



Incubadoras refrigeradas Heratherm de Thermo Scientific

Eficiencia energética, control preciso de la
temperatura, entorno de temperatura fiable

Ofrecen un abordaje mejorado para la incubación

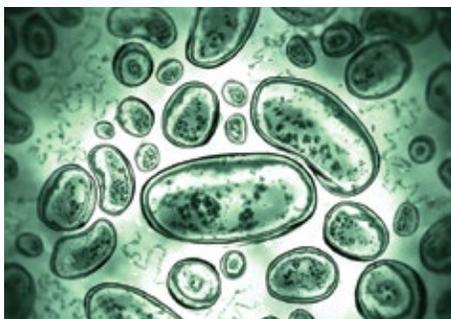
Las incubadoras refrigeradas Heratherm™ de Thermo Scientific™ pueden ayudarle a alcanzar un potencial sin igual para conseguir precisión y eficiencia en la temperatura, ofreciéndole un paquete completo para sus necesidades de incubación con refrigeración. Como toda la familia Heratherm, nuestro equipo siempre se diseña teniendo en mente sus muestras.

Con un intervalo de temperatura de entre +5 °C a +70 °C, las incubadoras refrigeradas Heratherm están equipadas con tecnología Peltier para alcanzar las temperaturas precisas necesarias para realizar sus aplicaciones y están disponibles en modelos de sobremesa y de suelo, más espaciosos.

Las incubadoras refrigeradas Heratherm son ideales para aplicaciones en las que los resultados exigen precisión, como el proceso de desarrollo de nuevos productos, el control de calidad en las industrias alimentarias, de bebidas y de cosméticos, el análisis del agua, cultivos celulares y análisis microbiológicos, o cualquier aplicación en la que la temperatura controlada sea un paso del proceso, como:



Estudios de microbiología, hongos y levaduras



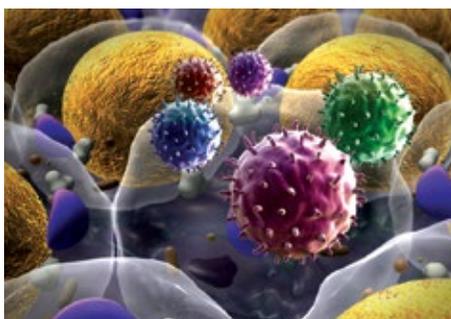
Cultivo celular



Pruebas de caducidad



Análisis de muestras de aguas residuales



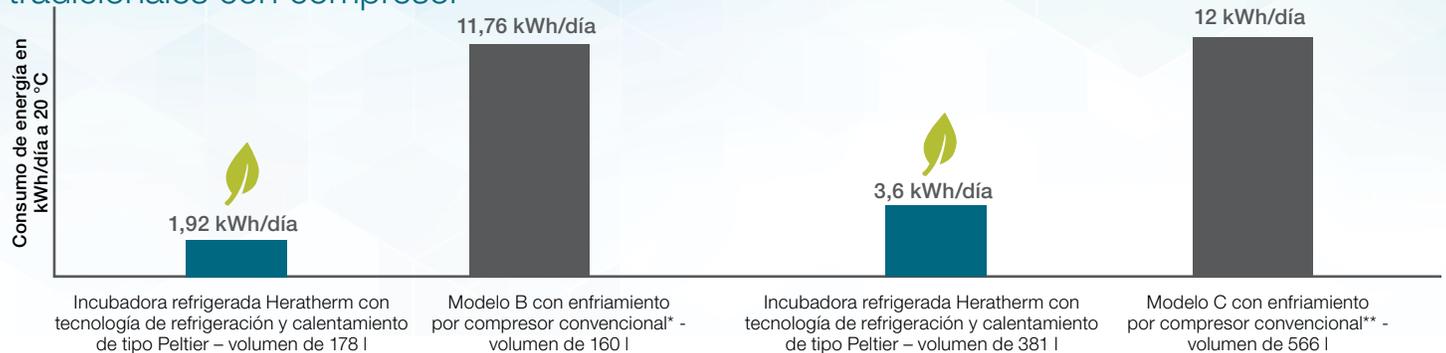
Almacenamiento de vacunas, reactivos o anticuerpos



Cristalización

Una incubadora refrigerada diseñada teniendo en mente sus muestras (y el medio ambiente)

Beneficiarse de un ahorro energético de hasta el 84% utilizando incubadoras refrigeradas Heratherm con tecnología Peltier en comparación con las unidades tradicionales con compresor



Desafío: Muchas incubadoras refrigeradas utilizan **tecnología de compresor** convencional, muchas veces combinada con elementos calefactores eléctricos, para enfriar y calentar las unidades. Esta tecnología plantea al usuario varios inconvenientes.

La tecnología de compresor utiliza **refrigerantes peligrosos** que muchas veces precisan una documentación específica y medidas de seguridad especiales, lo cual complica su eliminación. Muchas veces tienen un elevado **consumo de energía**, a niveles no deseables. La **descongelación** puede ser laboriosa, y empeora el consumo de energía de la unidad.

Las unidades con compresor convencionales también soportan una mayor **vibración**, lo que puede alterar los experimentos e influir negativamente en el crecimiento de las muestras. Los compresores muchas veces son voluminosos, lo que contribuye a que ocupen **una superficie excesivamente grande** en el valioso espacio de su laboratorio.

Solución: las incubadoras refrigeradas Heratherm utilizan **tecnología Peltier** para mantener la integridad de las muestras durante su incubación a temperaturas que van de +5 °C a +70 °C.

Las incubadoras refrigeradas Heratherm **no contienen refrigerantes ni otras sustancias peligrosas**.

La tecnología de tipo Peltier requiere un **bajo consumo de energía**, específicamente en el intervalo de temperatura de +15 °C a +25 °C. Las incubadoras refrigeradas Heratherm permiten un ahorro energético de hasta el 84% en comparación con una unidad con compresor*. Además, la unidad **nunca requiere una descongelación laboriosa**.

La tecnología de tipo Peltier mantiene la uniformidad y la estabilidad de la temperatura con una alteración **mínima por la vibración**; la única parte móvil de la unidad es el ventilador para optimizar la distribución de la temperatura.

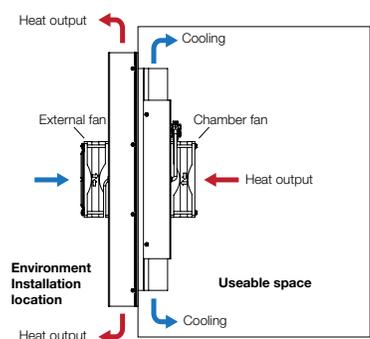
Los módulos Peltier compactos que se utilizan en las incubadoras refrigeradas Heratherm permiten que las unidades sean más pequeñas, lo que le permite disponer del **espacio adicional** que necesita en su laboratorio.

Las incubadoras refrigeradas Heratherm utilizan módulos Peltier que enfrían y calientan por un mecanismo termoeléctrico, por lo que **no requieren refrigerantes ni otras sustancias peligrosas**.

Las incubadoras refrigeradas Heratherm tienen un control inteligente y automático del módulo Peltier para garantizar adaptaciones óptimas basadas en la temperatura preestablecida y en la real:

- Se pueden configurar modos de enfriamiento y calentamiento, además de ciclos de encendido/apagado, para garantizar un control preciso de la temperatura
- La velocidad del ventilador externo se puede adaptar automáticamente: velocidad rápida para refrigeración o calentamiento, y velocidad lenta para mantener estable la temperatura

Functional principle of Peltier module in cooling mode



*Basado en pruebas con la unidad con compresor BK6160. **Basado en pruebas con la unidad con compresor Precision 815

Avance en incubación: productos fabricados para conseguir la precisión y la fiabilidad que necesita

Las incubadoras refrigeradas Heratherm con tecnología Peltier están disponibles en dos tamaños: un modelo de sobremesa (178 l/6,3 pies cúbicos) y un modelo de suelo con ruedas (381 l/13,5 pies cúbicos)



Las características incluyen:

- Intervalo de temperatura de +5 °C a +70 °C
- Notable uniformidad y estabilidad de la temperatura para mantener las muestras en un entorno seguro: uniformidad de hasta $\pm 0,3$ °C (a +25 °C), y estabilidad tan estricta como $\pm 0,1$ °C
- Consumo de energía de tan solo 80 Wh/h (modelo de sobremesa) 150 Wh/h (modelo de suelo) a +20 °C - las unidades refrigeradas con compresor consumen hasta 6 veces esta cantidad**
- Espuma de aislamiento de poliuretano sin CFC ni HFC para un sobresaliente rendimiento de temperatura y para prevenir la condensación
- Puerta calefactada con control de energía inteligente para garantizar una menor condensación, incluso a bajas temperaturas
- Función de temporizador sofisticada con modo semanal/diario o en tiempo real
- Función de programación intuitiva para rampa de temperatura definida, inmersión/enfriamiento y mantenimiento: almacena hasta 10 programas con 10 pasos de temperatura, programa de bucle y selección de modo al final del ciclo
- Apagado ajustable en caso de temperatura excesiva en protocolos que precisan la definición de una temperatura excesiva como protección (clase 2 según la norma DIN12880)
- La velocidad del ventilador se adapta automáticamente para conseguir un rendimiento óptimo de la temperatura

**Basado en la comparación con las incubadoras BK6160/Precision815

Un paquete completo para llevar sus aplicaciones hasta el siguiente nivel

Mejora de la incubación combinada con características de funcionamiento intuitivas

Las incubadoras refrigeradas Heratherm disponen de una interfaz de usuario intuitiva:

- Control de microprocesador fácil de usar
- Ajuste de la temperatura en incrementos de 0,1 °C
- Selección de Celsius o Fahrenheit
- Control PID con análisis de fallos automático al inicio para garantizar un control correcto en todo momento
- Calibración sencilla con botones
- Pantalla fluorescente de vacío grande y clara para una mejor visualización



Ahorro de espacio gracias a su diseño, con uso eficiente de la cámara

- Sistema de estantes flexible para una carga óptima, fáciles de extraer para su limpieza, con protección frente a las caídas
- Superficie pequeña, para usar de un modo eficiente el limitado espacio del laboratorio
- Modelo de sobremesa con patas de nivelación, modelo de suelo con ruedas bloqueables para facilitar su reubicación
- Unidad de sobremesa apilable sin necesidad de herramientas o dispositivos de apilamiento



Estructura optimizada diseñada pensando en la seguridad y la facilidad de uso

- Visualización segura de las muestras a través de la puerta interna de cristal, con un impacto escaso sobre la temperatura
- Contención segura con alarma automática de temperatura excesiva
- Puerto de acceso estándar para la monitorización de los datos (gran diámetro de 42 mm/1,65 pulg.)
- Interfaz RS232 para el registro de datos
- Sofisticado sistema de seguridad con sensores dobles. En caso de fallo técnico: no hay corte de corriente con consecuencias graves para las muestras, sino que se mantiene la temperatura seleccionada
- Interior de acero inoxidable (1.4301/ASTM 304) y esquinas redondeadas para facilitar la limpieza



Información sobre las especificaciones



Modelo		IMP180 Modelo de sobremesa	IMP400 Modelo de suelo
Volumen de cámara	l/pies cúbicos	178/6,3	381/13,5
Intervalo de temperatura	°C	de +5 a +70	
Desviación de la temperatura a lo largo del tiempo (Medida en la parte central del espacio de trabajo)***	± °C	a 20 ≤ ±0,1 a 37 ≤ ±0,1	
Desviación espacial de la temperatura (Medida con 27 sensores)***	± °C	a 20 ≤ ±0,2 a 37 ≤ ±0,5	20 ≤ ±0,3 37 ≤ ±0,7
Dimensiones internas Ancho × alto × fondo	mm/ pulgadas	464 x 708 x 543/ 18,3 x 27,9 x 21,4	544 x 1335 x 524/ 21,4 x 52,6 x 20,6
Dimensiones externas Ancho × alto × fondo	mm/ pulgadas	640 x 920* x 738*/ 25,2 x 36,2* x 29,1*	778 x 1545** x 770**/ 30,6 x 60,8** x 30,3**
Superficie	m ² /pies ²	0,47/5,1	0,56/6,0
Número de estantes: suministrado/máximo	unidades	2/9	2/17
Número de posiciones de los estantes	posiciones	19	39
Tamaño de los estantes (ancho × fondo)	mm/ pulgadas	439 x 505/17,28 x 19,88	528 x 498/20,79 x 21,06
Capacidad de carga por estante**	kg/libras	25/55	30/66
Capacidad de carga de la unidad**	kg/libras	75/165	75/165
Peso de la unidad	kg/libras	84/185	167/368
Peso con embalaje	kg/libras	97/214	216/476
Módulos Peltier	unidades	1	2
Consumo de energía a 20 °C	Wh/h	80	150
Diámetro del puerto de acceso	mm/ pulgadas	42/1,65	
Material interior	Acero inoxidable 1.4301/304		
Materiales de la carcasa	Metal laminado recubierto		

*La profundidad del asa/pantalla no se incluye en la profundidad (65 mm/2,6 pulg.); los pies ajustables no se incluyen en la altura (35 mm/1,4 pulg.) – distancia requerida hasta la pared posterior: 130 mm/5,1 pulg.

** La profundidad del asa/pantalla no se incluye en la profundidad (65 mm/2,6 pulg.); las ruedas no se incluyen en la altura (180 mm/7,1 pulg.) – **distancia requerida hasta la pared posterior: 150 mm/5,9 pulg.**

***Todas las cifras de esta tabla son valores promedio típicos de los dispositivos de la serie, basados en los parámetros de calidad de la fábrica siguiendo la norma DIN12880. Póngase en contacto con nosotros si desea información sobre la certificación o los documentos de CI/CO.

Información de pedidos

Modelos de incubadora refrigerada Heratherm:

Descripción	IMP180	IMP400
Modelo base* (100-230 V, 50/60 Hz)		
<ul style="list-style-type: none"> N. Los clientes de Estados Unidos recibirán un enchufe Nema 5-15 con configuración de 120 V 60 Hz Todos los demás clientes recibirán un enchufe CEE7/7 con configuración de 230 V 50 Hz 	51031562	51031565
Los clientes que realicen los pedidos desde los países que se indican a continuación deben incluir uno de los números adicionales para asegurarse de recibir la configuración eléctrica correcta para la unidad		
Australia - AS 3112, 230 V 50 Hz		51900449
China - GB 2099, 220 V 50 Hz		51900900
Dinamarca - SB 107, 230 V 50 Hz		51900481
Italia - CEI 23-50, 230 V 50 Hz		51900306
Japón - NEMA 5-15, 100 V 60 Hz		51900312
Suiza - SEV 1011, 230 V 50 Hz		51900300
América del Sur/Central - NEMA 5-15, 120 V 60 Hz		51900307
Reino Unido - BS1363/A, 230 V 50 Hz		51900303



IMP180
Modelo de sobremesa

IMP400
Modelo de suelo

Modelos de incubadora refrigerada Heratherm con salida eléctrica interior:

(Las unidades siguientes incluyen el modelo base con una salida eléctrica interior)

Descripción	IMP180	IMP400
Unidad con salida eléctrica EE.UU. - 120 V, 60 Hz (enchufe Nema 5-15 y salida interior)	51031563	51031566
Unidad con salida eléctrica UE - 230 V, 50/60 Hz (enchufe CEE 7/4 y salida interior)	51031564	51031567
Unidad con salida eléctrica Reino Unido - 230 V, 50/60 Hz (enchufe BS 1363 y salida interior)	51031564 + 51900303	51031567 + 51900303



Salida eléctrica interna

Opciones instaladas en fábrica

Descripción	IMP180	IMP400
Bisagra de la puerta a la izquierda	51900993	51901213
Exterior de acero inoxidable	51900992	51901212
Puerto de acceso Heratherm en el centro del lado izquierdo, pequeño*	51900996	51900996
Puerto de acceso Heratherm en el centro del lado izquierdo, grande**	51900997	51900997
Puerto de acceso Heratherm en el centro del lado derecho, pequeño*	51900998	51900998
Puerto de acceso Heratherm en el centro del lado derecho, grande**	51900999	51900999
Puerto de acceso Heratherm en el centro de la parte superior, pequeño*	51901000	51901000
Puerto de acceso Heratherm en el centro de la parte superior, grande**	51901001	51901001

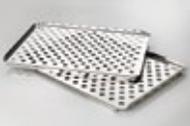
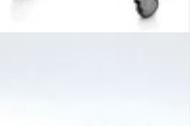
* Diámetro: 22 mm/0,87 pulg.

** Diámetro: 52 mm/2,05 pulg.



Puertos de acceso en la parte superior y lateral de la unidad

Accesorios instalados por petición del cliente

Descripción	Nº pedido	Información adicional	
Estante de acero inoxidable perforado adicional para IMP180	50127777	Incluye 2 soportes para estante, 439 x 551 mm	
Estante de acero inoxidable perforado adicional para IMP400	50135241	Incluye 2 soportes para estante, 528 x 498 mm	
Estante de reddecilla para IMP180	50127766	Incluye 2 soportes para estante, 448 x 511 mm	
Estante de reddecilla para IMP400	50135243	Incluye 2 soportes para estante, 528 x 503 mm	
Soporte para placas de Petri (90 mm) IMP180	50128819	Estante con soportes para placas de Petri; ø 90 mm; acero inoxidable; para todas las incubadoras de 180 l; incl. 2 soportes para estante; 16 pilas; 77 mm de altura	
Soporte para placas de Petri (50 mm) para IMP180	50128815	Estante con soportes para placas de Petri; ø 50 mm; acero inoxidable; para todas las incubadoras de 180 l; incl. 2 soportes para estante; 36 pilas; 77 mm de altura	
Bandeja antigoteo para IMP180	50128792	Incluye 2 soportes para estante, espacio antigoteo de 405 x 500 x 20 mm	
Kit de apilamiento para IMP180	50126667	Necesario para apilar con hornos - para apilar dos modelos de 180 l o uno de 60 l y uno de 100 l sobre el de 180 l	
Soporte con ruedas para IMP180	50127743	Altura incluyendo las ruedas: 187 mm	
Junta de Viton® para IMP180	50130659	Junta fabricada en material Viton sin silicona para aplicaciones especiales	
Junta de Viton para IMP400	50135869	Junta fabricada en material Viton sin silicona para aplicaciones especiales	
Junta de ventilación para los modelos Heratherm de 180 l	50134908	Para reducir la condensación en aplicaciones con mayor humedad	
Junta de ventilación para los modelos Heratherm de 400 l	50152305	Para reducir la condensación en aplicaciones con mayor humedad	

Conozca más sobre nuestra completa cartera de incubadoras microbiológicas Heratherm y sus accesorios



Incubadoras microbiológicas Heratherm	Incubadora compacta	Incubadoras de uso general		Incubadoras con protocolo avanzado	Incubadoras de seguridad con protocolo avanzado	
	Sobremesa	Sobremesa	Amplia capacidad	Sobremesa	Sobremesa	Amplia capacidad
Intervalo de temperatura	17 – 40 °C	Ambiente de +5 °C a 75 °C		Ambiente de +5 °C a 105 °C	Ambiente de +5 °C a 105 °C	
Tecnología de convección	Sistema mecánico	Gravedad		Doble	Doble	Sistema mecánico
Velocidad del ventilador ajustable	-	-		6 velocidades	6 velocidades	Lenta/rápida
Esquinas redondeadas	✓	✓		✓	✓	
Control por microprocesador	✓	✓		✓	✓	
Alarma automática de temperatura excesiva	-	✓		✓	✓	
Puerto de acceso	-	✓		✓	✓	
Apilable	-	✓	-	✓	✓	-
Interior de acero inoxidable	-	AISI 430		AISI 304	AISI 304	
Interfaz RS232	-	✓		✓	✓	
Puerta interna de cristal	-	✓		✓	✓	
Rutina de calibración sencilla	-	✓		✓	✓	
Temporizador: semanal/diario/en tiempo real	-	-		✓	✓	
Contacto de alarma seco para conexión de dispositivo de alarma	-	-		-	✓	
Enchufe interior	-	-		✓ Versión para EE.UU. (El enchufe interior solo está disponible para las unidades de 120 V para EE.UU.)	-	
Exterior en acero inoxidable opcional	-	-		✓ Versión para la UE (El exterior de acero inoxidable solo está disponible para las unidades de 230 V)	✓	
Ciclo de descontaminación certificado	-	-		-	✓	
Alarma automática de temperatura insuficiente	-	-		-	✓	
Alarma de puerta abierta	-	-		-	✓	
Puerta con cierre	-	-		-	✓	-
Conexión para un sensor de temperatura de la muestra, opcional	-	-		-	✓	

Descubra más en thermofisher.com/refrigeratedincubators

© 2017 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos los derechos reservados. Viton es una marca comercial registrada por DuPont Performance Elastomers L.L.C. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales. Las especificaciones, los términos y los precios están sujetos a cambios. Algunos productos no están disponibles en todos los países. Para obtener más información comuníquese con su representante local.

Australia +61 39757 4300
Austria +43 1 801 40 0
Bélgica +32 9 272 54 82
China +800 810 5118 o 0 650 5118
Francia +33 2 2803 2180
Alemania, llamada gratuita nacional 0800 1 536 376
Alemania, internacional +49 6184 90 6000
BRHERIWW-SP-0217

India, llamada gratuita 1800 22 8374
India +91 22 6716 2200
Italia +39 02 95059 552
Japón +81 3 5826 1616
Países Bajos +31 76 579 55 55
Nueva Zelanda +64 9 980 6700
Países nórdicos/países bálticos/CEI
Rusia +7 812 703 42 15

España/Portugal +34 93 223 09 18
Suiza +41 44 454 12 12
Reino Unido/Irlanda +44 870 609 9203
EE.UU./Canadá +1 866 984 3766
Otros países asiáticos +852 3107 7600
Países no incluidos en esta lista +49 6184 90 6000