La nueva serie DTI/DTS ECOOL

Máxima eficiencia energética y facilidad de mantenimiento

Ahorros tangibles gracias a la nueva generación de climatizadores

ECOOL

SHARING COMPETENCE

Pfannenberg
TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA PARA LA INDUSTRIA

Nueva familia ℰCOOL de Pfannenberg

La nueva generación de productos Pfannenberg - El nuevo logotipo ℰCOOL distingue una gama de productos Pfannenberg concentrados específicamente en:
- el medio ambiente
- la eficiencia energética
- la extrema facilidad de gestión

ℰCOOL – el estándar para el futuro

Pfannenberg ha creado esta nueva línea de productos para responder a una mayor demanda de los usuarios y para afrontar el desarrollo del aumento de la conciencia ambiental. De hecho, la serie ℰCOOL ha sido concebida teniendo en mente una finalidad principal: la mayor eficiencia económica posible combinada con altísimos niveles de rendimiento.

Excelente eficiencia energética

Las soluciones integradas en la serie ℰCOOL son de vanguardia respecto a aquellas de los afianzados climatizadores de la serie DTI/DTS. El desarrollo de piezas específicas combinadas con los componentes electrónicos inteligentes de última generación contribuye a reducir los consumos de energía de hasta el 43%.

- 43%

ℰCOOL DTI/DTS y DTT

Gracias a sus características industriales comprobadas y de alta calidad, los climatizadores DTI/DTS se adaptan perfectamente a cualquier exigencia de montaje – de pared, de puerta o parcialmente empotrado (DTI) – de los distintos modelos de armarios. Además, la serie DTT propuesta por Pfannenberg define un estándar de seguridad nunca antes alcanzado por los climatizadores de techo, gracias a la gestión innovadora y patentada del condensado. La serie ℰCOOL llevará estos climatizadores a un nivel completamente nuevo, situándolos como punto de referencia en su categoría.

ℰficiencia

ℰCOOL significa, sobre todo y en primer lugar: tecnología de vanguardia que garantiza a los usuarios un notable beneficio económico durante todo el ciclo de vida útil del producto. Resultados máximos de eficiencia energética y factores de mantenimiento, tales como el tiempo medio de reparación (MTTR) y el tiempo medio entre fallos (MTBF), garantizan una alta rentabilidad respecto de la inversión hecha.

Los productos de la serie ℰCOOL se distinguen por su elevado índice de eficiencia energética (EER) gracias al cual son líderes globales en el mercado.

$$\varepsilon = \frac{\dot{Q}_K}{P_{el}}$$

El **Índice de Eficiencia Energética (EER)** es el cociente de capacidad efectiva del climatizador durante el enfriamiento y su consumo nominal de energía. Por consiguiente, el factor de capacidad de enfriamiento ε corresponde al índice de eficiencia. Cuanto más alto es el valor, menor es el consumo energético necesario para obtener los rendimientos de enfriamiento requeridos.

Hasta el 43% de reducción del consumo energético

Hasta el 48% de reducción de las emisiones de CO_2

Hasta el 80% de reducción de los tiempos de mantenimiento/reparaciones

... respecto de los climatizadores tradicionales

Extrema facilidad de gestión: Redución de los costes de las operaciones ordinarias de mantenimiento

Soluciones estudiadas especialmente para la instalación y el mantenimiento

Desde la compatibilidad con la plantilla a las soluciones de software flexible: la serie **ECOOL** de Pfannenberg ofrece una excelente accesibilidad y sencillez de mantenimiento.

- El amplio paso de las aletas del condensador permite prolongar las frecuencias de mantenimiento sin necesidad de solicitar otro nano-revestimiento
- Una sola plantilla de montaje para 5 niveles diferentes de potencia
- Es suficiente un solo instalador para montar la unidad en pocos minutos
- Facilidad de acceso a todos los componentes principales
- Plug & Play para sustituir los componentes rápidamente
- Posibilidad de integrarse en una red existente
- Sistema integrado de evaporación de la condensación

Ahorro de tiempo

Instalación inteligente y eficiente – metodología patentada para la fijación rápida y sin utilizar herramientas especiales. ¡No se contente sólo de nuestras palabras! Vea el vídeo de demostración en nuestra web. Consulte la sección “Instalación con una sola mano” en nuestra web **www.pfannenberg.es** y descubra cómo es sencillo ahorra tiempo y dinero.

Facilidad de montaje

Los climatizadores Pfannenberg incorporan plantillas compatibles entre sí que permiten sustituir las unidades con un mínimo esfuerzo de instalación. En efecto, estos sistemas de montaje inteligentes permiten reducir al mínimo los trabajos de instalación y sustitución.

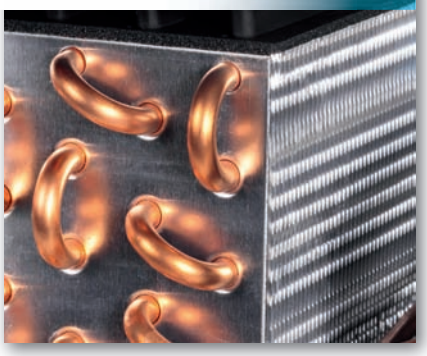
Seguridad

Gracias a la gestión innovadora y patentada de la conden-sación, la serie ECOOL de Pfannenberg alcanza niveles de seguridad nunca antes obtenidos.

Multi-Controller (opcional)

La modalidad de ahorro energético controla automáticamente el ventilador interior de acuerdo con la disipación de calor en el interior del armario. Un sensor adicional permite llevar a cabo esta función. En la modalidad multi-master es posible controlar hasta diez climatizadores de manera polivalente utilizando un solo controlador. Para completar el Multi-Controller, Pfannenberg ofrece un Programa de Gestión del Controlador a Distancia (RCM – Remote Control Manager) que permite la comunicación a distancia entre un ordenador portátil y el controlador para la programación, la resolución de posibles fallos, la lectura de los rendimientos y del historial de las averías y muchas otras funciones.

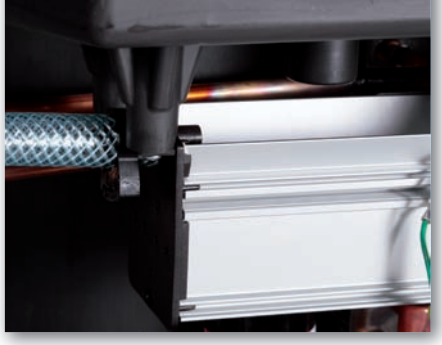
Amplio paso de las aletas



Accesibilidad perfecta

Facilidad de instalación

Sistema de evaporación de la condensación



Climatizadores ECOOL de 4000 W
DTI/DTS 6801

DTI: para el montaje del climatizador de pared o de puerta parcialmente empotrado
DTS: para el montaje exterior del climatizador de pared o de puerta

- Excelente índice de eficiencia energética (EER)
- Eficiencia energética: menos emisiones de CO_2 = respeto del medio ambiente
- Paso de las aletas del condensador de 3 mm, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Distancia amplia entre la apertura para la aspiración y la descarga del aire, circulación segura en el interior del armario eléctrico gracias a un paso largo para el aire con la consiguiente eliminación de zonas calientes
- Extraordinaria facilidad de mantenimiento
- Nueva puerta USB para facilitar la recuperación de los datos relativos a las configuraciones y al historial (se necesita el programa RCM de Pfannenberg)
- Filtro opcional (facilidad de cambio)

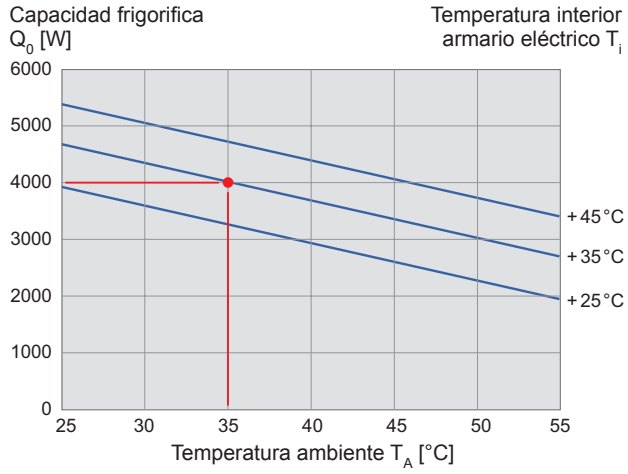
Datos		DTI 6801	DTS 6801	Unidad
Código artículo	Standard Controller	13896812055	13886812055	
	Multi Controller	13896822055	13886822055	
Tensión nominal ± 10%		AC 50 Hz / 60 Hz		
		400 / 460 3~		V
Capacidad frigorifica con la norma EN 14511	L35/L35	4000		W
	L35/L50	3050		
Potencia absorbida	L35/L35	1918 / 2369		
Corriente absorbida	L35/L35	4,2 / 3,6		A
Corriente de arranque	L35/L35	28,3		
Índice de ef. energética $\varepsilon_{ke} = \frac{Q_0}{P} \rightarrow COP$		2,09		
Caudal de aire con boca libre	interior	1450		m^3/h
	exterior	1450		
Protección T		16		A
Tipo de conexión		conector plug-in		
Ruido con la norma EN ISO 3741		< 70		dB (A)
Peso (sin embalaje)		86	86	kg
Temperatura ambiente		+ 15 … + 55 / + 59 … + 131		°C / °F
Valores de control (regulables)	SC	+ 25 … + 45 / + 77 … + 113; configuración de fábrica + 35 / + 95		
	MC	+ 25 … + 50 / + 77 … + 122; configuración de fábrica + 35 / + 95		
Refrigerante	R134a	2100		g
Ciclo de trabajo útil		100%		
Gestión del condensado		sistema integrado de evaporación del condensado con rebosadero de seguridad		
Grado de protección con la norma EN 60529	IP54	hacia el armario eléctrico, si se utiliza según el uso previsto por el fabricante		
	IP34	hacia las zonas de alrededor, si se utiliza según el uso previsto por el fabricante		
Sistema de construcción	alojamiento	chapa de acero galvanizado		
	cubierta / cubierta delantera	galvanizado / revestido electrostáticamente con polvo (200 °C)		
Color	cubierta	RAL 7035		
	cubierta delantera	RAL 7040, otros colores bajo pedido		
Homologaciones		UL, cUL (en espera)		

Accesorios	Pieza	Código artículo
Filtro de aluminio	1	18300000149
Adaptador para filtro	1	18300000150
Filtro de reposición	5	18300000147
Filtro plisado	5	18300000148

Consulte la ficha técnica para más informaciones necesarias para garantizar la configuración correcta del interruptor de protección del motor.
Los datos se suministran junto con el climatizador o pueden consultarse en la web www.pfannenberg.es.

Curvas características de la potencia frigorífica

DTI/DTS 6801



Dimensiones

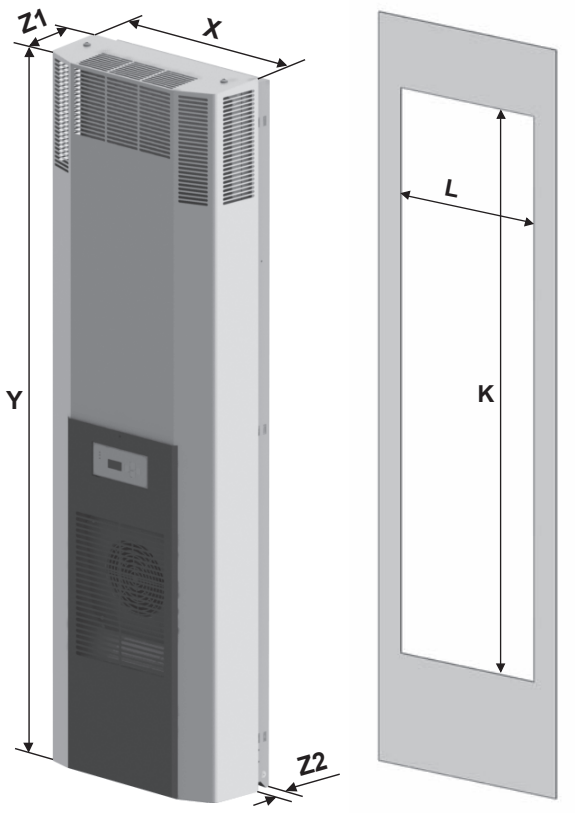
DTI	X	Y	Z1	Z2	K	L
mm	485	1539	252	120	1510	450

Variantes DTI parcialmente empotrados de 120 mm tras la instalación

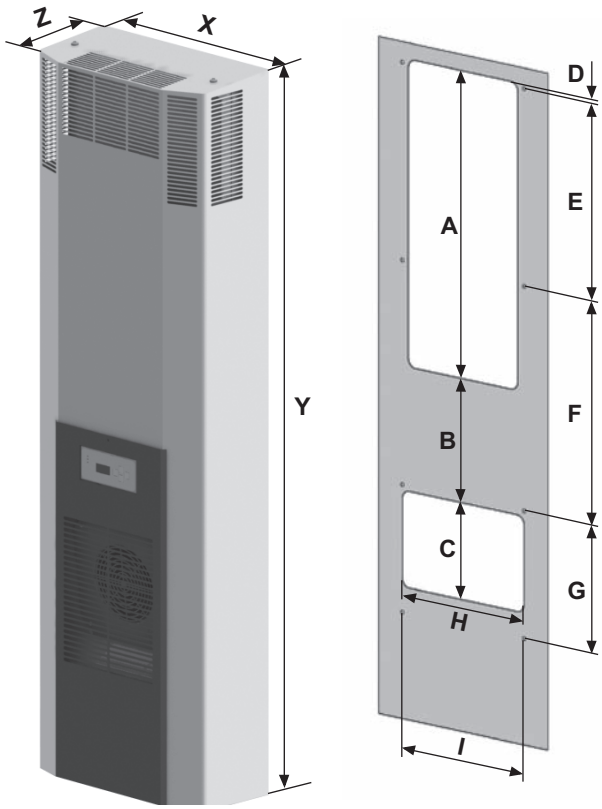
DTS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I
mm	485	1549	372	700	282	220	17,5	450	510	290	315	350

Taladros de montaje Ø 8 mm y radio de la plantilla R20

DTI 6801



DTS 6801



Climatizadores ECOOL de 2500/2000 W

DTI/DTS 6501
DTI/DTS 6401

DTI: para el montaje del climatizador de pared o de puerta parcialmente empotrado
DTS: para el montaje exterior del climatizador de pared o de puerta

- Excelente índice de eficiencia energética (EER)
- Eficiencia energética: menos emisiones de CO_2 = respeto del medio ambiente
- Paso de las aletas del condensador de 3 mm, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Distancia amplia entre la apertura para la aspiración y la descarga del aire, circulación segura en el interior del armario eléctrico gracias a un paso largo para el aire con la consiguiente eliminación de zonas calientes
- Extraordinaria facilidad de mantenimiento
- Nueva puerta USB para facilitar la recuperación de los datos relativos a las configuraciones y al historial (se necesita el programa RCM de Pfannenberg)
- Filtro opcional (facilidad de cambio)

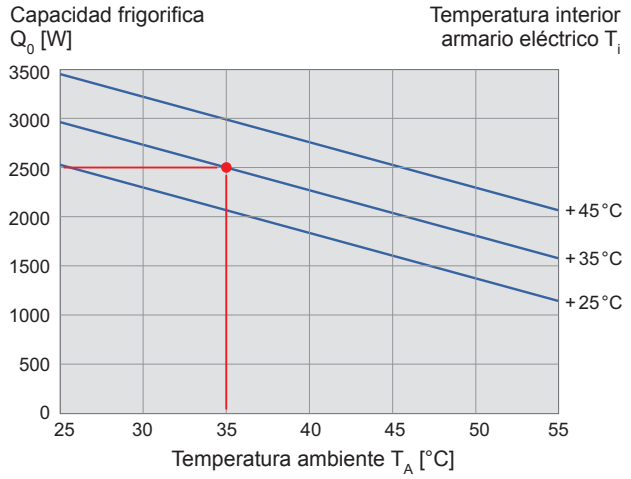
Datos		DTI 6501	DTS 6501	DTI 6401		DTS 6401		Unidad
Código artículo	Standard Controller	13896512055	13886512055	13896412055	13896411055	13886412055	13886411055	
	Multi Controller	13896522055	13886522055	13896422055	13896421055	13886422055	13886421055	
Tensión nominal ± 10%		AC 50 Hz / 60 Hz						
		400/460 3~	400/460 3~	400/460 3~	230	400/460 3~	230	V
Capacidad frigorifica con la norma EN 14511	L35/L35	2500		2000				W
	L35/L50	1800		1440				
Potencia absorbida	L35/L35	1048 / 1247		753 / 908	1047 / 1273	753 / 908	1047 / 1273	
Corriente absorbida	L35/L35	2,49 / 2,18		1,82 / 1,65	5,02 / 5,60	1,82 / 1,65	5,02 / 5,60	A
Corriente de arranque	L35/L35	16,0		12,0	21,4	12,0	21,4	
Índice de ef. energética $\varepsilon_{ke} = \frac{Q_0}{P} \rightarrow COP$		2,39		2,66	1,91	2,66	1,91	
Caudal de aire con boca libre	interior	935						m^3/h
	exterior	1260						
Protección T		16						A
Tipo de conexión		conector plug-in						
Ruido con la norma EN ISO 3741		< 65						dB (A)
Peso (sin embalaje)		67	71	67		71		kg
Temperatura ambiente		+ 15 … + 55 / + 59 … + 131						°C / °F
Valores de control (regulables)	SC	+ 25 … + 45 / + 77 … + 113; configuración de fábrica + 35 / + 95						
	MC	+ 25 … + 50 / + 77 … + 122; configuración de fábrica + 35 / + 95						
Refrigerante	R134a	1000						g
Ciclo de trabajo útil		100%						
Gestión del condensado		sistema integrado de evaporación del condensado con rebosadero de seguridad						
Grado de protección con la norma EN 60529	IP54	hacia el armario eléctrico, si se utiliza según el uso previsto por el fabricante						
	IP34	hacia las zonas de alrededor, si se utiliza según el uso previsto por el fabricante						
Sistema de construcción	alojamiento	chapa de acero galvanizado						
	cubierta / cubierta delantera	galvanizado / revestido electrostáticamente con polvo (200 °C)						
Color	cubierta	RAL 7035						
	cubierta delantera	RAL 7040, otros colores bajo pedido						
Homologaciones		UL, cUL (en espera)						

Accesorios	Pieza	Código artículo
Filtro de aluminio	1	18300000149
Adaptador para filtro	1	18300000150
Filtro de reposición	5	18300000147
Filtro plisado	5	18300000148

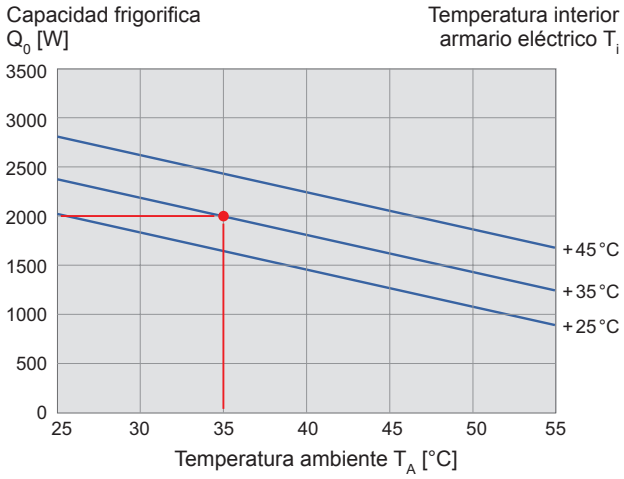
Consulte la ficha técnica para más informaciones necesarias para garantizar la configuración correcta del interruptor de protección del motor.
Los datos se suministran junto con el climatizador o pueden consultarse en la web www.pfannenberg.es.

Curvas características de la potencia frigorífica

DTI/DTS 6501



DTI/DTS 6401

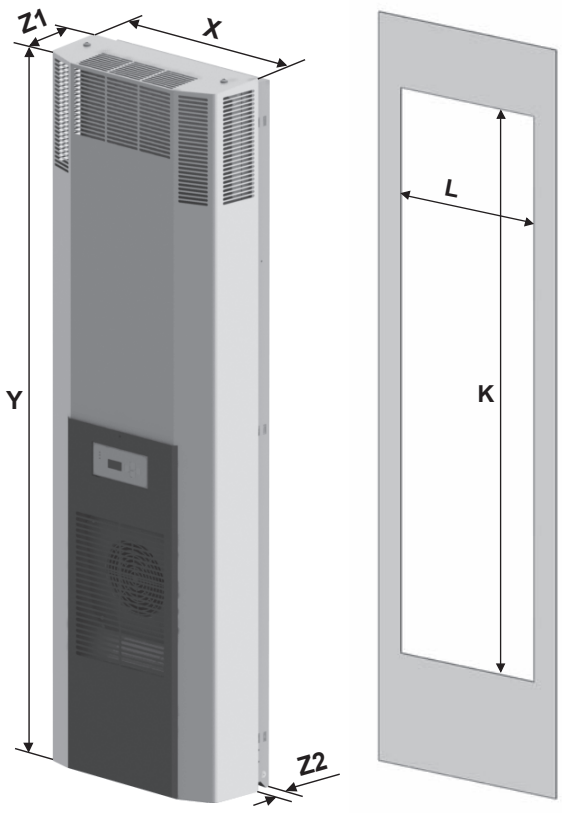


Dimensiones

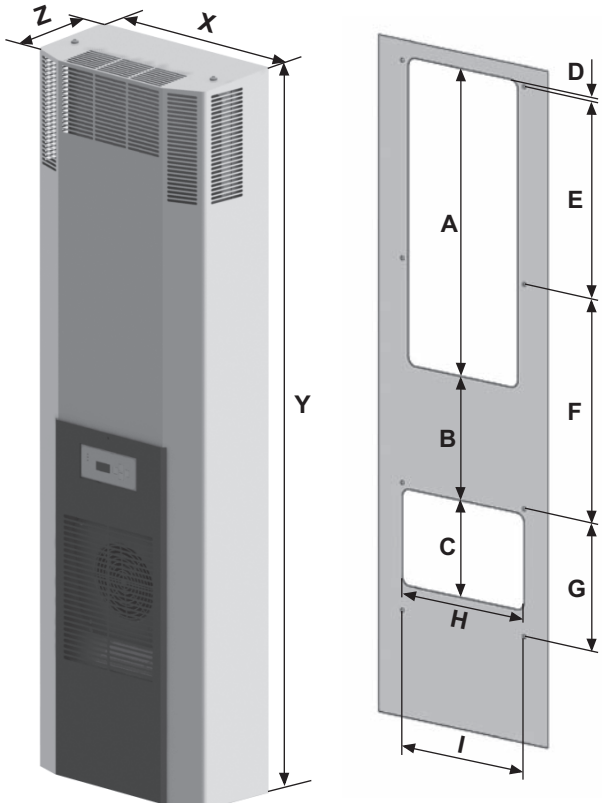
DTI	X	Y	Z1	Z2	K	L
mm	485	1536	158	120	1510	450
Variantes DTI parcialmente empotrados de 120 mm tras la instalación						

DTS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I
mm	485	1543	278	700	282	220	17,5	450	510	290	315	350
Taladros de montaje Ø 8 mm y radio de la plantilla R20												

DTI 6501/DTI 6401



DTS 6501/DTS 6401



Climatizadores ECOOL de 1500/1000 W
DTI/DTS 6301
DTI/DTS 6201

DTI: para el montaje del climatizador de pared o de puerta parcialmente empotrado
DTS: para el montaje exterior del climatizador de pared o de puerta

- Excelente índice de eficiencia energética (EER)
- Eficiencia energética: menos emisiones de CO_2 = respeto del medio ambiente
- Paso de las aletas del condensador de 3 mm, protección muy eficaz contra el aire ambiente sumamente contaminado
- Distancia amplia entre la apertura para la aspiración y la descarga del aire, circulación segura en el interior del armario eléctrico gracias a un paso largo para el aire con la consiguiente eliminación de zonas calientes
- Extraordinaria facilidad de mantenimiento
- Nueva puerta USB para facilitar la recuperación de los datos relativos a las configuraciones y al historial (se necesita el programa RCM de Pfannenberg)
- Filtro opcional (facilidad de cambio)

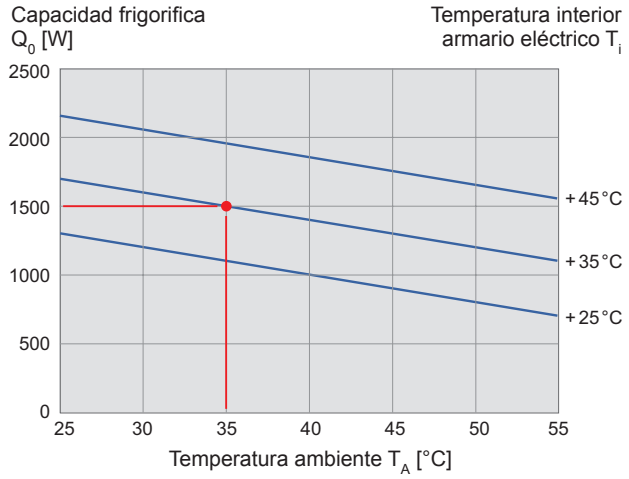
Datos		DTI 6301		DTS 6301		DTI 6201		DTS 6201		Unidad
Código artículo	Standard Controller	13896319055	13896311055	13886319055	13886311055	13896219055	13896211055	13886219055	13886211055	
	Multi Controller	13896329055	13896321055	13886329055	13886321055	13896229055	13896221055	13886229055	13886221055	
Tensión nominal [1] ± 10%		AC 50 Hz / 60 Hz								
		400 2~	230	400 2~	230	400 2~	230	400 2~	230	V
Capacidad frigorifica con la norma EN 14511	L35/L35	1500				1000				W
	L35/L50	1200				780				
Potencia absorbida	L35/L35	786 / 863	727 / 868	786 / 863	727 / 868	490 / 570	454 / 567	490 / 570	454 / 567	
Corriente absorbida	L35/L35	3,24 / 2,63	4,26 / 4,23	3,24 / 2,63	4,26 / 4,23	1,78 / 1,62	2,35 / 2,61	1,78 / 1,62	2,35 / 2,61	A
Corriente de arranque	L35/L35	19,7				9,1				
Índice de ef. energética $\varepsilon_{ke} = \frac{Q_0}{P} \rightarrow COP$		1,91	2,06	1,91	2,06	2,04	2,20	2,04	2,20	
Caudal de aire con boca libre	interior	935								m³/h
	exterior	938								
Protección T		6	16	6	16	4	16	4	16	A
Tipo de conexión		conector plug-in								
Ruido con la norma EN ISO 3741		< 62								dB (A)
Peso (sin embalaje)		55	50	56	51	55	50	56	51	kg
Temperatura ambiente		+ 15 … + 55 / + 59 … + 131								°C / °F
Valores de control (regulables)	SC	+ 25 … + 45 / + 77 … + 113; configuración de fábrica + 35 / + 95								
	MC	+ 25 … + 50 / + 77 … + 122; configuración de fábrica + 35 / + 95								
Refrigerante	R134a	500								g
Ciclo de trabajo útil		100%								
Gestión del condensado		sistema integrado de evaporación del condensado con rebosadero de seguridad								
Grado de protección con la norma EN 60529	IP54	hacia el armario eléctrico, si se utiliza según el uso previsto por el fabricante								
	IP34	hacia las zonas de alrededor, si se utiliza según el uso previsto por el fabricante								
Sistema de construcción	alojamiento	chapa de acero galvanizado								
	cubierta / cubierta delantera	galvanizado / revestido electrostáticamente con polvo (200 °C)								
Color	cubierta	RAL 7035								
	cubierta delantera	RAL 7040, otros colores bajo pedido								
Homologaciones		UL, cUL (en espera)								

Accesorios	Pieza	Código artículo
Filtro de aluminio	1	18300000149
Adaptador para filtro	1	18300000150
Filtro de reposición	5	18300000147
Filtro plisado	5	18300000148

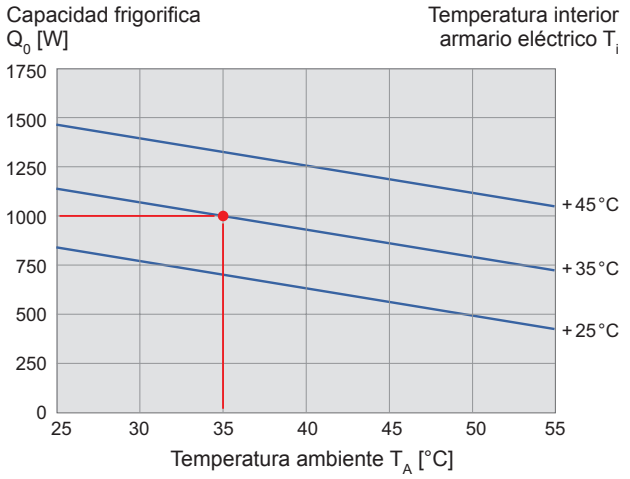
[1] 115 V, bajo pedido
Consulte la ficha técnica para más informaciones necesarias para garantizar la configuración correcta del interruptor de protección del motor.
Los datos se suministran junto con el climatizador o pueden consultarse en la web www.pfannenberg.es.

Curvas características de la potencia frigorífica

DTI/DTS 6301



DTI/DTS 6201



Dimensiones

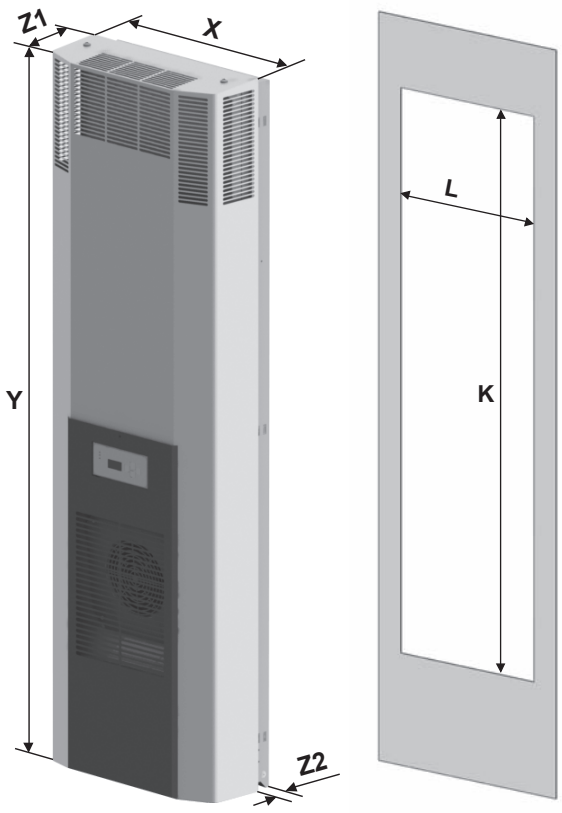
DTI	X	Y	Z1	Z2	K	L
mm	485	1536	158	60	1510	450

Variantes DTI parcialmente empotrados de 60 mm tras la instalación

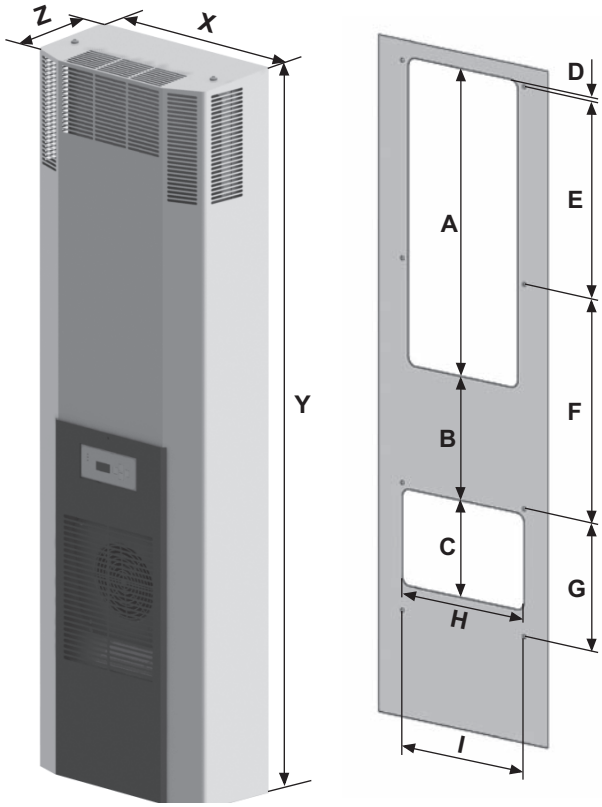
DTS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I
mm	485	1539	218	700	282	220	17,5	450	510	290	315	350

Taladros de montaje Ø 8 mm y radio de la plantilla R20

DTI 6301/DTI 6201



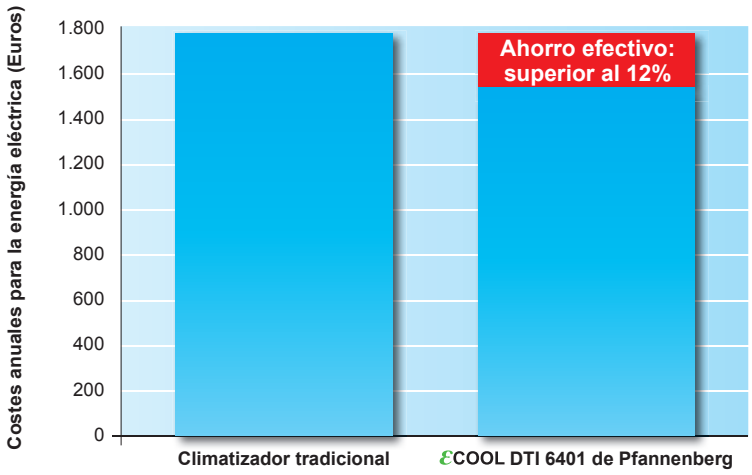
DTS 6301/DTS 6201



Ahorros tangibles con los climatizadores de la serie €COOL de Pfannenberg

Un ejemplo práctico: tomemos en consideración una pequeña actividad con cinco climatizadores donde se trabaja en dos turnos. Comparamos el **€COOL** DTI 6401, con una capacidad de refrigeración equivalente a 2000W, con un climatizador similar disponible en el mercado.

Comparación en términos de ahorro de energía:
Ahorro superior al 12%



Respeto de los climatizadores tradicionales, el modelo €COOL DTI 6401 permite obtener un ahorro del 12% sobre los costes de energía eléctrica.

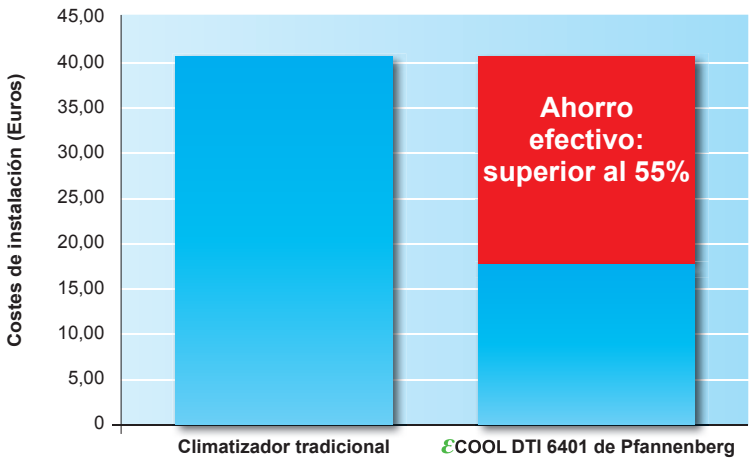
Parámetros básicos para efectuar una comparación energética:

Tiempo de funcionamiento a régimen pleno	70%
Tiempo de funcionamiento a régimen parcial	30%
Tiempo total de funcionamiento (diario)	16 h
Tiempo total de funcionamiento (anual)	240 días
Coste de la energía eléctrica en Alemania*	0,1412 €/kWh*
Cantidad de climatizadores	5
Capacidad de refrigeración	2000 W

*costes medios de energía eléctrica en 2009, de acuerdo con la Asociación Alemán de Energía e Agua (BDEW)

Costes de energía	
Climatizador tradicional	1780,35 Euros por año
€COOL DTI 6401	1557,00 Euros por año
Ahorro efectivo	**223,35 Euros por año**

Comparación en términos de costes de instalación:
Ahorro superior al 55%



También es posible obtener mayores ahorros gracias a la reducción de los tiempos de mantenimiento e instalación (MTTR).

Tiempos de instalación y mantenimiento (MTTR) [min]

	Climatizadores tradicionales	**€COOL** *DTI 6401*
Instalación	25	3
Sustitución del ventilador exterior	6	6
Sustitución del ventilador interior	6	6
Sustitución de los fusibles	8	1
Sustitución del filtro	2	1
Sustitución del cuadro de mandos	15	10
Total	**62**	**27**

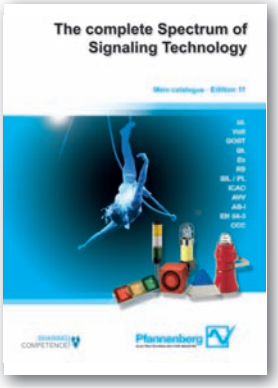
Tarifa horaria de un técnico (estimación): 40 Euros

Costes de instalación	
Climatizador tradicional	41,33 €
€COOL DTI 6401	18,00 €
Ahorro efectivo	**23,33 €**

La familia de productos €COOL reúne todos los potenciales de ahorro en un único climatizador.

Otros puntos destacados en nuestros Principales Catálogos

Tecnología de señalización



- Luces flash – larga duración
- Señaladores acústicos – fundición de aluminio a presión
- Luces LED – larga duración y bajo consumo de energía
- Torres luminosas – grado de protección variable IP 65
- Luces de señalización (semáforos) – señalización clara
- Señaladores ATEX – adecuados para las zonas de 0 a 22
- Folleto específico para: señalador acústico DS5-DN con nivel acústico regulable desde afuera
- Luz de obstrucción para la seguridad aérea
- Tecnología de Señalización de acuerdo con las normas SIL/PL

Gestión térmica y refrigeración máquina

- Climatizadores – instalación rápida
- Ventiladores con filtro – máxima eficiencia energética
- Intercambiadores de calor aire/agua – exentos de mantenimiento
- Termostatos, higrostatos y resistencias – modalidad de standby segura
- Chillers – económicos, para aplicaciones en interiores y exteriores

¡Podemos enseñarle a ahorrar!
¡Contáctenos!

Gestión térmica PSS – Programa de cálculo

- gratuito en CD (código 075000142)
- o descargable del sitio http://pss.pfannenberg.com

Ecología
Enfoque responsable hacia el medio ambiente y recursos

NATURALLY EFFICIENT.

A la luz del aumento de los problemas medioambientales y climáticos, Pfannenberg se ha dedicado aún más que antes a la seguridad del hombre, de las máquinas y del medio ambiente. Por dicho motivo, nuestra actividad se basa sobre unos procesos de producción que respetan el medio ambiente y sobre un uso atento de los recursos disponibles. La serie **ECOOL** se pone como objetivo principal la gestión de los costes térmicos mediante una eficiencia energética de primera clase y una ventaja ejemplar en el ciclo de vida útil.

Contáctenos inmediatamente para discutir sobre los requisitos de su proyecto específico.

SHARING COMPETENCE

Pfannenberg GmbH, Germany
Werner-Witt-Straße 1
21035 Hamburg
Phone: +49 40 7 34 12 - 0
Telefax: +49 40 7 34 12 - 101
sales.support@pfannenberg.com

Pfannenberg France S.A.R.L, France
30, Rue de l'Industrie
92500 Rueil-Malmaison
Phone: +33 1 4708 47 47
Telefax: +33 1 4708 47 48
contact-pfa@orange.fr

Pfannenberg (UK) Ltd., United Kingdom
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

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

Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

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

Pfannenberg OOO, Russia
Lomanaya ul., 5A/1, office 218
196 105 St. Petersburg
Phone: +7 812 648 81 06
Telefax: +7 812 387 51 44
info@pfannenberg.ru

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

Pfannenberg (Suzhou) Pte Ltd, China
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

Pfannenberg
TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA PARA LA INDUSTRIA

Pfannenberg Italia s.r.l.
Via La Bionda, 13
43036 Fidenza (PR)
Teléfono ++ 39 0524 516 711 · Telefax ++ 39 0524 516 790
mail@pfannenberg.es · www.pfannenberg.es

La mercancía se entrega según las condiciones y servicios generales de suministro ZVEI. Sujeto a correcciones técnicas y errores de impresión.