

Instruções de utilização frigorífico

**i.Series™ · Horizon Series™ · Scientific Series™
Vertical - Sob a bancada - Encaixe**

Laboratório

i.Series

iLR104-ADA, iLR105 (Versão D),
iLR111 (Versão D), iLR120, iLR125,
iLR245, iLR256 (Versão D)

Horizon Series

HLR104-ADA, HLR105 (Versão D),
HLR111 (Versão D), HLR120, HLR125,
HLR245, HLR256 (Versão D)

Scientific Series

SLR104-ADA (Versão A),
SLR105 (Versão A)

Banco de sangue

i.Series

iB104-ADA, iB105 (Versão D),
iB111 (Versão D),
iB120, iB125, iB245, iB256 (Versão D)
iB225, iB456 (Versão D)

Horizon Series

HB104-ADA, HB105 (Versão D),
HB111 (Versão D), HB120, HB125,
HB245, HB256 (Versão D) HB225,
HB456 (Versão D)

Farmácia

i.Series

iPR111 (Versão D), iPR120, iPR125,
iPR245, iPR256 (Versão D), iPR225,
iPR456 (Versão D)

Horizon Series

HPR111 (Versão D), HPR120, HPR125,
HPR245, HPR256 (Versão D),
HPR225, HPR456 (Versão D)



Histórico do documento

Revisão	Data	CO	Substituição	Descrição da revisão
A	04 APR 2012*	7660	n/a	Lançamento inicial (como versão D, revisão A).
B	25 MAR 2013*	10534	B substitui A	Tabela do histórico do documento adicionada Adicionado 1.3 - Copyright e marca registrada; 1.4 - Avisos confidenciais/proprietários; 1.5 Renúncia Calendário de manutenção movido para o apêndice A Imagens da interface do monitor e do controlo atualizadas Instrução adicionada e/ou atualizada relativamente à utilização da interface de monitorização e controlo para refletir a adição da funcionalidade de registo da temperatura mín/máx.
C	24 DE MAIO DE 2016	11884	C substitui B	Conteúdo reformatado para facilidade de utilização Conteúdo adicionado para SLR104-ADA e Encaixe Instruções do cabo de alimentação atualizadas para unidades sob a bancada Linhas de orientação de carregamento de produto adicionadas de acordo com CAPA 10843 Linha adicionada à Tabela de Manutenção Preventiva para incluir a inspeção da tira de massa nos modelos da i.Series verticais por CAPA 10792

* Dados enviados para revisão da Ordem de alteração. A data de lançamento efetiva pode variar.

Atualizações de documentos

Este documento é fornecido apenas a título informativo, está sujeito a alterações sem aviso prévio e não deve ser entendido como um compromisso por parte da Helmer Scientific. A Helmer Scientific não assume quaisquer responsabilidades por quaisquer erros ou imprecisões que possam aparecer nas informações contidas neste material. Para efeitos de clareza, a Helmer Scientific considera apenas a revisão mais recente deste documento como válida.

Avisos e renúncias

Avisos confidenciais/proprietários

A utilização de qualquer parte deste documento para copiar, traduzir, desmontar ou descompilar ou criar ou tentar criar por engenharia inversa ou de outra forma informações sobre produtos da Helmer Scientific é expressamente proibida.

Copyright e marca registrada

Copyright © 2016 Helmer, Inc. Helmer®, i.Series®, i.C³®, Horizon Series™, Scientific Series™, e Rel.i™ são marcas comerciais registadas ou marcas registadas da Helmer, Inc. nos Estados Unidos da América. Todas as outras marcas registadas e marcas comerciais registadas são propriedade dos seus respetivos proprietários. Helmer, Inc., a exercer atividade como (DBA) Helmer Scientific e Helmer.

Renúncia

Este manual destina-se a ser um guia para fornecer ao operador as instruções necessárias sobre a utilização e manutenção adequadas de determinados produtos da Helmer Scientific.

O não cumprimento das instruções conforme descrito poderá resultar em funcionamento inadequado do produto, lesão do operador ou de outros ou anulação das garantias aplicáveis ao produto. A Helmer Scientific não aceita qualquer responsabilidade que resulte da utilização ou manutenção inapropriada dos seus produtos.

As imagens do ecrã e as imagens dos componentes que aparecem neste guia são fornecidas apenas para efeitos de ilustração e podem variar ligeiramente dos ecrãs do software e/ou componentes do produto em si.

Índice

1	Acerca deste manual	1
1.1	Precauções e símbolos de segurança	1
1.2	Recomendações gerais	2
2	Instalação	3
2.1	Localização	3
2.2	Colocação e nivelamento	3
2.3	Unidades empilhadas sob a bancada	3
2.4	Cabo de alimentação AC	3
2.5	Sondas de temperatura	4
2.6	Registador (Caso incluído)	5
3	Operação da i.Series®	7
3.1	Arranque inicial	7
3.2	Operação	8
3.3	Mudar o ponto de definição da temperatura	8
3.4	Definir os parâmetros de alarme	9
3.5	Alarmes ativos	9
3.6	Silenciar e desativar alarmes ativos	10
3.7	Operação da luz (caso instalada)	10
4	i.Series® Controlo de acesso (Opcional)	11
4.1	Preparação	11
4.2	Abrir o frigorífico com controlo de acesso	12
5	Funcionamento da Horizon Series™	13
5.1	Arranque inicial	13
5.2	Exibir registos de temperatura do monitor mínima e máxima	14
5.3	Mudar o ponto de definição da temperatura do frigorífico	14
5.4	Definir os valores dos parâmetros	15
5.5	Definir as unidades de temperatura	15
5.6	Desvios de calibração de temperatura	15
5.7	Definir os pontos de definição de alarme (parâmetros)	16
5.8	Alarmes ativos	16
5.9	Silenciar e desativar alarmes audíveis	16
5.10	Operação da luz	16
6	Controlo de acesso da Horizon Series™ (Opcional)	17
6.1	Preparação	17
7	Funcionamento dos modelos da Scientific Series™	18
7.1	Arranque inicial	18
7.2	Mudar os pontos de definição da temperatura	18
7.3	Operação da luz	18
8	Especificações do produto	19
8.1	Normas de funcionamento	19
9	Conformidade	25
9.1	Conformidade com os regulamentos	25
9.2	Conformidade REEE	25
10	Manutenção preventiva	26

1 Acerca deste manual

Este manual fornece informações sobre como utilizar frigoríficos de laboratório, banco de sangue e de farmácia da i.Series®, Horizon Series™ e Scientific Series™. Destina-se a ser utilizado pelos utilizadores finais do frigorífico e técnicos de serviço autorizados.

Os modelos são indicados por um número de modelo único que corresponde à série, tipo, número de portas e capacidade do frigorífico. Por exemplo, “iLR125” refere-se a um frigorífico de laboratório da i.Series com 1 porta e uma capacidade de 25 cu ft.

Referências genéricas são utilizadas ao longo deste manual para agrupar modelos que contenham funcionalidades semelhantes. Por exemplo, “modelos 125” refere-se a todos os modelos desse tamanho (ou seja iB125, HB125). Este manual cobre todos os frigoríficos verticais, sob a bancada e de encaixe que podem ser identificados unicamente, pelo seu tamanho ou pela sua “série” respetiva.

1.1 Precauções e símbolos de segurança

Símbolos encontrados neste documento

Os seguintes símbolos são utilizados neste manual para enfatizar determinados detalhes para o utilizador:



Tarefa Indica procedimentos que precisam de ser seguidos.



Nota Fornece informações úteis relativamente a um procedimento ou técnica de operação quando se usam produtos da Helmer Scientific.



AVISO Aconselha o utilizador contra iniciar uma ação ou criar uma situação que poderia resultar em danos ao equipamento; lesões pessoais são improváveis.



CUIDADO Aconselha o utilizador contra iniciar uma ação ou criar uma situação que poderia resultar em danos ao equipamento ou afetar a qualidade dos produtos ou provocar pequenas lesões.



ATENÇÃO Aconselha o utilizador contra iniciar uma ação ou criar uma situação que poderia resultar em danos ao equipamento e lesões pessoais graves a um doente ou utilizador.



Fabricante



Representante autorizado na Comunidade Europeia

Símbolos encontrados nas unidades

Os seguintes símbolos podem ser encontrados no frigorífico ou na embalagem do frigorífico:



Marca CE (apenas unidades europeias)



Terminal de terra/massa



Cuidado: Risco de danos no equipamento ou perigo para o operador



Terminal de terra/massa protetor



Cuidado: Superfície quente



Conformidade com a diretiva de restrição de substâncias perigosas



Cuidado: Perigo de choque/elétrico



Conformidade com as disposições aplicáveis da diretiva da união europeia REEE 2002/96/CE.



Cuidado: Desbloqueie todos os rodízios

Evitar lesões

Reveja as instruções de segurança antes de instalar, utilizar ou efetuar manutenção no equipamento.

- ◆ Não abra várias gavetas carregadas ao mesmo tempo.
- ◆ Não desloque uma unidade cuja carga exceda 900 lbs / 408 kg (unidades de porta simples) ou 1350 lbs / 612 kg (unidades de porta dupla).
- ◆ Antes de mover a unidade, certifique-se de que os rodízios estão desbloqueados e isentos de resíduos.
- ◆ Nunca restrinja fisicamente qualquer componente em movimento.
- ◆ Evite remover os painéis de serviço elétricos e os painéis de acesso a menos que receba instruções nesse sentido.
- ◆ Use apenas cabos de alimentação fornecidos pelo fabricante.

CUIDADO

Descontamine as peças antes de enviar para serviço ou reparação. Contacte a Helmer ou o seu distribuidor quanto às instruções de descontaminação e Número de Autorização de Retorno.

1.2 Recomendações gerais

Utilização pretendida

Os frigoríficos da Helmer destinam-se a armazenamento de produtos de sangue e outros produtos médicos e científicos.

Utilização geral

Deixe o frigorífico atingir a temperatura ambiente antes de ligar.

Durante o arranque inicial, o alarme de temperatura alta pode tocar enquanto o frigorífico atinge a temperatura de funcionamento.

CUIDADO

Não remova a tampa do tabuleiro do evaporador de condensado.

Carregamento inicial

Deixe o frigorífico atingir a temperatura ambiente antes de ligar. Deixe a temperatura da câmara estabilizar no ponto de definição antes de guardar o produto.

Linhas de orientação de carregamento do produto

Quando carregar o seu frigorífico, tenha cuidado para cumprir as seguintes linhas de orientação:

- ◆ Nunca carregue frigoríficos para além da capacidade.
- ◆ Guarde sempre os itens dentro das prateleiras, gavetas ou cestos.
- ◆ A uniformidade de temperatura é mantida pela circulação de ar, que poderá ser afetada caso a unidade esteja demasiado cheia, particularmente na parte de cima ou contra as portas ou paredes. Certifique-se de que existe sempre uma folga adequada por baixo da ventoinha.

Nota

Os produtos empilhados contra paredes ou portas podem obstruir o fluxo de ar e afetar o desempenho da unidade.

2. Instalação

2.1 Localização

- ◆ Tem uma tomada de terra que satisfaz os requisitos elétricos indicados na etiqueta de especificações do produto.
- ◆ Afastado de luz solar direta, fontes de temperatura alta e ventiladores de aquecimento e ar condicionado.
- ◆ As unidades verticais requerem um mínimo de 8 pol. (203 mm) acima e um mínimo de 3 pol. (76 mm) atrás.
- ◆ As unidades sob a bancada requerem um mínimo de 3 pol. atrás da unidade para folga e acesso às funcionalidades.
- ◆ Satisfaz os limites especificados para a temperatura ambiente (15°C a 32°C) e humidade relativa.

Apenas unidades de encaixe

- ◆ A folga sobre o lado do espaço limpo deve ser de 0 pol, para as unidades de encaixe.
- ◆ O tampo não pode ser colocado mais do que 11 pol. (280 mm) desde a parte da frente (lado do espaço limpo) do frigorífico.
- ◆ Os fechos laterais devem estar à face de ambos os lados do frigorífico.

2.2 Colocação e nivelamento

⚠ AVISOS

- Para evitar queda, certifique-se de que os rodízios (caso instalados) estão desbloqueados e que as portas estão fechadas antes de mover a unidade.
- Não se sente, apoie, empurre nem coloque objetos pesados na superfície superior das unidades sob a bancada.

1. Desloque o frigorífico para o lugar e bloqueie os rodízios (caso instalados).
2. Certifique-se de que o frigorífico está nivelado.

i Nota

A Helmer recomenda a utilização de pés niveladores.

2.3 Unidades empilhadas sob a bancada

⚠ AVISOS

- Para configurações empilhadas, ambas as unidades devem ter pés niveladores instalados.
- As barras de apoio traseiras e os suportes estabilizadores dianteiros têm de ser instalados (Azul - PN 400821-1; Aço inoxidável - PN 400821-22).
- Quando empilhar unidades, coloque a unidade mais pesada no fundo.
- Não abra várias gavetas ou cestos carregados ao mesmo tempo.

Contacte a Helmer ou o seu distribuidor para mais informações sobre o kit de empilhar e sobre métodos de prender ambas as unidades à parede e/ou ao chão.

2.4 Cabo de alimentação AC

⚠ CUIDADO

Utilize apenas o cabo de alimentação fornecido pelo fabricante.

✔ Instalar o cabo de alimentação

Se for embalado com cabo modular, insira a ficha de forma segura na tomada de energia do frigorífico antes de ligar a uma tomada de terra.

Certifique-se de que o cabo de alimentação foi preso com uma braçadeira de alívio de tensão.



Modelos verticais



Modelos sob a bancada



Modelos de encaixe

2.5 Sondas de temperatura

Uma garrafa sonda juntamente com um recipiente de glicerina foram fornecidas com esta unidade. A glicerina mistura-se com a água para criar uma solução que simula o produto armazenado no frigorífico. A temperatura da solução de simulação do produto reflete a temperatura do produto durante o funcionamento normal.

Notas

- As sondas de temperatura são frágeis; manuseie com cuidado.
- O número e a localização das sondas varia com o modelo.
- As sondas remotas podem ser também introduzidas através das portas superiores ou laterais existentes (se incluídas).

CUIDADO

Se não se conseguir encher as garrafas sonda ou manter as garrafas sonda cheias até ao nível adequado isto poderá não deixar que a temperatura da câmara estabilize para o ponto de definição do frigorífico ou que a temperatura da câmara exiba um valor mais alto ou mais baixo do que a temperatura atual.

Sonda de monitorização primária

A garrafa sonda de monitorização primária encontra-se no canto superior esquerdo do frigorífico.



Sonda de monitorização primária com sonda de registador opcional

Sonda de monitorização secundária (modelos da i.Series 20 cu ft e maiores apenas)

A garrafa sonda de monitorização secundária encontra-se no canto inferior esquerdo do frigorífico.



Sonda de monitor secundária

Encher a garrafa sonda de temperatura

Nota

Utilize aproximadamente 4 oz. (120 ml) de solução de simulação do produto (relação de 10:1 de água para glicerina). Pacote de glicerina incluído na caixa do frigorífico.

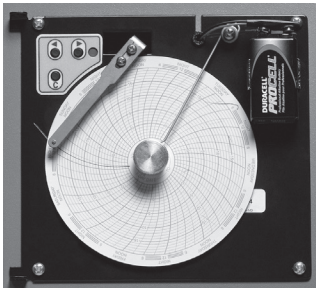
1. Remova todas as sondas da garrafa e remova a garrafa do suporte.
2. Remova a tampa e encha com aproximadamente 4 oz. (120 ml) de solução de simulação de produto.
3. Prenda a tampa na garrafa e coloque no cesto.
4. Substitua as sondas, mergulhando pelo menos 2 pol. (50 mm) na solução.

✔ Instale a sonda adicional através da abertura superior ou traseira*Abertura de acesso superior - frigorífico vertical**Abertura de acesso traseira - frigorífico sob a bancada*

1. Descole a massa traseira para expor a abertura.
2. Insira a sonda através da abertura na câmara.
3. Insira a sonda na garrafa.
4. Substitua a massa, garantindo uma vedação estanque.

✔ Instalar a sonda adicional através da porta lateral (se incluída)

1. Remova os tampões interiores e exteriores para expor a abertura de acesso lateral.
2. Insira a sonda através da abertura na câmara.
3. Insira a sonda na garrafa.
4. Certifique-se de que a abertura fica bem selada usando massa.

2.6 Registador (Caso incluído)

O registador tem um sistema de bateria de reserva que permite um período de funcionamento contínuo se houver falha de energia. A vida da bateria varia consoante o fabricante bem como o nível de tensão restante. Se estiver disponível toda a energia da bateria, a energia de reserva do registador de temperatura fica disponível durante até 14 horas.

ℹ Nota

Se o registador for operado a bateria, a bateria deverá ser substituída para assegurar que a fonte de reserva tem a carga adequada.

Antes de utilizar:

Coloque a sonda na garrafa com a sonda de monitorização primária.

Preparação e operação

Aceda ao registador premindo e soltando (i.Series) ou puxando a porta para abrir (Horizon Series).



Porta do registador da i.Series



Porta do registador da Horizon Series

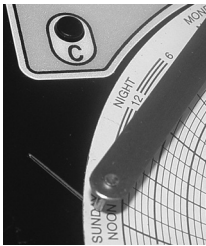
Instalar a bateria.

Ligar os cabos à bateria para proporcionar energia de reserva ao registador.

Instalar / Substituir o papel do registador

Nota

Para uma leitura de temperatura precisa, certifique-se de que a hora atual está alinhada com a ranhura da linha de tempo quando o botão do registador está completamente apertado.



Caneta do registador e ranhura da linha de tempo

1. Prima e mantenha premido o botão C. Quando a caneta começar a mover-se para a esquerda, solte o botão. O LED pisca.
2. Quando a caneta parar de se mover, remova o botão do registador e depois desloque o botão para cima e para longe.
3. Ponha papel de registo no registador.
4. Levante cuidadosamente a caneta e rode o papel para que a linha de tempo atual corresponda à ranhura da linha de tempo.
5. Mantenha o papel do registador no local enquanto se certifica de que o botão do registador está completamente apertado. *(Se não conseguir apertar completamente o botão o papel pode escorregar e faz perder tempo.)*
6. Prima e mantenha premido o botão C. Quando a caneta começar a mover-se para a direita, solte o botão.
7. Confirme que a caneta está a marcar no papel e para à temperatura correta.
8. Calibre o registador de forma a corresponder à temperatura primaria se for necessário e feche a porta do registador.

Fonte de alimentação

O registador de temperatura usa energia AC quando o sistema está a operar. Se a potência do AC falhar, o registador continua a registar a temperatura com a potência de reserva fornecida pela bateria de nove volts.

- ◆ O LED indicador acende-se a verde e de forma contínua quando a alimentação principal está a funcionar e a bateria está carregada.
- ◆ O LED indicador acende-se a vermelho e de forma contínua quando a alimentação principal está a funcionar e a bateria ou não está instalada ou precisa de ser substituída.
- ◆ O LED indicador pisca a vermelho para indicar que o gravador está a receber energia apenas da bateria de reserva.
- ◆ O indicador LED pisca durante o modo de troca do papel do registador.

3 Operação da i.Series®

3.1 Arranque inicial

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de terra que satisfaça os requisitos elétricos indicados na etiqueta de especificações do produto.
2. Ligue o interruptor de alimentação AC.
3. Ligue a bateria de reserva.

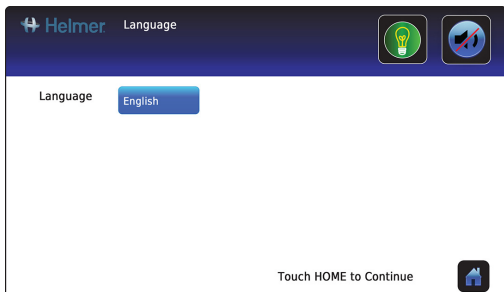
Notas

- Para modelos equipados com Controlo de acesso opcional, a bateria de reserva liga-se com um interruptor de chave.
- O ecrã Inicial é exibido quando o i.C³ está ligado. O i.C³ demora cerca de 2-5 minutos a reiniciar.



Ecrã Inicial

Toque no botão Idioma. Selecione o idioma a partir do menu. Se o Inglês for preferido, toque no botão Home.



Ecrã Idioma

Se o alarme tocar, toque no botão Silenciar.



Ecrã Home - alarme silenciado Ícone Silenciar

Nota

Os alarmes ativos são exibidos no ecrã Home. Se ocorrer uma condição de alarme que não seja de Temperatura alta, consulte o manual de serviço para resolução de avarias.

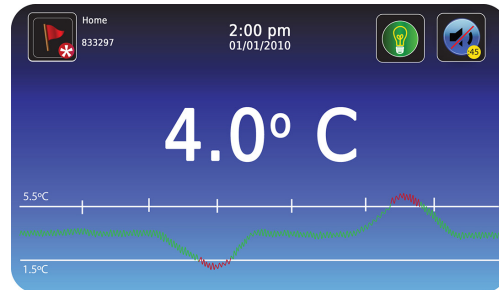
3.2 Operação

Notas

- Consulte o Guia do Utilizador i.C³ quanto às informações completas relativamente à Interface do Utilizador i.C³.
- O ecrã Home do i.C³ exibe informações de temperatura e de alarme e fornece ícones para se obter acesso a outras funções do i.C³.
- Após dois minutos de inatividade, é exibida a proteção de ecrã. Para regressar ao ecrã Home, toque na proteção de ecrã.



Ecrã Home.

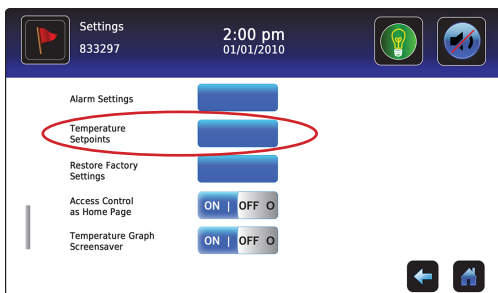


Proteção de ecrã Home (toque para regressar ao ecrã Home).

3.3 Mudar o ponto de definição da temperatura



> Introduzir a palavra-passe das Definições. Percorra para baixo para selecionar os Temperature Setpoints (Pontos de definição da temperatura). Tocar em + ou – na caixa giratória para alterar o valor.



Ecrã Definições





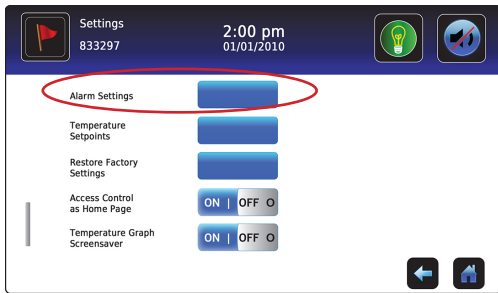
Ecrã de Programas do Controlador de temperatura

Notas

- A palavra-passe predefinida é 1234.
- O ponto de definição predefinido é de 4,0 °C

3.4 Definir os parâmetros de alarme

 >  > Introduza a palavra-passe em Settings (Definições). Percorra para baixo para selecionar Alarm Settings (Definições de alarme). Toque em + ou – na caixa giratória para definir cada parâmetro de alarme.



Ecrã Definições



Ecrã Alarmes

As definições de alarme controlam as condições e temporização dos indicadores da condição de alarme exibidos no ecrã Home do i.C³.

3.5 Alarmes ativos



Ecrã Home com alarme ativo

Tabela 1. Alarmes ativos da i.Series

Alarme	Descrição
Temperatura alta	Temperatura da câmara acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Temperatura baixa	Temperatura da câmara abaixo do ponto de definição de alarme de temperatura baixa
Bateria baixa	A tensão da bateria recarregável é baixa
Sem bateria	A bateria não está ligada
Falha de energia	A alimentação para a unidade foi perturbada
Falha da sonda	A sonda não funciona adequadamente
Porta aberta	A porta está aberta mais tempo do que a duração especificada pelo utilizador
Temperatura do compressor	A leitura da temperatura do compressor está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Mensagens de falha de comunicação 1, 2, 3	1 Comunicação perdida entre o visor i.C³ e a placa de controlo 2 Comunicação perdida entre a placa do visor i.C³ e a memória do sistema interna 3 Base de dados corrupta

3.6 Silenciar e desativar alarmes ativos

Os alarmes audíveis podem ser silenciados tocando no ícone Silenciar para definir o atraso.



Não silenciado



Silenciado

3.7 Operação da luz (caso instalada)

Prima o ícone de Luz para LIGAR ou DESLIGAR as luzes LED.

A funcionalidade de LIGAR/DESLIGAR pode ser configurada nas Definições.



LIGAR/DESLIGAR a luz

Tabela 2. i.C³ Ícone do Guia de Referência

Alarme	Descrição	Alarme	Descrição	Alarme	Descrição
	Home		Mute		Ícone Transferir
	Registo de eventos		Download		Brilho do ecrã
	Definições		Atualizar		Setas de percorrer
	Aplicações i.C ³		Ligar/Desligar a luz		Controlo de acesso
	Seta para trás		Gráfico de temperatura		Registo de controlo de acesso
	Condições de alarme		Registo de informação		Contactar a Helmer
	Teste de alarme		Registo do compressor		Potência da bateria

4 i.Series® Controlo de acesso (Opcional)

Permite um acesso seguro específico do utilizador ao frigorífico.

Notas

- Durante uma falha de energia, o bloqueio de Controlo de acesso opcional permanecerá bloqueado até a energia da bateria se esgotar ou até o interruptor de chave da bateria de reserva ser desligado.
- Desligar o interruptor de chave da bateria de reserva desativa o sistema de monitorização durante uma falha de energia.
- Durante uma falha de energia, desligue a reserva da bateria e use a chave da porta mecânica para fornecer um armazenamento seguro do conteúdo do frigorífico.
- Consulte o Guia do Utilizador i.C³ quanto às informações completas relativamente ao Controlo de acesso.

4.1 Preparação

Configure e faça a gestão das contas específicas do utilizador para permitir o acesso controlado ao frigorífico.

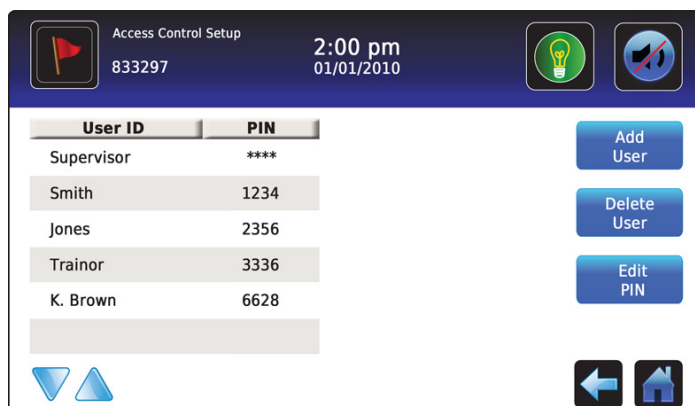


Ecrã da Palavra-passe de Configuração do Controlo de acesso

Introduza o PIN do supervisor para definir o Controlo de acesso e siga as solicitações no ecrã para preparar os utilizadores.

Notas

- PIN supervisor de fábrica inicial PIN = 5625
- O PIN supervisor não pode ser eliminado e deve ser alterado para evitar uma configuração de ID de utilizador não autorizada. O PIN supervisor não permite o acesso à unidade. Pelo menos uma ID de utilizador deve ser definida para se obter acesso à unidade.



Ecrã de configuração do Controlo de acesso

4.2 Abrir o frigorífico com controlo de acesso



Teclado de controlo de acesso

Introduzi um PIN válido utilizando o teclado

5 Funcionamento da Horizon Series™

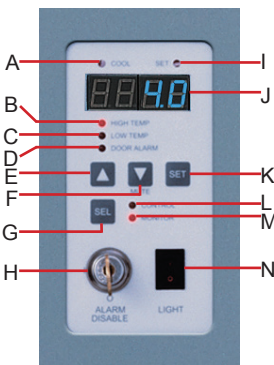
5.1 Arranque inicial

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de terra que satisfaça os requisitos elétricos indicados na etiqueta de especificações do produto.
2. Ligue o interruptor AC ON/OFF
3. Instale a bateria de reserva de 9 V fornecida (bateria sob a bancada localizada na caixa de literatura; bateria vertical localizada na parte de cima da unidade).
4. Prima a **Seta para baixo** (Silenciar) se o alarme de temperatura alta tocar.

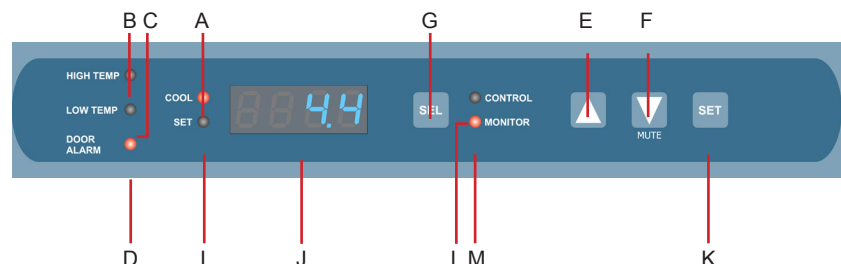


Notas

- Para modelos equipados com Controlo de acesso opcional, a bateria de reserva liga-se com um interruptor de chave.
- Durante uma falha de energia, a bateria de reserva continua a fornecer energia ao bloqueio opcional de Controlo de acesso (se equipado). Se a bateria de reserva não estiver a funcionar, o bloqueio do Controlo de acesso opcional não prende a porta.
- Se ocorrer uma condição de alarme que não seja de Temperatura alta, consulte o manual de serviço para resolução de avarias.



Interface vertical



Interface sob a bancada

Tabela 3. Funções da interface do Controlo de acesso

Etiqueta	Descrição	Função
A	Luz COOL	Indica que o compressor está a funcionar.
B	Luz HIGH TEMP	Indica quando o frigorífico está numa condição de alarme de temperatura alta. Indica também que o ponto de definição de temperatura alta de alarme está a ser alterado.
C	Luz LOW TEMP	Indica quando o frigorífico está numa condição de alarme de temperatura baixa. Indica também que o ponto de definição de baixa temperatura de alarme está a ser alterado.
D	Luz de ALARME DA PORTA	Indica quando a porta está aberta.
E	Botão SETA PARA CIMA	Aumenta a definição de temperatura.
F	Botão SETA PARA BAIXO	Diminui uma definição de temperatura. Também silencia o alarme audível durante 5 minutos.
G	Botão SEL	Comuta entre os modos de monitorização de alarme e controlo.
H	Interruptor de chave ALARM DISABLE	Desativa todos os alarmes audíveis. Não afeta as luzes ou sinais de alarme enviados através da interface de alarme remota.
I	Luz SET	Indica quando o ponto de definição da temperatura ou ponto de definição de alarme está a ser alterado.
J	Visor LED	Exibe informação de temperatura em tempo real e de armazenamento, pontos de definição e alarmes.
K	Botão SET	Permite que as definições sejam selecionadas antes de se alterar as definições.
L	Luz de CONTROLO	Indica quando a leitura da sonda de controlo é exibida.
M	Luz MONITOR	Indica quando o visor exibe as leituras de temperatura da sonda do monitor. Indica também quando os pontos de definição de alarme estão a ser alterados.
N	Interruptor LUZ	Acende ou apaga a luz da câmara.


5.2 Exibir registos de temperatura do monitor mínima e máxima

Notas


- Esta funcionalidade é standard nos modelos Horizon Series™ com números de série 2015494 ou superiores. Poderão ocorrer algumas exceções. Para confirmação em relação à sua unidade, contacte a Assistência Técnica da Helmer.
- Esta funcionalidade aplica-se apenas à sonda de monitorização primária.
- As unidades que não incluem a funcionalidade de registo de mínima e máxima não exibem °C ou °F quando entram no modo de programação.

A funcionalidade de gravação mínima e máxima permite ao utilizador ver uma ocorrência de temperatura mínima e uma ocorrência de temperatura máxima dentro de um determinado período de tempo. O temporizador fornece uma referência da hora à qual essas temperaturas ocorreram.

Ver o registo da temperatura mínima

1. Prima e mantenha premido o botão **Seta para baixo** durante 1 segundo e veja se ouve um bip único. 
2. O visor irá alternar entre **LO** e um valor de temperatura válido cinco (5) vezes seguido de um bip único para indicar saída de volta para o visor da temperatura.



Ver o registo da temperatura máxima

1. Prima e mantenha premido o botão **Seta para cima** durante 1 segundo e veja se ouve um bip único. 
2. O visor irá alternar entre **HI** e um valor de temperatura válido cinco (5) vezes seguido de um bip único para indicar saída de volta para o visor da temperatura.



Ver o temporizador das temperaturas registadas

Notas

- O temporizador reflete o período de tempo que decorreu. Não exibe as horas às quais ocorreu uma temperatura mínima ou máxima.
- O período de tempo máximo que o temporizador consegue registar é de 99:59 (99 horas e 59 minutos).

1. Prima e mantenha premido o botão **Seta para cima** ou **Seta para baixo** durante 1 segundo.  ou 
2. Enquanto o visor está piscar p valor **HI** ou **LO**, prima e mantenha premido o botão **SET** durante 1 segundo.
3. O ecrã alterna cinco (5) vezes entre **CLr** e um valor que representa o número de horas e minutos que decorreram desde o último registo (exemplo: 12:47 representaria 12 horas e 47 minutos). Segue-se um bip único para indicar saída de volta para o visor da temperatura.

Limpar os registos de temperatura mínima e máxima

1. Prima e mantenha premido o botão **Seta para cima** ou **Seta para baixo** durante 1 segundo.  ou 
2. Enquanto o visor está piscar o valor **HI** ou **LO**, prima e mantenha premido o botão **SET** durante 1 segundo e veja se ouve um bip único.
3. Enquanto o visor está a exibir o tempo decorrido desde a última reposição, prima e mantenha premido o botão **SET** durante 2 segundos. **CLr** será exibido seguido por uma série de 3 bips para indicar saída de volta para o visor de temperatura.

Notas

A temperatura mínima e máxima e o temporizador reiniciam-se quando:

- a unidade está desligada e a reserva da bateria não está ativada ou
- depois de decorridas 99 horas e 59 minutos.

5.3 Mudar o ponto de definição da temperatura do frigorífico

1. Prima e solte **SEL** para comutar para o modo de Controlo. A luz de CONTROLO acende-se.
2. Prima e mantenha premido **SET** para exibir a temperatura do ponto de definição atual.
3. Mantenha premido **SET** e prima a **Seta para cima** ou a **Seta para baixo** conforme necessário para definir o valor do ponto de definição desejado.
4. Solte todos os botões: o ponto de definição é alterado.
5. Prima e solte **SEL** para regressar ao modo de Monitor. A luz do MONITOR acende-se.

5.4 Definir os valores dos parâmetros

1. Prima e mantenha premidas as **Setas para cima** e as **Setas para baixo** simultaneamente durante 3 segundos para entrar no modo de programação.
2. O visor de LEDs mostra .C ou .F para indicar Celsius ou Fahrenheit.
3. Prima e liberte o botão **SEL** para percorrer os parâmetros.
4. Logo que o parâmetro desejado seja selecionado, prima e mantenha premido o botão **SET** enquanto prime a **Seta para cima** ou a **Seta para baixo** para selecionar o valor desejado.
5. Solte o botão **SET**. A nova definição é guardada.
6. Prima e mantenha premidas as **Setas para cima** e as **Setas para baixo** simultaneamente durante 3 segundos para sair do modo de programação.

Nota

Contacte a Assistência Técnica da Helmer para definir valores de histerese.

Tabela 4. Valores dos parâmetros

Parâmetro	Indicador visual	Intervalo	Predefinição
Celsius ou Fahrenheit	Nenhum	°C, °F	°C
Temperatura alta	Luz MONITOR & Luz ALTO	-40,0 a 25,0 (°C) -40 a 77 (°F)	5,5 °C
Temperatura baixa	Luz MONITOR & Luz BAIXO	-40,0 a 25,0 (°C) -40 a 77 (°F)	1,5 °C (HB); 2,0 °C (HLR);&HPR)
Desvio do monitor	Luz MONITOR	-10,0 a 10,0 (°C) -18 a 18 (°F)	Varia
Desvio do controlo	Luz de CONTROLO	-10,0 a 10,0 (°C) -18 a 18 (°F)	Varia
Histerese	Luz de CONTROLO	0,5 a 2,5 (°C) 1 a 5 (°F)	2,0 °C (HB111) 0,8 °C (HLR111 & HPR111) 1,0 °C (120, 125) 1,5 °C (225, 456, 245, 256)

5.5 Definir as unidades de temperatura

Nota

Se se alterarem as unidades de temperatura, tem de se voltar a calibrar as definições dos pontos de definição da temperatura, dos desvios e dos alarmes.

1. Prima e mantenha premidas as **Setas para cima** e as **Setas para baixo** simultaneamente durante 3 segundos para entrar no modo de programação.
2. O visor de LEDs mostra °C ou °F para indicar Celsius ou Fahrenheit.
3. Prima e mantenha premido o botão **SET** enquanto prime a **Seta para cima** ou a **Seta para baixo** para selecionar a unidade de temperatura desejada.
4. Libertar o botão **SET**. A nova definição é guardada.
5. Prima e mantenha premidas as **Setas para cima** e as **Setas para baixo** simultaneamente durante 3 segundos para sair do modo de programação.

5.6 Desvios de calibração de temperatura

Os desvios de calibração de temperatura indicam uma margem de erro aceitável entre o valor da temperatura real e o valor de temperatura desejado.

Desvio do monitor

- ◆ Ajuste se a temperatura exibida no monitor estiver fora de um intervalo de $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ quando comparada com um termómetro de referência calibrado na mesma garrafa sonda.
- ◆ O valor é definido de fábrica para corresponder a um termómetro de referência calibrado.
- ◆ Consulte o manual de serviço quanto a instruções relativamente à alteração do Desvio do Monitor.

Desvio e histerese do sensor de controlo

O sensor de controlo afeta a leitura da temperatura da sonda de controlo e, por esse motivo, a temperatura real do frigorífico. Isto não deve ser ajustado a partir da configuração original a menos que instruído pela Assistência Técnica da Helmer.

A histerese ajuda a controlar a refrigeração baseada na leitura da temperatura da sonda de controlo e no ponto de definição e não deve ser alterada da predefinição.

NOTA

O desvio e a histerese do sensor de controlo são predefinidos de fábrica e não devem ser alterados. Contacte a Assistência Técnica da Helmer para obter instruções relativamente à alteração destes valores.

5.7 Definir os pontos de definição de alarme (parâmetros)

1. Prima e mantenha premidas as **Setas para cima** e as **Setas para baixo** simultaneamente durante 3 segundos para entrar no modo de programação.
2. O visor de LEDs mostra °C ou °F para indicar Celsius ou Fahrenheit.
3. Prima **SEL** até as luzes HIGH TEMP ou LOW TEMP e MONITOR piscarem.
4. Mantenha premido **SET**, e depois prima a **Seta para cima** ou a **Seta para baixo** para alterar o ponto de definição.
5. Solte o botão **SET**. A nova definição é guardada.
6. Prima e mantenha premidas as **Setas para cima** e as **Setas para baixo** simultaneamente durante 3 segundos para sair do modo de programação.

5.8 Alarmes ativos

O controlador exibe informações de temperatura e de alarme.

Tabela 5. Alarmes ativos da Horizon Series

Alarme	Indicador visual	Descrição
Temperatura alta	A luz HIGH TEMP pisca	Temperatura da câmara acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Temperatura baixa	A luz LOW TEMP pisca	Temperatura da câmara abaixo do ponto de definição de alarme de temperatura baixa
Falha de energia	"PoFF" aparece no visor	A alimentação para a unidade foi perturbada
Falha da sonda	"Prob" aparece no visor	A sonda não funciona adequadamente
Porta aberta < 3 min.	Luzes de ALARME DA PORTA	A porta está aberta (menos de três minutos)
Porta aberta > 3 min.	A luz de ALARME DA PORTA pisca	A porta esteve aberta 3 minutos ou mais tempo*

*O alarme audível ouve-se depois da porta estar aberta durante 3 minutos.

5.9 Silenciar e desativar alarmes audíveis

Nota

Silenciar os alarmes audíveis não desativa as luzes ou sinais de alarme enviados através da interface de alarme remota.

- ◆ Prima **Seta para baixo** (Mute) para silenciar os alarmes audíveis.
- ◆ Para desativar todos os alarmes audíveis, insira a chave no interruptor Alarm Disable e rode.

5.10 Operação da luz

O interruptor de luz está localizado no painel de monitorização e controlo e controla a luz LED dentro da câmara.



Vertical



Sob a bancada (opcional)

6 Controlo de acesso da Horizon Series™ (Opcional)

Permite um acesso seguro específico do utilizador ao frigorífico.

Notas

- Durante uma falha de energia, o bloqueio de Controlo de acesso opcional permanecerá bloqueado até a energia da bateria se esgotar ou até o interruptor de chave da bateria de reserva ser desligado.
- Durante uma falha de energia, desligue a reserva da bateria e use a chave da porta mecânica para fornecer um armazenamento seguro do conteúdo do frigorífico.

6.1 Preparação

O teclado de Controlo de acesso foi programado na fábrica com um código mestre (0000). O código mestre é utilizado para programar o teclado e introduzir os códigos do utilizador. O código mestre liberta também o trinco da porta.

Nota

O código mestre não pode ser eliminado e deve ser alterado para evitar uma configuração de código de utilizador não autorizada.

Introduza códigos de utilizador únicos de até 100 utilizadores. Cada código de utilizador é armazenado com um número de localização de registo específico. Mantenha um registo dos números de localização e códigos de utilizador com os nomes dos utilizadores.

Adicionar código de utilizador

1. Introduza o código mestre
2. Prima **1** para iniciar a função de programação do código do utilizador
3. Introduza o número de localização (00 - 99)
4. Introduza o código de utilizador (número de 4 a 9 dígitos)
5. Prima ***** para guardar as alterações e regressar ao funcionamento normal

Eliminar código de utilizador

1. Introduza o código mestre
2. Prima **1** para iniciar a função de programação do código do utilizador
3. Introduza o número de localização (00 - 99)
4. Prima ***** para guardar as alterações

Abrir o frigorífico com controlo de acesso



1. Introduza o código do utilizador
2. Prima **#**

7 Funcionamento dos modelos da Scientific Series™

7.1 Arranque inicial

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de terra que satisfaça os requisitos elétricos indicados na etiqueta de especificações do produto.
2. Interruptor de LIGAR/DESLIGAR AC na posição ON.

7.2 Mudar os pontos de definição da temperatura



Monitor e controlador de temperatura.

NOTA

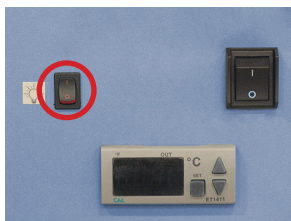
Os valores dos parâmetros estão predefinidos de fábrica e não deverão ser alterados a menos que instruído pela Assistência Técnica da Helmer.

Notas

- O ponto de definição predefinido é de 3,4 °C
 - O ponto de definição para frigoríficos mais antigos pode ser diferente do valor indicado acima. O frigorífico irá funcionar corretamente com o valor do ponto de definição original ou com o valor do ponto de definição listado acima.
 - Quando não existe interação durante 25 segundos o controlador de temperatura sai do modo de programação e regressa ao modo normal.
1. No controlador de temperatura, prima e mantenha premido o botão **SET**.
 2. Enquanto segura o botão **SET**, prima os botões **SETA PARA CIMA** ou **SETA PARA BAIXO** para alterar o ponto de definição da temperatura.
 3. Solte todos os botões. O ponto de definição da temperatura é alterado.

7.3 Operação da luz

O interruptor de luz opcional está localizado no painel de monitorização e controlo.



8 Especificações do produto

8.1 Normas de funcionamento

Estas unidades são concebidas para operar sob as seguintes condições ambientais:

- ◆ Apenas utilização no interior
- ◆ Altitude (máxima): 2000 m
- ◆ Intervalo de temperatura ambiente: 15 °C a 32 °C
- ◆ Humidade relativa (máximo para a temperatura ambiente): 80% para temperaturas até 31 °C, diminuindo linearmente para 50% a 40 °C
- ◆ Intervalo de controlo de temperatura: 2 °C a 10 °C

Tabela 6. Especificações elétricas - Vertical (laboratório, banco de sangue e farmácia)

	Modelos				
	111	120 / 125	245 / 256	225	456
Tensão e frequência de entrada	115V, 60Hz; 230V, 50Hz; 230V, 60Hz				
Tolerância de tensão	±10%				
Disjuntores	6A (apenas 230V, quantidade 2)				7A (modelos 230 V, quantidade 2)
Tomada de corrente	7,0A (115V, 60Hz), 5A (230V, 50Hz)3, 5A (230V, 60Hz)	7,5A (115V, 60Hz) 4,2A (230V, 50Hz) 4,2A (230V, 60Hz)	11,5A (115V, 60Hz) 6,0A (230V, 50Hz) 6,0A (230V, 60Hz)	9,25 A (115 V, 60 Hz) 5,1 A (230 V, 50 Hz) 5,8 A (230 V, 60 Hz)	13,25 A (115 V, 60 Hz) 7,8 A (230 V, 50 Hz) 8,2 A (230 V, 60 Hz)
Fonte de energia	Tomada de terra, em conformidade com o código elétrico nacional (NEC) dos EUA e requisitos elétricos locais em todas as localizações.				
Capacidade de alarme remota	0,5A a 125V (AC): 1A a 250V (DC):			Modelos iB, iPR: Modelos 0,5 A a 30 V (RMS); 1,0 A a 24 V (DC) HB, HPR: 0,25 A a 30 V (RMS); 0,25 A a 60 V (DC)	

Tabela 7. Especificações elétricas - Sob a bancada (laboratório, banco de sangue e farmácia)

	Modelos	
	104	105
Tensão e frequência de entrada	115V 60 Hz	115V, 60Hz; 230V, 50Hz; 230V, 60Hz
Tolerância de tensão	±10%	
Disjuntores	---	6A (apenas 230V, quantidade 2)
Tomada de corrente	5,0A (115V, 60Hz)	5,0A (115V, 60Hz) 4,0A (230V, 50Hz) 3,25A (230V, 60Hz)
Fonte de energia	Tomada de terra, em conformidade com o código elétrico nacional (NEC) dos EUA e requisitos elétricos locais em todas as localizações.	
Capacidade de alarme remota	---	0,5A a 125V (AC): 1A a 250V (DC):

AVISOS

- A interface do sistema de monitorização de alarme remoto destina-se a ligação aos sistema(s) de alarme centrais do utilizador final que usam contactos normalmente abertos ou normalmente fechados.
- Se uma fonte de alimentação externa que exceda 33 V (RMS) ou 70 V (DC) estiver ligada ao circuito do sistema de monitorização de alarme remoto, o alarme remoto não funciona adequadamente; pode ficar danificado; ou pode provocar lesão ao utilizador.

Tabela 8. Especificações do frigorífico do laboratório - Vertical

Modelo	Código da tensão	Amps	Cu. Pés/ Litros	Armário	Porta	Prateleiras	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido lbs (kg)
							Exterior	
iLR111	115V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Estreito	Vidro único com dobradiças	4	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	322 (147)
	230V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
HLR111	115V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Estreito	Vidro único com dobradiças	4	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	315 (143)
	230V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
iLR120	115V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Vertical	Vidro único com dobradiças	4	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2020 x 826)	473 (215)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HLR120	115V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Vertical	Vidro único com dobradiças	4	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2001 x 826)	470 (214)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iLR125	115V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Vertical	Vidro único com dobradiças	4	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2020 x 978)	484 (220)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HLR125	115V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Vertical	Vidro único com dobradiças	4	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2001 x 978)	481 (219)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iLR245	115V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	8	59,25 x 79,5 x 32,5 (1505 x 2020 x 826)	702 (319)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HLR245	115V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	8	59,25 x 78,75 x 32,5 (1505 x 2001 x 826)	701 (318)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iLR256	115V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	8	59,25 x 79,5 x 38,5 (1505 x 2020 978)	738 (335)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HLR256	115V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	8	59,25 x 78,75 x 38,5 (1505 x 2001 x 978)	728 (331)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						

Notas

- Adicione 0,375 pol. (10mm) à largura para controlo de acesso opcional.
- Carga máxima por prateleira - 100 lbs (46kg).

Tabela 9. Especificações do frigorífico de laboratório/farmácia - Sob a bancada

Modelo	Código da tensão	Amps	Cu. Pés/ Litros	Armário	Porta	Prateleiras	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido lbs (kg)
							Exterior	
iLR104-ADA	115V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	191 (87)
HLR104-ADA	115V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	185 (84)
SLR104-ADA	115V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 31,5 x 27,5 (610 x 801 x 699)	161 (74)
iLR105	115V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 33,5 x 28,5 (610 x 851 x 724)	195 (89)
	230V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						
HLR105	115V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 33,5 x 28,5 (610 x 851 x 724)	189 (86)
	230V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						
SLR105	115V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 33,5 x 28,5 (610 x 851 x 724)	189 (86)
	230V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						

 **Notas**

- Adicione 0,375 pol. (10 mm) à largura para controlo de acesso opcional.
- A altura máxima adicionada com pés niveladores ou rodízios instalados é de 2 pol. (51 mm)
- Carga máxima por prateleira - 100 lbs (46 kg).

Tabela 10. Especificações do frigorífico do banco de sangue - Vertical

Modelo	Código da tensão	Amps/ Disjuntor	Cu. Pés/ Litros	Armário	Porta	Gavetas	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido lbs (kg)
							Exterior	
iB111	115V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Estreito	Vidro único com dobradiças	5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	352 (160)
	230V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
HB111	115V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Estreito	Vidro único com dobradiças	5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	345 (157)
	230V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
iB120	115V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Vertical	Vidro único com dobradiças	7	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2020 x 826)	531 (241)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HB120	115V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Vertical	Vidro único com dobradiças	7	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2001 x 826)	528 (240)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iB125	115V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Vertical	Vidro único com dobradiças	7	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2020 x 978)	559 (254)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HB125	115V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Vertical	Vidro único com dobradiças	7	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2001 x 978)	556 (253)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iB245	115V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	14	59,25 x 79,5 x 32,5 (1505 x 2020 x 826)	836 (380)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HB245	115V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	14	59,25 x 78,75 x 32,5 (1505 x 2001 x 826)	835 (379)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iB256	115V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	14	59,25 x 79,5 x 38,5 (1505 x 2020 978)	890 (404)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HB256	115V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	14	59,25 x 78,75 x 38,5 (1505 x 2001 x 978)	880 (400)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iB225	115V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Vertical	Vidro único com dobradiças	6	29,5 x 80 x 40 (750 x 2032 x 1016)	579 (263)
	230V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
HB225	115V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Vertical	Vidro único com dobradiças	6	29,5 x 80 x 40 (750 x 2032 x 1016)	568 (258)
	230V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
iB456	115V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	12	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	852 (387)
	230V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						
HB456	115V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	12	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	841 (382)
	230V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						

 **Notas**

• Adicione 0,375 pol. (10mm) à largura para controlo de acesso opcional.

• Carga máxima por gaveta - 100 lbs (46 kg)

Tabela 11. Especificações do frigorífico do banco de sangue - Sob a bancada

Modelo	Código da tensão	Amps/ Disjuntor	Cu. Pés/ Litros	Armário	Porta	Gavetas	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido lbs (kg)
							Exterior	
iB104-ADA	115V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	199 (91)
HB104-ADA	115V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	193 (88)
iB105	115V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	33,5 x 24 x 28,5 (851 x 610 x 724)	205 (93)
	230V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						
HB105	115V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sob a bancada	Sólido simples com dobradiças	2	33,5 x 24 x 28,5 (851 x 610 x 724)	199 (91)
	230V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						

 **Notas**

- Adicione 0,375 pol. (10mm) à largura para controlo de acesso opcional.
- A altura máxima adicionada com pés niveladores ou rodízios instalados é de 2 pol. (51 mm)
- Carga máxima por gaveta - 100 lbs (46 kg)

Tabela 12. Especificações do frigorífico de farmácia - Vertical

Modelo	Código da tensão	Amps/ Disjuntor	Cu. Pés/ Litros	Armário	Porta	Prateleira / Cesto	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido lbs (kg)
							Exterior	
iPR111	115V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Estreito	Vidro único com dobradiças	1 / 5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	357 (162)
	230V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
HPR111	115V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Estreito	Vidro único com dobradiças	1 / 5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	350 (159)
	230V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
iPR120	115V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Vertical	Vidro único com dobradiças	1 / 6	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2020 x 826)	525 (239)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HPR120	115V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Vertical	Vidro único com dobradiças	1 / 6	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2001 x 826)	522 (237)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iPR125	115V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Vertical	Vidro único com dobradiças	1 / 6	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2020 x 978)	552 (251)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HPR125	115V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Vertical	Vidro único com dobradiças	1 / 6	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2001 x 978)	549 (250)
	230V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iPR245	115V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	2 / 12	59,25 x 79,5 x 32,5 (1505 x 2020 x 826)	824 (374)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HPR245	115V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	2 / 12	59,25 x 78,75 x 32,5 (1505 x 2001 x 826)	823 (374)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iPR256	115V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	2 / 12	59,25 x 79,5 x 38,5 (1505 x 2020 978)	876 (398)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HPR256	115V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	2 / 12	59,25 x 78,75 x 38,5 (1505 x 2001 x 978)	866 (393)
	230V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iPR225	115V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Vertical	Vidro único com dobradiças	3/3	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	534 (243)
	230V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
HPR225	115V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Vertical	Vidro único com dobradiças	3/3	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	523 (238)
	230V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
iPR456	115V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	6/6	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	797 (362)
	230V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						
HPR456	115V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	6/6	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	786 (357)
	230V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						

 **Notas**

• Adicione 0,375 pol. (10mm) à largura para controle de acesso opcional.

• Carga máxima por prateleira ou cesto de puxar - 100 lbs (46 kg)

9 Conformidade

9.1 Conformidade com os regulamentos

Este produto é certificado para as normas UL e CSA aplicáveis por um NRTL

Este dispositivo está em conformidade com os requisitos da diretiva 93/42/CEE relativamente a Dispositivos Médicos, conforme alterado pela 2007/47/CE.



O nível de ruído é inferior a 70 dB(A).



Emergo Europe
Molenstraat 15
2513 BH
A Haia, Holanda

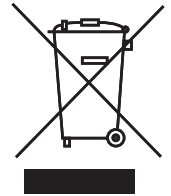


9.2 Conformidade REEE

O símbolo REEE (equipamento elétrico e eletrónico residual) (direita) indica conformidade com as disposições aplicáveis da diretiva da união europeia REEE 2002/96/CE. A diretiva define os requisitos de rotulagem e eliminação de determinados produtos em países afetados.

Quando se elimina este produto em países afetados por esta diretiva:

- ◆ Não elimine este produto como resíduo municipal indiferenciado.
- ◆ Recolha este produto separadamente.
- ◆ Use os sistemas de recolha e de devolução disponíveis localmente.



Para mais informações sobre devolução, recuperação ou reciclagem deste produto, contacte o seu distribuidor local.

10 Manutenção preventiva

Notas

- É importante assegurar que todo o equipamento científico é submetido a manutenção regular para um desempenho excelente.
- Estes são os requisitos mínimos recomendados. Os regulamentos para a sua organização ou condições físicas na sua instalação poderão exigir que os pontos de manutenção sejam efetuados com mais frequência ou apenas por pessoal de serviço designado.

As tarefas de manutenção deverão ser concluídas de acordo com o seguinte calendário. Consulte o manual de serviço e o Guia do Utilizador i.C³ para informações detalhadas sobre as tarefas.

Tabela 13. Calendário de manutenção preventiva

Tarefa	Frequência			
	Trimestral	1 ano	2 anos	Conforme necessário
Testar os alarmes de temperatura alta e temperatura baixa.	✓			
Testar o alarme de falha de alimentação.	✓			
Testar o alarme da porta (conforme necessário pelos protocolos da sua organização).				✓
Verificar a calibração de temperatura no monitor e substituir se for necessário.	✓			
Substituir a bateria de reserva do sistema de monitorização.		✓ (Horizon Series)	✓ (i.Series)	
Verificar o nível da solução nas garrafas sonda. Atestar ou substituir a solução se for necessário.				✓
Examinar as garrafas sonda e limpar ou substituir se for necessário.		✓		
Verificar as luzes da câmara (se instaladas) e substituir se for necessário.				✓
Limpar a grelha do condensador.	✓			
Limpar as juntas das portas, interiores e exteriores do frigorífico.				✓
Se aplicável, testar o interruptor de circuito de falha de terra na tomada interna.				✓
Inspecionar a tira de massa. (Unidades verticais anteriores ao número de série 2022299)	✓ (i.Series)			
Compartmento elétrico <ul style="list-style-type: none"> • Inspecionar os componentes elétricos e as tiras dos terminais de cablagem quanto a descoloração. Contactar a Assistência Técnica da Helmer se se descobrir. • Inspecionar as tiras dos terminais de cablagem quanto a ligações seguras. Apertar as ligações se necessário. 	✓			
Modelos com registadores de gráficos Verificar a bateria de reserva do registador após uma falha de energia prolongada e substituir se necessário ou substituir a bateria se tiver estado a ser utilizada durante um ano.		✓ (Horizon Series)	✓ (i.Series)	
Modelos com Controlo de acesso Testar a bateria do controlo de acesso	✓			
Substituir a bateria de reserva do Controlo de acesso.			✓ (Horizon Series)	

NOTA

Limpe a grelha do condensador numa base trimestral.

Notas

- Durante uma falha de energia, a bateria de reserva fornece energia ao sistema de monitorização e ao alarme de falha de energia. Se a bateria de reserva não estiver a funcionar o alarme de falha de energia não será ativado.
- Se a bateria de reserva não fornecer energia ao sistema de monitorização durante o teste de alarme de falha de energia, substitua a bateria.
- Durante uma falha de energia, a bateria de reserva continua a fornecer energia ao bloqueio do Controlo de acesso opcional (se equipado). Se a bateria de reserva não estiver a funcionar, o bloqueio do Controlo de acesso opcional não prende a porta.
- i.Series: Se a bateria recarregável tiver estado em serviço durante dois anos, substitua a bateria.
- Horizon Series: Se a bateria do sistema de monitorização tiver estado em serviço durante um ano, substitua a bateria. Se a bateria do Controlo de acesso opcional tiver estado em serviço durante dois anos, substitua a bateria.

FIM DO MANUAL

