

intuitiva
inteligente
interactiva



**¡Novedad! Incubadoras de CO₂
Thermo Scientific Heracell 150i y 240i**

Thermo Scientific Heracell 150i y 240i

>> *Envuelva sus valiosos cultivos
con un entorno de confianza.*

Heracell® i está
disponible en dos
cómodos tamaños:
150 L (5,3 pies cúb.) y
240 L (8,5 pies cúb.)

Posibilidad de elección
entre un interior en
acero inoxidable o
en cobre.

**2 años
de garantía**



Las incubadoras de CO₂ Thermo Scientific Heracell i ofrecen el entorno *in vitro* ideal: limpio, fiable y fácil de usar. Sus valiosas muestras quedan protegidas y se favorece su crecimiento celular.

**NOVEDAD: Pantalla táctil iCAN™
(Interactive Control Access Navigator,
Navegador de acceso de control interactivo)**

La pantalla iCAN exclusiva simplifica el empleo y permite acceder rápidamente a la información importante de cada parámetro crítico de la incubadora. iCAN ofrece análisis de tendencias para evaluar cómodamente el rendimiento de la unidad.

Con Heracell i, sus valiosas muestras estarán:

- **Resguardadas:** Nuestra innovadora tecnología de descontaminación ContraCon de calor húmedo ofrece un funcionamiento y una limpieza sencillos y sin problemas.
- **Protegidas:** Se ofrece un control garantizado de la contaminación gracias a nuestros exclusivos interiores de puro cobre macizo - protección antimicrobiana por contacto, de forma natural.
- **En crecimiento:** Diseño que ofrece las condiciones óptimas de crecimiento, gracias a la rápida recuperación de parámetros que mejoran el crecimiento celular.

Diseño inteligente que favorece el crecimiento celular

>> Nuestra Heracell i ofrece un conjunto de características que maximizan el crecimiento celular seguro y fiable

Las incubadoras Heracell son conocidas por su precisión, uniformidad y rápida recuperación, elementos que contribuyen a crear unas condiciones óptimas de cultivo.

- Los sensores de alta calidad se montan directamente dentro de la cámara para obtener datos medioambientales precisos.
- La distribución muy eficaz mediante ventiladores de la temperatura, CO₂ y humedad garantiza una gran uniformidad para todas las muestras independientemente de su ubicación dentro de la incubadora.

Sensores de Gas

Para lograr un control automático de CO₂ preciso y fiable, puede elegir entre la tecnología de sensores de conductividad térmica (TC) o nuestra tecnología patentada de sensores de infrarrojos (IR) de doble haz en función de sus preferencias y necesidades experimentales.

Los sensores TC ofrecen un control preciso de CO₂ en las aplicaciones donde los valores de temperatura y humedad sean constantes. Los sensores IR se recomiendan cuando los valores de temperatura y humedad fluctúan frecuentemente. Ambos tipos de sensores son termoestables, no es necesario extraerlos para limpiarlos y pueden permanecer en su sitio durante la rutina exclusiva de descontaminación ContraCon.

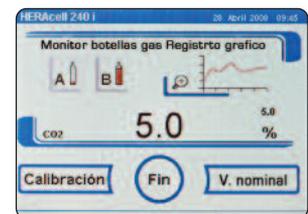
Control opcional de O₂

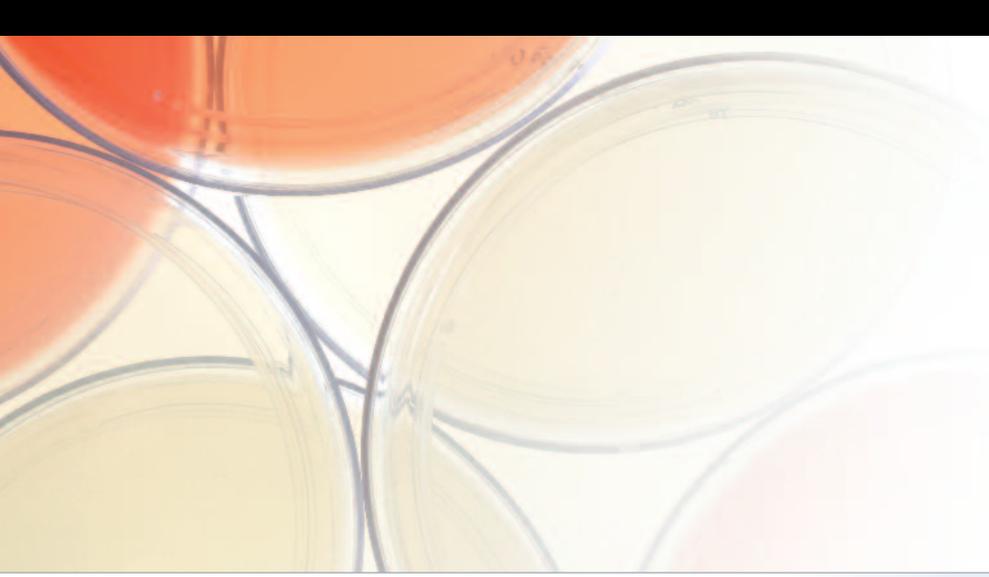
Para los usuarios que busquen establecer condiciones de cultivo hipóxico o hiperóxico, Heracell i ofrece dos rangos de control de O₂ opcionales. Es posible elegir entre ajustes de 1% a 21% de O₂, o un rango más amplio que va desde 5% hasta 90% de O₂. La avanzada tecnología de sensores sin mantenimiento permite la calibración automática (auto-cal) y pueden permanecer en su sitio durante la descontaminación ContraCon a alta temperatura.

Protección integrada frente a gases

Un intercambiador opcional de depósitos de gases para CO₂ y O₂/N₂ permite la conexión de dos suministros de gas. Cuando el primer suministro está vacío, el controlador cambia automáticamente al segundo suministro.

Aparecerá un aviso visual en la pantalla táctil cuando el suministro sea bajo y necesite cambiarse.

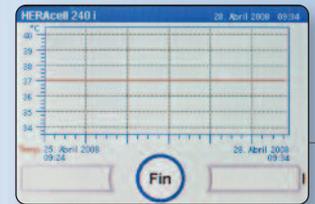




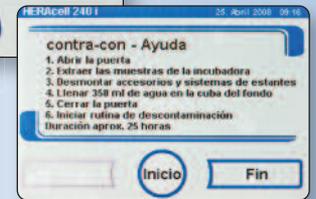
Sistema patentado de humedad para una recuperación más rápida

Nuestra Heracell i incorpora un depósito exclusivo integral de agua que ofrece una alta humedad relativa (Hr) y permite una recuperación óptima de los niveles de humedad después de la apertura de las puertas. Un sensor de nivel de agua indica cuando se debe rellenar (mediante un mensaje en la pantalla táctil para evitar la desecación de los cultivos). Este sistema sin cubeta reduce las necesidades de manejo y ofrece una recuperación hasta cinco veces más rápida que las incubadoras normales de bandejas humedecidas, gracias a:

- Una superficie mayor que las cubetas normales de agua (debido a un depósito de agua inclinado con esquinas redondeadas)
- Un sistema patentado de calefacción del suelo que funciona después de la apertura de la puerta
- Transferencia directa del calor desde el suelo hasta el depósito de humedad



Consulta de las tendencias de rendimiento, etc... para gestionar mejor el proceso de cultivo.



Puede ver instrucciones y controlar el desarrollo de la rutina de descontaminación ContraCon, directamente en la pantalla iCAN.

>> Humedad constante para la protección celular y garantizar el crecimiento óptimo

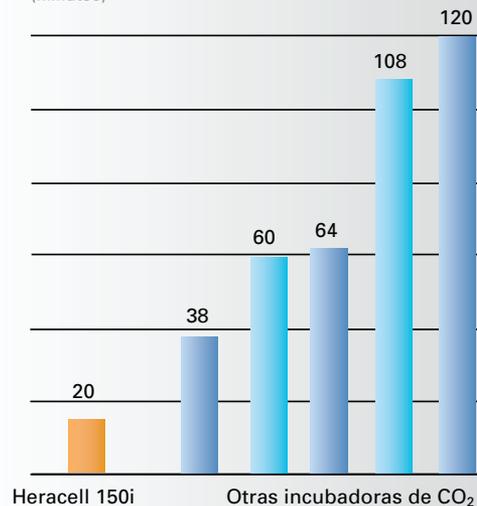
Un tiempo corto de recuperación es crítico para el crecimiento celular (especialmente cuando se abre con frecuencia la puerta de la incubadora o cuando se utilizan pequeños volúmenes).



SENSOR DE NIVEL DE AGUA

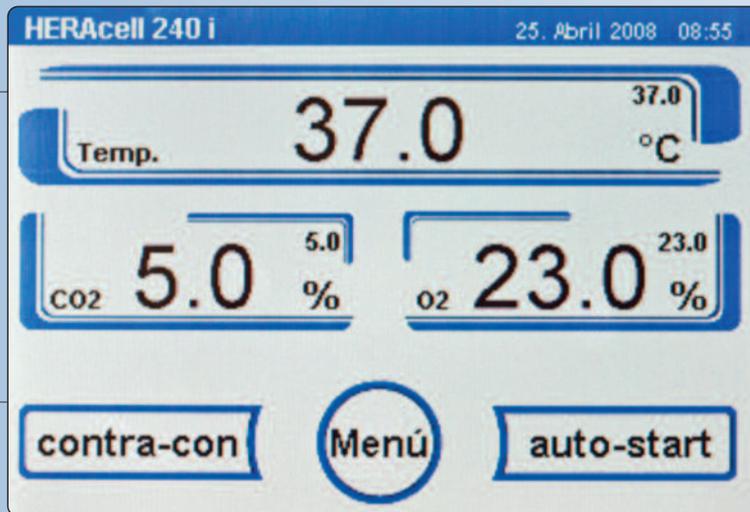
Se incluye una indicación en la pantalla táctil.

Tiempo típico de recuperación de la humedad en comparación con la competencia¹ (minutos)



¹ Basado en una apertura de la puerta de 30 segundos.

Pantalla táctil Thermo Scientific iCAN : control total e información completa a su alcance

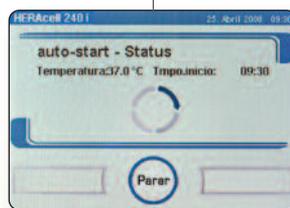


La pantalla táctil iCAN mejora la visibilidad y el control de información importante de la incubadora ayudando a lograr sus objetivos de cultivo

- Montaje en la puerta para facilitar el acceso y la visibilidad
- Uso cómodo: mensajes de usuario prácticos en pantalla
- Posibilidad de elección entre varios idiomas
- Visibilidad de los cambios del entorno del cultivo: registros en pantalla y grabación de uso
- Alertas visuales de monitorización en pantalla



Mantiene un registro actualizado de todas las interacciones del usuario con la incubadora, al que se puede acceder en cualquier momento.



Calibración automática de todas las funciones de medición electrónica y de control.

> **interactiva**
Información completa a su alcance.

> **intuitiva**
Fácil de usar con iconos sencillos e indicaciones de menú que le guían, reduciendo la posibilidad de costosos errores.

> **inteligente**
Gráfica de las tendencias de rendimiento a lo largo de periodos establecidos y proceso de registros históricos. Estos registros se pueden proteger mediante contraseñas y bloqueos de control.

Protección constante frente a la contaminación

>> *Las incubadoras Thermo Scientific Heracell i ofrecen una prevención incomparable frente a la contaminación*

ContraCon: descontaminación mediante calor húmedo a 90°C

Una característica exclusiva de todas las incubadoras Heracell i es el proceso de descontaminación a alta temperatura, ContraCon a 90°C con calor húmedo. Consiste en una rutina automática bajo demanda que resulta efectiva para eliminar bacterias, mohos, esporas de hongos y micoplasma. ContraCon simplifica los procesos de limpieza y elimina la variabilidad de la desinfección. Además, el proceso de limpieza no requiere desmontar ni extraer sensores, ni ninguna pieza o componente para autoclave.

Se ha comprobado de forma independiente que ContraCon es efectivo contra un gran número de contaminantes comunes, entre los que cabe citar:

- *Bacillus subtilis*
- *Bacillus stearothermophilus (USP 23)*
- *Enterococcus faecalis*
- *Escherichia coli*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Corynebacterium xerosis*
- *Aspergillus niger*

Opción exclusiva de puerta segmentada hermética

Para una mayor protección frente a la contaminación, todas las incubadoras Heracell ofrecen ahora un conjunto opcional de tres puertas (Heracell 150i) o seis puertas (Heracell 240i) internas de vidrio, que permite acceder a las secciones definidas de la incubadora sin afectar al resto de la atmósfera interior. Esto reduce el tiempo necesario para recuperación, el uso de gas y el riesgo de contaminación.

Menos es más cuando se trata de limpieza y mantenimiento

Las incubadoras Heracell i tienen un interior suave con esquinas redondeadas que reduce las superficies internas innecesarias en las que se pueden acumular elementos contaminantes.

- Limpieza y desinfección más rápidas y efectivas
- Se evitan las superficies que pueden contaminarse fácilmente como paneles de techo, conductos de aire y tornillos
- Acabado de acero inoxidable electropulido de alta calidad

Disponible un interior de puro cobre macizo de acción antimicrobiana

Heracell i ofrece interiores de cobre antimicrobiano que confieren una protección máxima frente a posibles contaminantes introducidos al abrir la puerta o al manejar las muestras. Ideal para entornos de uso compartido, el cobre proporciona ilimitadas propiedades bactericidas y fungicidas por contacto.

- La cámara, el ventilador y el sistema de estantes están contruidos con cobre antimicrobiano puro al 100%
- Sin aleaciones ni recubrimientos de otros metales no efectivos

TOTALMENTE VISIBLE Y ACCESIBLE EN TODO MOMENTO

Montaje mínimo y reducción del 50% de las superficies con posibilidad de contaminación.

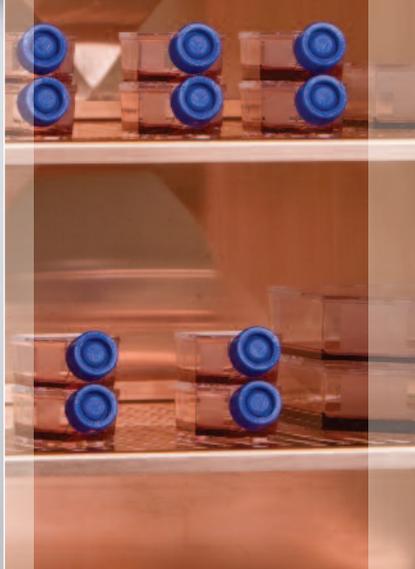


Minimizar el tiempo de limpieza y maximizar la protección frente a la contaminación.



MUESTRAS RESGUARDADAS:

Nuestro ciclo de descontaminación con calor húmedo ContraCon garantiza la eliminación de contaminantes y ofrece una limpieza sencilla y fiable.



MUESTRAS PROTEGIDAS:

Interior de cobre puro al 100% que elimina el crecimiento microbiano por contacto.

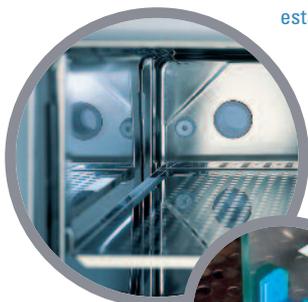


MUESTRAS EN CRECIMIENTO:

Sistema de humedad patentado de rápida respuesta que ofrece un tiempo de recuperación reducido tras la apertura de las puertas.

ORIFICIO DE ACCESO

Las incubadoras Heracell i se suministran con un orificio de acceso de 42 mm (1,6 pulg.) de forma estándar. Esto permite insertar fácilmente cables, tapones y tubos a través de la cámara.



LAS PUERTAS DE VIDRIO TIENEN UN CIERRE FIABLE QUE evita que la puerta interior quede sin cerrar accidentalmente poniendo en peligro las condiciones del cultivo.

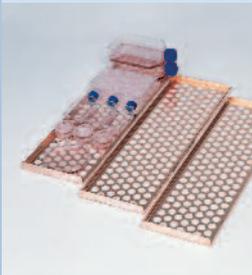
LAS BANDEJAS HERATRAYS PERMITEN TRANSPORTAR CÓMODAMENTE

las muestras y se adaptan perfectamente a los estantes.

CONFIGURACIÓN FLEXIBLE

Las puertas se pueden configurar para apertura por la izquierda o por la derecha, lo que permite optimizar el espacio de trabajo del laboratorio. Todas las juntas de las puertas se pueden extraer manualmente y tienen unas superficies suaves que facilitan la limpieza.





Thermo Scientific Heratrays

Las bandejas Heratrays son estantes diseñados para transportar cómodamente los cultivos y pueden usarse para dividir los estantes de la incubadora en hasta cuatro secciones. Funcionan perfectamente con una configuración de tres o seis puertas de vidrio interiores. Las bandejas Heratrays están disponibles en acero inoxidable o cobre.

Bastidores de soporte

Ofrecen protección frente a la contaminación desde el suelo. Es posible elegir dos alturas: 200 mm (8 pulg.) o 780 mm (31 pulg.). Los bastidores de soporte también pueden incorporar ruedas giratorias para facilitar la maniobrabilidad.

Sistema exclusivo de rodillos para frascos

La incubadora Heracell 240i se puede equipar con hasta cuatro filas de dispositivos de giro de frascos con diámetros comprendidos entre 58 y 186 mm, cada uno con un control de velocidad independiente.

Comprobador de gas Thermo Scientific IR-CO₂

El comprobador portátil de gas IR-CO₂ está equipado con una célula de infrarrojos que no necesita mantenimiento y que permite monitorizar la concentración de CO₂ en el interior de la cámara. Las funciones de descarga de datos y de calibración son posibles mediante el software PM-COM opcional. El comprobador de gas IR-CO₂ cumple las normas GMP/GLP.

Puertas interiores de vidrio herméticas

Todas las incubadoras Heracell i ofrecen ahora un conjunto opcional de tres puertas (Heracell 150i) o seis puertas (Heracell 240i) interiores de vidrio, para acceder a las secciones definidas de la incubadora sin afectar al resto de la atmósfera interior. Esto reduce el tiempo necesario para recuperación y el riesgo de contaminación.



Estantes de anchura media

Se pueden usar para subdividir el interior de la incubadora Heracell 240i y reducir la posibilidad de mezclar muestras, especialmente cuando existen varios usuarios.



Célula de conservación de agua Thermo Scientific AquaTec™

Sólo debe colocar la célula de tres pulgadas en el depósito de agua de la incubadora de CO₂. AquaTec evita las infecciones derivadas de la mayoría de los contaminantes más comunes durante seis meses como máximo sin utilizar agentes químicos germicidas.



Cada unidad es ligera y apilable y no se necesita ninguna herramienta.



Tipo	Unidad	Heracell 150i	Heracell 240i
Dimensiones			
Volumen interno:	l	150 (5,3 pies cúb.)	240 (8,4 pies cúb.)
Externa (ancho x alto x fondo)	mm	637 x 867 x 782	780 x 934 x 834
	pulg.	25,1 x 34,1 x 30,8	30,7 x 36,8 x 32,8
Interna (ancho x alto x fondo)	mm	470 x 607 x 530	607 x 670 x 583
	pulg.	18,5 x 23,9 x 20,9	23,9 x 26,4 x 23,0
Peso (excl. accesorios)	kg	70	81
	lbs.	154	178
Estantes			
Estantes de anchura completa (ancho x fondo)	mm	423 x 465	560 x 500
	pulg.	16,7 x 18,3	22,0 x 19,7
Nº de estantes estándar/máximo	nº	3/10	3/12
Máx. carga por estante/carga total	kg	10/30	10/30
	lbs.	22/66	22/66
Estantes de anchura media (ancho x fondo)	mm	-	260 x 500
	pulg.	-	10,2 x 19,7
Nº de estantes estándar/máximo	nº	-	6/16
Máx. carga por estante/carga total	kg	-	5/30
	lbs.	-	11/66
Material			
Cámara interior		acero inoxidable/cobre macizo	acero inoxidable/cobre macizo
Estantes, ventilador		acero inoxidable/cobre macizo	acero inoxidable/cobre macizo
Rutina de descontaminación ContraCon		verificada por laboratorios acreditados	verificada por laboratorios acreditados
Fase de descontaminación, en todas las superficies	°C/h	90/9	90/9
Periodo (temperatura ambiente 20°C)	h	25	25
Espectro de eficacia		bacterias, hongos, esporas (USP 23), micoplasma	bacterias, hongos, esporas (USP 23), micoplasma
Temperatura			
Rango de control de temperatura	°C	T _A ¹ +3 ... 55	T _A ¹ +3 ... 55
Desviación de temperatura, tiempo ² /espacio ²	K	± 0,1/± 0,5	± 0,1/± 0,5
Rango de temperatura ambiente	°C	+18 ... 33	+18 ... 33
Humedad			
Humedad constante ³	% Hr	95 ± 3	95 ± 3
Volumen de relleno/calidad del agua	l	máx. 3	máx. 4,5
		destilada/autoclave y desmineralizada	destilada/autoclave y desmineralizada
CO₂			
Rango de medición y control	Vol - %	0 ... 20	0 ... 20
Precisión de control	Vol - %	± 0,1	± 0,1
Presión de entrada	bar	0,8 ... máx. 1	0,8 ... máx. 1
Pureza del gas	%	99,5, calidad médica mín.	99,5, calidad médica mín.
O₂			
Rango de medición y control	Vol - %	1..21 / 5..90	1..21 / 5..90
Precisión de control	Vol - %	± 0,2	± 0,2
Presión de entrada	bar	0,8 ... máx. 1	0,8 ... máx. 1
Pureza del gas	%	99,5, calidad médica mín.	99,5, calidad médica mín.
Datos eléctricos			
Tensión nominal	V	1/N/PE AC; 230 (120)	1/N/PE AC; 230 (120)
Salida nominal	kW	0,58 (0,62)	0,64 (0,65)
Frecuencia nominal	Hz	50/60	50/60
Emisiones de calor al entorno a 37°C	kWh/h	0,06	0,07
	con ContraCon	kWh/h	0,11

¹ Temperatura ambiente.

² Determinada según la norma DIN 12880 para la configuración estándar. Para obtener más información consulte las instrucciones de calibración.

³ La humedad relativa del interior de la incubadora puede aumentar durante la incubación de recipientes de cultivo abiertos.



Equipo estándar ¹	Descripción	Nº. Cat. Heracell 150i	Nº. Cat. Heracell 240i
Heracell	cámara interior de acero inoxidable, 230 V, 50/60 Hz	51026280	51026333
Heracell	cámara interior de acero inoxidable, 120 V, 50/60 Hz	51026282	51026331
Heracell	cámara interior de cobre macizo, 230 V, 50/60 Hz	51026281	51026334
Heracell	cámara interior de cobre macizo, 120 V, 50/60 Hz	51026283	51026332
Heracell	unidades de incubadora dual, cámara interior de acero inoxidable, 230 V, 50/60 Hz, completa con bastidor de soporte	50116047	-
Heracell	unidades de incubadora dual, cámara interior de acero inoxidable, 120 V, 50/60 Hz, completa con bastidor de soporte	50116048	-
Heracell	unidades de incubadora dual, cámara interior de cobre macizo, 230 V, 50/60 Hz, completa con bastidor de soporte	50116049	-
Heracell	unidades de incubadora dual, cámara interior de cobre macizo, 120 V, 50/60 Hz, completa con bastidor de soporte	50116050	-
Opciones (instaladas en fábrica - pedir con el equipo estándar)			
Puerta con bisagras	izquierda	51900293	51900293
Sensor IR-CO ₂		51900733	51900733
Control O ₂	Vol-% 1..21 incl. tres puertas interiores herméticas	51900739	-
Control O ₂	Vol-% 5..90 incl. tres puertas interiores herméticas	51900740	-
Control O ₂	Vol-% 1..21 incl. seis puertas interiores herméticas con estantes de anchura media	-	51900702
Control O ₂	Vol-% 5..90 incl. seis puertas interiores herméticas con estantes de anchura media	-	51900703
3 puertas ²	tres puertas interiores para acceso segmentado	51900734	-
6 puertas ²	seis puertas interiores para acceso segmentado	-	51900387
Estantes de anchura media, acero inoxidable	en lugar de estantes de anchura completa	-	51900358
Estantes de anchura media, cobre macizo	en lugar de estantes de anchura completa	-	51900357
Estantes de anchura completa, acero inoxidable	reforzados para mayor resistencia mecánica	-	51900753
Estantes de anchura media, cobre macizo	reforzados para mayor resistencia mecánica	-	51900754
Protección frente a CO ₂		51900735	51900735
Protección frente a O ₂ /N ₂		51900736	51900736
Sistema de rodillos para frascos	Un nivel (sustituyendo a un estante)	-	51900572
	Dos niveles (sustituyendo a dos estantes)	-	51900573
	Tres niveles (sustituyendo a tres estantes)	-	51900574
	Cuatro niveles (sustituyendo a cuatro estantes)	-	51900614
	Opción de salida instalada en fábrica para la actualización local de hasta 4 niveles (incluye tres estantes)	-	51900732
Interfaz USB	Para obtención de datos	51900930	51900930
Kit de actualización (instalado in situ)			
3 puertas interiores herméticas ^{2,3}	para acceso segmentado a la incubadora de acero inoxidable/cobre	50115496	-
6 puertas interiores herméticas ^{2,3}	para acceso segmentado a la incubadora de acero inoxidable/cobre	-	50115495
Estantes, anchura media, acero inoxidable	en lugar de estantes de anchura completa	-	50067226
Estantes, anchura media, cobre ³	en lugar de estantes de anchura completa	-	50067227
Sensor IR de kit de actualización ³		50054735	50054735
Cambio de bisagra de puerta ³		50116852	50116852
Interfaz USB ³		50116853	50116853
Cierre de puerta del kit de actualización		50072430	50072430
Accesorios			
Cierre de puerta de seguridad		50072430	50072430
Bastidor de soporte	200 mm / 7,9 pulg. (sin ruedas giratorias)	50051376	50065754
Bastidor de soporte	185 mm / 7,3 pulg. (con ruedas giratorias, altura incluyendo ruedas giratorias)	50057161	50067224
Bastidor de soporte	780 mm / 30,7 pulg. (sin ruedas giratorias)	50051436	50065753
Carrito de soporte con cajones/ruedas giratorias	780 mm / 30,7 pulg., tres cajones, con cuatro ruedas giratorias	50056459	50081774
Juego de ruedas giratorias	100 mm / 3,9 pulg., cuatro ruedas giratorias para bastidores de soporte nº 50051376, 50051436, 50065753 y 50065754	50052528	50052528
Adaptador de apilado	para unidad de 150 l: para apilado con BB16	50051938	-
	para unidad de 240 l: para apilado con BB 6220 y B 5060/B 5061	-	50066094
	para unidad de 240 l: para apilado de dos unidades Heracell 240	-	50068677
Heratray, acero inoxidable	bandeja de anchura 1/2; dos piezas	50058672	-
Heratray, acero inoxidable	bandeja de anchura 1/3; tres piezas	50051913	50065805
Heratray, acero inoxidable	bandeja de anchura 1/4, cuatro piezas	-	50065807
Heratray, acero inoxidable	bandeja de anchura 1/2 para estante de anchura media, cuatro piezas	-	50065809
Heratray, cobre	bandeja 1/2; dos piezas	50061050	-
Heratray, todo cobre	bandeja de anchura 1/3; tres piezas	50051914	50065806
Heratray, todo cobre	bandeja de anchura 1/4, cuatro piezas	-	50065808
Heratray, todo cobre	bandeja de anchura 1/2 para estante de anchura media, cuatro piezas	-	50065810
Bandeja adicional, anchura completa	acero inoxidable, incl. dos barras de soporte	50051909	50065793
Bandeja adicional, anchura completa	acero inoxidable, reforzada, incl. dos barras de soporte	-	50077367
Bandeja adicional, anchura media	acero inoxidable, incl. dos barras de soporte	-	50065795
Bandeja adicional, anchura completa	cobre, incl. dos barras de soporte	50051910	50065794
Bandeja adicional, anchura completa	cobre, reforzada, incl. dos barras de soporte	-	50077365
Bandeja adicional, anchura media	cobre, incl. dos barras de soporte	-	50065796
Comprobador de gas IR-CO ₂	100 - 240 V CA	50060283	50060283
	cinco filtros de repuesto para la toma de entrada	50060287	50060287
	interfaz IrDa para ordenador y cable (incl. el software PM-COM)	50060289	50060289

¹ El equipo estándar incluye el sistema de calentamiento con chaqueta de aire, rutina de descontaminación ContraCon, puerta abisagrada a la derecha. ² Sin puerta interior de vidrio.

Nuestra recomendación: utilice 6 puertas interiores herméticas sólo en combinación con los estantes de anchura media o bandejas Heratrays. ³ Montado por ingenieros de mantenimiento.

América del Norte: USA/Canadá +1 866 984 3766

Europa: Alemania +49 6184 90 6940, Austria +43 1 801 40 0, Bélgica +32 2 482 30 30,

España/Portugal +34 93 223 09 18, Finlandia +358 9 329 100, Francia +33 2 2803 2000, Holanda +31 76 571 4440,

Italia +39 02 02 95059 434-254, Rusia/CIS +7 (812) 703 42 15, Suiza +41 44 454 12 12, UK/Irlanda +44 870 609 9203

Asia: China +86 21 6865 4588 o +86 10 8419 3588, India +91 22 6716 2200, Japón +81 45 453 9220, otros países de Asia +852 2885 4613

Otros países: +49 6184 90 6940 o +33 2 2803 2000

www.thermo.com/incubators

Thermo
SCIENTIFIC