Instruções de utilização do frigorífico

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

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

Banco de sangue

i.Series

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

Horizon Series

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

Farmácia

i.Series

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

Horizon Series

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

360414-POR/B

Histórico do documento

Revisão	Data	CO	Substituição	Descrição da revisão
A	18 SET 2019*	14979	n/a	Versão inicial.
B	15 JUN 2020	15412	B substitui A	A seção de Localização foi atualizada. A seção de Registador gráfico foi atualizada. A seção de Conformidade também foi atualizada, de modo a refletir a mudança no organismo notificado.

* Dados enviados 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 nenhuma 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/posse

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 registrada

Copyright © 2020 Helmer, Inc. Helmer®, i.Series®, i.C³®, Horizon Series™ e Rel.i™ são marcas registadas ou marcas comerciais da Helmer, Inc., nos Estados Unidos da América. Todas as outras marcas comerciais e marcas registadas são propriedade dos seus respetivos proprietários. Helmer, Inc., a fazer negócios 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 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

Parte N.º 360414-POR/Rev B

Índice

1 Acerca deste manual . . . 1
1.1 Público a que se destina . . . 1
1.2 Referência do modelo . . . 1
1.3 Utilização a que se destina . . . 1
1.4 Precauções e símbolos de segurança . . . 1
1.5 Como evitar lesões . . . 3
1.6 Recomendações gerais . . . 3

2. Instalação . . . 4
2.1 Localização . . . 4
2.2 Colocação 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 ***(se incluído)*** . . . ***6***

3 Operação da i.Series® . . . 8
3.1 Arranque inicial . . . 8
3.2 Operação . . . 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 os alarmes ativos . . . 11
3.7 Operação da luz ***(caso instalada)*** . . . ***12***

4 Monitorização das temperaturas mín./máx. . . . 13

5 Controlo de acesso (opcional) da i.Series® . . . 14
5.1 Configuração . . . 14
5.2 Abrir o frigorífico com controlo de acesso . . . 14

6 Funcionamento da Horizon Series™ . . . 15
6.1 Arranque inicial . . . 15
6.2 Exibir registos de temperatura mínima e máxima do monitor . . . 15
6.3 Mudar o ponto de definição da temperatura . . . 16
6.4 Definir os valores dos parâmetros . . . 17
6.5 Definir as unidades de temperatura . . . 17
6.6 Definir os pontos de definição de alarme (parâmetros) . . . 17
6.7 Desvios de calibração de temperatura . . . 18
6.8 Alarmes ativos . . . 18
6.9 Silenciar e desabilitar alarmes audíveis . . . 18
6.10 Operação da luz . . . 18

7 Controlo de acesso (opcional) da Horizon Series™ . . . 19
7.1 Configuração . . . 19

8 Especificações do produto . . . 20
8.1 Padrões de funcionamento . . . 20

9 Conformidade . . . 23
9.1 Conformidade de segurança . . . 23
9.2 Conformidade ambiental . . . 23
9.3 Conformidade CEM . . . 23

1 Acerca deste manual

1.1 Público a que se destina

Este manual fornece informações sobre como utilizar os frigoríficos verticais para laboratórios ou sob a bancada, para bancos de sangue e farmácias da i.Series®e da 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 da i.Series com 1 porta e uma capacidade de 13 cu ft.

1.3 Utilização a que se destina

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 projetados 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 operação 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 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 de operação quando se usam 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:

Advertência: consulte o manual para obter informações preventivas importantes

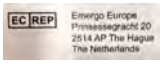
Advertência: superfície quente

Advertência: perigo elétrico/de choque

Advertência: esmagamento de mãos/ dedos

Perigo: Risco de Fogo ou Explosão. Utilização de refrigerante inflamável

Consulte a documentação



Representante autorizado da UE

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

1.5 Como evitar lesões

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

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.
- 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 dentro do compartimento elétrico e do compartimento de refrigeração.
- Certifique-se de que os produtos são guardados às temperaturas recomendadas determinadas pelos padrões, 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.
- Evite o risco de ignição ao utilizar apenas componentes fornecidos pelo fabricante e pessoal autorizado durante 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 de bancadas numa configuração empilhada.
- **NECESSÁRIO:** Descontamine as peças antes de enviá-las para manutenção ou reparação. Contacte a Helmer ou o seu distribuidor quanto às instruções de descontaminação e Número de Autorização de Retorno.

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.
- 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. 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 gabinete ou na estrutura de embutidura 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.
- 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.
- Atende aos limites especificados de temperatura ambiente e umidade relativa, conforme indicado na seção Especificações do Produto deste manual.

2.2 Colocação 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

- Para evitar quedas, certifique-se de que os rodízios (caso 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 estendidas.

1. Certifique-se de que a porta está fechada e os rodízios (caso instalados) estão desbloqueados.
2. Desloque o frigorífico para o 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 piso (PN 400472-2) 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 contar com pés niveladores instalados.
- As barras de apoio traseiras e os suportes estabilizadores dianteiros devem estar instalados (Azul - PN 400821-1; Aço inoxidável - PN 400821-2).
- Quando empilhar unidades, coloque a unidade mais pesada no fundo.
- Não abra várias gavetas com carga ao mesmo tempo.
- Não se apoie nem empurre uma porta aberta ou gavetas estendidas.

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

Um frasco de sonda juntamente com um recipiente de glicerina foram fornecidos com esta unidade. 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 varia com 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 encontra-se no canto superior esquerdo do frigorífico.

Sonda de monitorização primária

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

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

Sonda de monitor secundária

Encher o frasco de sonda de temperatura *(se instalado)*

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.

Instale a sonda adicional através da abertura superior ou traseira

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.

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 falha de energia. A vida da bateria varia conforme o fabricante, bem como o nível de tensão restante. Se estiver disponível toda a carga da bateria, a energia de reserva do registador gráfico de temperatura fica disponível durante até 14 horas.

Observação

- Se o registador gráfico for operado a bateria, a bateria deverá ser substituída para certificar-se de que a fonte de reserva tem a carga adequada.
- Para mais informações, consulte o Manual de Operações e Serviços do Registrador Gráfico de Temperatura.

Antes de utilizar:

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 proporcionar alimentação 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 à ranhura da linha do tempo com o 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 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 perder 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 à 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

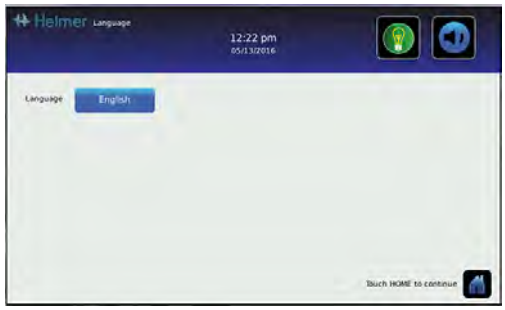
1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada com ligação à terra que satisfaça os requisitos elétricos indicados na etiqueta de especificações do produto.
2. Ligue o interruptor de alimentação CA.
3. Ligue o interruptor da bateria de reserva.

Observações

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

Ecrã Início

O ecrã de idiomas é exibido quando o i.C³ é ligado. Use o ecrã Idioma para selecionar o idioma de exibição do i.C³.



Ecrã Idioma

Se um alarme disparar, silencie o alarme temporariamente através do botão de Silenciar.

Ecrã Home - alarme silenciado

Ícone de Silenciar

Observação

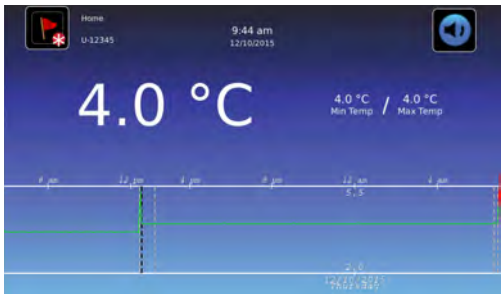
Os alarmes ativos são exibidos no ecrã Home. Se ocorrer uma condição de alarme que não seja de Temperatura Alta, consulte o manual de manutenção para resolução de problemas.

3.2 Operação

Observações

- Consulte o Guia do Utilizador do i.C³ para obter informações completas relativamente à Interface do Utilizador do 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, a proteção de ecrã será exibida. Para regressar ao ecrã Home, toque na proteção de ecrã.

Ecrã Home



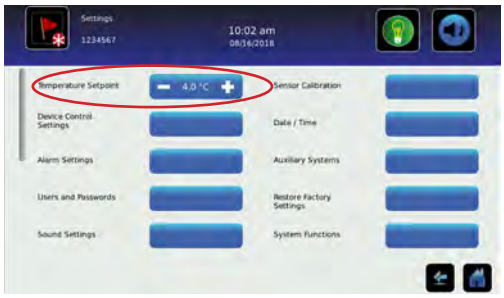
Screensaver do Ecrã Home

3.3 Mudar o ponto de definição da temperatura

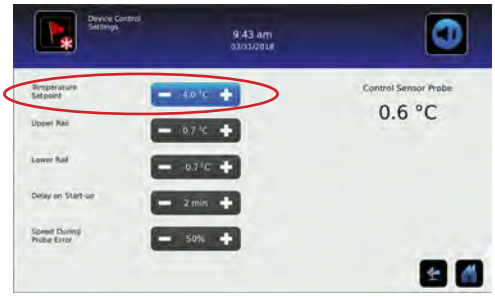
Observação

O botão de alternância de Ponto de Definição da Temperatura pode ser acedido no ecrã inicial de Definições ou no ecrã Definições de Controlo do Dispositivo.

> > Introduza a palavra-passe para Definições. Selecione os pontos de definição da Temperatura. Toque em menos (-) ou mais (+) na caixa de rotação para alterar o valor.



Ecrã Definições



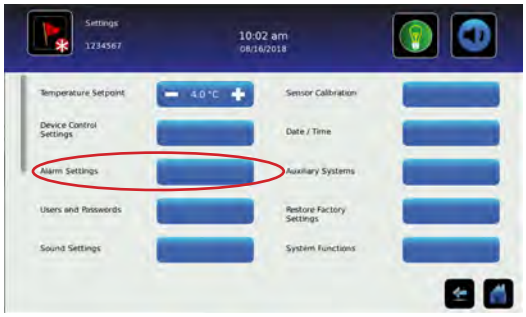
Ecrã Definições de Controlo do Dispositivo

Observações

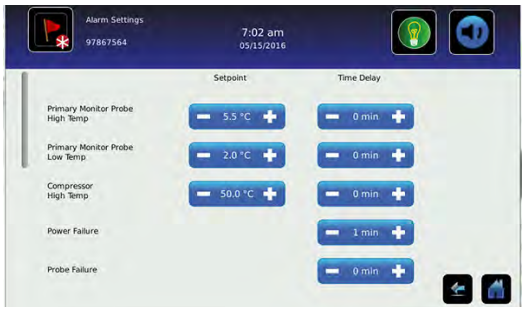
- A palavra-passe padrão para Definições é 1234.
- O ponto de definição padrão é de 4,0˚C para os modelos iLR e iBR, ou 5,0˚C para os modelos iPR.

3.4 Definir os parâmetros de alarme

> > Introduza a palavra-passe para Definições. Desloque para baixo para selecionar Definições de Alarme. Toque em menos (-) ou mais (+) na caixa giratória para definir cada parâmetro de alarme.



Ecrã Definições



Ecrã 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 com alarme ativo

Tabela 1. Alarmes ativos da i.Series

Alarme	Descrição
Falha de comunicação 1	Perda de comunicação entre a placa de exibição do i.C³ e a placa de controlo
Falha de comunicação 2	O ficheiro de configuração está corrompido ou o i.C³ não conseguiu aceder ao ficheiro de configuração
Falha de comunicação 3	Base de dados corrompida
Falha da sonda do compressor	A sonda não está a funcionar corretamente
Temperatura alta do compressor	A leitura da temperatura do compressor está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Falha da sonda de controlo	A sonda não está a funcionar corretamente
Espaço em disco insuficiente	O cartão SD está a aproximar-se da capacidade
Espaço em disco cheio	O cartão SD está cheio
Porta aberta	A porta está aberta há mais tempo do que a duração especificada pelo utilizador
Falha de comunicação do inversor	Perda de comunicação entre a placa de controlo do i.C³ e o inversor VCC
Bateria fraca	Tensão da bateria de reserva está baixa
Sem bateria	A tensão da bateria de reserva está deficiente
Falha de alimentação	A alimentação da unidade foi interrompida
Falha da sonda de monitorização primária	A sonda não está a funcionar corretamente
Temperatura alta da sonda primária	A leitura da sonda de monitorização primária está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Temperatura baixa da sonda primária	A leitura da sonda de monitorização primária está abaixo do ponto de definição de alarme de temperatura baixa
Falha da sonda de monitorização secundária (se instalado)	A sonda não está a funcionar corretamente
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
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 audíveis 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 audível será disparado.

Não silenciado

Silenciado

> > Introduza a palavra-passe para Definições. Desloque para baixo para selecionar Definições de Som. Toque em menos (-) ou mais (+) na caixa de rotação para definir a duração da função de silenciar.

3.7 Operação da luz *(caso instalada)*

Prima o ícone de Luz para LIGAR ou DESLIGAR as luzes LED.
O recurso de LIGAR/DESLIGAR pode ser configurado nas Definições.

LIGAR/DESLIGAR a luz

Tabela 2. Ícones de aplicações

Ícone	Descrição	Ícone	Descrição	Ícone	Descrição	Ícone	Descrição
	Home		Gráfico de temperatura		Baixar CSV		Salvar
	Registo de eventos		Teste de alarme		Baixar PDF		Cancelar
	Silenciar		Registos de informação		Subir		Seta de voltar
	Reiniciar		Informação de contacto/Contacte a Helmer		Controlo de acesso		Deslocar
	Informações de zoom		Brilho do ecrã		Registo de acessos		Avançar/voltar gráfico de temperatura
	Aplicações do i.C³		Ligar/desligar luz		Condições de alarme		Carga da bateria
	Definições		Ícone de transferir		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 de Reiniciar no lado direito do ecrã para reiniciar manualmente.

Observações

- A exibição das temperaturas mín./máx. pode ser ligada ou desligada através das Definições de Exibição.
- Quando o tempo atingir a exibição máxima de 999 horas e 60 minutos, aparecerá a mensagem ">999:60", mas as temperaturas mínima e máxima continuarão a ser rastreadas.

5 Controlo de acesso (Opcional) da i.Series®

Permite um acesso seguro específico do utilizador ao frigorífico.

Observações

- Durante uma falha de alimentação, o bloqueio de Controlo de Acesso opcional permanecerá 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 desabilita o sistema de monitorização durante uma falha de alimentação.
- 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 Guia do Utilizador i.C³ para obter informações completas relativamente ao Controlo de Acesso.

5.1 Configuração

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

> > Aceda a Configuração

Ecrã de palavra-passe da Configuração do Controlo de Acesso

Ecrã 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.

Observações

- PIN do supervisor de fábrica inicial = 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. Pelo menos um ID de utilizador deve ser definido para obter acesso à unidade.

5.2 Abrir o frigorífico com controlo de acesso

Teclado de controlo de acesso

Introduza um PIN válido através do teclado.

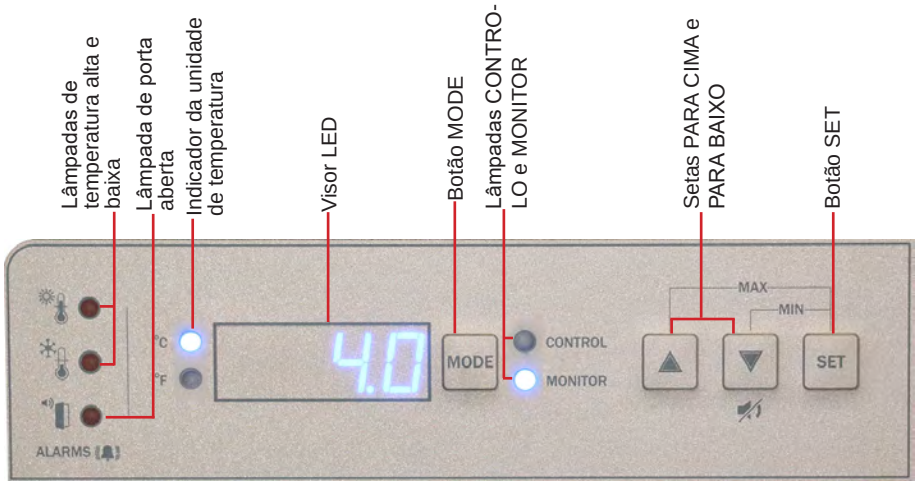
6 Funcionamento da Horizon Series™

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 sob a bancada localizada na caixa de literatura; bateria vertical localizada na parte de cima da unidade).
4. **LIGUE** o interruptor de chave de LIGAR/DESLIGAR o alarme.
5. Prima a **seta para baixo** (Silenciar) se o alarme de temperatura alta disparar.

Observações

- Para modelos equipados com o Controlo de Acesso opcional, coloque o interruptor de chave da bateria de reserva na posição **ON.**
- Durante uma falha de alimentação, 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 prenderá a porta.
- Se ocorrer uma condição de alarme que não seja de Temperatura Alta, consulte o manual de manutenção para resolução de problemas.



Interface de controlo e monitor de temperatura da Horizon Series™

6.2 Exibir registos de temperatura mínima e máxima do monitor

Observação

Esta funcionalidade aplica-se apenas à sonda de monitorização primária.

O recurso 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 da hora à qual essas temperaturas ocorreram.

Ver o registo da temperatura mínima

1. Mantenha premido o botão **seta para baixo** por 1 segundo e verifique se ouve um bipe único.
2. O visor alternará entre **LO** e um valor de temperatura válido cinco (5) vezes, seguido de um bipe único para indicar a saída de volta ao visor de temperatura.

Ver o registo da temperatura máxima

1. Mantenha premido o botão **seta para cima** por 1 segundo e verifique se ouve um bipe único.
2. O visor irá alternar entre **HI** e um valor de temperatura válido cinco (5) vezes, seguido de um bipe único para indicar a saída de volta ao visor de temperatura.

Ver o temporizador das temperaturas registadas

Observações

- O temporizador reflete o período decorrido. Ele 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 **seta para cima** ou **seta para baixo** por 1 segundo. ou
2. Enquanto o visor está a piscar o valor **HI** ou **LO**, mantenha premido o botão **SET** por 1 segundo.
3. O ecrã alternará cinco (5) vezes entre **CLr** e um valor que representa o número de horas e minutos decorridos desde o último registo (exemplo: 12:47 representaria 12 horas e 47 minutos). Segue-se um bipe único para indicar a saída de volta ao visor de temperatura.

Limpar os registos de temperatura mínima e máxima

1. Mantenha premido o botão **seta para cima** ou **seta para baixo** por 1 segundo. ou
2. Enquanto o visor está a piscar o valor **HI** ou **LO**, mantenha premido o botão **SET** por 1 segundo e verifique se ouve um bipe único.
3. Enquanto o visor está a exibir o tempo decorrido desde a última reinicialização, mantenha premido o botão **SET** por 2 segundos. **CLr** será exibido, seguido de uma série de 3 bipes para indicar a saída de volta ao visor de temperatura.

Observações

As temperaturas mínima e máxima e o temporizador reiniciam-se 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 **SEL** para comutar para o modo de Controlo. A luz 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 é alterado.
5. Prima e solte **SEL** para regressar ao modo de Monitor. A luz MONITOR 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 visor de LED mostra .C ou .F para indicar Celsius ou Fahrenheit.
3. Prima e liberte o botão **SEL** para percorrer os parâmetros.
4. Assim que o parâmetro desejado for selecionado, 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. Mantenha premidas a **seta para cima** e a **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	Lâmpada CONTROLO e lâmpada ALTA	0,1 a 10,0 (˚C); 1 a 18 (˚F)	0,7˚C
Limite inferior do trilho	Lâmpada CONTROLO e lâmpada BAIXA	0,1 a 10,0 (˚C); 1 a 18 (˚F)	-0,7˚C

6.5 Definir as unidades de temperatura

Observação

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

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 LEDs mostra ˚C ou ˚F para indicar Celsius ou Fahrenheit.
3. Mantenha premido o botão **SET** enquanto prime a **seta para cima** ou a **seta para baixo** para selecionar a unidade de temperatura desejada.
4. Solte o botão **SET**. A nova definição é 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 é 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 limítrofes 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 lâmpada TEMP ALTA pisca	A leitura da temperatura da câmara está acima do ponto de definição de alarme de temperatura alta
Temperatura baixa	A lâmpada 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 exibição/controlo	Er04	Falha da placa de exibição ao comunicar-se com 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 visor	A alimentação para a unidade foi interrompida
Falha da sonda de monitorização primária *(RTD1)*	Er01	A sonda não está a funcionar corretamente
Falha da sonda de controlo *(RTD2)*	Er02	A sonda não está a funcionar corretamente
Sem bateria	Er06	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.	Luzes ALARME DA PORTA	A porta está aberta (menos de três minutos)
Porta aberta > 3 min.	A lâmpada ALARME DA PORTA pisca	A porta ficou aberta por 3 minutos ou mais*

**O alarme audível dispara quando a porta fica aberta por 3 minutos.*

6.9 Silenciar e desabilitar alarmes audíveis

Observação

Silenciar os alarmes audíveis não desabilita as lâmpadas ou sinais de alarme enviados através da interface do alarme remoto.

- Prima **seta para baixo** (Silenciar) para silenciar os alarmes audíveis.
- Para desabilitar todos os alarmes audíveis, insira a chave no interruptor Desabilitar Alarme e gire-a.

6.10 Operação da luz

O interruptor de luz está localizado no painel de monitorização e 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 alimentação, o bloqueio de Controlo de Acesso opcional permanecerá 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 do Controlo de Acesso da Horizon Series para obter informações completas.

7.1 Configuração

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.

Observação

O código mestre 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 mestre 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 mestre 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 ruído é inferior a 70 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		

**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 usam contactos secos normalmente abertos ou normalmente fechados.
- Se uma fonte de alimentação externa que exceda 33 V (RMS) ou 30 V (DC) estiver ligada ao circuito do sistema de monitorização do alarme remoto, o alarme remoto não funcionará corretamente ou pode ser danificado.

Tabela 6. Especificações do frigorífico

Modelo	Código da tensão	Amps	Pés/ litros cúbicos	Armário	Porta	Dimensões L x A x D pol. (mm) Exterior*	Peso líquido libras (kg)
iLR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sob bancada	Sólido com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 28,1	174
	220-240 V 50/60 Hz	0,85	(150)			(616 x 809 x 714)	(79)
iBR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sob bancada	Sólido com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 28,1	186
	220-240 V 50/60 Hz	0,85	(150)			(616 x 809 x 714)	(85)
iPR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sob bancada	Sólido com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 28,1	182
	220-240 V 50/60 Hz	0,85	(150)			(616 x 809 x 714)	(83)
HLR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sob bancada	Sólido com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 27,8	174
	220-240 V 50/60 Hz	0,85	(150)			(616 x 809 x 705)	(79)
HBR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sob bancada	Sólido com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 27,8	184
	220-240 V 50/60 Hz	0,85	(150)			(616 x 809 x 705)	(84)
HPR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sob bancada	Sólido com dobradiças simples	24,3 x 31,9 x 27,8	182
	220-240 V 50/60 Hz	0,85	(150)			(616p x 809 x 705)	(83)
iLR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Estreito	Vidro único com dobradiças	24,6 x 70,5 x 30,8	306
	220-240 V 50/60 Hz	1,12	(377)			(625 x 1790 x 780)	(139)
iBR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Estreito	Vidro único com dobradiças	24,6 x 70,5 x 30,8	342
	220-240 V 50/60 Hz	1,12	(377)			(625 x 1790 x 780)	(156)
iPR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Estreito	Vidro único com dobradiças	24,6 x 70,5 x 30,8	338
	220-240 V 50/60 Hz	1,12	(377)			(625 x 1790 x 780)	(154)
HLR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Estreito	Vidro único com dobradiças	24,6 x 70,5 x 30,8	306
	220-240 V 50/60 Hz	1,12	(377)			(625 x 1790 x 780)	(139)
HBR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Estreito	Vidro único com dobradiças	24,6 x 70,5 x 30,8	337
	220-240 V 50/60 Hz	1,12	(377)			(625 x 1790 x 780)	(153)
HPR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Estreito	Vidro único com dobradiças	24,6 x 70,5 x 30,8	338
	220-240 V 50/60 Hz	1,12	(377)			(625 x 1790 x 780)	(154)
iLR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 79,6 x 31,7	445
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(572)			(748 x 2021 x 803)	(202)
iBR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 79,6 x 31,7	507
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(572)			(748 x 2021 x 803)	(230)
iPR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 79,6 x 31,7	438
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(572)			(748 x 2021 x 803)	(199)
HLR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 78,3 x 31,7	442
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(572)			(748 x 1989 x 803)	(201)
HBR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 78,3 x 31,7	504
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(572)			(748 x 1989 x 803)	(229)
HPR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 78,3 x 31,7	487
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(572)			(748 x 1989 x 803)	(221)
iLR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 79,6 x 37,7	456
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(714)			(748 x 2021 x 956)	(207)
iBR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 79,6 x 37,7	535
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(714)			(748 x 2021 x 956)	(243)
iPR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 79,6 x 37,7	517
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(714)			(748 x 2021 x 956)	(235)
HLR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 78,3 x 37,7	453
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(714)			(748 x 1989 x 956)	(206)
HBR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 78,3 x 37,7	532
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(714)			(748 x 1989 x 956)	(242)
HPR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Vertical	Vidro único com dobradiças	29,5 x 78,3 x 37,7	514
	220-240 V 50/60 Hz	1,55	(714)			(748 x 1989 x 956)	(234)
iLR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 79,6 x 31,7	667
	220-240 V 50/60 Hz	2,5	(1271)			(1499 x 2021 x 803)	(303)
iBR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 79,6 x 31,7	809
	220-240 V 50/60 Hz	2,5	(1271)			(1499 x 2021 x 803)	(367)
iPR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 79,6 x 31,7	775
	220-240 V 50/60 Hz	2,5	(1271)			(1499 x 2021 x 803)	(352)

Modelo	Código da tensão	Amps	Pés/ litros cúbicos	Armário	Porta	Dimensões L x A x D pol. (mm) Exterior*	Peso líquido libras (kg)
HLR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 78,3 x 31,7 (1499 x 1989 x 803)	667 (303)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HBR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 78,3 x 31,7 (1499 x 1989 x 803)	808 (367)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HPR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 78,3 x 31,7 (1499 x 1989 x 803)	774 (352)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iLR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 79,6 x 37,7 (1499 x 2021 x 956)	703 (319)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iBR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 79,6 x 37,7 (1499 x 2021 x 956)	863 (392)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
iPR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 79,6 x 37,7 (1499 x 2021 x 956)	827 (376)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HLR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 78,3 x 37,7 (1499 x 1989 x 956)	693 (315)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HBR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 78,3 x 37,7 (1499 x 1989 x 956)	853 (387)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					
HPR256-GX	115 V 60 Hz	4,3	56 (1586)	Vertical	Vidro duplo com dobradiças	59,0 x 78,3 x 37,7 (1499 x 1989 x 956)	817 (371)
	220-240 V 50/60 Hz	2,5					

** 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, pegas da porta e caixa elétrica.*

Tabela 7. Especificações do Componente de Armazenamento

Componente de Armazenamento	Peso líquido lbs (kg) *dos modelos 105*	Peso líquido lbs (kg) *dos modelos 113*	Peso líquido lbs (kg) *dos modelos 120/245*	Peso líquido lbs (kg) *dos modelos 125/256*
Prateleira	6(3)	6(3)	7 (3.2)	8 (3.6)
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)
Gaveta Inoxidável e Impermeável *(Horizon Series)*	11(5)	11.8 (5.4)	13.7 (6.2)	16.6 (7.5)
Gaveta Inoxidável com Tampa de Fecho	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 terão 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 libras (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

CE 2797 Este dispositivo está em conformidade com os requisitos da Diretiva 93/42/CEE relativamente a Dispositivos Médicos, conforme alterada pela 2007/47/CE.

Este produto é certificado conforme os padrões UL e CSA aplicáveis por um NRTL.

Este produto é certificado pelo Plano da IECEE CB e está em conformidade com as divergências nacionais para certificação de segurança além do IEC 61010-1-12 3ª edição.

9.2 Conformidade ambiental

RoHS COMPLIANT 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 2102/19/UE relativa a Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE).

Quando se elimina este produto em países afetados por essa 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 do IEC61326 e EN55011 e destinam-se à utilização em ambiente eletromagnético especificado no capítulo 8.1 Padrões de Funcionamento. O cliente ou utilizador destes dispositivos deve certificar-se que estes são utilizados no tipo de ambiente suprarreferido.

FC 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

Copyright © 2020 Helmer, Inc.

360414-POR/B