

Panasonic



UNIDADES DE CONDENSACIÓN DE PANASONIC CON REFRIGERANTE NATURAL

Las nuevas unidades de condensación de CO₂ respetuosas con el medio ambiente para la refrigeración comercial.



Escoge la solución verde de Panasonic

UNIDADES DE CONDENSACIÓN DE
CO₂
RESPECTUOSAS CON EL MEDIO
AMBIENTE



¿Por qué CO₂? Refrigerante natural

El reglamento de la UE sobre gases fluorados es una prioridad clave para los países europeos. Garantiza el cumplimiento de la enmienda de Kigali, que respalda los compromisos climáticos internacionales sobre gases de efecto invernadero y lidera la transición global hacia tecnologías sin HFC respetuosas con el medio ambiente.

El dióxido de carbono (R744) está recuperando el lugar que se merece en el mundo de la refrigeración. A causa de la preocupación por el medio ambiente, la legislación está impulsando la adopción de refrigerantes «alternativos», como el CO₂.

El CO₂ es una solución respetuosa con el medio ambiente, con un ODP (potencial de agotamiento del ozono) = 0 y un GWP (potencial de calentamiento global) = 1, lo que indica que se trata de una sustancia natural en la atmósfera.

En Europa, la disminución paulatina de los HFC lleva aplicándose desde 2015, cuando entró en vigor el reglamento sobre gases fluorados.

Países de todo el mundo están tomando cartas en el asunto y adoptando la legislación nacional necesaria para implementar el acuerdo para reducir el uso de HFC.

Ahora, con los sistemas de refrigeración de CO₂, Panasonic puede ofrecer una solución para prevenir el calentamiento global y apoyar a aquellos puntos de venta respetuosos con el medio ambiente en Europa.

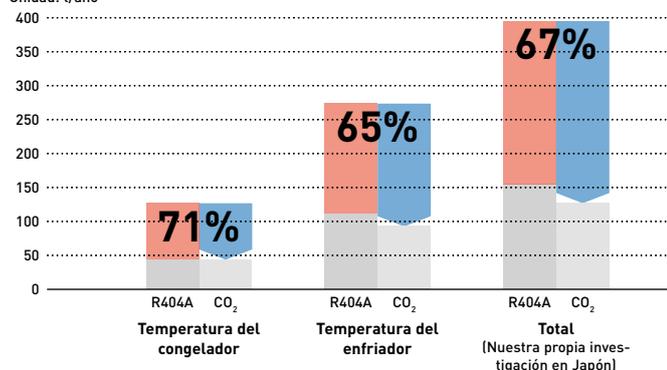
La siguiente tabla detalla el rendimiento del R744 (CO₂) en cuanto al impacto y la seguridad medioambiental.

ODP (potencial de agotamiento del ozono) = 0 - GWP (potencial de calentamiento global) = 1.

	Refrigerante de nueva generación			Refrigerante actual	
	CO ₂	Amoniaco	Isobutano	R410A	R404A
ODP	0	0	0	0	0
GWP	1	0	4	2090	3920
Inflamabilidad	No inflamable	Ligeramente inflamable	Inflamable	No inflamable	No inflamable
Toxicidad	No	Sí	No	No	No

Comparación de emisiones de CO₂

Unidad: t/año



AHORRO DE ENERGÍA
Congelación 25,4 %
Refrigeración 16,2 %

EMISIONES DE CO₂
67 % de reducción

Influencia directa ¹⁾ Influencia indirecta ²⁾

1) La influencia directa presenta el efecto de la fuga de refrigerante comparando R744 (CO₂) con R404A.

2) La influencia indirecta presenta emisiones de CO₂ relacionadas con el consumo de energía de la unidad de CO₂ y las unidades convencionales.

Por la investigación de Panasonic en Japón. Comparando 6 tiendas promedio para la unidad de condensación multi Inverter R404A.

Ahorro de energía



CO₂ natural / R744

El refrigerante R744 ofrece un ahorro superior de energía y menos emisiones de CO₂ en comparación con el R404A. El ODP (potencial de agotamiento del ozono) cero y GWP (potencia de calentamiento global)=1 representa una sustancia natural.



Inverter+

La clasificación del sistema Inverter+ destaca los sistemas de mayor rendimiento de Panasonic.



Compresor de alta eficiencia

Potente compresor rotativo de CO₂ en dos etapas de Panasonic. Ofrece un elevado rendimiento durante todo el año.

Altas prestaciones y comodidad



SUPERSILENCIOSO

Supersilencioso
Los sistemas funcionan de manera muy silenciosa. Mínimo 35,5 dB(A) a 10 m con el modelo 200VF5.



TEMPERATURA AMBIENTE

Rango de funcionamiento hasta 43 °C
El sistema funciona con hasta 43 °C lo que permite instalarlo en diversas ubicaciones.



REVESTIMIENTO ANTICORROSIÓN

Revestimiento anticorrosión
Tipo de aletas seleccionable, con o sin revestimiento anticorrosión. El revestimiento anticorrosión evita los daños por sal para aumentar la vida útil de funcionamiento.



TOMA DE CONEXIÓN DE RECUPERACIÓN DE CALOR

Toma de conexión de recuperación de calor
Dispone de una toma de conexión de recuperación de calor para reducir los costes de funcionamiento de manera opcional utilizando el calor extraído de la refrigeración como fuente de energía para la calefacción.



VENTILADOR AUTOMÁTICO

Ventilador automático
El control por microprocesador ajusta automáticamente la velocidad del ventilador de la unidad exterior en los sistemas de CO₂ para garantizar un funcionamiento eficiente.



5 AÑOS DE GARANTÍA DE COMPRESOR

5 años de garantía de compresor
Los compresores de las unidades exteriores en toda la gama disponen de una garantía de cinco años.



CONECTIVIDAD BMS

Conectividad BMS
El sistema puede supervisarse mediante los principales sistemas de monitorización.

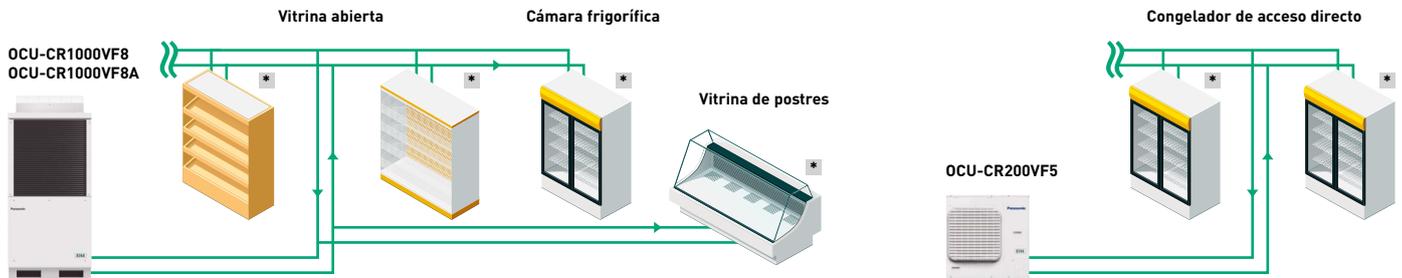
Alta conectividad

Solución natural de gran eficiencia energética



Vitrinas

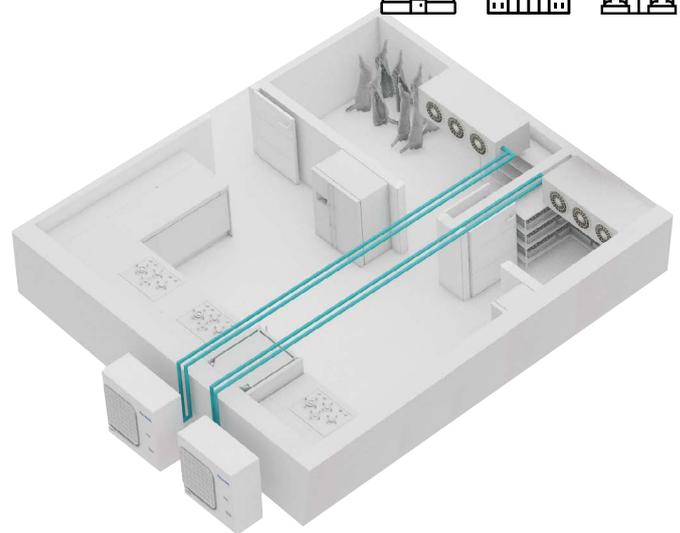
Tiendas, supermercados, gasolineras.



* Controladores: PAW-CO2-PANEL o suministro local.

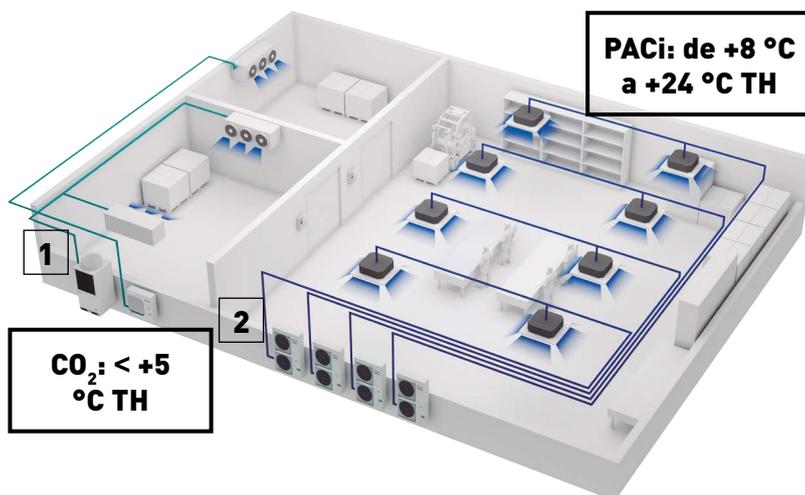
Aplicación de cámara fría para mantener los alimentos frescos

Restaurantes, colegios y cadenas de comida rápida.



Aplicación de cámara fría integrada con sistemas PACi

Panasonic ofrece varias soluciones para cámaras frías combinando una amplia gama de productos. Integrado con el sistema PACi, permite un diseño e instalación flexibles.



Unidades de condensación de CO₂ para cámara refrigerada.



Sistemas PACi para refrigeración de recintos entre 8 °C y 24 °C TH

* TH: temperatura húmeda

Serie CR de unidades de condensación transcriticals de CO₂



El tipo MT (Media Temperatura) de 7,5 kW, una nueva incorporación a la serie CR, ofrece una amplia gama de sistemas de refrigeración que responden a las necesidades específicas de pequeñas tiendas minoristas.

1 Mayor eficiencia con calidad fiable

- Panasonic ha combinado el compresor de 2 etapas y el ciclo split para aumentar la eficiencia.
- Alto rendimiento estacional. SEPR: Máximo 3,83 en refrigeración, 1,92 en congelación¹⁾
- Alto COP a una temperatura ambiente elevada

1) 200VF5.

2 Instalación flexible

- Puntos de ajuste disponibles a temperatura media o baja en función de las aplicaciones
- Unidad compacta
- Funcionamiento silencioso
- Tuberías de gran longitud: máximo 100 m²⁾
- Elevada presión estática externa para instalación de conductos de aire²⁾
- Control al transferir la presión para un control estable de la válvula de expansión en las vitrinas²⁾

2) 1000VF8/8A.

3 Toma de conexión de recuperación de calor como energía renovable

- Máximo 16,7 kW de calor gratis
- Posibilidad opcional de obtener subvenciones (según la ubicación)
- Proceso de conexión sencillo

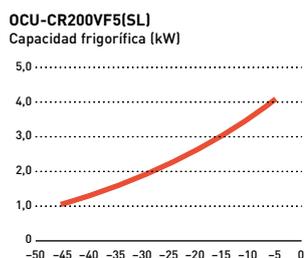
Capacidad frigorífica superior para cada temperatura de evaporación

Las unidades de condensación transcíticas de CO₂ ofrecen una gran capacidad frigorífica en todos los valores de ajuste. El compresor rotativo de CO₂ en dos fases desarrollado por Panasonic ha sido diseñado para comprimir el refrigerante de CO₂ dos veces; reduce la carga en la operación a la mitad (en

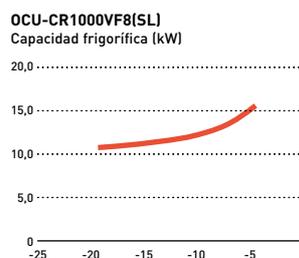
comparación con la compresión del refrigerante en una sola etapa) y ofrece mayor durabilidad y fiabilidad. Se pueden programar las unidades para que funcionen a temperaturas baja o media en los ajustes iniciales. Estos ajustes pueden modificarse girando un interruptor giratorio sencillo e intuitivo para seguir mejorando el ahorro de energía.

TIPO MT/BT 200VF5 - 4 kW / 2 kW	TIPO MT 400VF8 - 7,5 kW	TIPO MT 1000VF8 - 15 kW	TIPO MT/BT 1000VF8A - 16 kW / 8 kW
<p>3,83 SEPR REFRIGERACIÓN*</p> <p>1,92 SEPR CONGELACIÓN*</p>	<p>NUEVO 2020</p>		

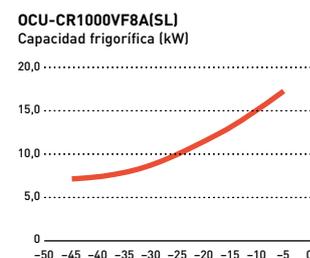
* Valores SEPR probados por un laboratorio independiente.



Temperatura ambiente: 32 °C; Compresor: 230 V; Frecuencia de funcionamiento: 65 S⁻¹; Refrigerante: R744; Temperatura del gas de aspiración: 18 °C.



Temperatura ambiente: 32 °C; Compresor: 400 V; Frecuencia de funcionamiento: 60 S⁻¹; Refrigerante: R744; Temperatura del gas de aspiración: 18 °C.



Temperatura ambiente: 32 °C; Compresor: 400 V; Frecuencia de funcionamiento: 60 S⁻¹; Refrigerante: R744; Temperatura del gas de aspiración: 18 °C.

Serie CR	Temperatura baja	Temperatura media	Toma de conexión de recuperación de calor	Rango de puntos de ajuste de temperatura de evaporación	Ejemplo del tamaño de la sala*
OCU-CR200VF5	✓	✓	—	-45 ~ -5°C	10m ³ / 40m ³
OCU-CR400VF8	—	✓	✓	-20 ~ -5 °C	20 m ³
OCU-CR1000VF8	—	✓	—	-20 ~ -5 °C	200 m ³
OCU-CR1000VF8A	✓	✓	✓	-45 ~ -5°C	50 m ³ / 200 m ³

* El tamaño de la sala sirve como referencia. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Panasonic para el cálculo.

Tecnología Panasonic

Tecnología fiable de CO₂ de Panasonic

- Calidad fiable: fabricado en Japón
- 10 000 unidades vendidas e instaladas en 3700 puntos de venta como tiendas y supermercados en Japón*
- Un control de calidad excelente a manos de un competente equipo de fábrica
- Panasonic ofrece garantías de 5 años en los compresores y de 2 años en los componentes
- La garantía de 5 años del compresor coincide con la larga vida útil del producto

*A finales de noviembre de 2018.



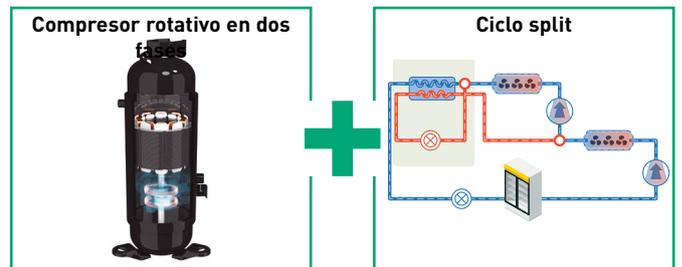
Panasonic ha combinado la tecnología del compresor en 2 fases y el ciclo split



- Compresor rotativo en dos fases de Panasonic que ofrece un rendimiento potente desde hace más de 20 años
- El ciclo split* aumenta el efecto de refrigeración.

* Disponible para los modelos 200VF5 y 1000VF8A.

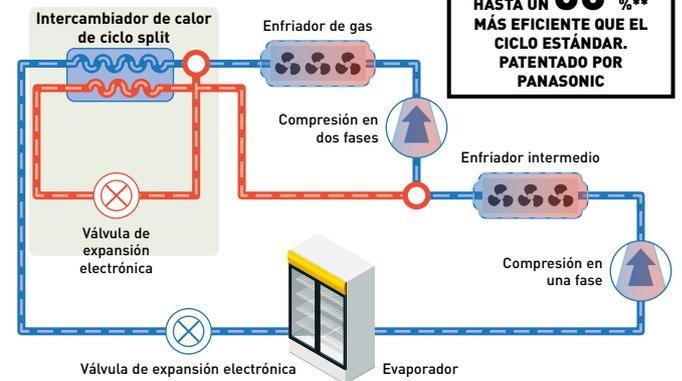
** En caso de comparar el ciclo estándar con el compresor rotativo en una fase.



Ciclo estándar



Ciclo split



HASTA UN 50%
MÁS EFICIENTE QUE EL
CICLO ESTÁNDAR.
PATENTADO POR
PANASONIC**

Función de recuperación de calor para calefacción

Esta función ofrece refrigeración combinada con calefacción en un solo sistema. Esta solución revolucionaria ofrece mayores oportunidades de reducir los costes de funcionamiento utilizando el calor extraído de la refrigeración y transfiriéndolo como fuente de energía para la calefacción.

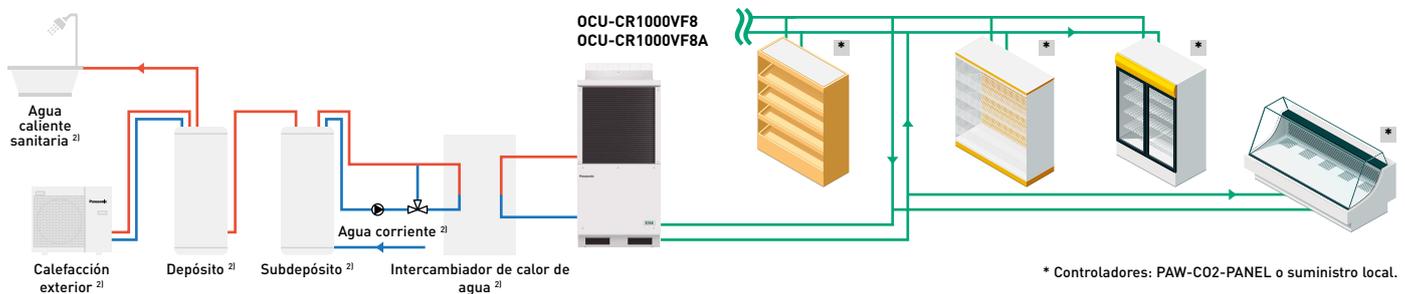
1) En las siguientes condiciones: temperatura ambiente de 32 °C, temperatura de evaporación de -10 °C. Carga parcial 100 %. 2) Suministro local.

**16,7 kW⁽¹⁾
DE AGUA
CALIENTE
GRATIS**

¿En qué consiste la función de recuperación de calor?

Ejemplo de la nueva solución.

El sistema de recuperación de calor puede producir tanto calor como refrigeración (puede como sistema, pero no con la recuperación en sé).



* Controladores: PAW-C02-PANEL o suministro local.

El control de calidad es excelente ya que todo el equipo sale montado de fábrica.

La fiabilidad es nuestro principal objetivo y, por lo tanto, ofrecemos una garantía de 5 años para el compresor y de 2 para el resto de componentes.

Ahorra tiempo de instalación con el kit Plug & Play

Para asegurar una instalación rápida y sencilla, Panasonic ha diseñado una solución de caja única que incluye una unidad de condensación, un controlador de panel preprogramado, expansión electrónica y todos los sensores necesarios, además de aportar unas instrucciones sencillas.

Unidades de condensación con refrigerante natural de Panasonic:

La solución fiable y respetuosa con el medio ambiente para tiendas, supermercados, gasolineras y cámaras de frío.





Kit Plug & Play

Expansión electrónica para control de recalentamiento.





Control inteligente programado específicamente para salas de almacenamiento y vitrinas.

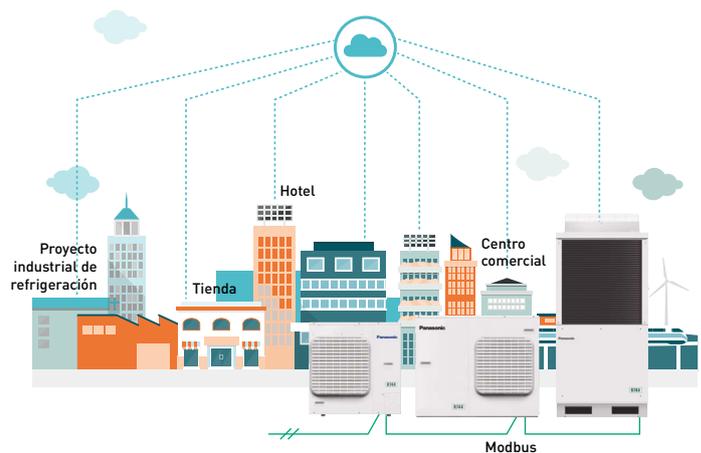
Código del modelo: PAW-CO2-PANEL

Compatibilidad Modbus con sistema de monitorización

Las unidades de condensación de CO₂ de la serie CR de Panasonic pueden supervisarse mediante los principales sistemas de monitorización, como CAREL, Eliwell y Danfoss. Los sistemas de monitorización permiten registrar, monitorizar y reportar las condiciones de temperatura de todo el sistema de unidades de condensación de CO₂.

Sistema de monitorización

 Boss y boss-mini estándar	 Serie AK-SM	 TelevisGo
--	--	--



Herramienta de asistencia al diseño disponible en PRO Club de Panasonic



Panasonic ha presentado una nueva calculadora en línea para ayudar a ingenieros, instaladores y técnicos a realizar cálculos rápidos de cara a especificar soluciones para sistemas de refrigeración comercial. La calculadora puede encontrarse en PRO Club de Panasonic.

- Selección de la temperatura de evaporación
- Calculadora de capacidad frigorífica
- Cálculo de tuberías de refrigerante
- Cálculo de válvulas de expansión electrónica
- Cálculo de la cantidad de refrigerante

¡Compatible con todos los dispositivos, ordenadores, tabletas y smartphones!

PRO Club  www.panasonicproclub.com o, simplemente, conéctate a PRO Club con tu smartphone, utilizando este QR



Gama de unidades de condensación de CO₂ de la serie CR

Unidades exteriores	MT (Media Temperatura)	4,0 kW	7,0 kW	15,0 kW	16,0 kW
	BT (Baja Temperatura)	2,0 kW	—	—	8,0 kW

4 kW MT / BT
(200VF5)



OCU-CR200VF5
OCU-CR200VF5SL

¡NUEVO!
7,5 kW MT
(400VF8)



OCU-CR400VF8
OCU-CR400VF8SL

15 kW MT
(1000VF8)



OCU-CR1000VF8
OCU-CR1000VF8SL

16 kW MT / BT
(1000VF8A)



OCU-CR1000VF8A
OCU-CR1000VF8ASL

PAW-CO2-PANEL



NUEVO
2020



Tipo (MT: temp. media BT: temp. baja)		MT (4 kW) / BT (2 kW)	NUEVO MT (7,5 kW)		MT (15 kW)	MT (16 kW) / BT (8 kW)
Modelo estándar		OCU-CR200VF5	OCU-CR400VF8		OCU-CR1000VF8	OCU-CR1000VF8A
Modelo con revestimiento anticorrosión		OCU-CR200VF5SL	OCU-CR400VF8SL		OCU-CR1000VF8SL	OCU-CR1000VF8ASL
Suministro eléctrico	Tensión	V	220/230/240		380/400/415	
	Fase		Monofásica		Trifásica	
	Frecuencia	Hz	50		50	
Capacidad frigorífica a TE de -10 °C, TA de 32 °C		kW	3,70		6,90	
Capacidad frigorífica a la temperatura de evaporación de -35 °C, temperatura ambiente 32 °C		kW	1,80		—	
Conexión del evaporador			Múltiple		Múltiple	
Temperatura de evaporación	Mín. ~ Máx.	°C	-45 ~ -5		-20 ~ -5	
Temperatura ambiente	Mín. ~ Máx.	°C	-15 ~ +43		-15 ~ +43	
Refrigerante			R744		R744	
Presión de diseño línea de líquido		Mpa	12		8	
Presión de diseño línea de succión		Mpa	8		8	
Alarma externa del sistema de usuario. Entrada digital. Contacto sin tensión			Sí		Sí	
Válvula electromagnética del tubo de líquido		Vca	220/230/240		380/400/415	
Funcionamiento de visualización de señal de encendido/apagado. Entrada digital. Contacto sin tensión			Sí		Sí	
Línea de comunicación Modbus (RS485)		Puertos	2		2	
Tipo de compresor			rotativo en 2 fases		rotativo en 2 fases	
Dimensiones		Al x An x Fo	mm		930 x 900 x 437	
Peso neto		kg	70		POR CONFIRMAR	
Conexiones de tuberías	Tubería de succión	Pulgadas (mm)	3/8 (9,52)		1/2 (12,70)	
	Tubería de líquido	Pulgadas (mm)	1/4 (6,35)		3/8 (9,52)	
Longitud de la tubería de conexión		m	25		POR CONFIRMAR	
Temperatura ambiente		°C	32		32	
Temperatura de evaporación		°C	-10 -35 -10 -35		-10 -10	
Rendimiento estándar	Capacidad frigorífica	kW	3,70 1,80 3,70 1,80		6,90 6,90	
	Consumo de energía	kW	1,79 1,65 1,79 1,65		POR CONFIRMAR POR CONFIRMAR	
	Carga nominal amperaje	A	7,94 7,26 7,94 7,26		12,60 12,60	
	Nivel de presión sonora	dB(A)	35,5 ³⁾ 35,5 ³⁾ 35,5 ³⁾ 35,5 ³⁾		POR CONFIRMAR POR CONFIRMAR	
PED			I		II	
Volumen de aire		m³/min	54		POR CONFIRMAR	
Presión estática externa		Pa	17		POR CONFIRMAR	
Toma de conexión de recuperación de calor			—		Sí	
Filtro deshidratador de línea de líquido, diámetro 6,35 mm			Incluido		POR CONFIRMAR	
Filtro deshidratador de línea de líquido, diámetro 15,88 mm			—		Incluido	

Accesorios necesarios

Adaptador de conector de tubo para vacío y servicio	SPK-TU125	Sí (debe solicitarse)	POR CONFIRMAR	Sí (debe solicitarse)	Sí (debe solicitarse)
Filtro de succión, diámetro 19,05 mm [soldadura de diámetro exterior]	S-008T	—	POR CONFIRMAR	Sí (debe solicitarse)	Sí (incluido: suministrado con la unidad)

Accesorios

PAW-CO2-PANEL	Control de sala y recalentamiento incluyendo panel + válvula de expansión
SPK-TU125	Adaptador de conector de tubo para vacío y servicio

Accesorios

S-008T	Filtro de succión
PZ-68S (recambio) ⁵⁾	Aceite de refrigeración

2) Se debe añadir PZ-68S (aceite de refrigeración) si >50 m. 3) Temperatura de evaporación -10 °C, 65 S-1, a 10 m del producto. 4) Temperatura de evaporación -10 °C, 60 S-1, a 10 m del producto. 5) Consultar a un distribuidor autorizado de Panasonic.



Debido a la constante innovación de nuestros productos, las especificaciones de este catálogo son válidas salvo error tipográfico y pueden estar sujetas a pequeñas modificaciones por parte del fabricante sin previo aviso con el fin de mejorar el producto. Prohíbe la reproducción total o parcial de este catálogo sin la autorización expresa de Panasonic Marketing Europe GmbH.

Panasonic®

Para comprobar cómo Panasonic cuida de ti, visita www.aircon.panasonic.eu

Panasonic España,
Sucursal de Panasonic Marketing Europe GmbH
NIF: W0047935B



No añadir ni sustituir refrigerante que no sea del tipo especificado. El fabricante no se hace responsable de los daños ni de la degradación de la seguridad debidos a la utilización de cualquier refrigerante que no sea el especificado. Las unidades exteriores en este catálogo contienen gases fluorados de efecto invernadero con un potencial de calentamiento global (GWP) superior a 150.

