

thermo scientific



Termo Científico Heracell

Incubadoras de CO2 VIOS

Projetado para alcançar seu próximo avanço

ThermoFisher
SCIENTIFIC



Incubadoras de CO2 Thermo Scientific Heracell VIOS

Projetado para alcançar sua próxima descoberta

A incubadora **Thermo Scientific™ Heracell™ VIOS**

A **série** representa uma nova era em design avançado de incubadoras para culturas sensíveis, como células-tronco e primárias, em aplicações de ponta em pesquisas, farmacêuticas e laboratórios clínicos.

Por meio de uma abordagem holística à cultura, nossa mais nova série de incubadoras fornece tudo o que é necessário para suas aplicações mais exigentes e críticas.

Ao combinar nossos mais recentes avanços tecnológicos em controle de contaminação e condições uniformes de crescimento com recursos existentes comprovados e confiáveis, agora você pode atingir seus objetivos com mais rapidez, confiabilidade e menos esforço.

> **Agora com fechadura eletrônica intuitiva**

o **aprimoramento** trava automaticamente durante o processo de esterilização, evitando abertura indesejada da porta e interrupção do ciclo

> **Melhores soluções para o crescimento celular ideal**

A revolucionária tecnologia de fluxo de ar ativo Thermo Scientific™THRIVE™ proporciona condições de crescimento homogêneas rapidamente, evitando variações indesejadas na amostra.

> **Controle completo de contaminação**

Proteção comprovada de todas as direções, incluindo ar filtrado HEPA classe 5 ISO, esterilização em alta temperatura sob demanda e cobre de fácil manutenção.

> **Simplicidade aprimorada**

Projetado para focar na conveniência, permitindo que você gaste mais tempo em sua pesquisa e menos tempo gerenciando sua incubadora.

A incubadora de CO2 Heracell VIOS oferece o desempenho, a confiabilidade, a facilidade de operação e o valor necessários para atender a uma variedade de necessidades de cultura, desde pesquisas básicas até aplicações exigentes e de ponta, para que você esteja pronto para o que vier!



Uma incubadora de CO2 de calor direto que oferece melhor suporte a você e à sua ciência

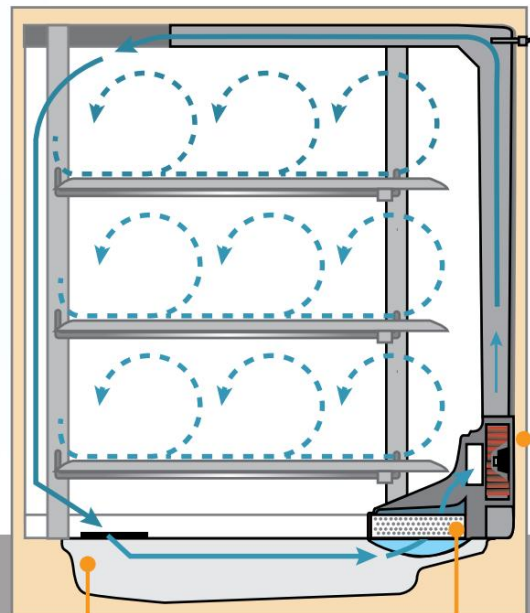
- Escolha entre 165 L (5,8 pés cúbicos) ou 255 L (9,0 pés cúbicos) para uma variedade de aplicações
- Facilmente empilhável em um formato compacto
- Escolha entre aço inoxidável eletropolido ou cobre 100% puro
- Prateleiras ajustáveis e perfuradas
- Interior com cantos arredondados e fácil de limpar com porta de acesso conveniente
- Porta externa reversível para maior flexibilidade
- Garantia de 2 anos para peças e mão de obra

Melhores soluções para o crescimento celular ideal

A incubadora Heracell VIOS CO2 incorpora a tecnologia de fluxo de ar ativo THRIVE, proporcionando recuperação mais rápida e uniformidade para resultados consistentes. Suas células experimentam recuperação total de todos os parâmetros críticos de crescimento em **menos de 10 minutos após a abertura da porta por 30 segundos.***

Proprietário Tecnologia de fluxo de ar ativo THRIVE

O ventilador interno distribui de forma suave e uniforme o ar limpo e umidificado por toda a câmara, garantindo que todas as células tenham as mesmas condições sem o risco de dessecação.



O ar que entra passa primeiro por um reservatório de água aquecida diretamente resultando em recuperação de umidade 50% mais rápida do que com um projeto de reservatório de água padrão.**

O filtro HEPA em linha limpa a corrente de ar de micróbios e partículas protegendo culturas da contaminação.

O ventilador de velocidade variável e preciso com função de parada automática desabilita a operação do ventilador durante a abertura da porta para minimizar a troca de ar. Uma vez que a porta é fechada, o ventilador acelera temporariamente para recuperação rápida.

*Com base em padrões de teste internos para abertura de porta de 30 segundos, tempo de recuperação calculado para 98% do valor inicial para temperatura e CO2 e 95% do valor inicial para umidade

**Comparação de dados de testes internos com especificações publicadas



Tecnologia avançada de sensores in situ

Sondas e sensores de gás são posicionados na câmara para responder rapidamente a quaisquer desvios nas condições desejadas

- O design robusto permite localização in situ sem necessidade de manutenção, eliminando a necessidade de remoção durante a esterilização e atividades separadas de limpeza e manuseio
- Sondas de temperatura duplas com controlador PID fornecem proteção contra sobretemperatura, evitando o excesso durante a recuperação; as temperaturas se recuperam em menos de 5 minutos*
- Os modelos controlados por oxigênio são equipados com sensores avançados de óxido de zircônio, permitindo uma escolha de faixas de controle de 1-21% (hipóxico) e 5-90% (hiperóxico)
- A inicialização automática sob demanda facilita a inicialização e a calibração

* Tempo de recuperação de temperatura calculado para 98% do valor inicial, com base em padrões de teste internos de abertura de porta de 30 segundos em um Heracell VIOS 160i

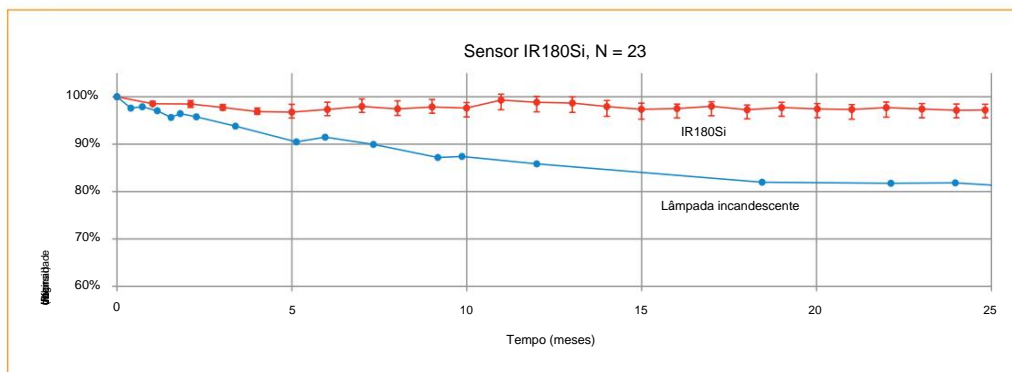


Escolha de tecnologia de sensor de CO2 precisa e confiável

Sensor de CO2 infravermelho sem lâmpada e resistente à temperatura com tecnologia de emissor MEMS

O sensor infravermelho de CO2 IR180Si resistente à temperatura substitui a fonte de luz IR incandescente tradicional pela tecnologia de emissor MEMS de silício que melhora a estabilidade e a vida útil confiável. Este sensor é ideal para laboratórios que buscam o melhor das duas tecnologias para cultura avançada, de alto volume ou de valor.

- A autocalibração interna elimina o desvio devido a mudanças nas condições ambientais que podem afetar os sensores infravermelhos tradicionais
- A medição de CO2 do IR180Si não é afetada por mudanças de temperatura, umidade, oxigênio ou pressão barométrica**
- Altamente responsivo com recuperação em menos de 5 minutos após a abertura das portas



Um sensor IR tradicional contém uma lâmpada incandescente que emite menos luz à medida que envelhece, resultando em desvio do sensor. O IR180Si elimina esse problema. Nosso emissor MEMS de silício é projetado para reter intensidade ao longo do tempo, durando até 50% mais do que sensores IR comuns.

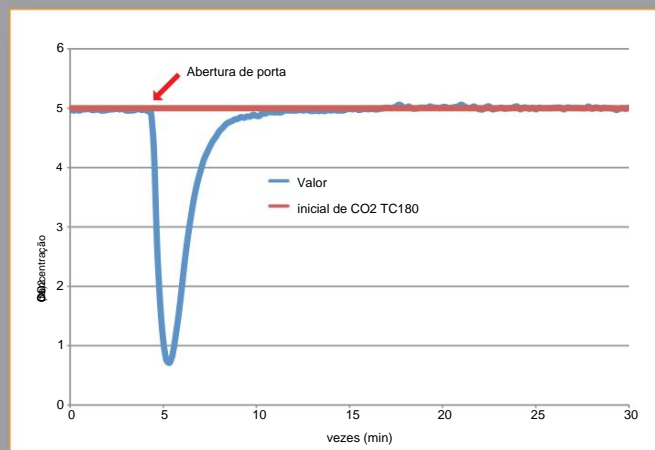
Solução de sensor TC proprietária

O sensor TC180 oferece as vantagens de desempenho das tecnologias IR tradicionais sem a vida útil limitante de uma lâmpada incandescente padrão. Este sensor é ideal para aplicações cotidianas de cultura de células.

- Estabilidade melhorada com humidade interna com compensação minimizando o desvio entre calibrações
- Os valores de CO2 não são afetados por mudanças na humidade, permitindo uma recuperação rápida de uma abertura de porta de rotina
- Econômico, longa vida útil
- Resistente à temperatura e pode permanecer na câmara durante o ciclo de esterilização por alta temperatura

* Tempo de recuperação de CO2 calculado para 98% do valor inicial, com base em padrões de teste internos de abertura de porta de 30 segundos

**Informações citadas com base em dados do fabricante do sensor



TC180 (somente HeraCell 160i)

Recuperação de CO2 em menos de 6 minutos a partir de uma abertura de porta de 30 segundos.

TC 180 – Recuperação de CO2 com abertura de porta em 30 segundos

| crescimento celular ideal



A incubadora de CO₂ Heracell VIOS 250i de grande capacidade é ideal para recipientes de cultura de células de alto volume, como o Fábrica de células Thermo Scientific™ Nunc™ EasyFill™

Incubadora de CO₂ Heracell VIOS 250i de grande capacidade .

Agora você pode escolher entre a capacidade de 165 L ou 255 L.

Escolha a incubadora de CO₂ mais adequada às necessidades do seu laboratório.

- Ideal para pesquisa e desenvolvimento em larga escala
- A câmara de 255 L acomoda alto rendimento e grande vasos de cultura
- Modelos de aço inoxidável reforçado para maior capacidade de peso
- Prateleiras reforçadas opcionais para cultura de grande capacidade e baixo nível de mídia

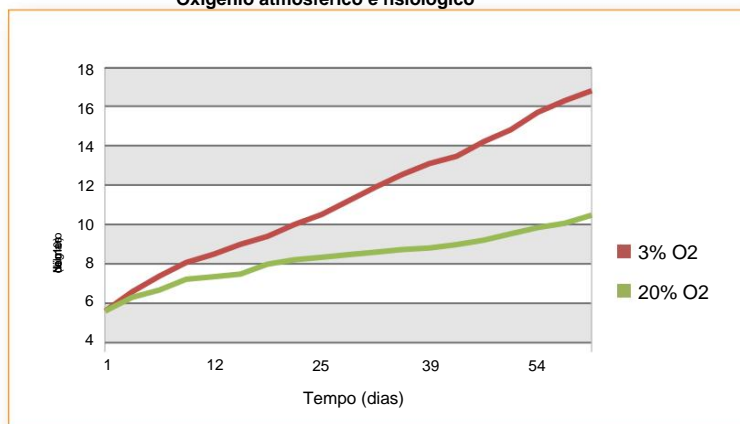


Maior flexibilidade de cultura com controle de oxigênio variável

Muitos tipos de células prosperam melhor em incubadoras de CO₂ com oxigênio reduzido. Cultivar células em menor concentração de oxigênio simulará melhor as condições fisiológicas, resultando em comportamentos celulares que são mais preditivos do ambiente in vivo.

Nossas incubadoras de controle de oxigênio variável (ou "tri-gás") gerarão condições para ajudar suas células a crescerem mais rápido e de forma mais saudável. Com a incubadora Heracell VIOS CO₂, você pode selecionar a incubadora para sua faixa de O₂ : simular ambientes hipóxicos (1-21%) para aplicações de pesquisa de células primárias, células-tronco e embriões, ou condições hiperóxicas (5-90%) para pesquisa em pulmão, retina e outros tecidos sensíveis.

Crescimento celular primário em
Oxigênio atmosférico e fisiológico



Crescimento celular primário em oxigênio atmosférico e fisiológico

Células cultivadas em baixo nível de oxigênio (hipóxia) geralmente crescem mais rápido, vivem mais e apresentam menos estresse.

Adaptado de Parrinello et al. Nature Cell Biology 2003.

Com portas internas segmentadas, o acesso a seções separadas da incubadora é conveniente, minimizando o tempo de recuperação e o risco de contaminação.

"Nosso laboratório exige isso [5% de oxigênio na incubadora tri-gás] para imitar as condições do corpo, para que as células fiquem o mais próximo possível dessas condições e nada seja diferente. Todos os sinais para epigenética adequada estão lá."

Pesquisador de células-tronco no instituto de pesquisa biomédica





Exclusivo sem condensação sistema de umidificação

Nosso exclusivo reservatório de umidade integrado e coberto maximiza a umidade relativa sem condensação, garantindo uma câmara interna seca, evitando a proliferação de contaminantes.

- Fornecendo níveis de umidade relativa estáveis e elevados, o integrado de 3 litros o reservatório permite mais espaço para amostras do que os projetos de bandejas padrão
- A tampa do reservatório elimina a água parada na área de cultura, ao mesmo tempo que limita a sedimentação de partículas e meios derramados no reservatório
- O nível da água é monitorado continuamente e exibido no Thermo Tela sensível ao toque Scientific™ iCAN™ com lembrete de recarga avançado
- O reservatório de umidade pode ser preenchido sem remover prateleiras ou culturas e é facilmente drenado através de dreno de cobre embutido
- Os gases CO₂ e N₂/O₂ opcionais são pré-umidificados antes de entrar na câmara, proporcionando um ambiente mais constante e uniforme

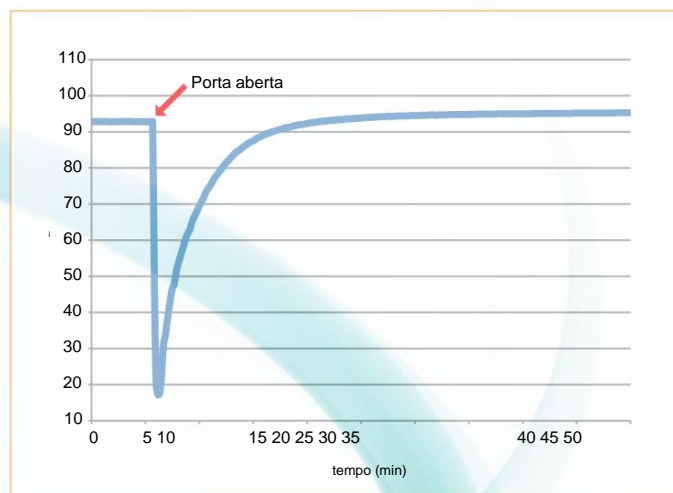
A evaporação é 4X mais rápida a 80% do que a 93% de umidade*. A umidade máxima com recuperação rápida é essencial para limitar a evaporação de água do meio de crescimento, o que pode resultar em toxicidade.

*Esser, P e Weitzmann, L. Evaporação de placas de cultura de células. Thermo Scientific 2011, TILSPNUNCBU02 0111

Reservatório aquecido diretamente aumenta a recuperação 5X mais rápida do que designs de painéis removíveis.

A recuperação da umidade relativa é inferior a 10 minutos com abertura de porta estendida por 30 segundos.**

**A recuperação de umidade é medida em 95% de valor inicial.



Recuperação de umidade relativa com abertura de porta em 30 segundos

Controle completo de contaminação

Proteja suas culturas com tecnologias comprovadas

Nossas tecnologias avançadas de controle de contaminação são projetadas para proteger suas culturas valiosas, eliminar a perda de tempo e recursos e, ao mesmo tempo, fornecer segurança adicional e conveniente para seu trabalho de pesquisa.

O ar interior "normal" contém

30-700 microrganismos/m³.^{*} A flora normal da nossa pele equivale a 10.000 microrganismos/cm².^{**} Eles podem entrar na sua incubadora durante as aberturas de rotina das portas.

^{*} Stryjowska-Sekulska et al. 2007.

^{**} Grice e outros 2008

As incubadoras de CO₂ Heracell VIOS oferecem as últimas inovações em tecnologias de controle de contaminação que protegem o ar, as superfícies e a água de umidificação da incubadora.

As culturas são protegidas continuamente 24 horas por dia, 7 dias por semana, e a conveniente esterilização em alta temperatura sob demanda oferece protocolos de limpeza simplificados.

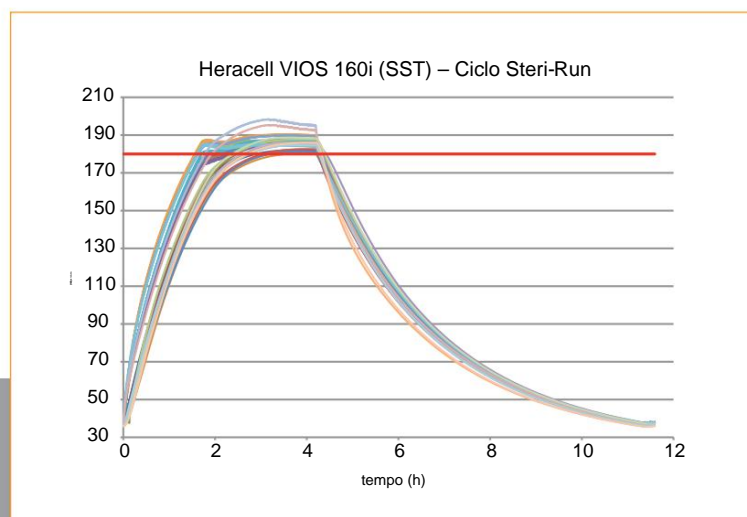
Aumente o crescimento até mesmo das suas células mais exigentes com os Thermo Scientific™ EasYFlasks™ com revestimento especial, que apresentam um gargalo angulado exclusivo para acesso total à superfície de crescimento durante a pipetagem.

thermofisher.com/easyflasks

Esterilização de alta temperatura com simplicidade de botão de pressão

Nosso exclusivo ciclo de esterilização de alta temperatura Thermo Scientific™ Steri-Run™ atinge 180°C em todas as superfícies da câmara e é comprovado de forma independente para atingir esterilização total e um Nível de Garantia de Esterilidade (SAL) de 12 log. Com o toque de um botão, a rotina simples durante a noite fornece eliminação rápida e fácil de contaminantes microbianos e elimina a necessidade de autoclavagem separada das peças.

- O ciclo totalmente automático de 180°C garante esterilização total e uniforme de todas as superfícies da câmara (12 log SAL)
- Testes independentes de terceiros comprovam a eliminação de contaminantes biológicos, incluindo fungos, formas vegetativas e esporos de bactérias, incluindo micoplasma
- Evita as restrições físicas e a variação associadas às lâmpadas germicidas UV e os custos contínuos, manuseio e armazenamento de germicidas potencialmente tóxicos
- Agora com aprimoramento de trava eletrônica intuitiva que engata automaticamente, proporcionando conveniência, esterilização sem preocupações



Validação de que todas as superfícies atingem 180°C com
Teste de 47 pontos em todas as áreas da câmara,
incluindo a porta de vidro e as prateleiras.

As Farmacopeias dos EUA e da UE não recomendam mais uma temperatura e tempo específicos para esterilização. Em vez disso, eles exigem prova de desempenho. Para atender aos requisitos de um SAL de 12 log, uma redução de 6 log de endósporos indicadores biológicos deve ser demonstrada na metade do tempo.

Microrganismos eliminados durante o ciclo Steri-Run*

Microrganismo	ATCC #	Média Positivo Controlar*	Número Recuperado*	Registro Redução*
Aspergillus brasiliensis	16404	2,98x10 ⁴ NG**		-4,5
Escherichia coli	25922	2,22x10 ⁴ NG		-4,3
Mycoplasma pneumoniae	15531	1,25x10 ⁶ NG		-6,1
Esporos de Bacillus atrophaeus	51189	2,16x10 ⁷ NG		-7,3
Esporos de Geobacillus stearothermophilus 12980		4,81x10 ⁶ NG		-6,7

*Média baseada em 3 testes independentes realizados em dias diferentes.

** NG = Sem crescimento

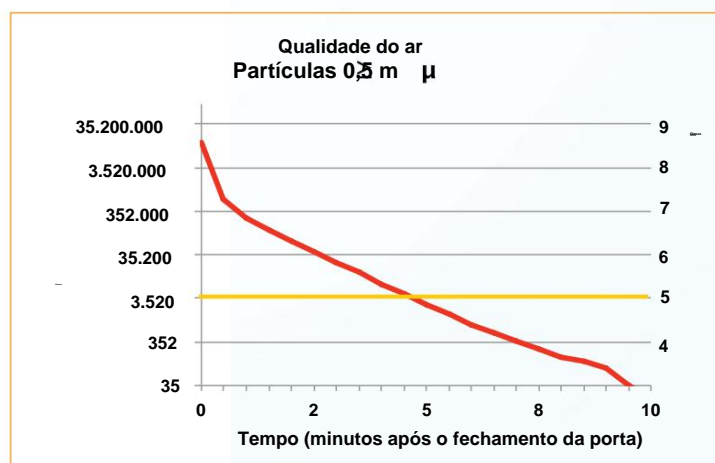
Testes independentes de terceiros comprovaram o ciclo Steri-Run, quando aquecido a 180 °C por 45 minutos, eliminou todos os microrganismos, validando que o ciclo completo de 90 minutos atende aos requisitos para um nível de garantia de esterilidade (SAL) >12 log.

Filtragem de ar HEPA para pureza do ar

Partículas transportadas pelo ar são a principal fonte de contaminação na maioria dos ambientes laboratoriais.

Nossa avançada tecnologia de filtro HEPA protege suas culturas, proporcionando condições de qualidade do ar semelhantes às de uma sala limpa, de acordo com a Classe 5 da ISO, em apenas cinco minutos após a abertura da porta por 30 segundos.

- Todo o volume de ar da câmara é filtrado a cada 60 segundos
- Apresentando uma configuração de economia de espaço, o filtro HEPA é facilmente substituível com custo mínimo



Nosso design exclusivo de filtragem de ar HEPA atinge a qualidade do ar de sala limpa ISO Classe 5 e recupera essa qualidade de ar após o fechamento da porta em 5 minutos, conforme testado de acordo com as normas ISO 14644-1 e ISO 14644-3.

Os filtros HEPA são classificados por sua eficiência de captura de partículas de tamanho 0,3 μ m, já que este é o tamanho mais penetrante.

Na verdade, partículas maiores e menores são capturadas de forma ainda mais eficiente.

| fácil de manter

Fácil de manter 100% cobre sólido

Mais profissionais de cultura de células estão escolhendo incubadoras Thermo Scientific com interiores de cobre 100% puro.

- Naturalmente fácil de limpar, não requer manuseio especial
- As superfícies de cobre proporcionam longa vida útil e são seguras para células cultivadas
- Durabilidade, confiabilidade e reciclabilidade fazem do cobre uma escolha inteligente e sustentável

“Tudo o que fazemos é baseado em células. A principal coisa que notei é minha capacidade de manter minhas células. Simplesmente não há comparação desde que adquirimos o cobre. Eu tenho tido incubadoras de aço inoxidável antes, mas o nível de conforto que você pode ter com o cobre é simplesmente incrível.”

Gerente de laboratório com 14 anos de experiência trabalhando com todos os tipos de linhas de células de mamíferos, incluindo células-tronco aderentes, em suspensão, híbridomas e transformadas

Simplicidade Aprimorada

A série Heracell VIOS foi projetada para simplificar sua interação com a incubadora. Passe mais tempo buscando sua ciência e menos tempo gerenciando seu equipamento.

A tela principal com display LED brilhante oferece monitoramento rápido, mesmo à distância.

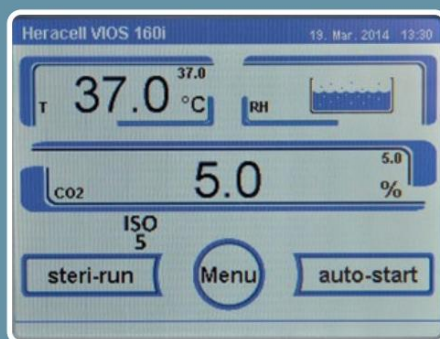
Interface de tela sensível ao toque iCAN™

Controle total na ponta dos seus dedos

A interface inteligente iCAN fornece visibilidade completa dos dados para monitorar todas as interações da incubadora, apresentando posição de montagem na porta para fácil acesso, prompts de menu na tela, registros de erros e uso, registro de dados, gráficos de tendências de desempenho e seleção de vários idiomas.

O novo monitoramento de rH garante o nível de umidade adequado com o ícone de linha azul cheia. O alarme de nível baixo de água indica níveis críticos de umidade baixa que exigem adição de água.

O ícone ISO 5 indica a câmara atingiu a qualidade do ar ambiente limpo, protegendo suas culturas.



Heracell VIOS 160i 19. Mar. 2014 13:32

Loop	Date	Time	Error	001/002
RH	25.02.14	09:28:08	No water	
RH	24.02.14	16:07:55	No water	
SYS	24.02.14	16:38:18	Error fan	
SYS	24.02.14	16:33:48	Error fan	
RH	24.02.14	16:32:49	No water	
SYS	24.02.14	14:41:33	Error fan	
SYS	18.02.14	08:20:54	Error fan	
SYS	17.02.14	14:42:48	Error fan	
SYS	17.02.14	14:08:24	Error fan	
SYS	17.02.14	13:59:27	Error fan	
SYS	10.02.14	16:46:48	Error auto-start	

End Continue

p Dados sob demanda e logs de erros

fornece um histórico para download de atividades e condições, incluindo alterações de parâmetros e alarmes.



Design de câmara otimizado para fácil manutenção e monitoramento

- Gerencie convenientemente lembretes para filtro HEPA, ciclo de esterilização Steri-Run e funções de calibração automática Autostart
- O código de acesso programável garante segurança adicional para suas configurações e informações
- Os idiomas selecionáveis simplificam a operação: inglês, espanhol, Alemão, francês, italiano, japonês e mandarim
- Para facilitar o manuseio da água, o reservatório de umidade pode ser enchido ou drenado sem a remoção de prateleiras ou culturas
- Cantos arredondados e fáceis de limpar com conveniente porta de acesso



Coleta de dados

Aposente seu caderno de laboratório, a coleta de dados é fácil com uma incubadora Heracell VIOS. Um disco de software de coleta de dados é fornecido com cada unidade, para facilitar a captura de dados da conveniente porta de saída USB montada na parte traseira da unidade.

A saída de sinal opcional de 4-20 mA está disponível para interface com sistemas externos de coleta de dados, como o sistema de monitoramento remoto Thermo Scientific™ Smart Vue™, que é ideal para ambientes GMP com sensores externos e pacotes de software compatíveis com CFR-21.



		Heracell VIOS 160i	Heracell VIOS 250i
		Incubadora de CO2	Incubadora de CO2
Construção	Volume da câmara	165 L (5,8 pés cúbicos)	255 L (9,0 pés cúbicos)
	Câmara interna	aço inoxidável eletropolido ou cobre 100% sólido	
	Câmara externa	Calibre 18 (1 mm), aço laminado a frio, com revestimento em pó	
	Porta de acesso	42 mm de diâmetro	
	Saídas de dados	contatos de alarme remoto, USB e 4-20 mA opcional	
Dimensões	Dimensões internas	470 x 607 x 576 mm	607 x 670 x 629 mm
	(lxaxp)	18,5 x 23,9 x 22,7 polegadas	23,9 x 26,4 x 24,8 polegadas
	Dimensões externas	637 x 900 x 880 mm	774 x 968 x 934 mm
	(lxaxp)	25,1 x 35,4 x 34,6 polegadas	30,5 x 38,1 x 36,8 polegadas
	Peso operacional	83 kg (sem acessórios), (183 lbs)	97,5 kg (215 libras)
Prateleiras	Dimensões (LxP)	423 x 465 mm (16,7 x 18,3 pol.)	560 x 500 mm (22,05 x 19,68 pol.)
	Número padrão/máximo 3/10		3/12
	Carga máxima por prateleira/carga total 10/30 kg (22/66 lbs)		10/30 kg (modelos CU), 14/42 kg* (modelos SST)
	Construção	perfurado, ajustável	
Elétrico	Tensão nominal	1/N/PE CA (± 10%), 230, 220 V, 120 V, 100 V	
	Consumo nominal de kW (Esterilização)	0,56 (1,06) – 230 V, 0,51 (0,97) – 220 V	0,76 (1,26)-230 V, 0,69 (1,16) -220 V)
		0,55 (1,01) - 120 V, 0,39 (0,72) – 100 V	0,75 (1,25)-120V, 0,53(0,89)-100V
	Frequência nominal	50/60 Hz	
	Emissão de calor para ambiente a 37°C	0,06 kWh/h	0,07 kWh/h
	Durante o Steri-Run:	0,26 kWh/h (média), 0,78 kWh/h (tempo de aquecimento), 0,59 kWh/h (tempo de espera)	
Temperatura	Controlar	±0,1°C	
	Faixa	3°C acima da temperatura ambiente até 55°C	
	Uniformidade	< ±0,3°C	
	Alcance ambiente	18...34°C	
	Alarme de rastreamento	±1°C	
Esterilização ciclo	Temperatura do ciclo	180°C em todas as superfícies internas	
	Duração do ciclo	Menos de 12 horas	
Umidade	Direito	> _93% a 37°C	
	Reservatório de humidade	máx. 3 L / min 0,5 L	
CO2	Controlar	± 0,1%	
	Faixa	1-20%	
	Alarme de rastreamento	±1%	
	Pressão de entrada	12-15 PSI (0,8-1,0 bar)	
	Pureza do gás	min. 99,5 ou qualidade médica	
	Entrada de CO2	Mangueira de 1/8" (farpada)	
O2	Controlar	± 0,1%	
	Faixa	1-21% ou 5-90%	
	Alarme de rastreamento	±1%	
	Pressão de entrada	12-15 PSI (0,8-1,0 bar)	
	Pureza do gás	min. 99,5 ou qualidade médica	
	Entrada de O2	Mangueira de 1/8" (farpada)	

* Distribuição igualitária na prateleira

Selecione a incubadora Heracell VIOS que
melhor atende às suas necessidades de cultura



Incubadora de CO2 Heracell VIOS 160i	Aço inoxidável Interior	100% cobre Interior
Sensor TC		
Câmara única com sensor TC CO2, 100 V 50/60 Hz *	51033545	51033544
Câmara única com sensor TC CO2, 120 V 50/60 Hz	51033547	51033546
Câmara única com sensor TC CO2, 230 V 50/60 Hz	51033549	51033548
Câmara dupla com sensor TC CO2, adaptador de empilhamento e carrinho de rolos 120 V 50/60 Hz	50162969	50162970
Câmara dupla com sensor TC CO2, adaptador de empilhamento e carrinho de rolos 230 V 50/60 Hz	50163006	50163007
Sensor infravermelho		
Câmara única com sensor IR CO2, 100 V 50/60 Hz *	51033565	51033564
Câmara única com sensor IR CO2, 120 V 50/60 Hz	51033557	51033556
Câmara única com sensor de CO2 IR, 230 V 50/60 Hz	51033559	51033558
Câmara dupla com sensor de CO2 IR, adaptador de empilhamento e carrinho de rolos 120 V 50/60 Hz	50162971	50162972
Câmara dupla com sensor de CO2 IR, adaptador de empilhamento e carrinho de rolos 230 V 50/60 Hz	50163008	50163009

* Para unidades de 100 V, a orientação da porta com dobradiças esquerdas é padrão



As unidades são facilmente empilháveis. O adaptador de empilhamento necessário fornece dissipação de calor eficiente para operar o Steri-Run em uma unidade enquanto cultiva na outra sem interrupção do processo.

Ideal para uso dentro de sua incubadora de CO₂



Agitador resistente a CO₂ Thermo Scientific™

Oferece operação confiável 24 horas por dia, ideal para manter suas células vivas e fluorescentes em seu ambiente de trabalho.

Incubadora de CO ₂ Heracell VIOS 250i	Aço inoxidável Interior	100% cobre Interior
Sensor TC		
Câmara única com sensor TC CO ₂ , 100 V 50/60 Hz	51033585	51033584
Câmara única com sensor TC CO ₂ , 120 V 50/60 Hz	51033587	51033586
Câmara única com sensor TC CO ₂ , 230 V 50/60 Hz	51033589	51033588
Sensor infravermelho		
Câmara única com sensor IR CO ₂ , 100 V 50/60 Hz	51033605	51033604
Câmara única com sensor IR CO ₂ , 120 V 50/60 Hz	51033597	51033596
Câmara única com sensor de CO ₂ IR, 230 V 50/60 Hz	51033599	51033598

Opções e acessórios para personalizar suas incubadoras Heracell VIOS CO2

instalado de fábrica*	Heracell VIOS 160i	Heracell VIOS 250i
	Incubadora de CO2	Incubadora de CO2
Versões do país		
Configuração elétrica para a Suíça	51900300	
Configuração elétrica para a Grã-Bretanha	51900303	
Configuração elétrica para Itália	51900306	
Configuração elétrica para Austrália	51900449	
Configuração elétrica para a Dinamarca	51900481	
Configuração elétrica para China	51900900	
Configuração da câmara		
Saída de dados analógica interna de 4-20 mA	51901143	
Configuração da porta com dobradiça esquerda	51900293	
Proteção interna de gás para CO2	51900735	
Proteção interna de gás para N2/O2	51900736	
Revestimento externo externo de aço inoxidável,	51901126	
tela interna estanque a gás de 3 portas (substitui a configuração de porta interna única), 6	51901144	
portas internas estanques a gás (substitui a configuração de porta interna única), 6		51901127
prateleiras divididas, cobre (para uso com configuração de 6 portas internas estanques a gás)		51901122
6 prateleiras divididas em aço inoxidável (para uso com configuração de porta interna estanque a gás de 6)		51901123
Prateleiras reforçadas, cobre		51901161
Prateleiras reforçadas, aço inoxidável		51901162
Controle de O2		
Controle de O2 1-21%	51901137	
Controle de O2 de 5-90%	51901138	
Controle de O2 de 1-21% com porta de tela interna estanque a gás de 3 portas	51901145	
Controle de O2 de 5-90% com porta de tela interna estanque a gás de 3 portas	51901146	
Controle de O2 de 1-21% com tela hermética a gás, 6 portas internas de vidro e prateleiras de 1/2 largura		51901133
Controle de O2 de 5-90% com tela hermética a gás, 6 portas internas de vidro e prateleiras de 1/2 largura		51901134

* As opções instaladas de fábrica só podem ser adicionadas aos números de peça da unidade de câmara única.



Opção externa de aço inoxidável para fácil limpeza e ambientes GMP



Filtro HEPA



Agitador resistente a CO2



Regulador

Opções e acessórios para personalizar suas incubadoras Heracell VIOS CO2

cliente instalado	Heracell VIOS 160i Incubadora de CO2	Heracell VIOS 250i Incubadora de CO2
Estruturas de suporte, adaptadores de empilhamento e prateleiras		
Estrutura de suporte de baixo perfil para câmara dupla, 73 mm de altura (com rodízios)	50154551	50154407
Estrutura de suporte para câmara dupla, 172 mm de altura (com rodízios)	50145394	
Estrutura de suporte para câmara dupla, 200 mm de altura (sem rodízios)	50145435	50149102
Estrutura de suporte para câmara única, 780 mm de altura (sem rodízios)	50145436	50149125
Rodízios para suportes	50052528	
Adaptador necessário para empilhar modelos 160i	50148171	
Adaptador necessário para empilhar modelos 250i		50154522
Adaptador de empilhamento configurado para empilhar um Heracell VIOS 160i em cima do Heracell 150i	50148172	
Adaptador de empilhamento configurado para empilhar um Heracell VIOS 250i em cima do Heracell 240i		50148175
Prateleira adicional de aço inoxidável, largura total, 2 trilhos de suporte	50051909	50065793
Prateleira adicional, cobre sólido, largura total, com 2 trilhos de suporte	50051910	50065794
Prateleira reforçada, cobre		50150644
Prateleira reforçada, aço inoxidável		50150643
Prateleira de barra de grampo reforçada, cobre	50160247	50160245
Prateleira de barra de grampo reforçada, aço inoxidável	50160246	50160234
Conjunto de 4 bandejas HERA, 1/4 de largura, em aço inoxidável		50065807
Conjunto de 4 bandejas HERA, 1/4 de largura, em cobre		50065808
Conjunto de 3 bandejas HERA, 1/3 de largura, em aço inoxidável	50051913	50065805
Conjunto de 3 bandejas HERA, 1/3 de largura, em cobre maciço	50051914	50065806
Conjunto de 2 bandejas HERA, 1/2 largura, em aço inoxidável	50058672	
Conjunto de 2 bandejas HERA, 1/2 largura, em cobre	50061050	
Conjunto de 2 bandejas HERA, 1/2 largura para prateleiras de meia largura, em aço inoxidável		50065809
Conjunto de 2 bandejas HERA, 1/2 largura para prateleiras de meia largura, em cobre		50065810
Acessórios e monitoramento de CO2/O2		
Substituição do filtro HEPA na câmara		50141920
Pré-filtro de substituição		50144774
Kit de adaptação de fechadura de porta, entrada com chave, para evitar acesso não autorizado		50145438
Regulador de gás CO2 , 2 estágios, para tanque de gás		3429937
Regulador de gás N2 , 2 estágios para tanque de gás		3429942
Regulador de gás O2 , 2 estágios para tanque de gás		3429943
Proteção externa de gás com comutação automática para tanque de reserva, 120 V, 50/60 Hz		50059043
Proteção externa de gás com comutação automática para tanque de reserva, 230 V, 50/60 Hz		50046033
Testador de gás infravermelho com estojo de viagem (para fins avançados de calibração e teste para modelo de CO2)		50121515
Testador de IR para CO2/O2		50145789
Kit de interface de testador de gás infravermelho		50122015
com 5 filtros de porta de entrada para testadores infravermelhos		50060287
Agitadores para incubadoras de CO2		
Thermo Scientific resistente a CO2, 120 V		88881101
Thermo Scientific resistente a CO2, 230 V		88881102
Thermo Scientific resistente a CO2 com plataforma universal, 120 V		88881103
Thermo Scientific resistente a CO2 com plataforma universal, 230 V		88881104



Adaptador de empilhamento



Estrutura de rodízio, estrutura de 172 mm de altura



Estrutura de rodízio, 73 mm



Portas internas estanques a gás prateleiras divididas



Aço inoxidável e com Prateleiras de cobre

thermo scientific



Saiba mais em [thermofisher.com/co2](https://www.thermofisher.com/co2)

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Este produto é destinado ao uso geral em laboratório. É responsabilidade do cliente garantir que o desempenho do produto seja adequado para o uso ou aplicação específica do cliente. © 2016 - 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais são propriedade da Thermo Fisher Scientific e suas subsidiárias, a menos que especificado de outra forma. BRC02VIOSEU 1020