

## Accesorios de control térmico para sistemas de contenedores RMR®

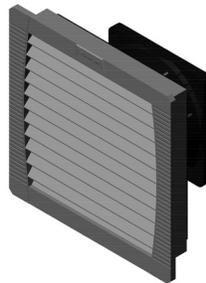
Chatsworth Products (CPI) ofrece una línea completa de ventiladores de filtros y unidades de enfriamiento que brindan una gestión térmica superior para ayudar a proteger la vida de los equipos electrónicos en entornos que requieren protección NEMA tipo 12 e IP 55. Hay tres métodos de enfriamiento disponibles para abordar diferentes aplicaciones y requisitos:

- convección forzada,
- convección natural,
- enfriamiento de circuito cerrado.



### Convección forzada con ventiladores de filtro CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Múltiples tamaños disponibles.
- Montaje superior, lateral o frontal.
- Permite flujo de aire de adelante hacia atrás, de lado a lado o desde los laterales hacia arriba.
- Instalación fácil y sin herramientas.
- Mantiene la clasificación de protección NEMA tipo 12
- Parrilla con bisagras para simplificar el cambio de filtros.
- Flujo de aire optimizado y menor consumo de energía.
- La capa de filtro estriado de alta calidad prolonga el tiempo de servicio en un 300 %.



### VENTAJAS

- ➔ **Alto flujo de aire de sistema**  
Crea un flujo de aire a través del contenedor para liberar activamente el calor del contenedor.
- ➔ **Instalación sin herramientas**  
El mecanismo patentado de clic de cuatro esquinas permite una instalación rápida y sin herramientas.
- ➔ **Sellado de alto rendimiento**  
El marco cerrado impide que el aire sin filtrar ingrese al contenedor.
- ➔ **Vida útil 300 % más larga**  
La capa de filtro de gran superficie permite un alto nivel de filtración, una mayor vida útil del ventilador y el máximo flujo de aire, lo que posibilita ahorrar tiempo y dinero.

### APLICACIONES

- Entornos no peligrosos con rango de temperatura externa menor que la temperatura necesaria en el contenedor.

Disponibilidad: Estados Unidos, Canadá, América Latina, Europa y Oriente Medio

#### Estados Unidos

Agoura Hills, CA  
800-834-4969

#### Canadá

Toronto, Ontario, Canadá  
+905-850-7770

chatsworth.com • techsupport@chatsworth.com

#### Europa

Buckinghamshire, RU  
+441628524834

#### Oriente Medio y África

Dubái, EAU  
+971-4-2602125

Doha, Catar  
+974-4-267422

#### América Latina

Ciudad de México  
+52-55-5203-7525  
Número gratuito en México  
800-201-7592  
chatsworth.com.co

#### Asia Pacífico

Shanghái  
+86 21 6880-0266  
chatsworth.com.cn



CHATSWORTH  
PRODUCTS

**Convección forzada con ventiladores de filtro**

**Ventiladores de filtro de CPI**

Si la instalación está en un ambiente limpio y no peligroso con una amplitud térmica ambiental (fuera del contenedor) inferior a la temperatura deseada en el contenedor, un sistema sencillo de enfriamiento por convección forzada que utiliza el aire del exterior es lo adecuado. CPI ofrece ventiladores de filtro que satisfacen las necesidades de disipación de calor de los equipos electrónicos típicos.

Utilice ventiladores de filtro CPI para propulsar el aire frío del ambiente hacia el interior del contenedor. El mecanismo patentado de clic en los ventiladores de filtro tiene un sistema exclusivo de sujeción de cuatro esquinas que permite una instalación rápida y segura, sin necesidad de herramientas, mantiene el sellado nominal y permite que el medio de filtrado se cambie en cuestión de segundos.

En el caso de los ventiladores de admisión, una vez instalados, una ligera presión positiva se acumula dentro del contenedor, de modo que solo el aire filtrado por los ventiladores del filtro ingresa al contenedor. El aire impulsado en el gabinete desplaza el aire caliente, que sale a través del filtro de escape.

La estructura plegada de la capa del filtro estriado proporciona el flujo de aire y mantiene la protección NEMA tipo 12 exigida, mientras que también extiende la vida útil de los filtros en un 300 % más que los filtros convencionales.

**ESPECIFICACIONES**

Kits de ventilador de filtro	Incluye lo siguiente: carcasa del ventilador, ventilador, filtro, herramientas para la instalación. Método de instalación: Cierre a presión sin tornillos
Material de la carcasa	Termoplástico moldeado por inyección, autoextinguible, UL 94 VO; el ventilador superior también tiene una cubierta de metal pintado.
Conexión de energía	Aprobaciones de la regleta de terminales: UL® cUL, marcado CE

**PARA USAR CON**

- Termostatos de ventilador de filtro para reducir los costos de energía y mantenimiento

**INFORMACIÓN PARA PEDIDOS**

Ventilador de filtro del contenedor modular RMR						
Número de parte		Perforación Tamaño in (mm)	Flujo de aire CFM (CMH)	Voltaje	Color	Peso de embarque lb (kg)
Tipo de filtro						
Admisión	Escape					
37920-001	37920-002	6.97 (177)	65 (110)	115	Gris martillo	2 (0.9)
37920-003	37920-004	6.97 (177)	65 (110)	230	Gris martillo	2 (0.9)
37920-005	37920-006	6.97 (177)	65 (110)	115	Negro	2 (0.9)
37920-007	37920-008	6.97 (177)	65 (110)	230	Negro	2 (0.9)
37921-001	37921-002	11.49 (292)	560 (951)	115	Gris martillo	2 (0.9)
37921-003	37921-004	11.49 (292)	560 (951)	230	Gris martillo	2 (0.9)
37921-005	37921-006	11.49 (292)	560 (951)	115	Negro	2 (0.9)
37921-007	37921-008	11.49 (292)	560 (951)	230	Negro	2 (0.9)

Nota: Usar el kit de ventilador de filtro de admisión con el kit de filtro o el kit de ventilador de filtro de escape. Ambos kits son del mismo tamaño.

Ventilador de escape superior del contenedor modular RMR					
Número de parte	Perforación Tamaño in (mm)	Flujo de aire CFM (CMH)	Voltaje	Color	Peso de embarque lb (kg)
37903-001	11.5 (291)	441 (749)	115	Gris martillo	2 (0.9)

Nota: Usar el kit de ventilador de filtro de escape superior con dos kits de filtro de admisión. Todos los kits deben ser del mismo tamaño.

Kits de ventilador de filtro – Especificaciones individuales				
Número de parte	P/N 37101-00X	P/N 37920-00X	P/N 37921-00X	P/N 37903-00X
Uso típico	Contenedor de montaje en pared RMR	Contenedor RMR Modular	Contenedor RMR Modular	Contenedor RMR Modular
Tasa de flujo de aire, sin obstáculos, CFM (CMH)	38 (65)	65 (110)	560 (951)	441 (749)
Capa de calidad Clase de calidad	G 4	G 4	G 4	G 3
Voltaje nominal, VCA (± 10 %)	28 (48)	38 (65)	368 (625)	294 (500)
Vida útil, horas (115 V/230 V + 40 °C)	40.000/37.500	40.000/37.500	40.000	40.000
Consumo de energía, vatios (115 V/230 V)	20/18	20/18	195/200	160
Peso, lb (kg)	1.5 (.68)	1.9 (.86)	8.2 (3.7)	6.0 (2.7)
Filtración Eficiencia	91 %	91 %	91 %	81 %
Nivel de ruido (EN ISO 3741)	44 dB (A)	40 dB (A)	69 dB (A)	77 dB (A)
Dimensión de la perforación, altura x ancho, in (mm)	4.92 x 4.92 (125 x 125)	6.97 x 6.97 (177 x 177)	11.49 x 11.49 (292 x 292)	11.49 x 11.49 (292 x 292)
Color	Gris, negro	Gris, negro	Gris, negro	Gris
Protección del sistema, NEMA (IP)	UL 50, NEMA tipo 12 (IP 55)	UL 50, NEMA tipo 12 (IP 55)	UL 50, NEMA tipo 12 (IP 55)	UL 50, NEMA tipo 12 (IP 55)

Ventiladores de filtro del contenedor con montaje en pared RMR						
Número de parte		Perforación Tamaño in (mm)	Flujo de aire CFM (CMH)	Voltaje	Color	Peso de embarque lb (kg)
Configuración de ventiladores						
Admisión	Escape					
37101-001	37101-002	4.92 (125)	38 (65)	115	Gris martillo	5 (2.3)
37101-003	37101-004	4.92 (125)	38 (65)	230	Gris martillo	5 (2.3)
37101-005	37101-006	4.92 (125)	38 (65)	115	Negro	5 (2.3)
37101-007	37101-008	4.92 (125)	38 (65)	230	Negro	5 (2.3)

Nota: Usar el kit de ventilador de filtro con un kit de filtros. Ambos kits deben ser del mismo tamaño.

Cable de alimentación RMR del ventilador de filtro			
Número de parte	Voltaje	Tipo de clavija	Peso de embarque lb (kg)
37902-001	115	NEMA 5-15P	2 (0.9)
37902-002	230	NEMA 6-15P	2 (0.9)
37902-003	115 o 230	IEC C14	2 (0.9)

Color: Negro. Pedir un cable de alimentación por kit de filtro de ventilador. Debe cumplir con el requisito de voltaje del ventilador.

**Convección natural con kit de filtro**

Puede ser eficaz cuando la cantidad de calor que se elimina de su contenedor es mínima. Los filtros se pueden utilizar en la admisión (cuando se combina con ventiladores de filtro) o en aplicaciones para escape (ideal).



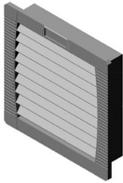
Kit de filtro del contenedor modular RMR		
Número de parte	Perforación de filtro in (mm)	Peso de embarque lb (kg)
37898-00X	6.97 (177)	2 (1)
37899-00X	11.49 (292)	3 (2)

X = color, 1 = gris martillo, 2 = negro



37117-001

Capas de filtro de repuesto de contenedor RMR			
Número de parte	Perforación de filtro in (mm)	Tipo de filtro	Peso de embarque lb (kg)
37116-001	4.92 (125)	150G/M2	2 (1)
37117-001	4.92 (125)	Estriado	3 (2)

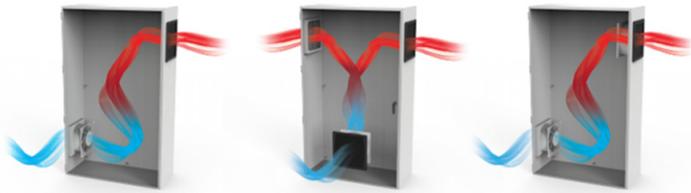


Kit de filtro del contenedor con montaje en pared RMR		
Número de parte	Perforación de filtro in (mm)	Peso de embarque lb (kg)
37102-00X	4.92 (125)	4 (1.9)

X = color, 1 = gris martillo, 2 = negro

Si va a instalar una combinación de ventiladores de filtro y filtros de escape, adapte los ventiladores de filtro en el tercio inferior del gabinete y los filtros de escape en la parte superior del gabinete para un flujo de aire óptimo. Los métodos recomendados se detallan a continuación.

Ventilador de filtro de admisión + filtro de escape	Ventilador de filtro de admisión + filtros de escape	Ventilador de filtro de admisión + ventilador de filtro de escape
---	--	---



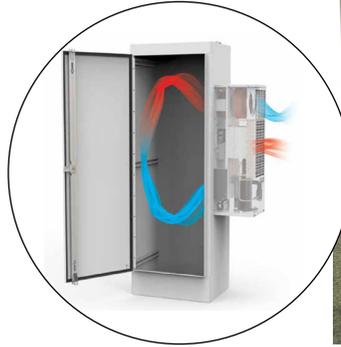
## Enfriamiento de circuito cerrado

Se requiere el enfriamiento de circuito cerrado cuando la temperatura ambiente es mayor que la temperatura interna deseada del contenedor o cuando se necesita mayor protección de ingreso (clasificación NEMA tipo 12).

CPI ofrece unidades de enfriamiento de circuito cerrado por Pfannenberg, que consisten en dos sistemas independientes de circulación. Un sistema impide el ingreso del aire ambiente mediante el enfriamiento y la recirculación de aire limpio y fresco en todo el contenedor. El segundo sistema utiliza aire ambiente para eliminar y descargar el calor.

Las unidades de enfriamiento funcionan según el principio del ciclo de Carnot. Esto significa que la unidad de enfriamiento funciona como una bomba de calor que "bombea" la energía térmica transferida desde el contenedor electrónico (calor disipado desde los componentes) a un nivel más alto de la temperatura (la temperatura ambiente puede alcanzar niveles tan altos como +55 °C). El evaporador enfría el aire dentro del contenedor y lo deshumidifica al mismo tiempo.

Al utilizar unidades de enfriamiento, asegúrese de tener un buen suministro de aire entrante y saliente del circuito externo de la unidad de enfriamiento, de modo que la energía térmica se pueda transferir a los alrededores. La temperatura más baja dentro del contenedor puede no ser necesariamente la mejor. CPI recomienda una temperatura interna de 35 °C (95 °F), lo que representa un buen equilibrio entre la vida útil y la acumulación de condensación.



Unidad instalada en un contenedor industrial RMR de CPI

## Cómo determinar adecuadamente el tamaño de una unidad de enfriamiento

Para determinar adecuadamente el tamaño de una unidad de enfriamiento, debe conocer la capacidad de enfriamiento necesaria en vatios, los requisitos de montaje (montaje lateral o en puerta) y las dimensiones de la unidad de enfriamiento y el contenedor.

CPI ofrece unidades de enfriamiento para uso en interiores con clasificación NEMA tipo 12 y son ideales para pequeños contenedores y para el enfriamiento de puntos calientes en gabinetes de distribución más grandes.



## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- El enfriamiento de circuito cerrado aísla el aire del ambiente exterior del aire acondicionado internamente, lo que elimina el riesgo de ingreso de contaminantes al contenedor.
- Múltiples tamaños disponibles.
- Montaje lateral o frontal.
- Se desempeña con eficiencia en zonas de alta temperatura.
- Utiliza refrigerante ecológico R134a sin HFC.
- El ventilador con hélice curvada hacia atrás optimiza el flujo de aire y prolonga la vida útil.
- Los amplios espacios en las aletas del condensador reducen la obstrucción por partículas, mientras equilibran el rendimiento.
- Los compresores herméticamente sellados previenen la pérdida de refrigerante.
- Evapora activamente la condensación para eliminar la humedad.
- Puerto de drenaje de condensación para eliminar la humedad.

## APLICACIONES

- Entornos no peligrosos con rango de temperatura externa menor que la temperatura necesaria en el contenedor.
- Siempre que se requiera protección NEMA tipo 12.

## VENTAJAS

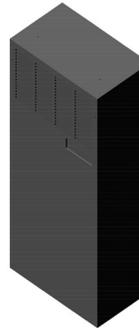
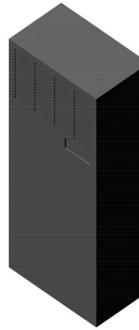
- ➔ **Diseño de circuito cerrado.**  
Diseñado para aislar el aire del ambiente exterior del aire acondicionado internamente, lo que elimina el riesgo de ingreso de contaminantes al gabinete.
- ➔ **Regulación del clima**  
Las unidades de enfriamiento regulan el clima del contenedor y mantienen baja la humedad en el ambiente del contenedor, lo que evita el envejecimiento prematuro y el sobrecalentamiento de los equipos electrónicos.
- ➔ **Compresor sellado herméticamente**  
La ausencia de válvulas de llenado de refrigerante elimina vías de fuga. Nunca se necesita recarga. Se garantiza el 100 % de eficiencia de capacidad de refrigeración.
- ➔ **Válvula de expansión térmica**  
Regula el flujo de refrigerante según la demanda térmica para un rendimiento eficaz en todo el rango de temperatura de funcionamiento.

Enfriamiento de circuito cerrado

Enfriamiento de circuito cerrado – Especificaciones individuales			
Número de parte	P/N 37103-00X	P/N 37900-00X	P/N 37901-00X
Uso típico	Contenedor de montaje en pared RMR	Modular RMR Contenedor	Modular RMR Contenedor
Capacidad de enfriamiento, BTU/h (W)	900 - 1300 (263 - 381)	3000 - 4000 (879 - 1172)	5000 - 7000 (1465 - 2051)
Rango de temperatura ambiente, contenedor exterior, °F (°C)	46 - 114 (8 - 45)	59 - 131 (15 - 55)	59 - 131 (15 - 55)
Rango de control, interior del contenedor, °F (°C)	50 - 104 (10 - 40)	77 - 113 (25 - 45)	77 - 113 (25 - 45)
Configuración de fábrica, interior del contenedor, °F (°C)	95 (35)	95 (35)	95 (35)
Refrigerante, tipo: cantidad, gal. (L)	R134a 145-150 (549 - 568)	R134a 400 (1514)	R134a 750 (2839)
Control de condensado	Drenaje de condensación	Sistema de evaporación activa de condensado con desagüe de seguridad	Sistema de evaporación activa de condensado con desagüe de seguridad
Dimensiones, total, Altura x ancho x profundidad en pulgadas (mm)	15.5 x 7.5 x 7 (394 x 191 x 178)	29.5 x 9.3 x 15.55 (748 x 237 x 395)	36 x 12 x 12 (918 x 305 x 304)
Voltaje (v)	115 o 230	115 o 230	115 o 230
Frecuencia (Hz)	50 a 60	50 a 60	50 a 60
Consumo de energía (W)	243 o 253	845 o 795	1000 o 1283
Corriente nominal (A)	1.2 a 30 A; 2.1 a 35 A	7.0 a 35 A; 4.0 a 35 A	8.6 a 30 A; 1.8 a 35 A
Fusible (máximo clase CC)	15 A	15 A	15 A
Nivel de ruido, dB (A)	<64	<70	<70
Peso, lb (kg)	30 (13.6)	84 (38)	108 (49)
Ambiente	Solo para uso en interiores	Solo para uso en interiores	Solo para uso en interiores
Estándares de la industria	NEMA tipo 12	NEMA tipo 12	NEMA tipo 12
Aprobaciones	UL, cUL, marca CE, eficiencia ERP	UL, cUL, marca CE, eficiencia ERP	UL, cUL, marca CE, eficiencia ERP
Material	Lámina galvanizada Carcasa de acero	Lámina galvanizada Carcasa de acero	Lámina galvanizada Carcasa de acero
Acabado	Pintura de recubrimiento en polvo	Pintura de recubrimiento en	Pintura de recubrimiento en polvo
Color	Gris martillo (RAL 7035)	Gris martillo (RAL 7035)	Gris martillo (RAL 7035)

Haga clic aquí para obtener información sobre pedidos en línea de Accesorios de control térmico.

Información para pedidos



Unidades de enfriamiento NEMA tipo 12 internas de contenedor modular RMR con capacidad de 3000 a 4000 BTU/h (879 a 1172 W)

Se acopla a la parte exterior del conjunto de la puerta de CA.

- La unidad de enfriamiento tiene 30 in de alto x 16 in de ancho x 10 in de profundidad. (750 mm x 397 mm x 239 mm).

Número de parte	Voltaje	Color	Peso de embarque lb (kg)
37900-001	115	Gris martillo	100 (45.4)
37900-002	230	Gris martillo	100 (45.4)
37900-003	115	Negro	100 (45.4)
37900-004	230	Negro	100 (45.4)

Nota: Se recomienda su uso con puerta 37872-XXX o 37896-XXX. Solicite el cable de alimentación por separado o cableado.

Unidades de enfriamiento NEMA tipo 12 internas de contenedor modular RMR con capacidad de 5000 a 7000 BTU/h (1465 a 2051 W)

Se acopla a la parte exterior del conjunto del panel lateral.

- La unidad de enfriamiento tiene 36 in de alto x 13 in de ancho x 12 in de profundidad (915 mm x 318 mm x 303 mm).

Número de parte	Voltaje	Color	Peso de embarque lb (kg)
37901-001	115	Gris martillo	128 (58)
37901-002	230	Gris martillo	128 (58)
37901-003	115	Negro	128 (58)
37901-004	230	Negro	128 (58)

Nota: Se recomienda su uso con el panel lateral 37879-XXX. Solicite el cable de alimentación por separado o cableado.

Contenedor de montaje en pared RMR Unidades de enfriamiento NEMA tipo 12 para interiores (900-1300 BTU)

Se monta al lado de la carcasa.

El riel tiene 15.5 in de alto x 7 in de ancho x 9 in de profundidad (394 mm x 229 mm x 178 mm).

Número de parte	Voltaje	Color	Peso de embarque lb (kg)
37103-001	115	Gris martillo	35 (15.9)
37103-002	230	Gris martillo	35 (15.9)
37103-003	115	Negro	35 (15.9)
37103-004	230	Negro	35 (15.9)

La unidad de enfriamiento montada en la pared incluye un cable de alimentación acoplado.

Cable de alimentación para unidades de enfriamiento			
Número de parte	Voltaje	Tipo de clavija	Peso de embarque lb (kg)
37908-001	125	5-15P	2 (1.0)
37908-002	230	6-15P	2 (1.0)
37908-003	250	IEC C14	2 (1.0)

Nota: Para usar con las unidades de enfriamiento 37900-XXX y 37901-XXX.

Seleccione su solución de control térmico preferida, según su condición ambiental

Productos	Temperatura ambiente				Polvo				Agua		Específico		
	Baja <40 °F	Clima controlado 65-50 °F	Mediana 80-100 °F	Alta 100+ °F 80-100 °F	Limpio	Moderado	Pesado	Seco	Luz	Lavado	Corrosivo	Aceitoso	Aire marino
Ventiladores de filtro	Bueno	Óptimo	Bueno	Consultar CPI	Óptimo	Bueno	Consultar CPI	Óptimo	Bueno	Bueno*	Consultar CPI		
Unidades de enfriamiento	Consultar CPI	Bueno	Óptimo	Bueno	Óptimo	Bueno	Consultar CPI	Óptimo	Consultar CPI	Consultar CPI*	Consultar CPI*		

\* Con tejadillo

¿Desea obtener más información acerca de nuestros contenedores industriales RMR? Llámenos al 800-834-4969 o envíenos un correo electrónico a Soporte Técnico a [techsupport@chatsworth.com](mailto:techsupport@chatsworth.com).



CHATSWORTH PRODUCTS

A pesar del esfuerzo realizado para garantizar la precisión de toda la información, CPI no se responsabiliza por ningún error u omisión, y se reserva el derecho de modificar la información y las descripciones de los servicios o los productos presentados. ©2020 Chatsworth Products, Inc. Todos los derechos reservados. Chatsworth Products, Click-Nut, CPI, CPI Passive Cooling, CUBE-IT, eConnect, Evolution, GlobalFrame, MegaFrame, Motive, QuadraRack, RMR, Saf-T-Grip, Secure Array, SeismicFrame, SlimFrame, TerraFrame y Velocity son marcas comerciales registradas a nivel federal de Chatsworth Products. EuroFrame y Simply Efficient son marcas comerciales de Chatsworth Products. Todas las otras marcas comerciales pertenecen a sus respectivas empresas. Rev.5 07/21 MKT-60020-673.es-CD