |
| FLH-LST 020   | 20 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 100 x 70 x 50 mm       | ○              | ○   | ○    |     |     |    | 168    |
| FLH-LST 030   | 30 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 100 x 70 x 50 mm       | ○              | ○   | ○    |     |     |    | 168    |
| FLH-LST 050   | 50 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 100 x 70 x 50 mm       | ○              | ○   | ○    |     |     |    | 168    |
| <b>Calentadores radiales de la serie FLH Mini</b>                                   |                     |                       |                        |                |     |      |     |     |    |        |
| FLH 010-M   | 10 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 45 x 50 x 29,5 mm      | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 170    |
| FLH 020-M   | 20 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 45 x 75 x 29,5 mm      | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 170    |
| FLH 030-M   | 30 W                | 230 V AC <sup>1</sup> | 45 x 75 x 29,5 mm      | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 170    |
| <b>Calentadores con ventilador de la serie FLH</b>                                  |                     |                       |                        |                |     |      |     |     |    |        |
| FLH 250   | 250 W               | 115 V / 230 V AC      | 186,5 x 85 x 104 mm    | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 172    |
| FLH 400   | 400 W               | 115 V / 230 V AC      | 226,5 x 85 x 104 mm    | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 172    |
| FLH 250 SL  | 250 W               | 230 V AC              | 170,5 x 126,5 x 103 mm | ○              | ○   |      |     |     |    | 172    |
| <b>Calentadores con ventilador con termostato integrado de la serie FLH-T</b>       |                     |                       |                        |                |     |      |     |     |    |        |
| FLH-T 250   | 250 W               | 115 V / 230 V AC      | 100 x 150 x 164 mm     | ○              | ○   |      | ○   |     |    | 174    |
| FLH-T 400   | 400 W               | 115 V / 230 V AC      | 100 x 150 x 164 mm     | ○              | ○   |      | ○   |     |    | 174    |
| FLH-T 600   | 600 W               | 115 V / 230 V AC      | 100 x 150 x 164 mm     | ○              | ○   |      | ○   |     |    | 174    |
| FLH-T 800   | 800 W               | 115 V / 230 V AC      | 100 x 150 x 164 mm     | ○              | ○   |      | ○   |     |    | 174    |
| FLH-T 1000  | 1.000 W             | 115 V / 230 V AC      | 100 x 150 x 164 mm     | ○              | ○   |      | ○   |     |    | 174    |
| <b>Termóstatos e higróstatos de la serie FLZ</b>                                    |                     |                       |                        |                |     |      |     |     |    |        |
| FLZ 510   |                     | AC / DC               | 64 x 37 x 46 mm        |                |     | ●    |     |     |    | 176    |
| FLZ 520   |                     | AC / DC               | 72 x 40 x 36 mm        | ●              | ●   | ●    | ●   |     |    | 176    |
| FLZ 530   |                     | AC / DC               | 72 x 40 x 36 mm        | ●              | ●   | ●    | ●   |     |    | 176    |
| FLZ 541   |                     | AC / DC               | 80,5 x 59 x 38 mm      | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 178    |
| FLZ 542   |                     | AC / DC               | 80,5 x 59 x 38 mm      | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 178    |
| FLZ 543   |                     | AC / DC               | 80,5 x 59 x 38 mm      | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 178    |
| FLZ 600   |                     | AC / DC               | 64 x 37 x 46 mm        | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 180    |
| FLZ 610   |                     | AC / DC               | 80,5 x 59 x 38 mm      | ●              | ●   | ●    |     |     |    | 180    |

<sup>1</sup> campo de funcionamiento 110 V - 250 V AC

● disponible  
○ en espera



Para más informaciones consulte la página:  
[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es) · [www.pfannenberg-sparesparts.com](http://www.pfannenberg-sparesparts.com)  
Para estar siempre actualizado sobre las novedades. Suscríbase ahora a la newsletter:  
[newsletter.pfannenberg.com](http://newsletter.pfannenberg.com)

# Calentadores radiales

## FLH 010 – FLH 150



Los ventiladores radiales FLH se utilizan, en combinación con un termostato o un higróstato, sobre todo para evitar temperaturas demasiado bajas o una humedad excesiva del aire en el armario eléctrico.

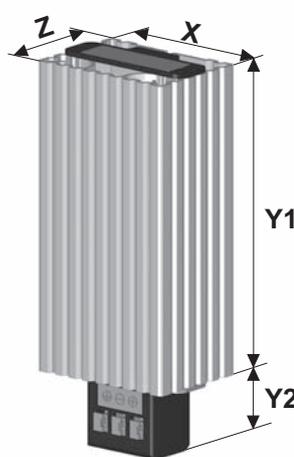
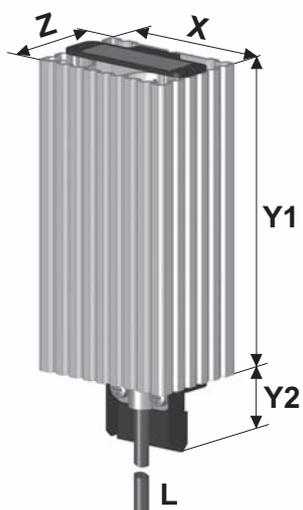
Distintas potencias de 10 a 150 Vatios garantizan la disponibilidad constante de la correcta potencia calorífica, lo que permite distribuir según las exigencias el calor total necesario en un armario eléctrico.

| Datos  | FLH 010  | FLH 015         | FLH 030     | FLH 045                 | Unidad      |  |
|--|--|-----------------|-------------|-------------------------|-------------|--|
| Código artículo  | con borne  | 17001005007     | 17001505007 | 17003005007             | 17004505007 |  |
|  | con cable de conexión  | 17001005017     | 17001505017 | 17003005017             | 17004505017 |  |
| Potencia calorífica (Tu = +20 °C)                            | 10   | 15              | 30          | 45                      | W           |  |
| Máx. temperatura de superficie                               | 55   | 65              | 90          | 105                     | °C          |  |
| Potencia absorbida   | 10   | 15              | 30          | 45                      | W           |  |
| Corriente de arranque  | 1,0  | 1,1             | 1,2         | 1,8                     | A           |  |
| Grado de protección si se utiliza según las especificaciones | IP 44 (cable de conexión) e IP 20 (conexión con borne por encastre)  |                 |             |                         |             |  |
| Peso   | 250  | 250             | 250         | 250                     | g           |  |
| Datos  | FLH 060  | FLH 075         | FLH 100     | FLH 150                 | Unidad      |  |
| Código artículo  | con borne  | 17006005007     | 17007505007 | 17010005007             | 17015005007 |  |
|  | con cable de conexión  | 17006005017     | 17007505017 | 17010005017             | 17015005017 |  |
| Potencia calorífica (Tu = +20 °C)                            | 60   | 75              | 100         | 150                     | W           |  |
| Máx. temperatura de superficie                               | 105  | 120             | 130         | 150                     | °C          |  |
| Potencia absorbida   | 60   | 75              | 100         | 150                     | W           |  |
| Corriente de arranque  | 2,5  | 4,5             | 5,0         | 7,5                     | A           |  |
| Grado de protección si se utiliza según las especificaciones | IP 44 (cable de conexión) e IP 20 (conexión con borne por encastre)  |                 |             |                         |             |  |
| Peso   | 450  | 510             | 510         | 770                     | g           |  |
| Tensión nominal  | 230 V AC 50 / 60 Hz  |                 |             |                         |             |  |
| Campo de funcionamiento                                      | 110 - 250 V AC 50 / 60 Hz  |                 |             |                         |             |  |
| Ciclo de trabajo útil  | 100  |                 |             |                         | %           |  |
| Campo de la temperatura de empleo                            | -40 ... +70 (-40 ... +158)   |                 |             |                         | °C          |  |
| Campo de la temperatura de almacenamiento                    | -40 ... +70 (-40 ... +158)   |                 |             |                         |             |  |
| Posición de montaje  | cualquiera, mejor si es vertical   |                 |             |                         |             |  |
| Estructura del dispositivo                                   | perfil de aluminio, anodizado de color claro   |                 |             |                         |             |  |
| Tipo de montaje  | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715  |                 |             |                         |             |  |
| Clase de protección  | I  |                 |             |                         |             |  |
| Tipo de conexión   | cable de conexión (500 mm) o borne por encastre  |                 |             |                         |             |  |
| Gama de apriete del borne                                    | cable rígido 2 x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> , cable flexible (estañado, con manguito terminal, con terminal de pin) 2 x 0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> |                 |             |                         |             |  |
| Accesorios   | Pieza  | Código artículo |             | Informaciones de página |             |  |
| Termostato   | 1  | 17111000000     |             | 176/178                 |             |  |
| Higróstato   | 1  | 17207000000     |             | 180                     |             |  |
| Ventilador del interior del armario eléctrico                | 1  | 18110000000     |             | 65                      |             |  |

Homologaciones véase la página 165

**Medidas**

| mm | FLH 010 ... 045 | FLH 060 ... 100 | FLH 150 |
|----|-----------------|-----------------|---------|
| X  | 70              | 70              | 70      |
| Y1 | 65              | 140             | 215     |
| Y2 | 35              | 35              | 35      |
| Z  | 50              | 50              | 50      |
| L  | 500             | 500             | 500     |



# Calentadores radiales con temperatura de superficie limitada

## FLH-LST 020 – FLH-LST 050



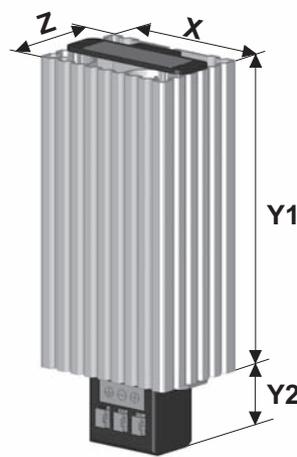
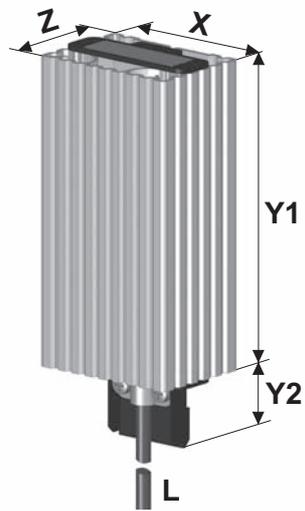
La serie de calentadores radiales FLH con temperatura de la superficie del cuerpo calentador comprende tres variantes con potencia calorífica de 10, 20 y 50 vatios. Las aplicaciones típicas se encuentran en las instalaciones de edificios, donde es posible que se produzca un contacto accidental con calentadores radiales situados dentro de armarios eléctricos, en zonas donde las disposiciones de seguridad no admiten el uso de fuentes de calor abiertas, o donde elementos estructurales adyacentes están sometidos a los efectos negativos de desarrollos de calor muy alto.

| Datos  | FLH-LST 020  | FLH-LST 030     | FLH-LST 050 | Unidad                  |  |
|--|--|-----------------|-------------|-------------------------|--|
| Código artículo  | con borne  | 17002105007     | 17003105007 | 17005105007             |  |
|  | con cable de conexión  | 17002105017     | 17003105017 | 17005105017             |  |
| Potencia calorífica (Tu = +20 °C)                            | 20   | 30              | 50          | W                       |  |
| Máx. temperatura de superficie                               | 55 <sup>1</sup>  |                 |             | °C                      |  |
| Potencia absorbida   | 20   | 30              | 50          | W                       |  |
| Corriente de arranque  | 1,1  | 1,2             | 2,3         | A                       |  |
| Grado de protección si se utiliza según las especificaciones | IP 44 (cable de conexión) e IP 20 (conexión con borne por encastre)  |                 |             |                         |  |
| Peso   | 320  | 450             | 770         | g                       |  |
| Tensión nominal  | 230 V AC 50 / 60 Hz  |                 |             |                         |  |
| Campo de funcionamiento                                      | 110 - 250 V AC 50 / 60 Hz  |                 |             |                         |  |
| Ciclo de trabajo útil  | 100  |                 |             | %                       |  |
| Campo de la temperatura de empleo                            | -40 ... +70 (-40 ... +158)   |                 |             | °C (°F)                 |  |
| Campo de la temperatura de almacenamiento                    | -40 ... +70 (-40 ... +158)   |                 |             |                         |  |
| Posición de montaje  | cualquiera, mejor si es vertical   |                 |             |                         |  |
| Estructura del dispositivo                                   | perfil de aluminio, anodizado de color claro   |                 |             |                         |  |
| Tipo de montaje  | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715  |                 |             |                         |  |
| Clase de protección  | I  |                 |             |                         |  |
| Tipo de conexión   | cable de conexión (500 mm) o borne por encastre  |                 |             |                         |  |
| Gama de apriete del borne                                    | cable rígido 2 x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> , cable flexible (estañado, con manguito terminal, con terminal de pin) 2 x 0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> |                 |             |                         |  |
| Accesorios   | Pieza  | Código artículo |             | Informaciones de página |  |
| Termostato   | 1  | 17111000000     |             | 176/178                 |  |
| Higróstato   | 1  | 17207000000     |             | 180                     |  |
| Ventilador del interior del armario eléctrico                | 1  | 18110000000     |             | 65                      |  |

<sup>1</sup> temperatura de superficie para la máx. temperatura interna de + 35 °C  
Homologaciones véase la página 165

**Medidas**

| mm | FLH-LST 020 | FLH-LST 030 | FLH-LST 050 |
|----|-------------|-------------|-------------|
| X  | 70          | 70          | 70          |
| Y1 | 95          | 140         | 215         |
| Y2 | 37          | 37          | 37          |
| Z  | 50          | 50          | 50          |
| L  | 500         | 500         | 500         |



# Minicalentadores radiales

## FLH 010-M – FLH 030-M



La serie de minicalentadores radiales FLH incluye tres variantes con potencias caloríficas de 10, 20 y 30 Vatios.

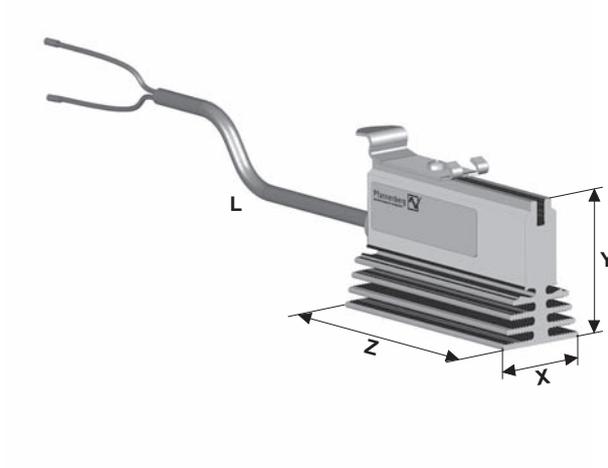
Los nuevos minicalentadores Pfannenbergs son especialmente aptos para el uso en alojamientos pequeños o para la calefacción puntual de zonas sensibles.

| Datos  | FLH 010-M   | FLH 020-M       | FLH 030-M               | Unidad  |
|--|---|-----------------|-------------------------|---------|
| Código artículo  | 17000105017   | 17000205017     | 17000305017             |         |
| Potencia calorífica (Tu = +20 °C)                            | 10  | 20              | 30                      | W       |
| Máx. temperatura de superficie                               | 95  | 115             | 140                     | °C      |
| Potencia absorbida   | 10  | 20              | 30                      | W       |
| Corriente de arranque  | 1,0   | 1,1             | 1,2                     | A       |
| Grado de protección si se utiliza según las especificaciones | IP 54   |                 |                         |         |
| Peso   | 85  | 120             | 120                     | g       |
| Tensión nominal  | 230 V AC 50 / 60 Hz   |                 |                         |         |
| Campo de funcionamiento                                      | 110 - 250 V AC 50 / 60 Hz   |                 |                         |         |
| Ciclo de trabajo útil  | 100   |                 |                         | %       |
| Campo de la temperatura de empleo                            | -40 ... +70 (-40 ... +158)  |                 |                         |         |
| Campo de la temperatura de almacenamiento                    | -40 ... +70 (-40 ... +158)  |                 |                         | °C (°F) |
| Posición de montaje  | cualquiera, mejor si es vertical  |                 |                         |         |
| Estructura del dispositivo                                   | perfil de aluminio, anodizado de color negro                                    |                 |                         |         |
| Tipo de montaje  | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715 |                 |                         |         |
| Clase de protección  | II  |                 |                         |         |
| Tipo de conexión   | cable de conexión (300 mm)  |                 |                         |         |
| Accesorios   | Pieza   | Código artículo | Informaciones de página |         |
| Termostato   | 1   | 17111000000     | 176/178                 |         |
| Higróstato   | 1   | 17207000000     | 180                     |         |
| Ventilador del interior del armario eléctrico                | 1   | 18110000000     | 65                      |         |

Homologaciones véase la página 165

**Medidas**

| mm | FLH 010-M | FLH 020-M / 030-M |
|----|-----------|-------------------|
| X  | 29,5      | 29,5              |
| Y  | 45        | 45                |
| Z  | 50        | 75                |
| L  | 300       | 300               |



# Ventilador de calefacción

## FLH 250 – FLH 400

### FLH 250 SL

La serie de ventiladores de calefacción FLH comprende dos variantes con potencias caloríficas de 250 y 400 Vatios. Este tipo de calefacción es excelente para el empleo en armarios eléctricos grandes. Está equipado con un ventilador integrado que soporta la convección natural y garantiza una distribución rápida y uniforme del calor en el armario eléctrico.



| Datos  | FLH 250  | FLH 400         | FLH 250 SL              | Unidad  |
|--|--|-----------------|-------------------------|---------|
| Código artículo  | 17025010007  | 17040010007     | 17025110007             |         |
| más 2ª parrilla de protección                                | 17025010107  | 17040010107     | N/A                     |         |
| Potencia calorífica (Tu = +20 °C)                            | 250  | 400             | 250                     | W       |
| Máx. temperatura de superficie                               | 70   | 85              | 70                      | °C      |
| Potencia absorbida   | 260  | 410             | 261                     | W       |
| Corriente de arranque  | 2,2 / 1,1  | 3,6 / 1,8       | 2,4 / 1,3               | A       |
| Grado de protección si se utiliza según las especificaciones | IP 20  |                 |                         |         |
| Peso   | 1035   | 1200            | 1500                    | g       |
| Caudal de aire   | 50 (50 Hz) / 61 (60 Hz)  |                 | 160                     | m³/h    |
| Tensión nominal  | 115 V o 230 V AC 50 / 60 Hz  |                 |                         |         |
| Campo de funcionamiento                                      | 104 - 126 V o 207 - 258 V AC 50 / 60 Hz  |                 |                         |         |
| Ciclo de trabajo útil  | 100  |                 |                         | %       |
| Campo de la temperatura de empleo                            | -20 ... +70 (-4 ... +158)  |                 |                         | °C (°F) |
| Campo de la temperatura de almacenamiento                    | -40 ... +70 (-40 ... +158)   |                 |                         |         |
| Posición de montaje  | cualquiera, mejor si es vertical   |                 |                         |         |
| Estructura del dispositivo                                   | perfil de aluminio, anodizado de color claro   |                 |                         |         |
| Tipo de montaje  | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715 <sup>1</sup>   |                 |                         |         |
| Clase de protección  | I  |                 |                         |         |
| Tipo de conexión   | conexión con borne por encaje  |                 |                         |         |
| Gama de apriete del borne                                    | cable rígido 2 x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> ,<br>cable flexible (estañado, con manguito terminal, con terminal de pin) 2 x 0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> <sup>2</sup> |                 |                         |         |
| Accesorios   | Pieza  | Código artículo | Informaciones de página |         |
| Termostato   | 1  | 17111000000     | 176/178                 |         |
| Higróstato   | 1  | 17207000000     | 180                     |         |
| Ventilador del interior del armario eléctrico                | 1  | 18110000000     | 65                      |         |

<sup>1</sup> FLH 250 SL: fijación con tornillos M6

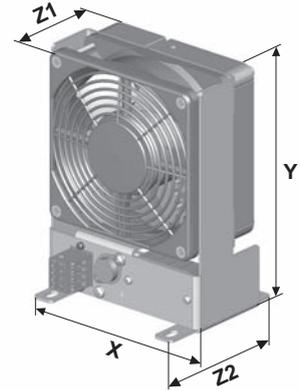
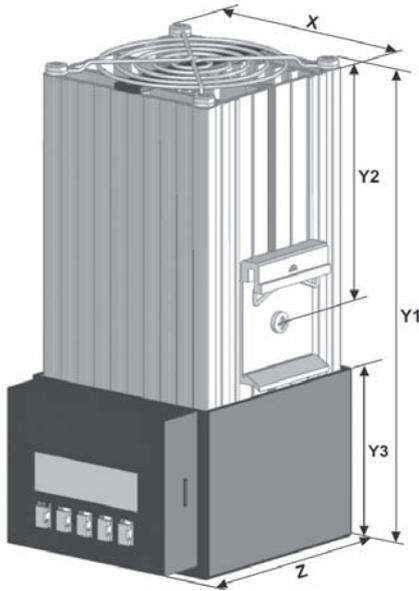
<sup>2</sup> FLH 250 SL: cable rígido 0,08 - 4,0 mm<sup>2</sup> (AWG 28-12), cable flexible (estañado, con manguito terminal, con terminal de pin) 0,08 - 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 28-14)

Homologaciones véase la página 165

**Medidas**

| mm | FLH 250 | FLH 400 |
|----|---------|---------|
| X  | 85      | 85      |
| Y1 | 186,5   | 226,5   |
| Y2 | 90      | 90      |
| Y3 | 65      | 65      |
| Z  | 104     | 104     |

| mm | FLH 250 SL |
|----|------------|
| X  | 126,5      |
| Y  | 170,5      |
| Z1 | 75         |
| Z2 | 103        |



# Calentador con termostato integrado

## FLH-T



La nueva serie de calentadores Pfannenbergl con termostato integrado ha sido desarrollada expresamente para condiciones ambientales difíciles, especialmente para equipos eólicos y para el empleo en el sector de las telecomunicaciones.

- somos los únicos en el sector que hemos efectuado los tests de conformidad con las normas europeas EN 60068-2-6 / 60068-2-27 / 60068-2-29

### Aplicaciones ferroviarias – Material rodante - Pruebas de choque y vibración

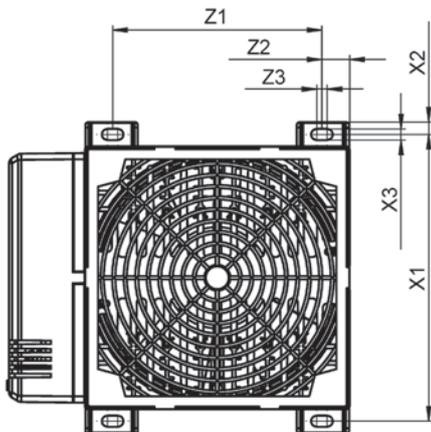
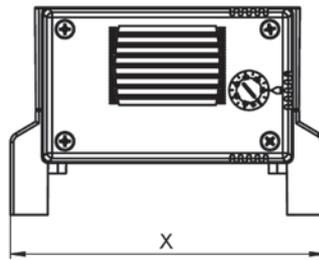
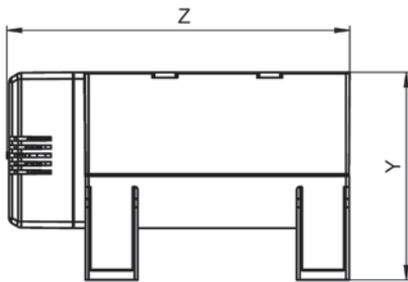
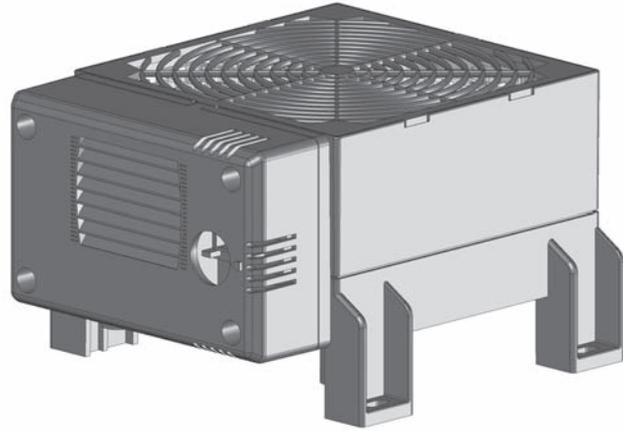
- puede ser empleado en condiciones extremas (- 40 °C...+ 70 °C)
- Los ventiladores constan de cojinetes de bolas que garantizan una larga duración
- Gama de tensión: 230 V / 115 V / 50/60 Hz
- Aprobación UL, cUL

| Datos   | FLH-T 250  | FLH-T 400              | FLH-T 600   | FLH-T 800   | FLH-T 1000                     | Unidad            |  |
|---|--|------------------------|-------------|-------------|--------------------------------|-------------------|--|
| Código artículo                               | 230 V  | 17025310007            | 17040310007 | 17060310007 | 17080310007                    | 17099310007       |  |
|   | 115 V  | 17025315007            | 17040315007 | 17060315007 | 17080315007                    | 17099315007       |  |
| Potencia calorífica (Tu = + 20 °C)            | 250  | 400                    | 600         | 800         | 1000                           | W                 |  |
| Potencia absorbida                            | 269  | 419                    | 619         | 819         | 1019                           | W                 |  |
| Corriente de arranque                         | 0,7  | 2,6                    | 3,4         | 4,3         | 5,2                            | A                 |  |
| Tipo de cojinete                              | ventilador   | cojinetes de bola      |             |             |                                |                   |  |
| Duración útil L <sub>10</sub> (+ 25 °C)       | 52.500   |                        |             |             |                                | h                 |  |
| Grado de protección según EN 60529            | IP 20  |                        |             |             |                                |                   |  |
| Peso  | 1,0  | 1,1                    | 1,2         | 1,4         |                                | kg                |  |
| Caudal de aire                                | 50 Hz  | 160                    |             |             |                                | m <sup>3</sup> /h |  |
|   | 60 Hz  | 180                    |             |             |                                |                   |  |
| Tensión nominal                               | 115 V o 230 V AC 50/60 Hz                            |                        |             |             |                                |                   |  |
| Campo de funcionamiento                       | 104 - 127 V o 207 - 253 V AC 50/60 Hz                |                        |             |             |                                |                   |  |
| Ciclo de trabajo útil                         | 100  |                        |             |             |                                | %                 |  |
| Campo de regulación                           | -20 ... +40 (-4 ... +104)                            |                        |             |             |                                | °C (°F)           |  |
| Histéresis                                    | < 7  |                        |             |             |                                | K                 |  |
| Tolerancia para histéresis                    | ± 4  |                        |             |             |                                |                   |  |
| Campo de la temperatura de empleo             | -40 ... +70 (-40 ... +158)                           |                        |             |             |                                | °C (°F)           |  |
| Campo de la temperatura de almacenamiento     | -40 ... +70 (-40 ... +158)                           |                        |             |             |                                |                   |  |
| Posición de montaje                           | cualquiera, mejor si es vertical                     |                        |             |             |                                |                   |  |
| Estructura del dispositivo                    | plástico UL 94V-O, negro                             |                        |             |             |                                |                   |  |
| Tipo de montaje                               | tornillos 4 x M5 (no incluidos)                      |                        |             |             |                                |                   |  |
| Clase de protección                           | II (doble aislamiento)                               |                        |             |             |                                |                   |  |
| Tipo de conexión                              | caja de bornes de dos polos                          |                        |             |             |                                |                   |  |
| Gama de apriete del borne                     | 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14); par de apriete 0,51 Nm |                        |             |             |                                |                   |  |
| <b>Accesorios</b>                             | <b>Pieza</b>   | <b>Código artículo</b> |             |             | <b>Informaciones de página</b> |                   |  |
| Higróstato                                    | 1  | 17207000000            |             |             | 180                            |                   |  |
| Ventilador del interior del armario eléctrico | 1  | 18110000000            |             |             | 65                             |                   |  |

Homologaciones véase la página 165

**Medidas**

| mm | FLH-T |
|----|-------|
| X  | 150   |
| X1 | 138   |
| X2 | 6     |
| X3 | 5,4   |
| Y  | 100   |
| Z  | 164   |
| Z1 | 100   |
| Z2 | 13,3  |
| Z3 | 5     |



# Termostatos

## FLZ 510 – FLZ 530



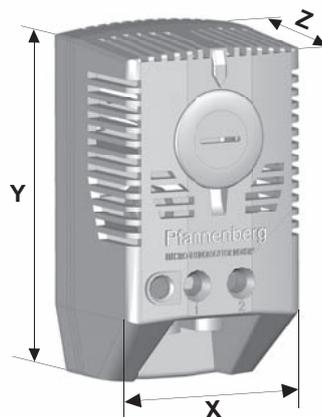
La serie de termostatos FLZ comprende tres variantes. Se encuentran disponibles las versiones con contacto normalmente cerrado, normalmente abierto y con conmutador reversible. En combinación con los calentadores para armarios eléctricos, regulan la temperatura en el armario. En combinación con los ventiladores con filtro garantizan incluso el ahorro de tiempo, energía y materiales y, por tanto, mejoran el equilibrio ambiental. En conjunto, hay una mayor seguridad en el proceso de producción, se reduce el consumo energético gracias al uso según las exigencias y aumenta la eficiencia de los ventiladores con filtro y de los calentadores accionados.

| Datos  | FLZ 510   |                            |                        | FLZ 520   | FLZ 530   | Unidad      |         |
|--|---|----------------------------|------------------------|---|---|-------------|---------|
|  | -20 °C (-4 °F) ... +40 °C (+104 °F)   | 17103000003                | 17105000003            | 17106000003   | 17111000003   | 17121000003 |         |
| Código artículo  | 0 °C (+32 °F) ... +60 °C (+140 °F)  | 17103000000                | 17105000000            | 17106000000   | 17111000000   | 17121000000 |         |
|  | +20 °C (+68 °F) ... +80 °C (+176 °F)  | 17103000004                | 17105000004            | 17106000004   | 17111000004   | 17121000004 |         |
| Tipo de contacto   | conmutador reversible con contacto de acción rápida                             |                            |                        | contacto normalmente cerrado (NC) con contacto de acción rápida | contacto normalmente abierto (NA) con contacto de acción rápida |             |         |
| Histéresis   | 1 <sup>1</sup>  | 3                          | 7                      | < 7   |   | K           |         |
| Tolerancia para histéresis   | ± 3   |                            |                        | ± 4   |   |             |         |
| Valor máximo de la potencia de interrupción entre paréntesis: carga inductiva para cos φ = 0,6 |   | NC 100 - 250 V AC / 10 (2) |                        | 240 V AC / 10 (2)   |   | A           |         |
|  |   | NA 100 - 250 V AC / 5 (2)  |                        | 120 V AC / 15 (2)   |   |             |         |
|  | DC  | máx. 30                    |                        |   | máx. 30   |             | W       |
| Campo de la temperatura de empleo  | -40 ... +80 (-40 ... +176)  |                            |                        |   |   |             | °C (°F) |
| Campo de la temperatura de almacenamiento  | -40 ... +80 (-40 ... +176)  |                            |                        |   |   |             |         |
| Tipo de sonda  | bimetálico  |                            | sensor capilar (1,5 m) |   | bimetálico  |             |         |
| Grado de protección  | IP 20   |                            |                        |   |   |             |         |
| Peso   | 75  |                            |                        | 50  |   |             | g       |
| Tipo de conexión   | borne de tornillo para cable con sección de 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup>           |                            |                        |   |   |             |         |
| Particularidades   | retroacción térmica <sup>1</sup>  | -                          |                        |   |   |             |         |
| apto para el funcionamiento de   | ventilador y calentador   |                            |                        | calentador  | ventilador  |             |         |
| Tipo de montaje  | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715 |                            |                        |   |   |             |         |
| Color  | RAL 7035  |                            |                        |   |   |             |         |
| Accesorios   | Pieza   | Código artículo            |                        |   | Informaciones de página   |             |         |
| Higróstato   | 1   | 17207000000                |                        |   | 180   |             |         |
| Ventilador del interior del armario eléctrico  | 1   | 18110000000                |                        |   | 65  |             |         |

<sup>1</sup> sólo para funcionamiento a 230 V AC  
Homologaciones véase la página 165

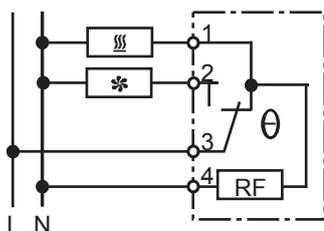
**Medidas**

| mm | FLZ 510 | FLZ 520 | FLZ 530 |
|----|---------|---------|---------|
| X  | 37      | 40      | 40      |
| Y  | 64      | 72      | 72      |
| Z  | 46      | 36      | 36      |

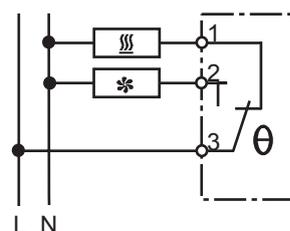


**Esquema eléctrico**

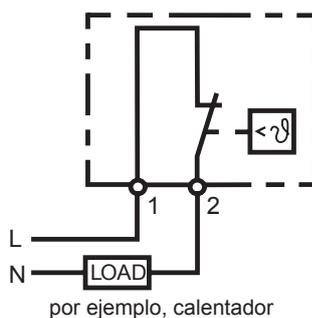
**FLZ 510 1K**



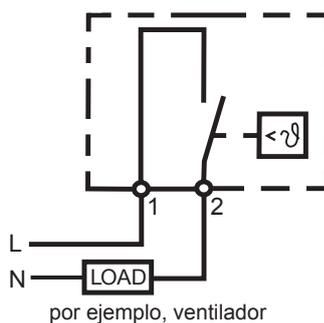
**FLZ 510 3K / 7K**



**FLZ 520 NC**



**FLZ 530 NA**



# Dobles Termostatos

## FLZ 541 – FLZ 543



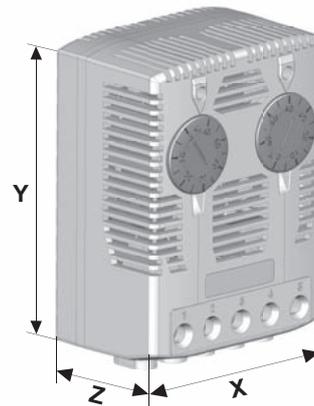
La serie de los dobles termostatos FLZ integra dos termostatos que se activan de manera independiente. Están disponibles en las versiones con contactos NC/NA, NC/NC y NA/NA. Contrariamente a los termostatos con contacto de conmutación, permiten activar los dispositivos conectados en diferentes campos de temperatura.

| Datos   |                                    | FLZ 541   | FLZ 542                               | FLZ 543                               | Unidad  |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Código artículo   | 0 °C (+32 °F) ... +60 °C (+140 °F) | 17141000000   | 17142000000                           | 17143000000                           |         |
| Tipo de contacto  |                                    | NC / NA con contacto de acción rápida   | NC / NC con contacto de acción rápida | NA / NA con contacto de acción rápida |         |
| Histéresis  |                                    | < 7   |                                       |                                       | K       |
| Tolerancia para histéresis  |                                    | ± 4   |                                       |                                       |         |
| Valor máximo de la potencia de interrupción entre paréntesis: carga inductiva para $\cos \varphi = 0,6$ | NC                                 | 240 V AC / 10 (2)   |                                       |                                       | A       |
|   | NA                                 | 120 V AC / 15 (2)   |                                       |                                       |         |
|   | DC                                 | máx. 30   |                                       |                                       | W       |
| Campo de la temperatura de empleo   |                                    | -40 ... +80 (-40 ... +176)  |                                       |                                       | °C (°F) |
| Campo de la temperatura de almacenamiento   |                                    | -40 ... +80 (-40 ... +176)  |                                       |                                       |         |
| Tipo de sonda   |                                    | bimetálico  |                                       |                                       |         |
| Grado de protección   |                                    | IP 20   |                                       |                                       |         |
| Peso  |                                    | 95  |                                       |                                       | g       |
| Tipo de conexión  |                                    | borne de tornillo para cable con sección de 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup>           |                                       |                                       |         |
| apto para el funcionamiento de  |                                    | ventilador y calentador   | calentadores                          | ventiladores                          |         |
| Tipo de montaje   |                                    | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715 |                                       |                                       |         |
| Color   |                                    | RAL 7035  |                                       |                                       |         |
| Accesorios  | Pieza                              | Código artículo   |                                       | Informaciones de página               |         |
| Higróstato  | 1                                  | 17207000000   |                                       | 180                                   |         |
| Ventilador del interior del armario eléctrico   | 1                                  | 18110000000   |                                       | 65                                    |         |

Homologaciones véase la página 165

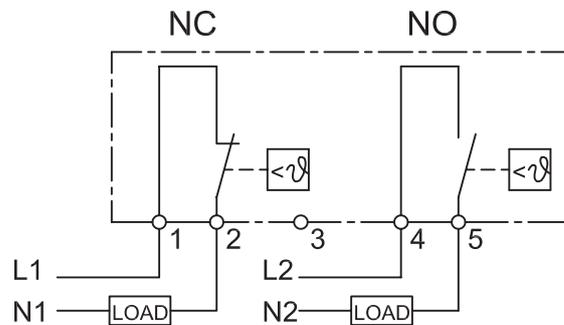
**Medidas**

| mm | FLZ 541 | FLZ 542 | FLZ 543 |
|----|---------|---------|---------|
| X  |         | 59      |         |
| Y  |         | 80,5    |         |
| Z  |         | 38      |         |

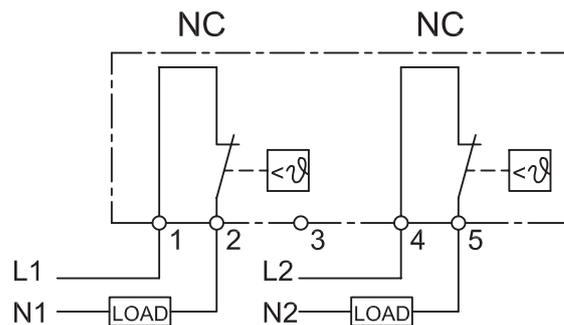


**Esquema eléctrico**

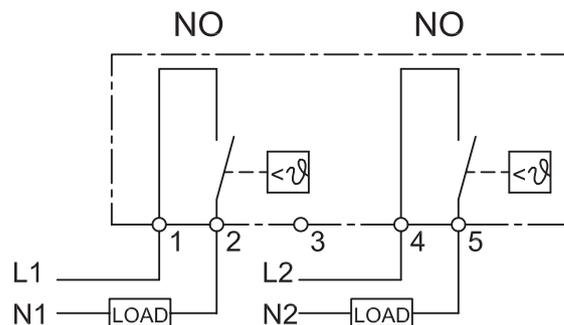
**FLZ 541**



**FLZ 542**



**FLZ 543**



# Higróstato FLZ 600

## Unidad combinada higróstato/termostato FLZ 610



La serie de los higróstatos FLZ acciona los ventiladores con filtro o los calentadores para armarios eléctricos al superar un porcentaje de humedad relativa del aire preconfigurado. Por lo tanto, la humedad relativa es mantenida por encima del punto de rocío, previendo la formación de líquidos de condensación en los componentes eléctricos y la corrosión de las chapas no protegidas.

El dispositivo electrónico combinado une el termostato y el higróstato en un único alojamiento y prevé el monitoreo simultáneo e independiente de la temperatura y la humedad relativa.

| Datos  |                                    | FLZ 600   | FLZ 610   | Unidad       |
|--|------------------------------------|---|---|--------------|
| Código artículo  | 0 °C (+32 °F) ... +60 °C (+140 °F) | 17207000000   | 17218100000   |              |
| Tipo de dispositivo  |                                    | higróstato mecánico   | dispositivo electrónico combinado higróstato/termostato |              |
| Tipo de contacto   |                                    | conmutador reversible con contacto de acción rápida                             | conmutador reversible/relé                              |              |
| Tensión de trabajo   |                                    | –   | 230 V AC 50 / 60 Hz <sup>1</sup>                        |              |
| Campo de regulación  |                                    | 40 - 90% h.r.   | 40 - 90% h.r. / 0 °C ... +60 °C                         |              |
| Histéresis   |                                    | aprox. 5%   | aprox. 2 K ± 1 K / aprox. 4% h.r. ± 1%                  |              |
| Tolerancia para histéresis   |                                    | ± 4 <sup>2</sup>  | –   | K            |
| Resistencia de transición contacto   |                                    | –   | < 10  | mΩ           |
| Valor máximo de la potencia de interrupción entre paréntesis: carga inductiva para cos φ = 0,6 | NC                                 | 24 - 250 V AC / 2 (0,2) A – min. 100 mA   | 240 V AC, 8 (3) A o 120 V AC, 8 (3) A                   |              |
|  | NA                                 | 24 - 250 V AC / 5 (0,2) A – min. 100 mA   |   | 24 V DC, 4 A |
|  | DC                                 | máx. 30   | –   | W            |
| Campo de la temperatura de empleo  |                                    | 0 ... +60 (+30 ... +140)  | -20 ... +60 (-4 ... +140)                               | °C (°F)      |
| Campo de la temperatura de almacenamiento  |                                    | -40 ... +80 (-40 ... +176)  |   |              |
| Tipo de sonda  |                                    | cinta de poliamida  | –   |              |
| Grado de protección  |                                    | IP 20   |   |              |
| Peso   |                                    | 55  | 85  | g            |
| Tipo de conexión   |                                    | borne de tornillo para cable con sección de 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup>           |   |              |
| Indicador de estado  |                                    | –   | LED   |              |
| apto para el funcionamiento de   |                                    | ventilador y calentador   |   |              |
| Tipo de montaje  |                                    | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715 |   |              |
| Color  |                                    | RAL 7035  |   |              |
| Accesorios   | Pieza                              | Código artículo   | Informaciones de página                                 |              |
| Termostato   | 1                                  | 17207000000   | 176/178   |              |
| Ventilador del interior del armario eléctrico  | 1                                  | 18110000000   | 65  |              |

<sup>1</sup> alternativamente, disponible incluso en 115 V (17218151000)

<sup>2</sup> referido a 50% h.r.

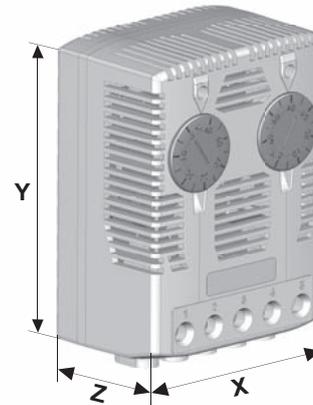
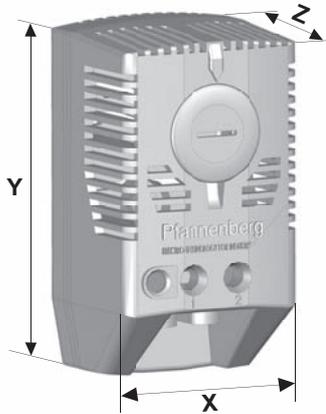
Homologaciones véase la página 165

**Medidas**

| mm | FLZ 600 | FLZ 610 |
|----|---------|---------|
| X  | 37      | 59      |
| Y  | 64      | 80,5    |
| Z  | 46      | 38      |

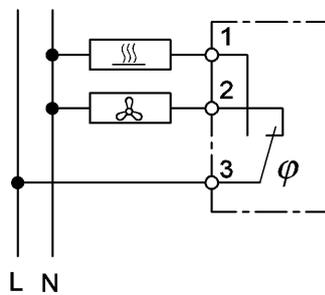
FLZ 600

FLZ 610

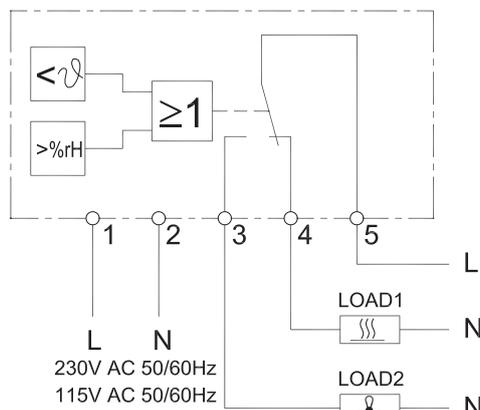


**Esquema eléctrico**

FLZ 600



FLZ 610



## Accesorios para armarios eléctricos Pfannenberg



### Sistema de lámparas PLS

Para la iluminación de sus armarios eléctricos disponemos de una amplia variedad de opciones: con tomas, conexión por contacto de la puerta, final de carrera de la puerta integrado o para la conexión en serie de diferentes luces. Todo es posible. También están disponibles las cubiertas para lámparas.



### Enchufes / conectores PLS-C

Para integrar eficazmente y con facilidad el sistema de lámparas Pfannenberg en el armario eléctrico, ofrecemos una serie de posibilidades de conexión preensambladas de diferentes longitudes.



### Tomas de corriente PPS

Para la fijación por simple presión en perfiles de 35 mm, disponibles en los diseños de Alemania, Francia y Estados Unidos (incluida la autorización UL). La conexión eléctrica se hace con bornes roscados hasta una sección de cable de 4 mm<sup>2</sup> (cable rígido).



### Elemento de compensación de la presión PPC

Las oscilaciones de temperatura que se producen en un alojamiento respecto al medio ambiente, causadas por los componentes de calefacción instalados y por las fluctuaciones de la temperatura ambiente, originan condiciones de presión variables que pueden provocar la penetración de polvo y humedad en el interior del alojamiento. Para equilibrar dichas variaciones de presión, se recomienda instalar un dispositivo de compensación de la presión, manteniendo las clases de protección más altas (hasta IP 69K, limpieza con chorro de vapor / de alta presión).



### Luces de identificación de la máquina BR

Para integrar los equipos de climatización para armarios eléctricos, Pfannenberg fabrica además luces de identificación de la máquina para los equipos de mando y la tecnología de la automatización. Las luces múltiples Pfannenberg se utilizan cada vez más en el sector eléctrico, en la tecnología médica, en laboratorios, en el sector mecánico o en la automatización de la producción. La forma esbelta y elegante y los valores intrínsecos convencen en todo sentido.



### Ventilador del interior del armario eléctrico

Para obtener la mejor distribución del aire frío dentro del armario, (vea la página 65).

# Enchufes/cables de conexión para PLS/PLS SL

## PLS-C

|   | Longitud | Unidad de venta (pieza) | Código artículo | Foto |
|---|----------|-------------------------|-----------------|------|
| Cable de alimentación enchufe con toma de tierra + toma GST18/3 | 1,0 m    | 1                       | 17399091090     |      |
|   |          | 5                       | 17399591090     |      |
|   | 3,0 m    | 1                       | 17399095090     |      |
|   |          | 5                       | 17399595090     |      |
| Cable de alimentación con enchufe GST18/3                       | 1,0 m    | 1                       | 17399091092     |      |
|   |          | 5                       | 17399591092     |      |
|   | 3,0 m    | 1                       | 17399095092     |      |
|   |          | 5                       | 17399595092     |      |
| Cable de alimentación con toma GST18/3                          | 1,0 m    | 1                       | 17399091091     |      |
|   |          | 5                       | 17399591091     |      |
|   | 3,0 m    | 1                       | 17399095091     |      |
|   |          | 5                       | 17399595091     |      |
| Cable de alimentación con toma y enchufe GST18/3                | 0,5 m    | 1                       | 17398089093     |      |
|   |          | 5                       | 17398589093     |      |
|   | 1,0 m    | 1                       | 17398091093     |      |
|   |          | 5                       | 17398591093     |      |
|   | 2,0 m    | 1                       | 17398093093     |      |
|   |          | 5                       | 17398593093     |      |

## Tomas de corriente PPS



NEMA 5-15

| Datos                             | PPS D   | PPS F       | PPS USA     | Unidad  |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|---------|
| Código artículo                   | 17401000000   | 17402000000 | 17403000000 |         |
| Tensión nominal                   | 250 V AC  |             | 125 V AC    |         |
| Corriente nominal                 | 10 A DC / 16 A AC   |             | 15 A AC     |         |
| Material de contacto              | CuZn37  |             |             |         |
| Material aislante                 | PA  |             |             |         |
| Color                             | gris  |             |             |         |
| Campo de la temperatura de empleo | - 20 ... + 60 (- 4 ... + 140)   |             |             | °C (°F) |
| Tipo de montaje                   | fijación a presión para un perfil de 35 mm de conformidad con la norma EN 60715               |             |             |         |
| Sección del conductor             | cable rígido: 0,2–4 mm <sup>2</sup> / cable flexible: 0,2–2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24–AWG 12 |             |             |         |
| Longitud peladura                 | 8   |             |             | mm      |
| Normas/homologaciones             | IEC 83, DIN 49440-1   |             | UL          |         |

## Elemento de compensación de la presión PPC



## Soporte de montaje PDR



| Datos                 | PPC                             | Unidad  |
|-----------------------|---------------------------------|---------|
| Código artículo       | 17410050000                     |         |
| Roscado               | M12 x 1,5 - 10 mm               |         |
| Material              | poliamida 6, O-Ring: perbunan   |         |
| Temperatura de empleo | - 40 ... + 120 (- 40 ... + 248) | °C (°F) |
| Color                 | RAL 7035                        |         |
| Grado de protección   | IP 66, 68 + 69K                 |         |
| Unidad de venta       | 5                               | Pieza   |

| Datos                                       | PDR                            | Unidad  |
|---|--------------------------------|---------|
| Código artículo                             | 17411000000                    |         |
| Fijación                                    | autoadhesivo                   |         |
| Material                                    | acero, galvanizado             |         |
| Temperatura de empleo/almacenamiento        | - 30 ... + 70 (- 22 ... + 158) | °C (°F) |
| Medidas (H x A x P)                         | 35 x 70 x 7                    | mm      |
| Peso  | aprox. 25                      |         |
| Fuerza portante después de 24 hs. de espera | 500                            | g       |

## Lámparas para armarios eléctricos – Serie estándar

**PLS 008 Mini**

**PLS 013 Mini**

**PLS 014**



| Datos                                     | PLS 008 Mini                               | PLS 013 Mini | PLS 014                  |                                   | Unidad      |         |
|---|--|--------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|---------|
| Código artículo                           | 17308210010                                | 17313210010  | 17314010110              | 17314010102                       | 17314010103 |         |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                | 230 V 50 / 60 Hz                           |              |                          |                                   |             |         |
| Corriente absorbida                       | 0,07                                       | 0,11 A       | 0,39                     |                                   | A           |         |
| Tubo fluorescente                         | 8  | 13           | 14                       |                                   | W           |         |
| Lámpara                                   | T5   |              | T8                       |                                   |             |         |
| Intensidad luminosa                       | 450  | 640          | 700                      |                                   | Lm          |         |
| Duración útil                             | 8000                                       |              |                          |                                   |             | h       |
| Campo de la temperatura de empleo         | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)             |              |                          |                                   |             | °C (°F) |
| Campo de la temperatura de almacenamiento | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)             |              |                          |                                   |             |         |
| Posición de montaje                       | a placer                                   |              |                          |                                   |             |         |
| Grado de protección                       | IP 20                                      |              |                          |                                   |             |         |
| Clase de protección                       | II   |              | I                        |                                   |             |         |
| Color del alojamiento                     | blanco                                     |              | RAL 7035                 |                                   |             |         |
| Aprobación                                | GS (ITS)                                   |              | ENEC (KEMA)              |                                   |             |         |
| Peso                                      | 0,17                                       | 0,26         | 1,31                     | 1,22                              |             | kg      |
| Tipo de conexión                          | cable de alimentación con enchufe incluido |              | cable (1,5 m)            | enchufe GST18/3                   |             |         |
| Conexiones adicionales                    | -  |              | toma GST18/3             |                                   |             |         |
|   |  |              | conexión contacto puerta | final de carrera puerta integrado |             |         |

## Lámparas para armarios eléctricos Serie especial **PLS 015**



| Datos                                     | PLS 015                            |                 |                          |                                   | Unidad |         |
|---|------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|--------|---------|
| Código artículo                           | 17315010111                        | 17315010101     | 17315010102              | 17315010103                       |        |         |
| Tensión nominal $\pm 10\%$                | 230 V 50 / 60 Hz (US: 120 V 60 Hz) |                 |                          |                                   |        |         |
| Corriente absorbida                       | 0,29 (US: 0,38)                    |                 |                          |                                   |        | A       |
| Tubo fluorescente                         | 15                                 |                 |                          |                                   |        | W       |
| Lámpara                                   | T8                                 |                 |                          |                                   |        |         |
| Intensidad luminosa                       | 720                                |                 |                          |                                   |        | Lm      |
| Duración útil                             | 8000                               |                 |                          |                                   |        | h       |
| Campo de la temperatura de empleo         | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)     |                 |                          |                                   |        | °C (°F) |
| Campo de la temperatura de almacenamiento | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)     |                 |                          |                                   |        |         |
| Posición de montaje                       | a placer                           |                 |                          |                                   |        |         |
| Grado de protección                       | IP 20                              |                 |                          |                                   |        |         |
| Clase de protección                       | I                                  |                 |                          |                                   |        |         |
| Color del alojamiento                     | RAL 7035                           |                 |                          |                                   |        |         |
| Aprobación                                | ENEC (KEMA)                        |                 |                          |                                   |        |         |
| Peso                                      | 1,36                               | 1,25            | 1,29                     |                                   | kg     |         |
| Toma de corriente                         | D                                  |                 |                          |                                   |        |         |
| Tipo de conexión                          | cable (1,5 m)                      | enchufe GST18/3 |                          |                                   |        |         |
| Conexiones adicionales                    |                                    |                 | toma GST18/3             |                                   |        |         |
|   |                                    |                 | conexión contacto puerta | final de carrera puerta integrado |        |         |

## Lámparas para armarios eléctricos Serie especial **PLS 015 SL**



| Datos                                     | PLS 015 SL                         |             |                 |                          |                                   | Unidad  |
|---|------------------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|---------|
| Código artículo                           | 17315110010 <sup>1</sup>           | 17315110011 | 17315110001     | 17315110002              | 17315110003                       |         |
| Tensión nominal ± 10%                     | 230 V 50 / 60 Hz (US: 120 V 60 Hz) |             |                 |                          |                                   |         |
| Corriente absorbida                       | 0,29 (US: 0,38)                    |             |                 |                          |                                   | A       |
| Tubo fluorescente                         | 15                                 |             |                 |                          |                                   | W       |
| Lámpara                                   | T8                                 |             |                 |                          |                                   |         |
| Intensidad luminosa                       | 720                                |             |                 |                          |                                   | Lm      |
| Duración útil                             | 8000                               |             |                 |                          |                                   | h       |
| Campo de la temperatura de empleo         | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)     |             |                 |                          |                                   |         |
| Campo de la temperatura de almacenamiento | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)     |             |                 |                          |                                   | °C (°F) |
| Posición de montaje                       | a placer                           |             |                 |                          |                                   |         |
| Grado de protección                       | IP 20                              |             |                 |                          |                                   |         |
| Clase de protección                       | I                                  |             |                 |                          |                                   |         |
| Color del alojamiento                     | RAL 7035                           |             |                 |                          |                                   |         |
| Aprobación                                | ENEC (KEMA)                        |             |                 |                          |                                   |         |
| Peso                                      | 1,43                               | 1,28        | 1,30            | 1,32                     | 1,35                              | kg      |
| Tipo de conexión                          | cable (1,5 m)                      |             | enchufe GST18/3 |                          |                                   |         |
| Conexiones adicionales                    | toma GST18/3                       |             |                 |                          |                                   |         |
|   |                                    |             |                 | conexión contacto puerta | final de carrera puerta integrado |         |

## Lámparas para armarios eléctricos Serie especial **PLS 008 SL**



| Datos                                     | PLS 008 SL                         |             |                 |                          |                                   | Unidad  |
|---|------------------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|---------|
| Código artículo                           | 17308110010 <sup>1</sup>           | 17308110011 | 17308110001     | 17308110002              | 17308110003                       |         |
| Tensión nominal ± 10%                     | 230 V 50 / 60 Hz (US: 120 V 60 Hz) |             |                 |                          |                                   |         |
| Corriente absorbida                       | 0,16 (US: 0,25)                    |             |                 |                          |                                   | A       |
| Tubo fluorescente                         | 8                                  |             |                 |                          |                                   | W       |
| Lámpara                                   | T5                                 |             |                 |                          |                                   |         |
| Intensidad luminosa                       | 450                                |             |                 |                          |                                   | Lm      |
| Duración útil                             | 8000                               |             |                 |                          |                                   | h       |
| Campo de la temperatura de empleo         | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)     |             |                 |                          |                                   |         |
| Campo de la temperatura de almacenamiento | - 10 ... + 45 (+ 14 ... + 113)     |             |                 |                          |                                   | °C (°F) |
| Posición de montaje                       | a placer                           |             |                 |                          |                                   |         |
| Grado de protección                       | IP 20                              |             |                 |                          |                                   |         |
| Clase de protección                       | I                                  |             |                 |                          |                                   |         |
| Color del alojamiento                     | RAL 7035                           |             |                 |                          |                                   |         |
| Aprobación                                | ENEC (KEMA)                        |             |                 |                          |                                   |         |
| Peso                                      | 0,89                               | 0,75        | 0,78            | 0,82                     |                                   | kg      |
| Tipo de conexión                          | cable (1,5 m)                      |             | enchufe GST18/3 |                          |                                   |         |
| Conexiones adicionales                    | toma GST18/3                       |             |                 |                          |                                   |         |
|   |                                    |             |                 | conexión contacto puerta | final de carrera puerta integrado |         |

<sup>1</sup> sin toma GST 18/3



Repuestos

Mantenimiento  
periódico

Global Services  
Pfannenberg

Puesta en  
funcionamiento

Validación de  
los productos

SO  
C

# Servicios a medida para sus instalaciones de climatización

## Global Services Pfannenberg

Para garantizar un buen funcionamiento de su proceso de producción, Pfannenberg mantiene una red de asistencia global de partners competentes. Fieles al lema de la empresa “Seguridad para las personas, la máquina y el medio ambiente”, podemos ofrecer – además de la simple venta – un amplio espectro de servicios adicionales, disponibles rápidamente en todo el mundo y dirigidos a las necesidades de su empresa.

Solicite informaciones sobre nuestros servicios al teléfono ++ 49 40 734 12-0 o envíe un e-mail a [technical.support@pfannenberg.com](mailto:technical.support@pfannenberg.com). Nuestro departamento tendrá el placer de ofrecerle un asesoramiento competente y completo.

Asistencia  
para la  
reparación

Desarrollo  
productivo

## Nuestro servicio de asistencia potencia la eficiencia de sus máquinas

### Mantenimiento periódico

Los productos Pfannenberg se proyectan y realizan con los más altos estándares de calidad. Eso comporta para ustedes grandes ventajas, como los tiempos operativos muy largos, incluso en condiciones de trabajo y medioambientales extremas. Con la estipulación de un contrato de mantenimiento se garantizará asimismo un óptimo funcionamiento de nuestros productos, previniendo incluso largos y costosos períodos de inactividad.

Con un mantenimiento regular de una o dos veces al año es posible reducir notablemente la probabilidad de averías, contribuyendo de esa manera a un aumento neto de la disponibilidad de las máquinas. Además, nuestro servicio de asistencia le ofrece el soporte necesario para la optimización de sus instalaciones y de su producción gracias a la limpieza de los dispositivos, a los controles y a otras operaciones de mantenimiento.

### Asistencia periódica



### Servicio de mantenimiento



### El mantenimiento comprende:

- control de las principales funciones del grupo
- control y reemplazo de las piezas desgastadas
- ejecución de las necesarias operaciones de limpieza
- reprogramación de módulos de control y regulación
- suministro de las herramientas y los instrumentos de medición
- Redacción de una relación de mantenimiento e indicación de las piezas necesarias para las posibles operaciones de reparación



El mantenimiento periódico garantiza una elevada eficiencia energética de los productos Pfannenberg, lo que permite reducir los costes de energía, beneficiando incluso al medio ambiente.



### Frecuencia de mantenimiento

Incluso los dispositivos más fiables necesitan operaciones de mantenimiento periódico. De acuerdo con las condiciones de empleo, con plazos de mantenimiento personalizados es posible aumentar notablemente la disponibilidad y la seguridad operativa. Gracias al nivel de asistencia personalizada, asignada en el contexto de un contrato de mantenimiento, podrá dormir tranquilamente.

### La extensión de la garantía representa su seguridad

Estipulando un contrato de mantenimiento, la duración de la garantía relativa a su producto Pfannenberg se extenderá hasta cinco años. Según el nivel que usted ha escogido, la garantía podrá durar ...

**Nivel 1** ... 2 años

**Nivel 2** ... 3 años

**Nivel 3** ... 5 años.

# Repuestos y piezas sujetas a desgaste



## Disponibilidad de repuestos

Pfannenberg garantiza una disponibilidad rápida y global respecto a los repuestos y a las piezas sujetas a desgaste, asegurándole de esa manera, toda vez que sea necesario, un suministro veloz, prescindiendo del lugar en que se encuentra.

Según las necesidades hay cuatro variantes disponibles:

### Pedido estándar **Nivel 1**

Los repuestos estándares se encuentran siempre disponibles en al menos uno de nuestros centros de asistencia y se despachan dentro de las 24 horas. Los repuestos de los productos no siempre existen en el almacén y se realizan en parte solamente en base a un pedido específico (plazo de entrega hasta 48 horas). Normalmente, los repuestos especiales se piden sólo con un pedido específico (plazos de entrega indicados bajo pedido).

### Almacén de repuestos en Pfannenberg **Nivel 2**

Bajo pedido es posible instalar un almacén de repuestos específico para los clientes en los centros de asistencia Pfannenberg. Esto es particularmente indicado para repuestos no estándares. Si fuera necesario, estas piezas se expiden dentro de las 24 horas.

### Almacén de repuestos en sus establecimientos **Nivel 3**

Para garantizar la disponibilidad casi constante de sus plantas de producción, determinadas piezas podrán almacenarse incluso en sus establecimientos. De esta manera estarán inmediatamente a disposición en el lugar de empleo.

### Tienda de repuestos online

[www.pfannenberg-spareparts.com](http://www.pfannenberg-spareparts.com)

Pida sus piezas de recambio online con un simple clic del ratón: podrá buscar cómodamente las piezas que necesita, encontrar rápidamente y pedir las directamente desde cualquier parte del mundo. Todo ello de manera práctica, rápida y fiable.

Basta pinchar en [www.pfannenberg-spareparts.com](http://www.pfannenberg-spareparts.com) e introducir la pieza deseada en la función de búsqueda o indicar el código respectivo. El precio y los gastos de expedición se visualizan inmediatamente. Para pedir piezas de recambio originales Pfannenberg basta realmente poco.

De cualquier parte del mundo, las 24 horas del día y los 7 días de la semana.

**Dondequiera que se encuentre, gracias a la tienda online de repuestos Pfannenberg, las entregas se efectuarán de manera rápida, cómoda y fiable.**

## Sólo utilizando piezas de recambio originales Pfannenberg, podrá estar seguro de que ...

- ... las piezas sean las justas
- ... sean adecuadas
- ... estén disponibles
- ... puedan ser entregadas rápidamente
- ... no le hagan perder tiempo precioso
- ... se garantice el funcionamiento normal
- ... la garantía del dispositivo en su conjunto siga siendo válida



## Antes de la puesta en funcionamiento contacte con Pfannenbergl

Pfannenbergl ofrece en todo el mundo asistencia técnica especializada para la puesta en funcionamiento, a fin de prevenir desde el momento del comienzo de la producción, posibles funcionamientos anormales y daños de la máquina. Posibles errores de instalación pueden causar costosos períodos de parada de las máquinas y de la producción, especialmente en las condiciones complejas de los refrigerados de agua.

Le ofrecemos, en cualquier parte del mundo, un servicio especializado para la puesta en funcionamiento de sus sistemas de refrigeración.



### Cursillos de formación

A fin de que sus colaboradores desarrollen un mayor conocimiento del sector de la tecnología de la climatización, ofrecemos incluso cursillos

de formación, gracias a los cuales sus colaboradores lograrán reconocer más rápidamente cualquier funcionamiento anormal y tomar las decisiones justas para la solución de las averías y la reanudación de la producción, garantizando un funcionamiento de los sistemas más económico y sin inconvenientes. Por tanto, la gama de servicios de Pfannenbergl comprende cursillos de formación práctica, en los que se enseñan métodos aptos para la asistencia y la rápida intervención en caso de averías. Se dictan en la sede de Pfannenbergl, pero naturalmente podemos organizarlos incluso en su empresa.

Nuestros técnicos de asistencia le ofrecen ayuda en los siguientes ámbitos:

- **conversión, ampliación o desplazamiento de sus actuales climatizadores**
- **solicitud de ayuda técnica para sus aplicaciones de refrigeración**
- **puesta en funcionamiento de nuevos equipos en su establecimiento de producción**
- **ejecución y organización completa de las puestas en funcionamiento**

### Contenidos estándares de un cursillo de formación:

- **informaciones generales sobre la tecnología del frío (circuito, componentes, secuencias de funcionamiento)**
- **el grupo de refrigeración – en relación directa con la aplicación del cliente**
- **puesta en funcionamiento de un grupo de refrigeración y del sistema del cliente**
- **simulación y reconocimiento de las averías**
- **medidas correlativas en caso de avería durante la puesta en funcionamiento**
- **informaciones sobre a quien contactar en caso de avería**
- **Informaciones sobre procesos operativos y el flujo de documentación en caso de avería**



## Aproveche nuestro know-how para concretizar sus ideas de producto

### Desarrollo productos

Aproveche del servicio de Investigación y Desarrollo de Pfannenber para concretizar sus ideas de productos, por ejemplo para el desarrollo de componentes en los sectores de la climatización, del acondicionamiento y de las alarmas. Efectivamente, podemos ponerle a su disposición toda nuestra gama de servicios de consultoría técnica especializada para responder a sus exigencias a un costo contenido.

De esta manera podrá llevar a la práctica sus ideas personales aun sin disponer de los recursos o de la experiencia necesarios.

Esto le ofrece al mismo tiempo numerosas ventajas. Sobre todo, podrá usar el know-how exterior y recurrir a un equipo profesional de expertos. En segundo lugar, podrá reducir sus costes fijos al no tener que emplear por mucho tiempo personal especializado en investigación y desarrollo, y no tendrá que ocuparse de cuestiones relacionadas con el personal, pudiendo concentrarse completamente en su área de competencia principal.

#### Dispositivo de control del aire



#### Nuestro departamento de Investigación y Desarrollo le ofrece asistencia técnica completa:

- Ideación
- Elaboración de especificaciones y programas de prueba (elaboración del proyecto)
- Elaboración del proyecto
- Simulación de flujo (CFD)
- Construcción de prototipos
- Validación de prototipos respecto a los requisitos pertinentes
- Preparación de los documentos para la elaboración del proyecto y la producción

## Ensayamos sus productos

### Validación de los productos

Muchas empresas son muy reticentes a invertir en los laboratorios de ensayo eficientes, ya que, visto el escaso uso, la compra y el relativo mantenimiento son muy costosos. Una alternativa económica está representada entonces por los laboratorios de pruebas Pfannenber, que podrá utilizar sólo cuando usted realmente lo necesite. De esta manera no se verá obligado a preparar laboratorios de prueba dentro de su empresa, sino que podrá tener acceso siempre a laboratorios profesionales equipados incluso con personal especializado.

Para probar las características de sus productos le ofrecemos una gama completa de servicios.

#### Equipos de ensayo IP



Encontrará más informaciones en nuestro nuevo Service Flyer. Podrá pedir una copia hoy mismo:



+ 49 40 734 12-0

# Pfannenberg en Internet

Utilice incluso nuestra gran oferta de información online. De la página [www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es), es posible acceder fácilmente a la sección "Productos" a través del menú: basta un clic. A la izquierda se abrirá el submenú con todas las categorías de productos. Con pocos movimientos usted encontrará todas las informaciones importantes.

Nuestro servicio especial a su disposición: ¡el área de descarga! Con un clic del ratón es posible bajar en su PC e imprimir cómodamente fichas técnicas, manuales de uso, plantillas y diseños técnicos.



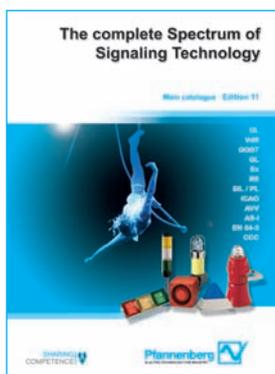
[www.pfannenberg.es](http://www.pfannenberg.es)



## Pfannenberg: Climatización de armarios eléctricos y Tecnología de Señalización

Aproveche también de los muchos años de experiencia de Pfannenberg sobre la tecnología de las alarmas. Nuestras soluciones económicas le convencerán también a usted.

Contáctenos por teléfono o enviando un e-mail a la dirección [sales.support@pfannenberg.com](mailto:sales.support@pfannenberg.com). Solicite hoy mismo el catálogo „Tecnología de Señalización”.



- Luces flash
- Alarmas acústicas
- Luces de LED
- Luces múltiples/Balizas
- Semáforos
- Dispositivos de alarma anti-deflagrantes (ATEX)
- Alarmas de obstáculos



+ 49 40 734 12-0

## ¿Desea recibir más informaciones?

¿Tiene preguntas que hacer sobre nuestros productos o servicios? ¿Desea fijar un encuentro con uno de nuestros técnicos? ¿Necesita otras informaciones? Basta llamar al número **+ 49 40 7 34 12-0** o enviar un E-mail a la dirección **sales.support@pfannenberg.com**.

Puede llenar este impreso y enviarlo incluso por fax al número. Independientemente del medio que haya escogido para contactarnos, le responderemos inmediatamente a sus preguntas y sugerencias.



**+ 49 40 7 34 12 - 101**

Empresa

Persona de referencia

Calle / n°

CP / localidad

País

E-mail

Puede contactarnos al número de teléfono indicado

Deseo fijar un encuentro con un encargado de los servicios exteriores.

Fecha propuesta:

Mis solicitudes:

## Organizaciones de venta en Alemania

Südost-Niedersachsen/  
Ost-Westfalen/Nord-Hessen

## PLZ

IKS 29201 – 33999  
 Ingenieur-Kontor-Sottrum GmbH 37001 – 38999  
 Hertzstraße 3 49001 – 49328  
 27367 Sottrum  
 Phone: 0 42 64 / 83 90 - 0  
 Telefax: 0 42 64 / 83 90 - 90  
 www.iks-sottrum.de  
 iks@iks-sottrum.de

West-Niedersachsen/  
Hamburg/Schleswig-Holstein

## PLZ

IKS 20001 – 28879  
 Ingenieur-Kontor-Sottrum GmbH 48501 – 48531  
 Hertzstraße 3 49341 – 49459  
 27367 Sottrum 49551 – 49849  
 Phone: 0 42 64 / 83 90 - 0  
 Telefax: 0 42 64 / 83 90 - 90  
 www.iks-sottrum.de  
 iks@iks-sottrum.de

## Mecklenburg-Vorpommern

## PLZ

Pfannenberg GmbH 17001 – 19417  
 Werner-Witt-Str. 1 23923 – 23999  
 21035 Hamburg  
 Phone: 040 / 734 12 0  
 Telefax: 040 / 734 12 101  
 rudolf.goerz@pfannenberg.com

## Nordrhein-Westfalen

## PLZ

Wagner GmbH 40001 – 48499  
 Werkvertretungen der Elektroindustrie 48541 – 48739  
 Auf dem Hüls 6 49461 – 49549  
 40822 Mettmann 50101 – 53949  
 Phone: 0 21 04 / 955 - 0  
 Telefax: 0 21 04 / 7 54 26  
 www.wagnergmbh.de  
 info@wagnergmbh.de

## Süd-Hessen

## PLZ

Pfannenberg GmbH 34001 – 36469  
 Werner-Witt-Str. 1 55001 – 55459  
 21035 Hamburg 55501 – 55599  
 Phone: 040 / 734 12 0  
 Telefax: 040 / 734 12 101  
 rudolf.goerz@pfannenberg.com 60001 – 65936  
 67501 – 67599  
 68601 – 68649  
 97801 – 97859

## Rheinland-Pfalz/Saar

## PLZ

Herbert Neundörfer 54201 – 54689  
 Werkvertretungen GmbH & Co. KG 55461 – 55499  
 Zum Schacht 9 55606 – 55779  
 66287 Quierschied 56801 – 56869  
 Phone: 0 68 25 / 954 50  
 Telefax: 0 68 25 / 954 599  
 www.herbert-neundoerfer.de 66001 – 67489  
 info@herbert-neundoerfer.de 67601 – 67829  
 76711 – 76891

## Baden

## PLZ

Pfannenberg GmbH 68001 – 68549  
 Werner-Witt-Str. 1 68701 – 69519  
 21035 Hamburg 74701 – 75339  
 Phone: 040 / 734 12 0  
 Telefax: 040 / 734 12 101  
 rudolf.goerz@pfannenberg.com 76001 – 76709  
 77601 – 77978  
 79001 – 79879  
 97861 – 97999

## Württemberg

## PLZ

Pfannenberg GmbH 70001 – 74679  
 Linsenhofstraße 12 75351 – 75449  
 72810 Gomaringen 78001 – 78739  
 Phone: 0 70 72 / 922 91 97  
 Telefax: 0 70 72 / 922 95 44  
 tomislav.kovacic@pfannenberg.com 88001 – 88099  
 88181 – 89198  
 89501 – 89619

## Süd-Bayern

## PLZ

Ing. Adolf Müller GmbH 80001 – 87789  
 Industrievertretungen 88101 – 88179  
 Elly-Staegmeyr-Straße 15 89201 – 89449  
 80999 München 93301 – 93359  
 Phone: 089 / 812 60 44/45  
 Telefax: 089 / 812 69 25  
 www.ingam.de  
 info@ingam.de 94001 – 95479

## Nord-Bayern

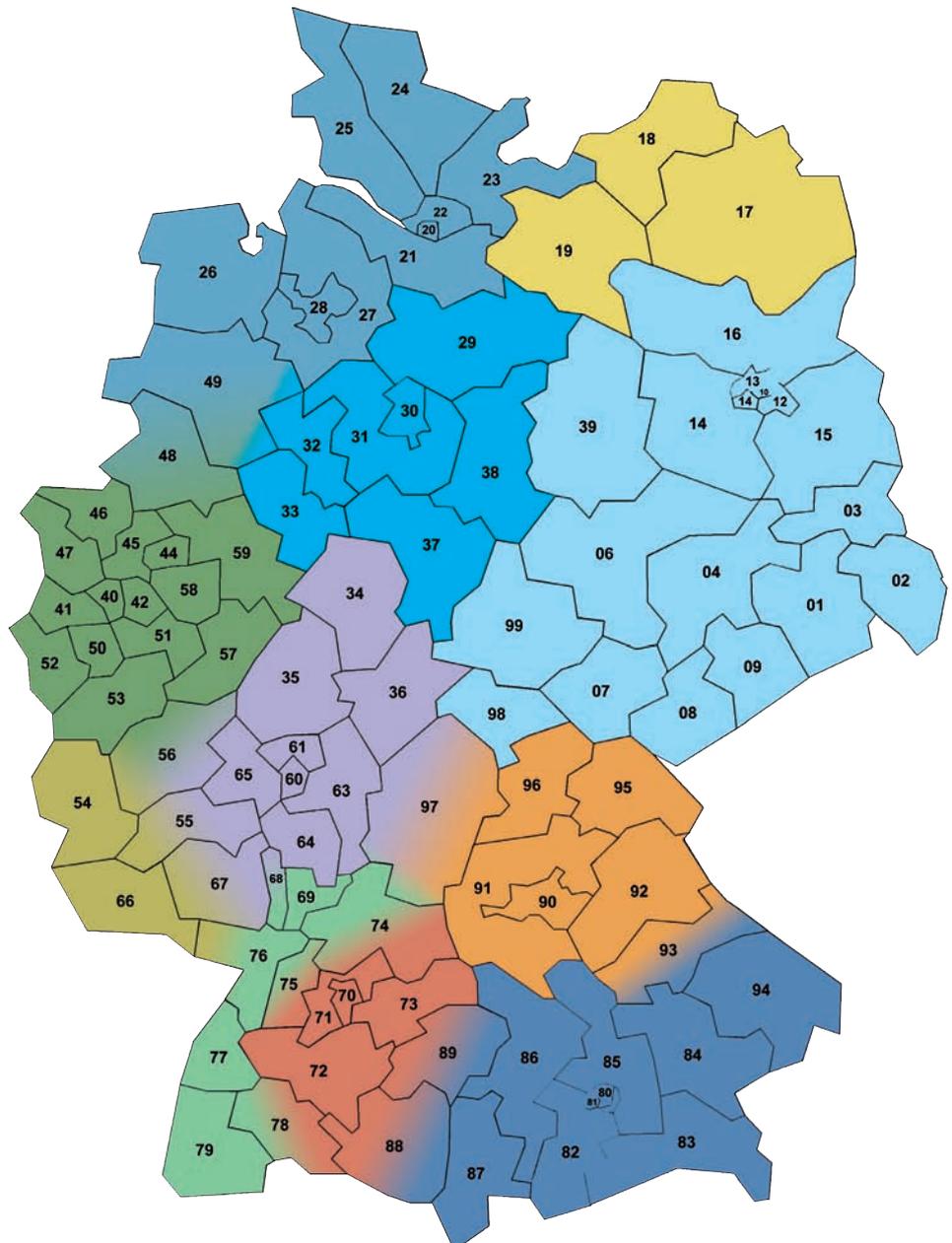
## PLZ

Pfannenberg GmbH 90001 – 93199  
 Werner-Witt-Str. 1 93401 – 93499  
 21035 Hamburg 95001 – 97799  
 Phone: 040 / 734 12 0  
 Telefax: 040 / 734 12 101  
 rudolf.goerz@pfannenberg.com

Berlin/Brandenburg/  
Sachsen/Thüringen

## PLZ

Pfannenberg GmbH 01001 – 09669  
 Werner-Witt-Str. 1 10001 – 16949  
 21035 Hamburg 39001 – 39649  
 Phone: 040 / 734 12 0  
 Telefax: 040 / 734 12 101  
 rudolf.goerz@pfannenberg.com 98501 – 99998



# Organizaciones de venta internacionales

## Argentina

Racklatina  
Fernando R. Bellora  
Av. Gaona 2682 Acc. Oeste  
B 1742KAN, Moreno  
Phone: +54 0237 405 7000  
f.bellora@racklatina.com.ar

## Asia

Pfannenberg Asia Pacific Pte Ltd  
61 Tai Seng Avenue  
# B1-01 UE Print Media Hub  
Singapore 534167  
Phone: +65 6293 9040  
Telefax: +65 6299 3184  
info@pfannenberg.com.sg

## Australia

HSC Pfannenberg  
10 Remillies Way  
Beaumont Hills  
2155 NSW Sydney  
Phone: +61 2 882 432 13  
Telefax: +61 2 882 432 13  
susannehaug@hscpfannenberg.com

## Austria

Pfannenberg GmbH  
Ireneusz Motyka  
Süßenbrunnerstrasse 68/10/3  
1220 Wien  
Mobile: +43 664 357 1438  
Telefax: +43 1 2530 333 0013  
ireneusz.motyka@pfannenberg.com

Manfred Hartner  
Am Sonnengrund 41  
8152 Graz/Stallhofen  
Phone: +43 3142 20386  
Mobile: +43 664 245 1333  
Telefax: +43 3144 6581  
manfred.hartner@pfannenberg.com

## Belarus

ConEktra UE  
Nezavisimosti Ave., 95, build 7  
220043 Minsk  
Phone: +375 17 2873060  
Telefax: +375 17 2873591

## Belgium

Electro-Flandria n.v.-s.a.  
Begoniastraat 6  
9810 Nazareth - Eke  
Phone: +32 9 385 51 11  
Telefax: +32 9 385 64 30  
ef@online.be

## Brazil

TASCO LTDA.  
Av. Vereador José Angelo  
Biagioni, 850  
Boituva / SP - CEP 18550-000  
Phone: +55 15 3363 8012  
Telefax: +55 15 3263 2666  
tasco@tascoltda.com.br

## Bulgaria

Eurotrade-X Ltd.  
176, Brezovsko shossé Blvd.  
4003 Plovdiv  
Phone: +35 9 32 235 023  
Telefax: +35 9 32 235 022  
office@eurotrade-x.com

## Canada

Pfannenberg Inc.  
68 Ward Road  
USA-Lancaster, N.Y. 14086  
Phone: +1 716 685 68 66  
Telefax: +1 716 681 15 21  
blaine.witt@pfannenbergusa.com

## Chile

Andreas Rudolff Baumgart  
Comercial EKM Ltda  
Carlos Valdovinos, 1380  
San Miguel - Santiago  
Cod. Postal 8910049  
Phone: +56 2 793 0655  
andreas@ekm.cl.com

## China

Pfannenberg (Suzhou) Pte Ltd  
First Floor, Unit D, Block 5  
Modern Industrial Park  
No. 333 Xingpu Rd.,  
Suzhou Industrial Zone  
Suzhou, Jiangsu Province  
Phone: +86 512 6287 1078  
Telefax: +86 512 6287 1077  
sales@pfannenberg.cn

## Croatia

Elektro Partner d.o.o.  
Slavonska Avenija 24/6  
10000 Zagreb  
Phone: +385 1 618 47 93  
Telefax: +385 1 618 47 95  
elektropartner@zg.t-com.hr

## Czech Republic

Weidmüller, s.r.o.  
Videnská 340  
252 42 Vestec u Prahy  
Phone: +420 244 001 400  
Telefax: +420 244 001 499  
bohumer.odvarko@weidmueller.cz

## Denmark

CARLO GAVAZZI HANDEL A/S  
Over Hadstenvej 42  
8370 Hadsten  
Phone: +45 89 60 61 00  
Telefax: +45 86 98 15 30  
handel@gavazzi.dk

## Finland

Kontram Oy  
Olarinluoma 12  
02201 Espoo  
Phone: +358 9 8866 4500  
Telefax: +358 9 8866 4599  
kontram@kontram.fi

## France

Pfannenberg France S.A.R.L.  
30, Rue de l'Industrie  
92500 Rueil-Malmaison  
Phone: +33 1 4708 4747  
Telefax: +33 1 4708 4748  
contact-pfa@orange.fr

## Greece

Pfannenberg Italia s.r.l.  
Via La Bionda, 13  
I-43036 Fidenza (PR)  
Phone: +39 0524 516 711  
Telefax: +39 0524 516 790  
mail@pfannenberg.it

## Honduras

Cilasa  
Angel Mena  
Barrio Los Andes  
7 Calle, 14 Y15 Ave. N.O.  
San Pedro Sula  
Phone: +504 557 1146  
angel.mena@ecilasa.com

## Hungary

Trendelektró Kft.  
Dombóvári u. 5-7  
1117 Budapest  
Phone: +36 1 464 31 18  
Telefax: +36 1 464 31 19  
istvan.imrik@trendelektró.hu

## Indonesia

PT Guna Elektro  
GAE Electrical & Mechanical Products  
Jl. Arjuna Utara 50  
Jakarta Barat 11510  
Phone: +62 21 565 50 10  
Telefax: +62 21 565 50 30  
info@gae.co.id

## Ireland

Pfannenberg (UK) Ltd.  
Unit 6C Aspen Court  
Bessemer Way  
Centurion Business Park  
GB-Rotherham S60 1FB  
Phone: +44 1709 36 48 44  
Telefax: +44 1709 36 42 11  
mark.rosten-edwards@pfannenberg.co.uk

## Israel

ATEKA LTD.  
Simtat Ha Tavor 4  
Petach Tikva 49691  
Phone: +972 073 200 1311  
Telefax: +972 3 924 3273  
marketing@ateka.co.il

## Italy

Pfannenberg Italia s.r.l.  
Via La Bionda, 13  
43036 Fidenza (PR)  
Phone: +39 0524 516 711  
Telefax: +39 0524 516 790  
mail@pfannenberg.it

## Japan

Naigai Energering Inc.  
4-1-1 Takaidda hon-dori  
577-8551 Higasi-Osaka, City Osaka  
Phone: +81 6 6783 0044  
Telefax: +81 6 6783 2800  
overseas@naigai-e.co.jp

## Kazakhstan

Electric Light  
Auezova str. 84, office 310  
050008 Almaty  
Phone: +7 3272 421 709  
Telefax: +7 3271 423 518  
wgm@nursat.kz

## Korea

Pfannenberg Asia Pacific Pte Ltd  
61 Tai Seng Avenue  
# B1-01 UE Print Media Hub  
Singapore 534167  
Phone: +65 6293 9040  
Telefax: +65 6299 3184  
info@pfannenberg.com.sg

## Malaysia

EITA Electric Sdn. Bhd.  
Lot 4, Block A, Jalan SS 13/7  
Subang Jaya Industrial Estate  
47500 Subang Jaya,  
Selangor Darul Ehsan  
Phone: +603 5637 80 88  
Telefax: +603 5635 47 19  
ctwong@eita.com.my

## Mexico

PFA Thermal, S.A. de C.V.  
Ave. Manuel M. Ponce 255-203  
Col. Guadalupe Inn  
Del. Alvaro Obregón  
01020 México D.F.  
Phone: +52 555 687 3200  
Telefax: +52 555 661 4435  
info@pfannenberg.com.mx

## Netherlands

Eldon N.V. Netherland  
Tussendiepen 64-66  
9200 AA Drachten  
Phone: +31 512 58 01 23  
Telefax: +31 512 51 71 17  
eldon.nl@eldon.com

## New Zealand

Electrade New Zealand Limited  
196 Marua Road, Ellerslie  
Auckland 5  
Phone: +64 9 525 1753  
Telefax: +64 9 525 1756  
kevin@electrade.co.nz

## Norway

Hydal AS  
P O Box 1006, Bygnes  
4294 Kopervik  
Phone: +47 52 84 81 00  
Telefax: +47 52 84 81 60

## Poland

Automatech Sp.z o.o.  
Biuro-Warszawa  
ul. Ryzowa 84  
05-815 Opacz-Kolonia  
Phone: +48 22 72 30 606  
Telefax: +48 22 72 30 662  
biuro.warszawa@automatech.pl

## Portugal

Pfannenberg Italia s.r.l.  
Via La Bionda, 13  
I-43036 Fidenza (PR)  
Phone: +39 0524 516 711  
Telefax: +39 0524 516 790  
mail@pfannenberg.es

## Romania

R.T.S. Electro  
11, Petru Rares Street  
011101 Bucharest 1  
Phone: +40 21 260 1021  
Telefax: +40 21 222 3097  
office@rtsselectro.ro

## Russia

Pfannenberg OOO  
Lomanaya ul., 5A/1, office 218  
196 105 St. Petersburg  
Phone: +7 812 648 8106  
Telefax: +7 812 387 5244  
info@pfannenberg.ru

## Slovakia

Elektris s.r.o.  
Racianska 188  
831 53 Bratislava  
Phone: +421 2 4920 0113  
Telefax: +421 2 4468 0328  
weidmueller@computel.sk

## Slovenia

Elektrospoji d.o.o.  
Stegne 25  
1000 Ljubljana  
Phone: +386 1 511 38 10  
Telefax: +386 1 511 16 04  
info@elektrospoji.si

## South Africa

Phambili Interface (Pty) Ltd  
5 Bundo Road, Sebenza  
P.O. Box 193  
1610 Edenvale  
Phone: +27 11 452 19 30  
Telefax: +27 11 452 64 55  
alockyer@radinterface.co.za

## Spain

Pfannenberg Italia s.r.l.  
Via La Bionda, 13  
I-43036 Fidenza (PR)  
Phone: +39 0524 516 711  
Telefax: +39 0524 516 790  
mail@pfannenberg.es

## Sweden

Weidmüller AB  
Axel Danielssons väg 271  
200 49 Malmö  
Phone: +46 771 43 00 44  
Telefax: +46 40 37 48 70  
info@Weidmuller.se

## Switzerland

Carl Geisser AG  
Industriestraße 7  
8117 Fällanden ZH  
Phone: +41 44 806 65 00  
Telefax: +41 44 806 65 01  
info@carlgeisser.ch

## Turkey

Endaks  
Endustriyel Akseesuarlar LDT.STI.  
Perpa Ticaret Merkezi  
A Blok Kat 5 No. 292  
80270 Okmeydani - Istanbul  
Phone: +90 212 222 22 75  
Telefax: +90 212 220 10 47  
info@endaks.com

## Ukraine

TEKO INTERFACE TOB  
1) Ul. Urlitzkogo 13  
09100 Bila Zerkwa  
Phone: +380 4463 910 78  
Telefax: +380 4463 366 41

2) Ul. Lebanewskogo 6  
03058 Kiev  
Phone: +380 44 4010990  
Telefax: +380 44 4010991

## United Arab Emirates

Golden Sand Trading Est.  
P.O. Box 51632  
202, Bin Ham Building  
Trade Center Road  
Dubai  
Phone: +971 4 359 56 11  
Telefax: +971 4 359 54 73  
vasu2000@emirates.net.ae

## United Kingdom

Pfannenberg (UK) Ltd.  
Unit 6C Aspen Court  
Bessemer Way  
Centurion Business Park  
Rotherham S60 1FB  
Phone: +44 1709 36 48 44  
Telefax: +44 1709 36 42 11  
mark.rosten-edwards@pfannenberg.co.uk

## United States of America

Pfannenberg Inc.  
68 Ward Road  
Lancaster, N.Y. 14086  
Phone: +1 716 685 68 66  
Telefax: +1 716 681 15 21  
blaine.witt@pfannenbergusa.com



Pfannenberg Italia s.r.l.  
Via La Bionda, 13  
43036 Fidenza (PR)  
Tel: (+ 39) 0524 516 711 · Fax: (+ 39) 0524 516 790  
mail@pfannenberg.it · www.pfannenberg.es

Las entregas se realizan según las prestaciones y condiciones generales de envío ZVEI (Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie, Asociación central industrias electrotécnicas). Salvo errores de impresión y modificaciones técnicas. Este papel ha sido producido con celulosa blanqueada sin cloro.