



Instruções de utilização do frigorífico

i.Series® - Horizon Series™
Vertical - Sob a bancada - Pass-Thru

Banco de sangue

i.Series

iBR105-GX, iBR113-GX, iBR120-GX,
iBR125-GX, iBR245-GX, iBR256-GX,
iBR226-GX, iBR458-GX

Horizon Series

HBR105-GX, HBR113-GX, HBR120-GX,
HBR125-GX, HBR245-GX, HBR256-GX,
HBR226-GX, HBR458-GX

Laboratório

i.Series

iLR105-GX, iLR113-GX, iLR120-GX,
iLR125-GX, iLR245-GX, iLR256-GX

Horizon Series

HLR105-GX, HLR113-GX, HLR120-GX,
HLR125-GX, HLR245-GX, HLR256-GX

Farmácia

i.Series

iPR105-GX, iPR113-GX, iPR120-GX,
iPR125-GX, iPR245-GX, iPR256-GX,
iPR226-GX, iPR458-GX

Horizon Series

HPR105-GX, HPR113-GX, HPR120-GX,
HPR125-GX, HPR245-GX, HPR256-GX,
HPR226-GX, HPR458-GX



Histórico do documento

Revisão	Data	CO	Substituição	Descrição da revisão
A	18 SET 2019*	14979	n/a	Versão inicial.
B	19 DE MAIO DE 2020*	15365	B substitui A	<ul style="list-style-type: none">Requisitos de localização atualizados para incluir referência às especificações do produto.Secção do registador gráfico atualizado para incluir referência ao gráfico de temperatura Manual do registador.Informações atualizadas do Organismo Notificado na secção Conformidade.
C	25 DE JANEIRO DE 2022*	16229	C substitui B	<ul style="list-style-type: none">Dimensões externas atualizadas na tabela Dimensões do frigorífico.
D	12 DE OUTUBRO DE 2022*	17064	D substitui C	<ul style="list-style-type: none">Conteúdo atualizado para incluir informações sobre frigoríficos Pass-Thru

*Data de envio para revisão da Ordem de alteração. A data de lançamento efetiva pode variar.

Atualizações do documento

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 qualquer responsabilidade por quaisquer erros ou imprecisões que possam aparecer no conteúdo deste material. Para efeitos de clareza, a Helmer Scientific considera apenas a revisão mais recente deste documento como válida.

Avisos e renúncias

Avisos relativamente a confidencialidade/propriedade

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

Direitos de autor e Marca comercial

Copyright © 2022 Helmer, Inc. Helmer®, i.Series®, i.C³®, Horizon Series™ e Rel.i™ são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Helmer, Inc., nos Estados Unidos da América. Todas as outras marcas comerciais e marcas comerciais registadas são propriedade dos 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 terceiros, ou anulação das garantias aplicáveis ao produto. A Helmer Scientific não aceita nenhuma responsabilidade resultante 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.

Helmer Scientific
14400 Bergen Boulevard
Noblesville, IN 46060 EUA
www.helmerinc.com

Peça N.º 360414-POR/D

Índice

1	Acerca deste manual	1
1.1	Público-alvo	1
1.2	Referência do modelo	1
1.3	Utilização prevista	1
1.4	Precauções e símbolos de segurança	1
1.5	Prevenir lesões	3
1.6	Recomendações gerais	3
2	Instalação	4
2.1	Localização	4
2.2	Posicionamento e nivelamento	4
2.3	Unidades empilhadas sob a bancada	4
2.4	Cabo de alimentação CA	5
2.5	Sondas de temperatura	5
2.6	Registador gráfico (<i>se incluído</i>)	6
3	Operação da i.Series®	8
3.1	Arranque inicial	8
3.2	Funcionamento	9
3.3	Mudar o ponto de definição da temperatura	9
3.4	Definir os parâmetros de alarme	10
3.5	Alarmes ativos	11
3.6	Silenciar alarmes ativos	11
3.7	Operação da luz (<i>se instalada</i>)	12
4	Monitorização das temperaturas mín./máx.	13
5	Controlo de acesso i.Series® e funcionalidade de bloqueio i.Lock™ (opções para modelos seleccionados)	14
5.1	Utilizar o Controlo de acesso (<i>não disponível no Pass-Thru</i>)	14
5.2	Utilizar o bloqueio i.Lock™ (<i>Apenas Pass-Thru Farmácia</i>)	15
6	Funcionamento da Horizon Series™	16
6.1	Arranque inicial	16
6.2	Exibir registos de temperatura mínima e máxima da monitorização	16
6.3	Mudar o ponto de definição da temperatura	17
6.4	Definir os valores dos parâmetros	18
6.5	Definir as unidades de temperatura	18
6.6	Definir os pontos de definição de alarme (parâmetros)	18
6.7	Desvios de calibração de temperatura	19
6.8	Alarmes ativos	19
6.9	Silenciar e desativar alarmes sonoros	19
6.10	Operação da luz (<i>se instalada</i>)	19
7	Controlo de acesso (Opcional) da Horizon Series™	20
7.1	Utilizar o Controlo de acesso	20
8	Especificações do produto	21
8.1	Padrões de funcionamento	21
8.2	Especificações do frigorífico	22
9	Conformidade	25
9.1	Conformidade de segurança	25
9.2	Conformidade ambiental	25
9.3	Conformidade CEM	25

1 Acerca deste manual

1.1 Público-alvo

Este manual fornece informações sobre como usar os frigoríficos i.Series® e Horizon Series™. Destina-se a ser utilizado pelos utilizadores finais do frigorífico e técnicos de manutenção autorizados.

1.2 Referência do modelo

Os modelos são indicados por um número de modelo único que corresponde à série, tipo, número de portas e capacidade do frigorífico. Por exemplo, "iLR113-GX" refere-se a um frigorífico de laboratório i.Series com uma porta e capacidade de 13 pés cúbicos e "HPR458" refere-se a um frigorífico Pass-Thru farmácia da série Horizon com quatro portas e capacidade de 58 pés cúbicos.

1.3 Utilização prevista

Observação

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para dispositivos digitais de Classe A, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Estes limites são concebidos para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento é operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência, e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. É provável que a utilização deste equipamento numa área residencial cause interferências prejudiciais e, neste caso, o utilizador deverá corrigir a interferência por conta própria.

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

1.4 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.



Observação Fornece informações úteis relativamente a um procedimento ou técnica operacional ao utilizar produtos da Helmer Scientific.

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

Símbolos encontrados nas unidades

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



Cuidado: Risco de danos ao equipamento ou perigo para o operador



Perigo: Risco de fogo ou explosão. Utilização de refrigerante inflamável



Cuidado: Superfície quente



Consulte a documentação



Cuidado: Perigo elétrico/de choque



Representante autorizado na UE



Advertência: Esmagamento de mãos/dedos

Estes símbolos também são apresentados no presente documento com a informação adequada.

1.5 Prevenir lesões



- Não utilize dispositivos mecânicos ou outros meios para acelerar o processo de descongelação, além dos recomendados pelo fabricante.
- Não danifique o circuito de refrigeração.

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

- ◆ Antes de mover a unidade, certifique-se de que a porta está fechada e de que os rodízios estão desbloqueados e isentos de resíduos.
- ◆ Antes de mover a unidade, desligue o cabo de alimentação CA e prenda o cabo.
- ◆ Unidades Pass-Thru - Não mova uma unidade se a carga exceder 900 lb/408 kg (226 unidades) ou 1350 lb/612 kg (458 unidades).
- ◆ Nunca restrinja fisicamente nenhum componente em movimento.
- ◆ Evite remover os painéis de serviço elétricos e os painéis de acesso, a menos que receba instruções nesse sentido.
- ◆ Mantenha as mãos afastadas de pontos de entalamento quando fechar a porta.
- ◆ Evite arestas afiadas quando estiver a trabalhar no compartimento elétrico e no compartimento de refrigeração.
- ◆ Certifique-se de que os produtos são guardados às temperaturas recomendadas determinadas pelas normas, literatura ou boas práticas de laboratório.
- ◆ Proceda com cuidado quando adicionar e remover amostras do frigorífico.
- ◆ Não abra várias gavetas carregadas ao mesmo tempo.
- ◆ Utilize apenas o cabo de alimentação fornecido pelo fabricante.
- ◆ Para evitar o risco de ignição, utilize apenas componentes fornecidos pelo fabricante e recorra apenas a pessoal autorizado para efetuar a manutenção da unidade.
- ◆ Utilizar o equipamento de uma forma não especificada pelo fabricante pode prejudicar a proteção fornecida pelo equipamento.
- ◆ Certifique-se de que os produtos são guardados de forma segura, de acordo com todos os requisitos organizacionais, regulamentares e legais aplicáveis.
- ◆ O frigorífico não é considerado um armário para armazenar materiais inflamáveis ou perigosos.
- ◆ Cuidado ao mover unidades sob a bancada numa configuração empilhada.
- ◆ **NECESSÁRIO:** Descontamine as peças antes de enviá-las para manutenção ou reparação. Contacte a Helmer ou o seu distribuidor para obter as instruções de descontaminação e o Número de autorização de devolução.

1.6 Recomendações gerais

Utilização geral

Deixe o frigorífico atingir a temperatura ambiente antes de o ligar.

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



Não remova a tampa do tabuleiro do evaporador de condensação em unidades verticais.

Carregamento inicial

Deixe a temperatura da câmara estabilizar no ponto de definição antes de guardar o produto.

Diretrizes de carregamento do produto

Quando carregar o seu frigorífico, tenha cuidado para cumprir as seguintes diretrizes:

- ◆ Nunca carregue frigoríficos para além da capacidade.
- ◆ Armazene sempre os itens em prateleiras ou gavetas.
- ◆ A uniformidade de temperatura é mantida pela circulação de ar, que poderá ser afetada caso a unidade esteja demasiado cheia, particularmente na parte superior ou contra as portas ou paredes. Deve haver uma folga de 2 pol. (50 mm) abaixo da ventoinha.

Observação

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

2. Instalação

2.1 Localização



Mantenha todas as aberturas de ventilação no compartimento ou na estrutura embutida sem obstruções.

- ◆ Tem uma tomada com ligação à 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.
- ◆ Cumpre os limites especificados de temperatura ambiente e humidade relativa indicados na secção Especificações do produto deste manual.
- ◆ 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.
- ◆ Unidades Pass-Thru - A folga acima do lado da sala limpa pode ser 0 pol.; a folga mínima acima do lado da antessala é de 8 pol. (203 mm).
- ◆ Unidades Pass-Thru - A folga mínima entre o armário e a parede deve ser de 0 pol.
- ◆ As unidades Pass-Thru devem ser posicionadas de modo que o cabeçalho de parede fique sobre a tampa sólida, mas não sobre o flange ou o bisel azul.
- ◆ As unidades Pass-Thru podem precisar de autorização adicional para os seguintes cenários: colocar uma unidade onde as dobradiças estão contra a parede; colocar unidades lado a lado; usar um kit de acabamento opcional numa única unidade, ou numa ou em ambas as unidades adjacentes.
- ◆ Unidades Pass-Thru - Espaço necessário entre unidades adjacentes:
 - 6,2 pol. para acesso total a ambas as unidades com revestimento em torno de cada unidade
 - 5,0 pol. para acesso total a ambas as unidades com revestimento em torno de uma unidade
 - 2,5 pol. para acesso total a uma unidade sem revestimento instalado.

2.2 Posicionamento e nivelamento



O tabuleiro do evaporador localizado na parte de trás do frigorífico vertical poderá estar quente. Não utilize o tabuleiro como uma pega.

AVISO

- A Helmer não recomenda operar esta unidade numa tomada GFI/GFCI.
- Para evitar inclinação, certifique-se de que os rodízios (se instalados) estão desbloqueados e que as portas estão fechadas antes de mover a unidade.
- Para evitar danos aos tubos do refrigerante ou o risco de vazamento de refrigerante, tenha cuidado ao mover ou operar a unidade.

Apenas para unidades sob as bancadas

- Não se sente, apoie, empurre nem coloque objetos pesados na superfície superior das unidades sob a bancada.
- Não se apoie nem empurre uma porta aberta ou gavetas extraídas.

1. Certifique-se de que a porta(s) está(ão) fechada(s) e os rodízios (se instalados) estão desbloqueados.
2. Desloque o frigorífico para o devido lugar e bloqueie os rodízios.
3. Certifique-se de que o frigorífico está nivelado.

Observação

A Helmer recomenda a utilização de pés niveladores e suportes de parede e de piso para estabilização de unidades sob a bancada. Contacte a Assistência Técnica da Helmer quanto a peças e instruções.

2.3 Unidades empilhadas sob a bancada

AVISO

- Para uma configuração empilhada, ambas as unidades devem ter pés niveladores instalados.
- O kit de empilhamento inclui barras de amarração traseiras e suportes estabilizadores frontais. Todas as peças devem ser instaladas.

- Quando empilhar unidades, coloque a unidade mais pesada em baixo.
- Não abra várias gavetas com carga ao mesmo tempo.
- Não se apoie nem empurre uma porta aberta ou gavetas extraídas.

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

2.4 Cabo de alimentação CA



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 com ligação à terra.

2.5 Sondas de temperatura

Foram fornecidos com esta unidade um frasco de sonda juntamente com um recipiente de glicerina. A glicerina é usada para criar uma solução que, quando colocada no frasco de sonda, simula o produto armazenado no frigorífico. A temperatura da solução de simulação de produto reflete a temperatura do produto durante o funcionamento normal.

Observações

- As sondas de temperatura são frágeis; manuseie-as com cuidado.
- O número e a localização das sondas variam consoante o modelo.
- As sondas remotas podem ser também introduzidas através das portas superiores ou posteriores existentes na unidade (se incluídas).
- O lastro sólido (se instalado) deve ser colocado no suporte, na posição horizontal.
- Se não se conseguir encher os frascos de sonda (se instalados) ou manter os frascos de sonda cheios até ao nível adequado, isto poderá fazer com que a temperatura da câmara exiba um valor mais alto ou mais baixo do que a temperatura real.

Sonda de monitorização primária

A sonda de monitorização primária está localizada no lado superior esquerdo do frigorífico em unidades de porta única verticais e sob a bancada, e no centro, entre as portas, em unidades de porta dupla.

A sonda de monitorização primária nas unidades Pass-Thru, com acesso do lado da antessala, está localizada no lado superior esquerdo das unidades de porta única (226) e no centro, entre as portas, em unidades de (458) porta dupla.



Locais da sonda de monitorização primária

Sonda de monitorização secundária (apenas para modelos da i.Series 20 pés cúbicos e maiores apenas)

A sonda de monitorização secundária encontra-se no canto inferior esquerdo do frigorífico na porta única e nas unidades verticais de porta duplas.

A sonda de monitorização secundária nas unidades Pass-Thru, com acesso do lado da antessala, está localizada no lado inferior direito das unidades de porta única (226) e de porta dupla (458).



Sonda de monitorização secundária

☑ Encher o frasco da sonda de temperatura (se instalado)**i Observação**

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

1. Remova a(s) sonda(s) do frasco e remova o frasco do suporte.
2. Remova a tampa e encha com aproximadamente 4 oz. (120 ml) de solução de simulação de produto.
3. Prenda a tampa no frasco e coloque-o no suporte.
4. Substitua a(s) sonda(s), mergulhando pelo menos 2 pol. (50 mm) na solução.

☑ Instalar a sonda adicional através da porta de acesso

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 hermética.

2.6 Registador gráfico (se incluído)

O registador gráfico tem um sistema de bateria de reserva que permite um período de funcionamento contínuo se houver uma falha de energia. A vida da bateria varia conforme o fabricante, tal como acontece com o nível de tensão restante. Se a bateria tiver a carga total disponível, a energia de reserva do registador gráfico de temperatura fica disponível durante até 14 horas.

i Observações

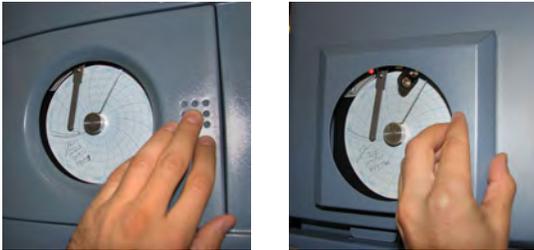
- Se o registador gráfico for operado a bateria, a bateria deverá ser substituída para garantir que a fonte de reserva tem a carga adequada.
- Para informações completas, consulte o Manual de funcionamento e manutenção do registador gráfico de temperatura.

Antes da utilização:

Coloque a sonda do registador gráfico na garrafa ou no lastro com a sonda de monitorização primária.

Configuração e operação

Aceda ao registador premindo e soltando a porta (i.Series exceto os modelos 113) ou puxando a porta para abrir (Horizon Series, modelos 113 e modelos sob a bancada).



 **Instalar a bateria.**

Ligue os cabos à bateria para fornecer energia de reserva ao registador gráfico.

 **Instalar/substituir o papel de registo**

 **Observação**

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



Caneta do registador e ranhura da linha de tempo

1. 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 do tempo atual corresponda à ranhura da linha do tempo.
5. Mantenha o papel de registo no sítio, certificando-se de que o botão do registador está completamente apertado.
(Se não conseguir apertar completamente o botão, o papel pode escorregar e não contabilizar bem o tempo.)
6. 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 na temperatura correta.
8. Calibre o registador gráfico de forma a corresponder à temperatura primária, se necessário, e feche a porta do registador.

Fonte de alimentação

O registador gráfico de temperatura usa alimentação CA quando o sistema está a funcionar. Se a alimentação CA falhar, o registador continua a registar a temperatura com a potência de reserva fornecida pela bateria de nove volts.

- ◆ O indicador LED acende-se na cor verde e de forma contínua quando a alimentação principal está a funcionar e a bateria está carregada.
- ◆ O indicador LED 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 indicador LED 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 de registo.

3 Operação da i.Series®

3.1 Arranque inicial

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

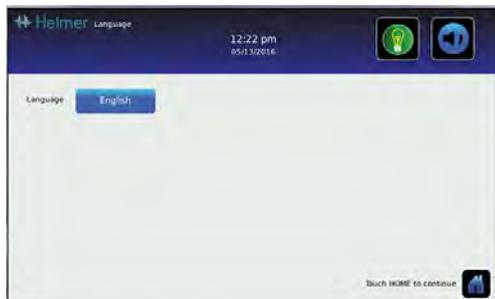
Observações

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



Ecrã de início

O ecrã de idiomas é exibido quando o i.C³ é ligado. Utilize o ecrã “Language” (Idioma) para selecionar o idioma de exibição do i.C³.



Ecrã “Language” (Idioma)

Se um alarme disparar, silencie o alarme temporariamente através do botão de “Mute” (Silenciar).



Ecrã “Home” (Início) – alarme silenciado



Ícone para silenciar

Observação

Os alarmes ativos são exibidos no ecrã “Home” (Início). Se ocorrer uma condição de alarme que não seja de Temperatura alta, consulte o manual de manutenção para resolução de problemas.

3.2 Funcionamento

Observações

- Consulte o Guia do utilizador do i.C³ para obter informações completas relativamente à interface do utilizador do i.C³.
- O ecrã “Home” (Início) 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, a proteção de ecrã será exibida. Para regressar ao ecrã “Home” (Início), toque na proteção de ecrã.



Ecrã “Home” (Início)



Proteção de ecrã “Home” (Início)

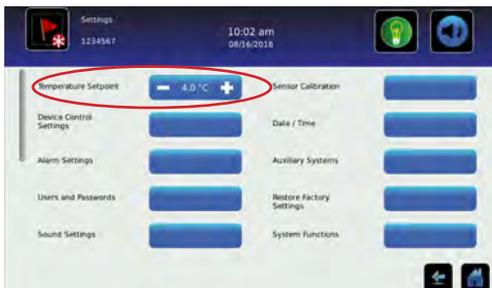
3.3 Mudar o ponto de definição da temperatura

Observação

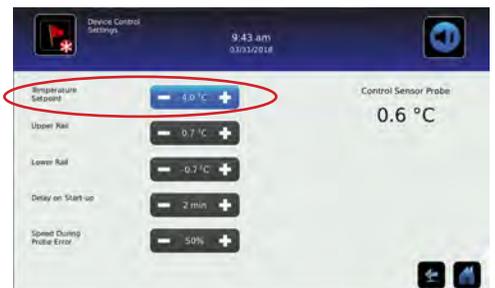
O botão de alternância “Temperature Setpoint” (Ponto de definição da temperatura) pode ser acedido no ecrã “Settings” (Definições) inicial ou no ecrã “Device Control Settings” (Definições de controlo do dispositivo).



> Introduza a palavra-passe para Definições. Selecione “Temperature Setpoints” (Ponto de definição da temperatura). Toque em menos (-) ou mais (+) na caixa de rotação para alterar o valor.



Ecrã “Settings” (Definições)



Ecrã “Device Control Settings” (Definições de controlo do dispositivo)

Observações

- A palavra-passe predefinida das “Default Settings” (Definições padrão) é 1234.
- O ponto de definição padrão é de 4,0 °C para os modelos iLR e iBR, ou 5,0 °C para os modelos iPR.

3.4 Definir os parâmetros de alarme



> Introduza a palavra-passe das Definições. Desloque para baixo para seleccionar “Alarm Settings” (Definições de alarme). Toque em menos (-) ou mais (+) na caixa giratória para definir cada parâmetro de alarme.



Ecrã “Settings” (Definições)



Ecrãs “Alarms” (Alarmes)

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



3.5 Alarmes ativos



Ecrã "Home" (Início) com alarme ativo

Tabela 1. Alarmes ativos da i.Series

Alarme	Descrição
Communication Failure 1 (Falha de comunicação 1)	Perda de comunicação entre a placa de exibição do i.C ³ e a placa de controlo
Communication Failure 2 (Falha de comunicação 2)	O ficheiro de configuração está corrompido ou o i.C ³ não conseguiu aceder ao ficheiro de configuração
Communication Failure 3 (Falha de comunicação 3)	Base de dados corrompida
Compressor Probe Failure (Falha da sonda do compressor)	A sonda não está a funcionar corretamente
Compressor High Temperature (Temperatura alta do compressor)	A leitura da temperatura do compressor está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Control Probe Failure (Falha da sonda de controlo)	A sonda não está a funcionar corretamente
Drive Space Low (Espaço em disco insuficiente)	O cartão SD está a aproximar-se da capacidade
Drive Space Full (Espaço em disco cheio)	O cartão SD está cheio
Door Open (Porta aberta)	A porta está aberta há mais tempo do que a duração especificada pelo utilizador
Inverter Communication Failure (Falha de comunicação do inversor)	Perda de comunicação entre a placa de controlo do i.C ³ e o inversor VCC
Low Battery (Bateria fraca)	Tensão da bateria de reserva está baixa
No Battery (Sem bateria)	A tensão da bateria de reserva está deficiente
Power Failure (Falha de alimentação)	A alimentação da unidade foi interrompida
Primary Monitor Probe Failure (Falha da sonda de monitorização primária)	A sonda não está a funcionar corretamente
Primary Probe High Temperature (Temperatura alta da sonda primária)	A leitura da sonda de monitorização primária está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Primary Probe Low Temperature (Temperatura baixa da sonda primária)	A leitura da sonda de monitorização primária está abaixo do ponto de definição de alarme de temperatura baixa
Secondary Monitor Probe Failure (Falha da sonda de monitorização secundária (se instalada))	A sonda não está a funcionar corretamente
Secondary Probe High Temperature (Temperatura alta da sonda secundária (se instalada))	A leitura da sonda de monitorização secundária está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Secondary Probe Low Temperature (Temperatura baixa da sonda secundária (se instalada))	A leitura da sonda de monitorização secundária está abaixo do ponto de definição de alarme de temperatura baixa

3.6 Silenciar alarmes ativos

Os alarmes sonoros podem ser silenciados através do ícone de Silenciar. A duração do atraso pode ser definida e alterada através das Definições de Som, no ecrã Definições. A duração pode ser definida como qualquer valor de 1 a 60 minutos. O tempo de atraso restante será exibido no canto inferior direito do ícone. Se o alarme ainda estiver ativo após o atraso da função de silenciar terminar, o alarme sonoro será disparado.



“Unmuted” (Não silenciado)



“Muted” (Silenciado)



> > Introduza a palavra-passe das Definições. Desloque para baixo para selecionar “Sound Settings” (Definições de som). Toque em menos (-) ou mais (+) na caixa giratória para definir a duração da função de silenciar.

3.7 Operação da luz (se instalada)

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

A funcionalidade de “Auto ON/OFF” (LIGAR/DESLIGAR automático) pode ser configurado em “Settings” (Definições).



LIGAR/DESLIGAR a luz

Tabela 2. Ícones de aplicações

Ícone	Descrição	Ícone	Descrição	Ícone	Descrição	Ícone	Descrição
	“Home” (Início)		“Temperature Graph” (Gráfico de temperatura)		“CSV Download” (Transferir CSV)		“Save” (Guardar)
	“Event Log” (Registo de eventos)		“Alarm Test” (Teste de alarme)		“PDF Download” (Transferir PDF)		“Cancel” (Cancelar)
	“Mute” (Silenciar)		“Information Logs” (Registos de informação)		“Upload” (Carregar)		“Back Arrow” (Seta para trás)
	“Reset” (Repor)		“Contact Information/ Contact Helmer” (Dados de contacto/ Contactar a Helmer)		“Access Control” (Controlo de acesso)		“Scroll” (Deslocar)
	“Zoom Information” (Informações de zoom)		“Display Brightness” (Luminosidade do ecrã)		“Access Log” (Registo de acesso)		“Temperature Graph Forward/ Back” (Gráfico de temperatura Próximo/Anterior)
	“i.C³ Applications” (Aplicações do i.C³)		“Light On/Off” (Ligar/desligar luz)		“Alarm Conditions” (Condições de alarme)		“Battery Power” (Carga da bateria)
	“Settings” (Definições)		“Icon Transfer” (Transferência de ícones)		“Cancel Test” (Cancelar teste)		

4 Monitorização das temperaturas mín./máx.

A exibição das temperaturas mín./máx. fornece a leitura das temperaturas mais alta e mais baixa da sonda de monitorização primária desde a última reinicialização do sistema (evento de ligação) ou reinicialização iniciada manualmente. Toque no ícone "Reset" (Repor) no lado direito do ecrã para repor manualmente.



Observações

- A exibição das temperaturas mín./máx. pode ser ligada ou desligada através das "Display Settings" (Definições do ecrã).
- Quando o tempo atingir a visualização máxima de 999 horas e 60 minutos, será apresentada a mensagem ">999:60", mas as temperaturas mínima e máxima irão continuar a ser monitorizadas.

5 Controlo de acesso i.Series® e funcionalidade de bloqueio i.Lock™ (opções para modelos selecionados)

As funcionalidades de “Access Control” (Controlo de acesso) e “Interlock” (Bloqueio) limitam o acesso ao frigorífico.

5.1 Utilizar o Controlo de acesso (não disponível no Pass-Thru)

Observações

- Durante uma falha de energia, o bloqueio Controlo de acesso opcional irá permanecer bloqueado até a carga 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 alimentação.
- Durante uma falha de energia, desligue o interruptor da bateria de reserva e use a chave da porta mecânica para armazenar o conteúdo do frigorífico com segurança.
- Consulte o Guia do utilizador do i.C³ para obter informações completas relativamente ao Controlo de acesso.

Configure e faça a gestão das contas específicas do utilizador para permitir o acesso controlado ao frigorífico. Introduza o PIN do supervisor para definir o Controlo de acesso e siga as solicitações no ecrã para preparar os utilizadores.



Ecrã da palavra-passe da “Access Control Setup” (Configuração do controlo de acesso)



Ecrã “Access Control Setup” (Configuração do controlo de acesso)

Observações

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



Teclado do “Access Control” (Controlo de acesso)

Introduza um PIN válido, utilizando o teclado.

5.2 Utilizar o bloqueio i.Lock™ (Apenas Pass-Thru Farmácia)

A funcionalidade de bloqueio i.Lock™ é um bloqueio magnético ativado eletronicamente que proíbe portas em lados opostos da unidade de serem abertas ao mesmo tempo. Esta funcionalidade minimiza o risco de contaminar o produto ou permitir que partículas transportadas pelo ar sejam transferidas do lado não controlado (antessala ou sala “suja”) para o lado da sala limpa da unidade.

Observações

- A funcionalidade de bloqueio não restringe o uso das portas esquerda e direita no mesmo lado de uma unidade de porta dupla.
- Durante uma falha de energia, a funcionalidade opcional de bloqueio da porta continuará a impedir que portas opostas sejam abertas simultaneamente até que a energia da bateria se esgote ou até que o interruptor da bateria de reserva seja DESLIGADO.
- Durante uma falha de energia, desligue o interruptor da bateria de reserva e use a chave da porta mecânica para armazenar o conteúdo do frigorífico com segurança.
- Desligar o interruptor de chave da bateria de reserva desativa o sistema de monitorização durante uma falha de energia.

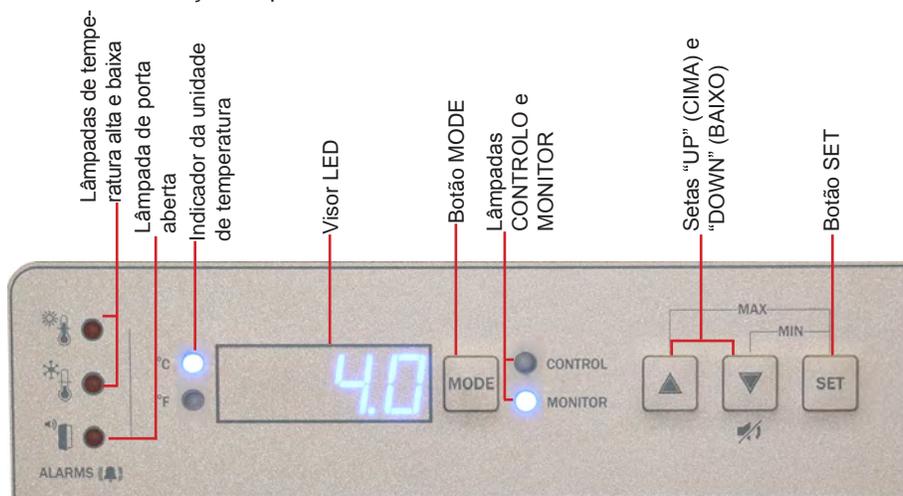
6 Funcionamento da Horizon Series™

6.1 Arranque inicial

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada com ligação à terra que satisfaça os requisitos elétricos indicados na etiqueta de especificações do produto.
2. **LIGUE** o interruptor de LIGAR/DESLIGAR CA.
3. Instale a bateria de reserva de 9 V fornecida (bateria das unidades sob a bancada localizada na caixa de literatura; bateria vertical localizada na parte superior da unidade).
4. Coloque o interruptor de chave do “Alarm ON/OFF” (Alarme LIGADO/DESLIGADO) na posição “ON” (**LIGADO**).
5. Prima a “Down Arrow” (**Seta para baixo**) (“Mute” [Silenciar]) se o alarme de temperatura elevada for ativado. 

Observações

- Para modelos equipados com o Controlo de acesso opcional, coloque o interruptor de chave da bateria de reserva na posição “ON” (**LIGADO**).
- Durante uma falha de energia, a bateria de reserva continua a fornecer energia ao bloqueio Controlo de acesso opcional (se equipado). Se a bateria de reserva não estiver a funcionar, o bloqueio do Controlo de Acesso opcional não prenderá a porta.
- Se ocorrer uma condição de alarme que não seja de temperatura elevada, consulte o manual de manutenção para resolução de problemas.



Interface de controlo e monitorização de temperatura da Horizon Series™

6.2 Exibir registos de temperatura mínima e máxima da monitorização

A funcionalidade de registo mínimo e máximo permite ao utilizador ver uma ocorrência de temperatura mínima e uma ocorrência de temperatura máxima num determinado período. O temporizador fornece uma referência temporal na qual essas temperaturas ocorreram.

Ver o registo da temperatura mínima

1. Prima o botão “Down Arrow” (**Seta para baixo**) e mantenha-o premido durante 1 segundo e verifique se ouve um sinal sonoro único. 
2. O ecrã irá alternar entre “LO” (**BAIXO**) e um valor de temperatura válido cinco (5) vezes, seguido de um sinal sonoro único para indicar o regresso ao ecrã de temperatura.

Ver o registo da temperatura máxima

1. Prima o botão “Up Arrow” (**Seta para cima**) e mantenha-o premido durante 1 segundo e verifique se ouve um sinal sonoro único. 
2. O ecrã irá alternar entre “HI” (**ELEVADO**) e um valor de temperatura válido cinco (5) vezes, seguido de um sinal sonoro único para indicar o regresso ao ecrã de temperatura.

Ver o temporizador das temperaturas registadas

Observações

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

1. Mantenha premido o botão **“Up” (Seta para cima)** ou **Down Arrow” (Seta para baixo)** por 1 segundo.  ou 
2. Enquanto o ecrã está a piscar o valor **“HI” (ELEVADO)** ou **“LO” (BAIXO)**, prima o botão **“SET” (DEFINIR)** e mantenha-o premido durante 1 segundo.
3. O ecrã irá alternar cinco (5) vezes entre **“CLR” (Limpar)** e um valor que representa o número de horas e minutos decorridos desde o último registo (por exemplo: 12:47 representaria 12 horas e 47 minutos). Segue-se um sinal sonoro único para indicar o regresso ao ecrã de temperatura.

Limpar os registos de temperatura mínima e máxima

1. Mantenha premido o botão **“Up” (Seta para cima)** ou **Down Arrow” (Seta para baixo)** por 1 segundo.  ou 
2. Enquanto o ecrã está a piscar o valor **“HI” (ELEVADO)** ou **“LO” (BAIXO)**, prima o botão **“SET” (DEFINIR)** e mantenha-o premido durante 1 segundo e verifique se ouve um sinal sonoro único.
3. Enquanto o ecrã está a piscar o tempo decorrido desde a última reposição, prima o botão **“SET” (DEFINIR)** e mantenha-o premido durante 2 segundos. O botão **“CLR” (Limpar)** será exibido, seguido de uma série de 3 sinais sonoros para indicar o regresso ao ecrã de temperatura.

Observações

As temperaturas mínima e máxima e o temporizador serão repostos quando:

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

6.3 Mudar o ponto de definição da temperatura

Observação

O ponto de definição padrão é de 4,0 °C para os modelos HBR e HLR; 5,0 °C para os modelos HPR.

1. Prima e solte **MODE** para alternar para o modo de Controlo. A luz “CONTROL” (CONTROLO) acende-se.
2. 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 foi alterado.
5. Prima e solte o botão **MODE** para regressar ao modo Monitor. A luz “MONITOR” (MONITORIZAÇÃO) acende-se.

6.4 Definir os valores dos parâmetros

1. Mantenha premidas a **seta para cima** e a **seta para baixo** simultaneamente por 3 segundos para entrar no modo de programação.
2. O ecrã LED irá apresentar .C ou .F para indicar graus Celsius ou Fahrenheit.
3. Prima e solte o botão **“MODE” (MODO)** para percorrer os parâmetros.
4. Assim que o parâmetro pretendido for selecionado, prima o botão **“SET” (DEFINIR)** e mantenha-o premido enquanto prime a **“Up” (Seta para cima)** ou a **“Down Arrow” (Seta para baixo)** para selecionar o valor pretendido.
5. Solte o botão **“SET” (DEFINIR)**. A nova definição está guardada.
6. Mantenha premidas a **“Up” (Seta para cima)** e a **“Down Arrow” (Seta para baixo)** simultaneamente por 3 segundos para sair do modo de programação.

Observação

Contacte o Serviço Técnico da Helmer para definir os valores de Limite do trilho.

Tabela 3. Valores dos parâmetros

Parâmetro	Indicador visual	Intervalo	Padrão
Celsius ou Fahrenheit	Nenhum	°C, °F	°C
Temperatura alta	Luz MONITOR e luz ALTA	-40,0 a 25,0 (°C) -40 a 77 (°F)	5,5 °C (modelos HBR e HLR) 6,5 °C (modelos HPR)
Temperatura baixa	Luz MONITOR e luz BAIXA	-40,0 a 25,0 (°C) -40 a 77 (°F)	1,5 °C (modelos HBR) 2,0 °C (modelos HLR e HPR)
Desvio do monitor	Lâmpada MONITOR	-10,0 a 10,0 (°C) -18 a 18 (°F)	Varia
Desvio do controlo	Lâmpada CONTROLO	-10,0 a 10,0 (°C) -18 a 18 (°F)	Varia
Limite superior do trilho	Luz CONTROL (Controlo) e luz HIGH (Alta)	0,1 a 10,0 (°C); 1 a 18 (°F)	0,7 °C 1,5 °C (Modelos Pass-Thru)
Limite inferior do trilho	Luz CONTROL (Controlo) e lâmpada LOW (Baixa)	0,1 a 10,0 (°C); 1 a 18 (°F)	-0,7 °C -1,5 °C (Modelos Pass-Thru)

6.5 Definir as unidades de temperatura

Observação

Se as unidades de temperatura forem alteradas, as definições dos pontos de definição da temperatura, dos desvios e dos alarmes devem voltar a ser calibradas.

1. Mantenha premidas a **seta para cima** e a **seta para baixo** simultaneamente por 3 segundos para entrar no modo de programação.
2. O visor LED mostra °C ou °F para indicar Celsius ou Fahrenheit.
3. Prima o botão **“SET” (DEFINIR)** e mantenha-o premido enquanto prime a **“Up” (Seta para cima)** ou a **“Down Arrow” (Seta para baixo)** para selecionar a unidade de temperatura pretendida.
4. Solte o botão **“SET” (DEFINIR)**. A nova definição está guardada.
5. Mantenha premidas a **seta para cima** e a **seta para baixo** simultaneamente por 3 segundos para sair do modo de programação.

6.6 Definir os pontos de definição de alarme (parâmetros)

1. Mantenha premidas a **seta para cima** e a **seta para baixo** simultaneamente por 3 segundos para entrar no modo de programação.
2. O visor de LED mostra .C ou .F para indicar Celsius ou Fahrenheit.
3. Prima **MODE** até as luzes TEMP ALTA ou TEMP BAIXA e MONITOR piscarem.
4. Mantenha premido **SET** e prima a **seta para cima** ou a **seta para baixo** para alterar o ponto de definição.
5. Solte o botão **SET**. A nova definição está guardada.
6. Mantenha premidas a **seta para cima** e a **seta para baixo** simultaneamente por 3 segundos para sair do modo de programação.

6.7 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 da temperatura desejado.

Desvio do monitor

- ◆ O valor é definido de fábrica para corresponder a um termómetro de referência calibrado.
- ◆ Consulte o manual de manutenção para obter 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, portanto, a temperatura real do frigorífico. Isto não deve ser ajustado a partir da configuração original, a menos que instruído pelo Serviço Técnico da Helmer.

Os limites superior e inferior do trilho ajudam a controlar a refrigeração com base na leitura da temperatura da sonda de controlo e no ponto de definição. Estes valores limite não devem ser alterados relativamente à configuração padrão, a menos que instruído pelo Serviço Técnico da Helmer.

AVISO

O desvio do sensor de controlo e os limites do trilho são predefinidos de fábrica e não devem ser alterados. Contacte o Serviço Técnico da Helmer para obter instruções relativamente à alteração destes valores.

6.8 Alarmes ativos

O controlador exibe informações de temperatura e alarme.

Tabela 4. Alarmes ativos da Horizon Series

Alarme	Indicador visual	Descrição
Temperatura alta	A luz HIGH TEMP (Temp alta) pisca	A leitura da temperatura da câmara está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Temperatura baixa	A luz LOW TEMP (Temp baixa) pisca	A leitura da temperatura da câmara está abaixo do ponto de definição de alarme de temperatura baixa
Erro de comunicação entre placa de visualização/controlo	Er04	Falha de comunicação entre a placa de visualização e a placa de controlo
Erro entre a placa de controlo e o inversor do compressor	Er05	Perda de comunicação entre a placa de controlo e o inversor do compressor
Falha de alimentação	"PoFF" aparece no ecrã	A alimentação da unidade foi interrompida
Falha da sonda de monitorização primária (RTD2)	Er02	A sonda não está a funcionar corretamente
Falha da sonda de controlo (RTD1)	Er01	A sonda não está a funcionar corretamente
Sem bateria	bAtt	Tensão da bateria baixa
Erro de configuração	Er07	Indica que uma leitura EEPROM foi corrompida ou que as configurações da chave DIP na placa de controlo foram alteradas desde a última vez que o dispositivo foi ligado
Porta aberta <3 min.	A luz DOOR ALARM (Alarme da porta) acende	A porta está aberta (menos de três minutos)
Porta aberta >3 min.	A luz DOOR ALARM (Alarme da porta) pisca	A porta ficou aberta por 3 minutos ou mais*

*O alarme sonoro é emitido quando a porta fica aberta durante 3 minutos.

6.9 Silenciar e desativar alarmes sonoros

Observação

Silenciar os alarmes sonoros não desativa as luzes ou sinais de alarme enviados através da interface do alarme remoto.

- ◆ Prima **seta para baixo** (Silenciar) para silenciar os alarmes sonoros.
- ◆ Para desativar todos os alarmes sonoros, insira a chave no interruptor "Alarm Disable" (Desativar alarme) e gire-a.

6.10 Operação da luz (se instalada)

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

7 Controlo de acesso (Opcional) da Horizon Series™

Permite um acesso seguro específico do utilizador ao frigorífico.

Observações

- Durante uma falha de energia, o bloqueio Controlo de acesso opcional irá permanecer bloqueado até a carga da bateria se esgotar ou até o interruptor de chave da bateria de reserva ser desligado.
- Durante uma falha de alimentação, desligue o interruptor da bateria de reserva e use a chave da porta mecânica para armazenar o conteúdo do frigorífico com segurança.
- Consulte o manual de Controlo de acesso da Horizon Series para obter informações completas.

7.1 Utilizar o Controlo de acesso

O teclado do Controlo de acesso foi programado na fábrica com um código principal (0000). O código principal é utilizado para programar o teclado e introduzir os códigos do utilizador.

Observação

O código principal deve ser alterado para evitar uma configuração de código do utilizador não autorizada.

Introduza códigos de utilizador únicos para até 100 utilizadores. Cada código do 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 do utilizador

1. Introduza o código principal seguido da tecla * (asterisco)
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 do utilizador (número de 4 a 8 dígitos) seguido da tecla # (cardinal)
5. Prima * (asterisco) para guardar as alterações e regressar ao funcionamento normal

Eliminar código do utilizador

1. Introduza o código principal seguido da tecla * (asterisco)
2. Prima **1** para iniciar a função de programação de eliminação do código do utilizador
3. Introduza o número de localização (00 - 99) seguido da tecla # (cardinal)
4. Prima * (asterisco) para guardar as alterações e regressar ao funcionamento normal

Abrir o frigorífico com Controlo de acesso



1. Introduza o código do utilizador
2. Prima a tecla # (cardinal)

8 Especificações do produto

8.1 Padrões de funcionamento

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

- ◆ Apenas utilização no interior
- ◆ Altitude (máxima): 2000 m (modelos 120, 125, 245 e 256); 3000 , (modelos 105 e 113)
- ◆ Intervalo de temperatura ambiente: 15 °C a 32 °C (59 °F a 90 °F)
- ◆ Humidade relativa (máxima para a temperatura ambiente): 80% para temperaturas até 31°C ; 76% a 32 °C
- ◆ Intervalo de controlo de temperatura: 2 °C a 10 °C (35 °F a 50 °F)
- ◆ Categoria de sobretensão II
- ◆ Grau de poluição 2
- ◆ Emissões RF: Grupo 1 - Classe A
- ◆ Ambiente CEM: Básico
- ◆ O nível de som é menor ou igual a 56 dB(A)

Tabela 5. Especificações elétricas (laboratório, banco de sangue e farmácia)

Modelo	Tensão e frequência de entrada	Tolerância de tensão	Disjuntores	Tomada de corrente	Fonte de alimentação	Capacidade do alarme remoto
105	115 V 60 Hz	±10%	4 A quantidade 2	1,4 A	Tomada com ligação à terra, em conformidade com o Código Elétrico Nacional (NEC) dos EUA e os requisitos elétricos locais em todas as localizações.	115 V ou 230 V: 1 A com 33 V (CA) RMS ou 30 V (CC)
	220-240 V 50/60 Hz			0,85 A		
113	115 V 60 Hz		4 A quantidade 2	2,3 A		
	220-240 V 50/60 Hz			1,12 A		
120	115 V 60 Hz		7 A quantidade 2	2,8 A		
	220-240 V 50/60 Hz			1,55 A		
125	115 V 60 Hz		7 A quantidade 2	2,8 A		
	220-240 V 50/60 Hz			1,55 A		
245	115 V 60 Hz		7 A quantidade 2	4,3 A		
	220-240 V 50/60 Hz			2,5 A		
256	115 V 60 Hz		7 A quantidade 2	4,3 A		
	220-240 V 50/60 Hz			2,5 A		
226	115 V 60 Hz		9A quantidade 2	4,6 A		
	220-240 V 50/60 Hz			3,1 A		
458	115 V 60 Hz	9A quantidade 2	6,3 A			
	220-240 V 50/60 Hz		3,5 A			

*Os valores de amperagem estão sujeitos a alterações. Consulte a etiqueta de especificações do produto na sua unidade para verificar os valores atuais.

Observações

- A interface do sistema de monitorização do alarme remoto destina-se à ligação ao(s) sistema(s) de alarme central(is) do utilizador final que utiliza(m) contactos secos normalmente abertos ou normalmente fechados.
- Se uma fonte de alimentação externa que exceda 33 V (RMS) ou 30 V (CD) estiver ligada ao circuito do sistema de monitorização do alarme remoto, o alarme remoto não funcionará corretamente ou pode ser danificado.

8.2 Especificações do frigorífico

Tabela 6. Dimensões do frigorífico

Modelo	Código da tensão	Amps	Pés/ litros Litros	Armário	Porta	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido libras (kg)
						Exterior*	
iLR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3 (150)	Sob a bancada	Sólida com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 28,1 (616 x 809 x 714)	174 (79)
	220-240 V 50/60 Hz	0,85					
iBR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3 (150)	Sob a bancada	Sólida com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 28,1 (616 x 809 x 714)	186 (85)
	220-240 V 50/60 Hz	0,85					
iPR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3 (150)	Sob a bancada	Sólida com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 28,1 (616 x 809 x 714)	182 (83)
	220-240 V 50/60 Hz	0,85					
HLR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3 (150)	Sob a bancada	Sólida com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 27,8 (616 x 809 x 705)	174 (79)
	220-240 V 50/60 Hz	0,85					
HBR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3 (150)	Sob a bancada	Sólida com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 27,8 (616 x 809 x 705)	184 (84)
	220-240 V 50/60 Hz	0,85					
HPR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3 (150)	Sob a bancada	Sólida com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 27,8 (616 x 809 x 705)	182 (83)
	220-240 V 50/60 Hz	0,85					
iLR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13 (377)	Estreito	Vidro com dobradiças simples	24,6 x 70,5 x 31,0 (625 x 1790 x 787)	306 (139)
	220-240 V 50/60 Hz	1,12					
iBR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13 (377)	Estreito	Vidro com dobradiças simples	24,6 x 70,5 x 31,0 (625 x 1790 x 787)	342 (156)
	220-240 V 50/60 Hz	1,12					
iPR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13 (377)	Estreito	Vidro com dobradiças simples	24,6 x 70,5 x 31,0 (625 x 1790 x 787)	338 (154)
	220-240 V 50/60 Hz	1,12					
HLR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13 (377)	Estreito	Vidro com dobradiças simples	24,6 x 70,5 x 31,0 (625 x 1790 x 787)	306 (139)
	220-240 V 50/60 Hz	1,12					
HBR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13 (377)	Estreito	Vidro com dobradiças simples	24,6 x 70,5 x 31,0 (625 x 1790 x 787)	337 (153)
	220-240 V 50/60 Hz	1,12					
HPR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13 (377)	Estreito	Vidro com dobradiças simples	24,6 x 70,5 x 31,0 (625 x 1790 x 787)	338 (154)
	220-240 V 50/60 Hz	1,12					
iLR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20 (572)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 79,6 x 31,9 (748 x 2021 x 810)	445 (202)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
iBR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20 (572)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 79,6 x 31,9 (748 x 2021 x 810)	507 (230)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
iPR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20 (572)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 79,6 x 31,9 (748 x 2021 x 810)	438 (199)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
HLR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20 (572)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 78,3 x 31,9 (748 x 1989 x 810)	442 (201)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
HBR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20 (572)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 78,3 x 31,9 (748 x 1989 x 810)	504 (229)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
HPR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20 (572)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 78,3 x 31,9 (748 x 1989 x 810)	487 (221)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
iLR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25 (714)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 79,6 x 37,9 (748 x 2021 x 962)	456 (207)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
iBR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25 (714)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 79,6 x 37,9 (748 x 2021 x 962)	535 (243)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
iPR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25 (714)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 79,6 x 37,9 (748 x 2021 x 962)	517 (235)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
HLR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25 (714)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 78,3 x 37,9 (748 x 1989 x 962)	453 (206)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					

Modelo	Código da tensão	Amps	Pés/ litros Litros	Armário	Porta	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido libras (kg)
						Exterior*	
HBR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25 (714)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 78,3 x 37,9 (748 x 1989 x 962)	532 (242)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
HPR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25 (714)	Vertical	Vidro com dobradiças simples	29,5 x 78,3 x 37,9 (748 x 1989 x 962)	514 (234)
	220-240 V 50/60 Hz	1,55					
iLR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 79,6 x 31,9 (1499 x 2021 x 810)	667 (303)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iBR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 79,6 x 31,9 (1499 x 2021 x 810)	809 (367)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iPR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 79,6 x 31,9 (1499 x 2021 x 810)	775 (352)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HLR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 78,3 x 31,9 (1499 x 1989 x 810)	667 (303)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HBR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 78,3 x 31,9 (1499 x 1989 x 810)	808 (367)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HPR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 78,3 x 31,9 (1499 x 1989 x 810)	774 (352)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iLR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 79,6 x 37,9 (1499 x 2021 x 962)	703 (319)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iBR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 79,6 x 37,9 (1499 x 2021 x 962)	863 (392)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iPR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 79,6 x 37,9 (1499 x 2021 x 962)	827 (376)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HLR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 78,3 x 37,9 (1499 x 1989 x 962)	693 (315)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HBR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 78,3 x 37,9 (1499 x 1989 x 962)	853 (387)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HPR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas	59,0 x 78,3 x 37,9 (1499 x 1989 x 962)	817 (371)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iBR226-GX	115 V 60 Hz	4,6	26,4 (747)	Vertical	Vidro com dobradiças simples x 2	29,9 x 79,6 x 40,9 759 x 2021 x 1038	548 (249)
	220-240 V 50/60 Hz	3,1					
iPR226-GX	115 V 60 Hz	4,6	26,4 (747)	Vertical	Vidro com dobradiças simples x 2	29,9 x 79,6 x 40,9 759 x 2021 x 1038	526 (239)
	220-240 V 50/60 Hz	3,1					
HBR226-GX	115 V 60 Hz	4,6	26,4 (747)	Vertical	Vidro com dobradiças simples x 2	29,1 x 79,3 x 40,0 740 x 2013 x 1016	541 (246)
	220-240 V 50/60 Hz	3,1					
HPR226-GX	115 V 60 Hz	4,6	26,4 (747)	Vertical	Vidro com dobradiças simples x 2	29,1 x 79,3 x 40,0 740 x 2013 x 1016	523 (238)
	220-240 V 50/60 Hz	3,1					
iBR458-GX	115 V 60 Hz	6,3	58,5 (1656)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas x 4	59 x 79,6 x 40,9 1499 x 2021 x 1038	913 (414)
	220-240 V 50/60 Hz	3,5					
iPR458-GX	115 V 60 Hz	6,3	58,5 (1656)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas x 4	59 x 79,6 x 40,9 1499 x 2021 x 1038	868 (394)
	220-240 V 50/60 Hz	3,5					
HBR458-GX	115 V 60 Hz	6,3	58,5 (1656)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas x 4	59 x 79,3 x 40,0 1499 x 2013 x 1016	899 (408)
	220-240 V 50/60 Hz	3,5					

Modelo	Código da tensão	Amps	Pés/ litros Litros	Armário	Porta	Dimensões L x A x D pol. (mm)	Peso líquido libras (kg)
						Exterior*	
HPR458-GX	115 V 60 Hz	6,3	58,5 (1656)	Vertical	Vidro com dobradiças duplas x 4	59 x 79,3 x 40,0 1499 x 2013 x 1016	862 (391)
	220–240 V 50/60 Hz	3,5					

*Modelos 105 - As dimensões externas incluem alça e pés niveladores no nível mais baixo.

**Modelos 113, 120, 125, 245, 256 - As dimensões externas incluem rodízios, alças da porta e caixa elétrica.

***Modelos 226, 458 - As dimensões externas incluem rodízios, alças da porta (todos os modelos) e bisel i.Series (somente modelos i.Series).

Tabela 7. Especificações do componente de armazenamento

Componente de armazenamento	Peso líquido lb (kg) dos modelos 105	Peso líquido lb (kg) dos modelos 113	Peso líquido lb (kg) dos modelos 120/245	Peso líquido lb (kg) dos modelos 125/256	Peso líquido lb (kg) dos modelos 226/458
Prateleira	6 (3)	6 (3)	7 (3,2)	8 (3,6)	8,7 (4)
Gaveta ventilada	10 (5)	8,2 (3,7)	11 (5)	13,5 (6,1)	-
Gaveta inoxidável e impermeável (i.Series)	12 (6)	12,1 (5,5)	14,2 (6,5)	17,2 (7,8)	16,1 (7,3)
Gaveta inoxidável e impermeável (Horizon Series)	11 (5)	11,8 (5,4)	13,7 (6,2)	16,6 (7,5)	15 (6,8)
Gaveta inoxidável com tampa de bloqueio	15 (7)	13,6 (6,2)	15,5 (7)	19 (8,6)	-

Observações

- Os valores de amperagem listados representam o maior consumo de corrente apresentado entre as configurações de fábrica disponíveis para cada Unidade de modelo sem portas de vidro aquecido terá um consumo de corrente menor.
- A altura máxima adicionada com os pés niveladores ou rodízios instalados é de 2 pol. (51 mm).
- Carga máxima por prateleira ou gaveta - 100 lb (46 kg).
- O peso líquido pode variar conforme a configuração de armazenamento. Os pesos listados na tabela refletem a configuração padrão de cada modelo.

9 Conformidade

9.1 Conformidade de segurança



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

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

Este produto é certificado pelo Esquema CB da Comissão Eletrotécnica Internacional para Equipamentos Elétricos (International Electrotechnical Commission for Electrical Equipment, IECCE) e está em conformidade com as divergências nacionais para certificação de segurança além da norma IEC 61010-1-12, 3.ª edição.

9.2 Conformidade ambiental



Este dispositivo está em conformidade com a Diretiva 2011/65/UE relativa à Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS).



Este dispositivo é abrangido pelo âmbito de aplicação da Diretiva 2012/19/UE relativa a Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE).

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.

9.3 Conformidade CEM

Os Frigoríficos da Helmer Scientific cumprem os requisitos aplicáveis da IEC61326 e EN55011 e destinam-se à utilização no ambiente eletromagnético especificado na secção de Padrões de funcionamento deste manual. O cliente ou utilizador destes dispositivos deve certificar-se que estes são utilizados no tipo de ambiente suprarreferido.



Este dispositivo está em conformidade com a Aprovação de Emissões Irradiadas e Conduzidas da FCC para CFR47, Parte 15; níveis de Classe A

Helmer Scientific

14400 Bergen Boulevard, Noblesville, IN 46060 EUA
