

**Aplicaciones típicas**

*Análisis*

*Automoción*

*Bioteología*

*Laboratorio*

*Láser*

*Envasado*

*Impresión*

*Pequeña industria*

*Enseñanza universitaria*



**Enfriadores recirculantes**  
de la serie Thermo Scientific ThermoChill

**Rendimiento,**  
valor y simplicidad

**Thermo**  
SCIENTIFIC

# La opción perfecta

## Productos de control de temperatura para cualquier aplicación

Como innovador líder en control de temperatura, **tenemos la experiencia que le permitirá optimizar sus aplicaciones de enfriamiento y calentamiento de líquidos al tiempo que incrementa la productividad y reduce costes operativos.** Con más de 50 años de servicio e innumerables instalaciones por todo el mundo, colaboramos con usted y le ofrecemos nuestra experiencia en productos y aplicaciones para cumplir los requisitos de control de temperatura más exigentes. Desde biotecnología y farmacia, hasta impresión y semiconductores, empresas por todo el mundo continúan escogiendo los productos de control de temperatura Thermo Scientific.

**Seleccione el producto que mejor se adapta a su aplicación** a partir de una completa gama de soluciones de control de temperatura que proporcionan soluciones expandibles, desde instrumentos de escritorio hasta grandes procesos de fabricación. Nuestros productos nuevos e innovadores –desarrollados en base a la experiencia del cliente– representan un avance en rendimiento, capacidad de configuración y tecnología y proporcionan las siguientes ventajas:

**Una opción perfecta:** sea cual sea su aplicación o su presupuesto, puede configurar el sistema de control de temperatura más flexible y rentable que se adapte a sus necesidades específicas.

**Innovación:** la prioridad de nuestro equipo de investigación y desarrollo es diseñar productos innovadores en base a su experiencia.

**Servicio y asistencia en todo el mundo:** gracias a nuestra presencia por todo el mundo, dispone siempre de servicio y asistencia por teléfono o en la web.





# Enfriadores recirculantes de la serie Thermo Scientific ThermoChill

**Rendimiento:** disfrute de total seguridad en las aplicaciones críticas que necesitan equipos de enfriamiento de líquidos fiables y de calidad.

**Valor:** cuando necesita un instrumento de aplicación fiable para su aplicación, este potente enfriador recirculante ofrece una solución asequible de alta calidad.

**Sencillez:** controlador innovador e intuitivo fácil de utilizar y diseño plug-and-play que permite iniciar el funcionamiento en minutos.

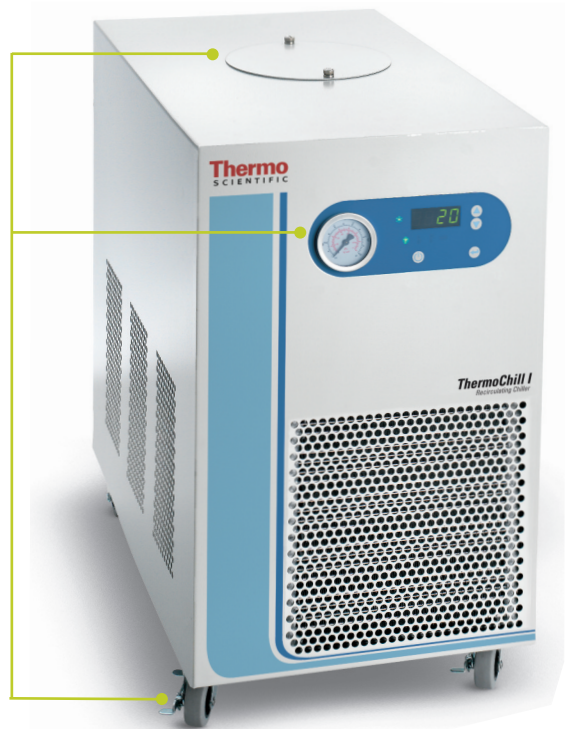
**Orificio de llenado accesible**  
para un llenado fácil

**Manómetro** situado en el panel de control para ver con mayor facilidad la presión de la aplicación

**Controlador digital intuitivo** con luces indicadoras (consulte la imagen que se muestra más abajo)

**Comunicaciones digitales RS232** opcionales (situadas en la parte posterior del enfriador)

**Ruedas bloqueables** para facilitar el desplazamiento



## Rendimiento, valor y simplicidad

**Luz de enfriamiento**  
se ilumina cuando este enfriador esté enfriando

**Pantalla digital**  
indica el valor de referencia y muestra valores de funcionamiento adiciones con selección de menú

**Manómetro**  
para visualizar más fácilmente la presión de la aplicación

**Introducción de datos mediante teclado táctil**  
ajusta los valores del controlador

**Botón de encendido**

**Botón Intro** accede a los menús y confirma los ajustes

**Valor de referencia** se ilumina cuando se ajusta el valor de referencia

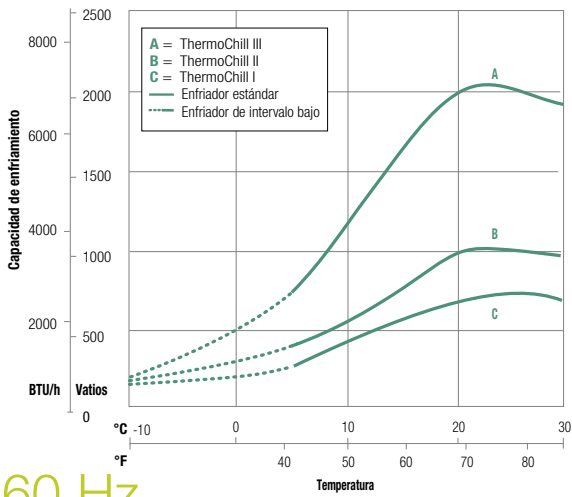
**Alarma de temp. baja** se ilumina cuando se ajusta el parámetro o cuando suena la alarma

**Alarma de temp. alta** se ilumina cuando se ajusta el parámetro o cuando suena la alarma

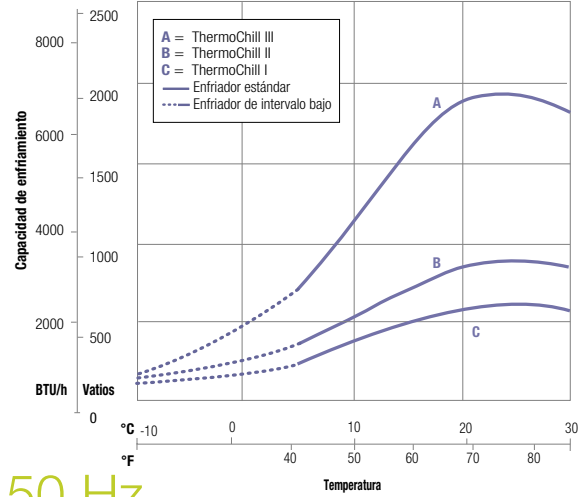
**Comunicaciones** se ilumina cuando se activa la comunicación en serie (opcional)

# Curvas de rendimiento

## Capacidad de enfriamiento para ThermoChill I, II y III

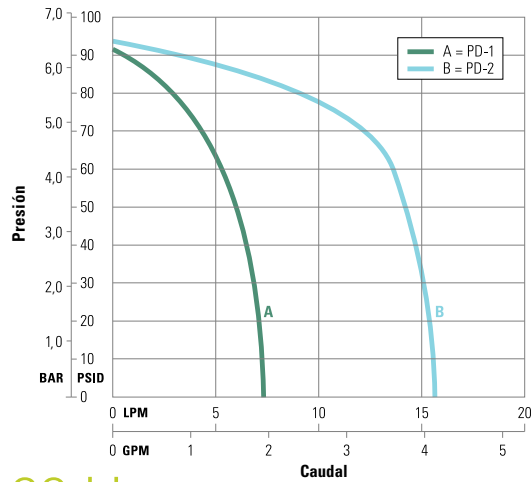


60 Hz

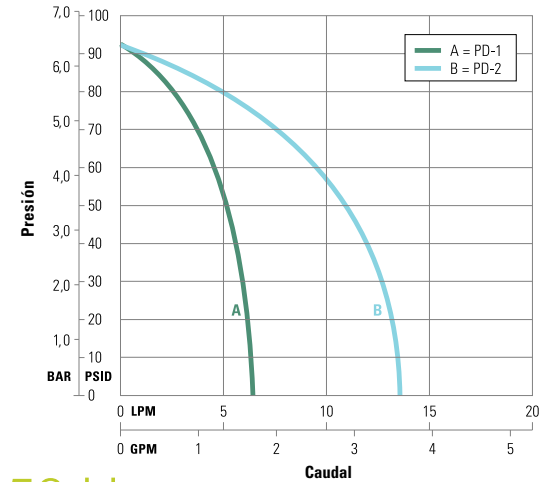


50 Hz

## Capacidad de bombeo para bombas de desplazamiento positivo (PD-1 y PD-2)

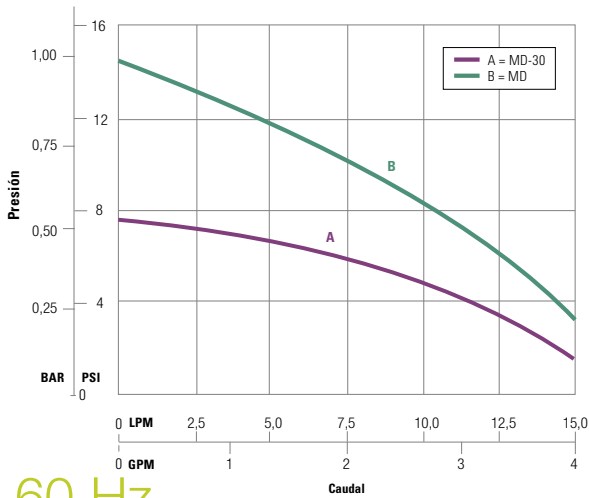


60 Hz

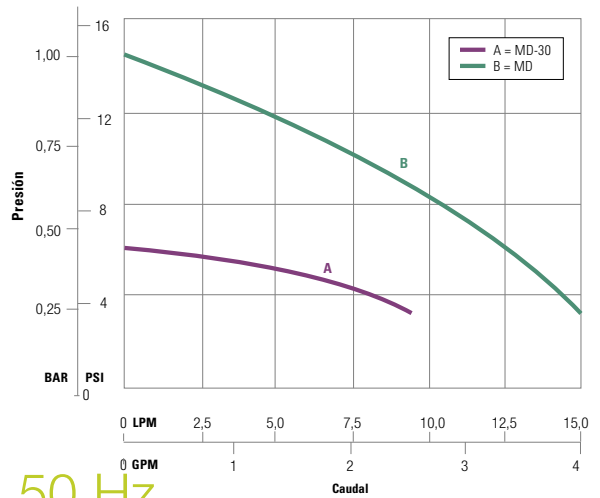


50 Hz

## Capacidad de bombeo de la bomba centrífuga (MD y MD-30)



60 Hz



50 Hz

Capacidad de enfriamiento basada en los enfriadores con bombas PD-1 sin contrapresión. La presencia de otras bombas puede afectar a la capacidad de enfriamiento. Los valores de presión son las presiones diferenciales en la entrada y la salida del enfriador. Las especificaciones pueden estar sujetas a cambios. La capacidad de enfriamiento se obtiene utilizando agua entre 8 °C y 30 °C o una combinación 50/50 EG/agua por debajo de 8 °C. Las mezclas de glicol y agua deben estar a una temperatura inferior a 8 °C para evitar que los serpentines refrigerantes se congelen. Si no se siguen estas instrucciones puede producirse una pérdida de la capacidad de enfriamiento y causar daños potenciales al enfriador.

# Diseño innovador

La serie de enfriadores ThermoChill es una línea compacta de sistemas refrigeradores de circulación con una capacidad de enfriamiento de hasta 2000 W. Las innovadoras características del diseño, como las conexiones de fontanería reducidas al mínimo y el filtro de paso total del líquido incorporado, maximizan la fiabilidad del producto.

## CUATRO OPCIONES DE BOMBA:

**Las bombas de desplazamiento positivo (PD-1/PD-2)** proporcionan un flujo consistente a un amplio intervalo de presiones, por lo que pueden utilizarse en aplicaciones con contrapresión alta. La incorporación del accesorio reductor de presión exterior (EPR) garantiza un uso seguro en aplicaciones sensibles a la presión.

**Las bombas de acople magnético de la bomba centrífuga (MD/MD-30)** proporcionan caudales altos a bajas presiones, por lo que son perfectas para utilizarse con instrumental de vidrio de laboratorio y con otras aplicaciones con contrapresión baja.

## Especificaciones

	ThermoChill I	ThermoChill II	ThermoChill III
Intervalo de temperatura del valor de referencia estándar	De 5 °C a 30 °C (de 41 °F a 86 °F)		
Intervalo de temperatura del valor de referencia de intervalo bajo	De - 10 °C a 30 °C (de - 40 °F a 86 °F)		
Valores a temperatura ambiente	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)		
Estabilidad de la temperatura	± 0,1 °C		± 0,5 °C
<b>Capacidad de enfriamiento del valor de referencia 20 °C</b>			
60 Hz	700 W/2391 BTU	1000 W/3415 BTU	2000 W/6830 BTU
50 Hz	600 W/2049 BTU	900 W/3074 BTU	1900 W/6489 BTU
Volumen del depósito	9,5 litros (2,5 galones)		19 litros (5 galones)
Refrigerante	R134A		
Dimensiones físicas (Al. x An. x Prof.)	62 x 36,1 x 59,9 cm (24,4 x 14,2 x 23,6 pulg)		72,6 x 43,9 x 59,9 cm (28,6 x 17,3 x 23,6 pulg)
<b>Bomba de desplazamiento positivo (PD-1)</b>			
60 Hz	5,3 lpm a 4,1 bar (1,4 gpm a 60 psid)		
50 Hz	4,5 lpm a 4,1 bar (1,2 gpm a 60 psid)		
<b>Bomba de desplazamiento positivo (PD-2)</b>			
60 Hz	—	13,6 lpm a 4,1 bar (3,6 gpm a 60 psid)	
50 Hz	—	9,4 lpm a 4,1 bar (2,5 gpm a 60 psid)	
<b>Bomba centrífuga (MD)<sup>1</sup></b>			
60 Hz	—	7,6 lpm a 0,7 bar (2,0 gpm a 10 psid)	—
50 Hz	—	7,6 lpm a 0,7 bar (2,0 gpm a 10 psid)	—
<b>Bomba centrífuga (MD-30)<sup>2</sup></b>			
60 Hz	—	7,6 lpm a 0,4 bar (2,0 gpm a 6 psid)	—
50 Hz	—	7,6 lpm a 0,3 bar (2,0 gpm a 4,2 psid)	—
Peso	40,8 kg (90 lb)		72,6 kg (160 lb)
<b>Opciones de voltaje</b>			
115 V, 60 Hz y 100 V, 50 Hz	Disponible	Disponible	—
208-230 V, 60 Hz y 200 V, 50 Hz	—	—	Disponible
230 V, 50 Hz	Disponible		
Cumplimiento	CE/UL <sup>3</sup>		

Especificaciones obtenidas al nivel del mar utilizando agua como líquido recirculante, con un valor de referencia de 20 °C para el proceso, una temperatura ambiente de 20 °C y un intervalo de tensión nominal. El empleo de otros líquidos, otras temperaturas de proceso, otras temperaturas ambiente, otras altitudes u otros intervalos de tensión puede afectar al rendimiento.

<sup>1</sup> Bomba MD para utilizar solo con modelos de bajo intervalo

<sup>2</sup> Bomba MD-30 para utilizar solo con modelos estándar

<sup>3</sup> El listado UL solo es aplicable a modelos ThermoChill de 60 Hz

**Intervalo bajo frente a estándar**  
**Modelos Thermo Scientific ThermoChill**

**¿Cuál es la diferencia?**

Los enfriadores estándar tienen un intervalo de temperatura de 5 °C a 30 °C, mientras que nuestros enfriadores de intervalo bajo son idóneos para aplicaciones que requieren temperaturas de - 10 °C a 30 °C.

## Información sobre pedidos

ThermoChill I (700 W a 60 Hz y 600 W a 50 Hz)	N.º de referencia de ThermoChill de intervalo bajo	N.º de referencia de ThermoChill estándar
ThermoChill I 115 V, 60 Hz PD-1	196211010000	196111010000
ThermoChill I 115 V, 60 Hz PD-1 RS 232	196211120000	196111120000
ThermoChill I 230 V, 50 Hz PD-1	196221010000	196121010000
ThermoChill I 230 V, 50 Hz PD-1 RS 232	196221120000	196121120000

ThermoChill II (1000 W a 60 Hz, 900 W a 50 Hz)	N.º de referencia de ThermoChill de intervalo bajo	N.º de referencia de ThermoChill estándar
ThermoChill II 115 V, 60 Hz PD-1	197211010000	197111010000
ThermoChill II 115 V, 60 Hz PD-1 RS 232	197211120000	197111120000
ThermoChill II 115 V, 60 Hz PD-2	197212010000	197112010000
ThermoChill II 115 V, 60 Hz PD-2 RS 232	197212120000	197112120000
ThermoChill II 115 V, 60 Hz MD	197213010000	N/D
ThermoChill II 115 V, 60 Hz MD RS 232	197213120000	N/D
ThermoChill II 115 V, 60 Hz MD-30	N/D	197113010000
ThermoChill II 115 V, 60 Hz MD-30 RS 232	N/D	197113120000
ThermoChill II 230 V, 50 Hz PD-1	197221010000	197121010000
ThermoChill II 230 V, 50 Hz PD-1 RS 232	197221120000	197121120000
ThermoChill II 230 V, 50 Hz PD-2	197222010000	197122010000
ThermoChill II 230 V, 50 Hz PD-2 RS 232	197222120000	197122120000
ThermoChill II 230 V, 50 Hz MD	197223010000	N/D
ThermoChill II 230 V, 50 Hz MD RS 232	197223120000	N/D
ThermoChill II 230 V, 50 Hz MD-30	N/D	197123010000
ThermoChill II 230 V, 50 Hz MD-30 RS 232	N/D	197123120000

ThermoChill III (2000 W a 60 Hz/1900 W a 50 Hz)	N.º de referencia de ThermoChill de intervalo bajo	N.º de referencia de ThermoChill estándar
ThermoChill III 208-230 V, 60 Hz PD-1	198231010000	198131010000
ThermoChill III 208-230 V, 60 Hz PD-1 RS 232	198231120000	198131120000
ThermoChill III 208-230 V, 60 Hz PD-2	198232010000	198132010000
ThermoChill III 208-230 V, 60 Hz PD-2 RS 232	198232120000	198132120000
ThermoChill III 230 V, 50 Hz PD-1	198221010000	198121010000
ThermoChill III 230 V, 50 Hz PD-1 RS 232	198221120000	198121120000
ThermoChill III 230 V, 50 Hz PD-2	198222010000	198122010000
ThermoChill III 230 V, 50 Hz PD-2 RS 232	198222120000	198122120000

### Accesorio reductor de presión exterior (EPR)

Se acopla al enfriador para limitar la presión de salida máxima del enfriador. Elija este accesorio cuando el líquido circule por aplicaciones sensibles a presiones altas o cuando circule a través de vidrio.

	N.º de referencia
Kit de EPR para ThermoChill I o ThermoChill II	196000000000
Kit de EPR para ThermoChill III	196000000001

### Kit de fontanería ThermoChill

El kit incluye 2 racores de 12,7 x 12,7 mm (0,5 x 0,5 pulg) NPT, manguera Polybraid de 25 pies con 15,88 mm (0,625 pulg) de D.I., 2 abrazaderas y aislante para manguera. El kit de fontanería puede utilizarse con todos los modelos ThermoChill.

	N.º de referencia
Kit de fontanería ThermoChill	611000000108

## ¿Necesita más capacidad?

Los enfriadores recirculantes Thermo Scientific™ Polar, Thermo Scientific™ ThermoFlex™ y Thermo Scientific™ Merlin™ disponen de intervalos de temperatura y de capacidades de enfriamiento y de bombeo adicionales para cumplir los requisitos específicos de su aplicación.

Para obtener más información, visite [www.thermoscientific.com/tctechlibrary](http://www.thermoscientific.com/tctechlibrary).

Si necesita ayuda para seleccionar un enfriador, llame al número 800-258-0830 y le asesoraremos para que elija el modelo que mejor se adapte a su aplicación.

© 2013 Thermo Fisher Scientific Inc. Reservados todos los derechos. Todas las marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales. Los resultados pueden variar en diferentes condiciones de funcionamiento. Las especificaciones, las condiciones y los precios están sujetos a cambios. Algunos productos no están disponibles en todos los países. Para obtener más información, consulte a su representante de ventas local.

**América del Norte:** EE. UU./Canadá (llamada gratuita): +1 (800) 258-0830; EE. UU.: +1 (603) 436-9444 o [info.tc.us@thermofisher.com](mailto:info.tc.us@thermofisher.com)  
**Europa:** Benelux: +31 (0) 76 579 55 55 o [info.tc.nl@thermofisher.com](mailto:info.tc.nl@thermofisher.com); Francia: +33 (0) 1 60 92 48 00 o [info.tc.fr@thermofisher.com](mailto:info.tc.fr@thermofisher.com);  
 Alemania: +49 (0) 721 4 09 44 44 o [info.tc.de@thermofisher.com](mailto:info.tc.de@thermofisher.com); Reino Unido: +44 (0) 8706 099 254 o [info.tc.uk@thermofisher.com](mailto:info.tc.uk@thermofisher.com)  
**Asia:** China: +81 3 5826 1616 o [info.tc.china@thermofisher.com](mailto:info.tc.china@thermofisher.com); India: +91 (22) 27 78 11 01 o [contact.lpg.in@thermofisher.com](mailto:contact.lpg.in@thermofisher.com);  
 Japón: +81-3-5826-1616 o [info.lpg.jp@thermofisher.com](mailto:info.lpg.jp@thermofisher.com)

[www.thermoscientific.com/tc](http://www.thermoscientific.com/tc)

**Thermo**  
 SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific