



## Frigorifero - Istruzioni per l'uso

**i.Series® - Horizon Series™**  
**Verticale - Sottobanco**

### Banca del 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

### Laboratorio

#### 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

### Farmacia

#### 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



## Cronologia del documento

Revisione	Data	CO	Prevalenza	Descrizione della revisione
A	18 SET 2019*	14979	n/d	Pubblicazione iniziale.
B	19 MAGGIO 2020	15365	B sostituisce A	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiornamento dei requisiti di posizionamento per includere il riferimento alle specifiche del prodotto.</li><li>• Aggiornamento della sezione Registratore a nastro per includere il riferimento al manuale del registratore a nastro della temperatura.</li><li>• Aggiornamento delle informazioni sull'organismo notificato nella sezione Conformità.</li></ul>

\*Data di presentazione per il riesame del Cambio ordine. L'effettiva data di pubblicazione può variare.

### Aggiornamenti del documento

Il documento viene fornito solo a scopo informativo, è soggetto a modifiche senza preavviso e non deve essere interpretato come un impegno da parte di Helmer Scientific. Helmer Scientific non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o inesattezze presenti nel contenuto informativo del presente materiale. A fini di chiarezza, Helmer Scientific considera valida solo la revisione più recente del presente documento.

### Avvisi e liberatorie

#### Avvisi riservati/di proprietà

L'uso di qualsiasi parte del presente documento al fine di copiare, tradurre, scomporre o decompilare, o creare o tentare di creare tramite reverse engineering o replicare in altro modo le informazioni dai prodotti di Helmer Scientific è espressamente proibito.

#### Copyright e marchio

Copyright © 2020 Helmer, Inc. Helmer®, i.Series®, i.C<sup>3</sup>®, Horizon Series™ e Rel.i™ sono marchi o marchi registrati di Helmer, Inc. negli Stati Uniti d'America. Tutti gli altri marchi e marchi registrati sono di proprietà dei rispettivi titolari. Helmer, Inc., opera come (DBA) Helmer Scientific e Helmer.

#### Liberatoria

Il presente manuale ha lo scopo di fornire all'operatore le necessarie istruzioni sull'uso e sulla manutenzione corretti di alcuni prodotti di Helmer Scientific.

L'inosservanza delle istruzioni descritte potrebbe compromettere il funzionamento del prodotto, causare lesioni all'operatore o a terzi o invalidare la garanzia del prodotto. Helmer Scientific non si assume alcuna responsabilità derivante dall'uso o dalla manutenzione impropria dei suoi prodotti.

Gli screenshot e le immagini dei componenti che appaiono in questa guida sono forniti solo a scopo illustrativo e possono variare leggermente rispetto alle schermate del software e/o ai componenti del prodotto.

## Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo manuale</b> .....	<b>1</b>
1.1	Destinatari .....	1
1.2	Riferimenti ai modelli .....	1
1.3	Destinazione d'uso .....	1
1.4	Precauzioni di sicurezza e simboli .....	1
1.5	Consigli per evitare lesioni personali .....	3
1.6	Raccomandazioni generali .....	3
<b>2</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>4</b>
2.1	Ubicazione .....	4
2.2	Posizionamento e livellamento .....	4
2.3	Unità sottobanco impilate .....	4
2.4	Cavo di alimentazione CA .....	5
2.5	Sonde di temperatura .....	5
2.6	Registratore a nastro ( <i>se incluso</i> ) .....	6
<b>3</b>	<b>Funzionamento di i.Series®</b> .....	<b>8</b>
3.1	Avvio iniziale .....	8
3.2	Funzionamento .....	9
3.3	Modifica del valore nominale della temperatura .....	9
3.4	Impostazione dei parametri dell'allarme .....	10
3.5	Attivazione degli allarmi .....	11
3.6	Silenziamento degli allarmi .....	12
3.7	Funzionamento delle luci ( <i>se installate</i> ) .....	12
<b>4</b>	<b>Monitoraggio della temperatura min/max</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Controllo accessi i.Series® (opzionale)</b> .....	<b>14</b>
5.1	Configurazione .....	14
5.2	Apertura frigorifero con controllo accessi .....	14
<b>6</b>	<b>Funzionamento di Horizon™ Series</b> .....	<b>15</b>
6.1	Avvio iniziale .....	15
6.2	Visualizzazione delle registrazioni della temperatura minima e massima del monitor .....	15
6.3	Modifica del valore nominale della temperatura .....	16
6.4	Impostazione dei valori dei parametri .....	17
6.5	Impostazione delle unità di temperatura .....	17
6.6	Impostazione dei valori nominali degli allarmi (parametri) .....	17
6.7	Offset di calibrazione della temperatura .....	18
6.8	Attivazione degli allarmi .....	18
6.9	Silenziamento e disattivazione degli allarmi acustici .....	18
6.10	Funzionamento delle luci .....	18
<b>7</b>	<b>Controllo accessi Horizon™ Series (opzionale)</b> .....	<b>19</b>
7.1	Configurazione .....	19
<b>8</b>	<b>Specifiche del prodotto</b> .....	<b>20</b>
8.1	Standard operativi .....	20
<b>9</b>	<b>Conformità</b> .....	<b>23</b>
9.1	Conformità alla sicurezza .....	23
9.2	Conformità all'ambiente .....	23
9.3	Conformità EMC .....	23

# 1 Informazioni su questo manuale

## 1.1 Destinatari

Questo manuale offre informazioni su come utilizzare i frigoriferi verticali e sottobanco per laboratori, banche del sangue e farmacie i.Series® e Horizon Series™. È destinato agli utenti finali del frigorifero e ai tecnici autorizzati del servizio assistenza.

## 1.2 Riferimenti ai modelli

I modelli sono indicati da un numero univoco che corrisponde alla serie, al tipo, al numero di sportelli e alla capacità del frigorifero. Ad esempio, "iLR113-GX" si riferisce a un frigorifero per laboratorio i.Series con 1 sportello e una capacità di 13 piedi cubi.

## 1.3 Destinazione d'uso

### Nota

Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, ai sensi della Parte 15 dei regolamenti FCC. Questi limiti sono destinati a fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente sarà tenuto a correggere le interferenze a proprie spese.

I frigoriferi Helmer sono destinati alla conservazione di emoderivati e altri prodotti medici e scientifici.

## 1.4 Precauzioni di sicurezza e simboli

### *Simboli presenti in questo documento*

I seguenti simboli sono utilizzati nel presente manuale per evidenziare alcuni dettagli per l'utente:



**Attività:** indica le procedure da seguire.



**Nota:** fornisce informazioni utili su una procedura o una tecnica operativa quando si utilizzano i prodotti Helmer Scientific.

**AVVISO:** consiglia all'utente di non dare inizio a un'azione o creare una situazione che possa provocare danni alle apparecchiature; è improbabile che si verifichino lesioni personali.

### Simboli presenti sulle unità

I seguenti simboli sono apposti sul frigorifero o sull'imballaggio di quest'ultimo:



Attenzione: rischio di danni all'apparecchiatura o di pericolo per l'operatore



Pericolo: rischio di incendio o esplosione. Utilizza refrigerante infiammabile



Attenzione: superficie calda



Consultare la documentazione



Attenzione: pericolo di scosse elettriche



Rappresentante autorizzato UE



Avvertenza: schiacciamento di mani/dita

Questi simboli compaiono anche con le informazioni appropriate fornite nel presente documento.

## 1.5 Consigli per evitare lesioni personali



- Non utilizzare dispositivi meccanici o altri mezzi per accelerare il processo di sbrinamento diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Non danneggiare il circuito del refrigerante.

Leggere le istruzioni di sicurezza prima di installare e utilizzare l'apparecchiatura o prima di eseguirne la manutenzione.

- ◆ Prima di spostare l'unità, assicurarsi che lo sportello sia chiuso e che le ruote siano sbloccate e prive di detriti.
- ◆ Prima di spostare l'unità, scollegare il cavo di alimentazione CA e fissarlo.
- ◆ Non limitare mai fisicamente qualunque componente mobile.
- ◆ Se non indicato, evitare di rimuovere i quadri elettrici di servizio e i pannelli di accesso.
- ◆ Tenere le mani lontano da punti di schiacciamento quando si chiude lo sportello.
- ◆ Evitare bordi taglienti quando si lavora all'interno del vano elettrico e del vano di refrigerazione.
- ◆ Assicurarsi che i prodotti siano conservati alle temperature consigliate determinate dalle norme, dai manuali o dalle buone pratiche di laboratorio.
- ◆ Procedere con cautela quando si aggiungono e rimuovono prodotti dal frigorifero.
- ◆ Non aprire più cassette carichi contemporaneamente.
- ◆ Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione in dotazione.
- ◆ Evitare il rischio di accensione utilizzando solo componenti forniti dal produttore e avvalendosi di personale autorizzato durante la manutenzione dell'unità.
- ◆ L'utilizzo dell'apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato dal produttore potrebbe compromettere la protezione fornita dall'apparecchiatura.
- ◆ Garantire che il prodotto sia conservato in modo sicuro, in conformità a tutti i requisiti organizzativi, normativi e legali applicabili.
- ◆ Il frigorifero non è inteso come armadio di stoccaggio per materiali infiammabili o pericolosi.
- ◆ Prestare attenzione quando si spostano unità sottobanco in una configurazione impilata.
- ◆ **NECESSARIO:** decontaminare i pezzi prima di inviarli in assistenza o riparazione. Contattare Helmer o il distributore locale per istruzioni sulla decontaminazione e per avere un Numero di autorizzazione al reso.

## 1.6 Raccomandazioni generali

### Uso generale

Attendere che il frigorifero raggiunga la temperatura ambiente prima di accenderlo.

Durante l'avvio iniziale, potrebbe suonare un allarme di alta temperatura mentre il frigorifero raggiunge la temperatura di esercizio.



Non rimuovere il coperchio dal vassoio della condensa dell'evaporatore sulle unità verticali.

### Caricamento iniziale

Lasciare che la temperatura della camera si stabilizzi al valore nominale prima di conservare un prodotto.

### Linee guida per il caricamento dei prodotti

Quando si carica il frigorifero, prestare attenzione a osservare le seguenti linee guida:

- ◆ Non caricare mai i frigoriferi oltre la capacità massima.
- ◆ Conservare sempre gli oggetti all'interno di scaffali, cassette o cestelli.
- ◆ L'uniformità della temperatura è mantenuta dalla circolazione dell'aria, che potrebbe essere ostacolata se l'unità è troppo piena, in particolare nella parte superiore o a ridosso di sportelli o pareti. Verificare che sotto la ventola resti uno spazio di 50 mm (2").

### Nota

I prodotti impilati contro pareti o sportelli potrebbero ostruire il flusso d'aria e influire sulle prestazioni dell'unità.

## 2 Installazione

### 2.1 Ubicazione



Tenere tutte le aperture di ventilazione dell'involucro o della struttura a incasso prive di ostruzioni.

- ◆ Predisporre una presa a terra che soddisfi i requisiti elettrici riportati sull'etichetta delle specifiche del prodotto.
- ◆ Area lontana dalla luce solare diretta, da sorgenti ad alta temperatura e dalle bocchette di riscaldamento e aria condizionata.
- ◆ Le unità verticali richiedono un minimo di 203 mm (8") sulla parte superiore e un minimo di 76 mm (3") dietro.
- ◆ Le unità sottobanco richiedono un minimo di 76 mm (3") dietro l'unità per lo spazio libero e l'accesso alle funzioni.
- ◆ Soddisfa i limiti specificati per la temperatura ambiente e l'umidità relativa, come indicato nella sezione Specifiche del prodotto del presente manuale.

### 2.2 Posizionamento e livellamento



Il vassoio di evaporazione situato sul retro del frigorifero verticale potrebbe essere molto caldo. Non utilizzarlo come maniglia.

#### AVVISO

- Per evitare il ribaltamento, assicurarsi che le ruote (se installate) siano sbloccate e che gli sportelli siano chiusi prima di spostare l'unità.
- Per evitare di danneggiare i tubi del refrigerante o di provocare perdite di refrigerante, prestare attenzione durante lo spostamento o il funzionamento dell'unità.

#### *Solo unità sottobanco*

- Non sedersi o appoggiarsi né spingere o posizionare oggetti pesanti sulla parte superiore della superficie delle unità sottobanco.
- Non appoggiarsi o spingere uno sportello aperto o cassette estesi.

1. Verificare che lo sportello sia bloccato e che le ruote (se installate) siano sbloccate.
2. Spingere il frigorifero in posizione e bloccare le ruote.
3. Assicurarsi che il frigorifero sia in piano.

#### Nota

Helmer raccomanda l'uso di piedini di livellamento e staffe da parete e da pavimento (codice 400472-2) per la stabilizzazione sulle unità sottobanco. Contattare l'assistenza tecnica Helmer per parti e istruzioni.

### 2.3 Unità sottobanco impilate

#### AVVISO

- Per la configurazione impilata, entrambe le unità devono avere i piedini di livellamento installati.
- È necessario installare le barre di rinforzo posteriori e le staffe stabilizzatrici anteriori (Blu - Codice 400821-1; Acciaio inossidabile - Codice 400821-2).
- Quando si impilano le unità, posizionare l'unità più pesante sul fondo.
- Non aprire più cassette carichi contemporaneamente.
- Non appoggiarsi o spingere uno sportello aperto o cassette estesi.

Contattare Helmer o il distributore locale per ulteriori informazioni sul kit di impilamento e sui metodi per fissare entrambe le unità alla parete e/o al pavimento.

## 2.4 Cavo di alimentazione CA



Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione in dotazione.

### Installazione del cavo di alimentazione

Se dotato di cavo modulare, inserire saldamente la spina nella presa di alimentazione del frigorifero prima di collegarlo a una presa con messa a terra.

## 2.5 Sonde di temperatura

Con questa unità vengono forniti un alimentatore o un flacone della sonda e un contenitore di glicerina. La glicerina viene utilizzata per creare una soluzione che, inserita nel flacone della sonda, simula il prodotto conservato in frigorifero. La temperatura della soluzione di simulazione del prodotto riflette la temperatura del prodotto durante il normale funzionamento.

### Note

- Le sonde della temperatura sono fragili; maneggiare con cura.
- Il numero e la posizione delle sonde varia in base al modello.
- Le sonde remote possono essere inserite anche attraverso lo sportello ubicato sulla parte superiore o posteriore dell'unità (se incluso).
- L'alimentatore (se installato) deve essere collocato nella staffa in posizione orizzontale.
- Il mancato riempimento dei flaconi della sonda o la mancata conservazione di questi ultimi (se installati) riempiti al livello appropriato può causare un'indicazione della temperatura della camera superiore o inferiore alla temperatura effettiva.

### Sonda del monitor primario

La sonda del monitor primario si trova nella parte superiore sinistra del frigorifero.



*Sonda del monitor primario*

### Sonda del monitor secondario (solo modelli i.Series pari e superiori a 20 piedi cubi)

La sonda del monitor secondario si trova sul lato inferiore sinistro del frigorifero.



*Sonda del monitor secondario*

 **Riempimento del flacone della sonda della temperatura** (se installato)

 **Nota**

Utilizzare circa 120 mL (4 once) di soluzione di simulazione del prodotto (rapporto 10:1 tra acqua e glicerina). Pacchetto di glicerina incluso nella confezione del frigorifero.

1. Rimuovere le sonde dal flacone e il flacone dalla staffa.
2. Rimuovere il tappo e riempire con circa 120 mL (4 once) di soluzione di simulazione del prodotto.
3. Fissare il tappo al flacone e posizionarlo nella staffa.
4. Reinserire la o le sonde, immergendole per almeno 50 mm (2") nella soluzione.

 **Installazione di una sonda aggiuntiva attraverso lo sportello superiore o posteriore**

1. Rimuovere lo stucco per esporre lo sportello.
2. Inserire la sonda attraverso lo sportello all'interno della camera.
3. Inserire la sonda nel flacone.
4. Riapplicare lo stucco, assicurando una tenuta perfetta.

## 2.6 Registratore a nastro (se incluso)



Il registratore a nastro è caratterizzato da un sistema con batteria di riserva che consente un periodo di funzionamento continuo in caso di interruzione dell'alimentazione. La durata della batteria varia in base al produttore e al livello di tensione rimanente. Se è disponibile la batteria a piena potenza, l'alimentazione di riserva per il registratore a nastro della temperatura è disponibile per un massimo di 14 ore.

 **Note**

- Se il registratore a nastro è alimentato a batteria, quest'ultima deve essere sostituita per garantire che la sorgente di riserva disponga di una carica adeguata.
- Per informazioni complete, fare riferimento al Manuale d'uso e manutenzione del registratore a nastro della temperatura.

### Prima dell'uso:

Posizionare la sonda del registratore a nastro nel flacone o nell'alimentatore con la sonda del monitor primario.

### Configurazione e funzionamento

Accedere al registratore a nastro premendo e rilasciando lo sportello (i.Series tranne i modelli 113) o tirando per aprire lo sportello (Horizon Series, modelli 113 e modelli sottobanco).

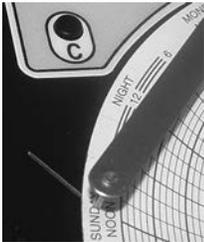


**✔ Installazione della batteria.**

Collegare i cavi alla batteria per fornire l'alimentazione di riserva al registratore a nastro.

**✔ Installazione/Sostituzione della carta****i Nota**

Per una lettura accurata della temperatura, assicurarsi che l'ora corrente sia allineata con la scanalatura della linea del tempo quando la manopola del nastro è completamente serrata.



*Puntina e scanalatura della linea del tempo del registratore a nastro*

1. Tenere premuto il tasto C. Quando la puntina inizia a muoversi a sinistra, rilasciare il pulsante. Il LED lampeggia.
2. Quando la puntina smette di muoversi, rimuovere la manopola del nastro, quindi spostare la manopola verso l'alto e allontanarla.
3. Posizionare la carta su un registratore a nastro.
4. Sollevare delicatamente la puntina e ruotare la carta in modo che la linea del tempo corrente corrisponda alla scanalatura della linea del tempo.
5. Tenere la carta del nastro in posizione mentre ci si assicura che la manopola del nastro sia completamente serrata.  
*(Se non si stringe completamente la manopola, la carta può scivolare e perdere il tempo).*
6. Tenere premuto il tasto C. Quando la puntina inizia a muoversi a destra, rilasciare il pulsante.
7. Confermare che la puntina sta segnando la carta e che si ferma alla temperatura corretta.
8. Calibrare il registratore a nastro in modo che corrisponda alla temperatura primaria, se necessario, e chiudere lo sportello del registratore.

**Alimentazione**

Il registratore a nastro della temperatura utilizza un'alimentazione CA quando il sistema è in funzione. In caso di interruzione dell'alimentazione CA, il registratore continua a registrare la temperatura con l'alimentazione di riserva fornita dalla batteria a nove volt.

- ◆ L'indicatore a LED si illumina in verde in modo continuo quando l'alimentazione principale funziona e la batteria è carica.
- ◆ L'indicatore a LED si illumina in rosso in modo continuo quando l'alimentazione principale è in funzione e la batteria non è installata o deve essere sostituita.
- ◆ L'indicatore a LED lampeggia in rosso per indicare che il registratore riceve alimentazione solo dalla batteria di riserva.
- ◆ L'indicatore a LED lampeggia durante la modalità di sostituzione della carta.

### 3 Funzionamento di i.Series®

#### 3.1 Avvio iniziale

1. Collegare il cavo di alimentazione a una presa a terra che soddisfi i requisiti elettrici riportati sull'etichetta delle specifiche del prodotto.
2. Posizionare l'interruttore di alimentazione CA su ON.
3. Accendere l'interruttore della batteria di riserva.

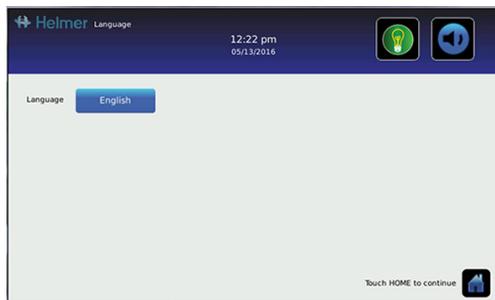
#### **i** Note

- Per i modelli dotati di controllo accessi opzionale, la batteria di riserva viene attivata con un interruttore a chiave.
- La schermata di avvio viene visualizzata all'accensione del dispositivo i.C<sup>3</sup>. Il dispositivo i.C<sup>3</sup> richiede circa 2-5 minuti per l'avvio.



Schermata di avvio

La schermata della lingua viene visualizzata all'accensione del dispositivo i.C<sup>3</sup>. Utilizzare la schermata Language (Lingua) per selezionare la lingua del display del dispositivo i.C<sup>3</sup>.



Schermata Language (Lingua)

Se suona un allarme, disattivare temporaneamente l'allarme toccando il pulsante Mute.



Schermata iniziale: allarme disattivato



icona Mute

#### **i** Nota

Gli allarmi attivi vengono visualizzati nella schermata iniziale. Se si verifica una condizione di allarme diversa dall'Alta Temperatura, consultare il manuale di assistenza per la risoluzione dei problemi.

## 3.2 Funzionamento

### Note

- Consultare il Manuale utente del dispositivo i.C<sup>3</sup> per ricevere informazioni complete sull'Interfaccia utente del dispositivo i.C<sup>3</sup>.
- La schermata iniziale di i.C<sup>3</sup> visualizza informazioni sulla temperatura e sugli allarmi e fornisce icone per accedere ad altre funzioni del dispositivo i.C<sup>3</sup>.
- Dopo due minuti di inattività, viene visualizzato lo screensaver. Per tornare alla schermata iniziale, toccare lo screensaver.



Schermata iniziale



Screensaver schermata iniziale

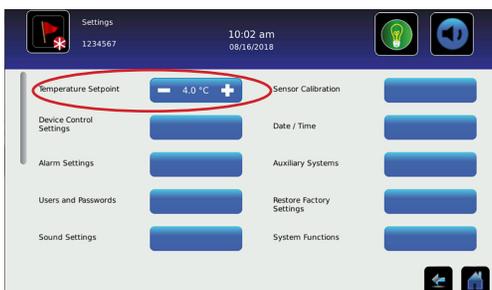
## 3.3 Modifica del valore nominale della temperatura

### Nota

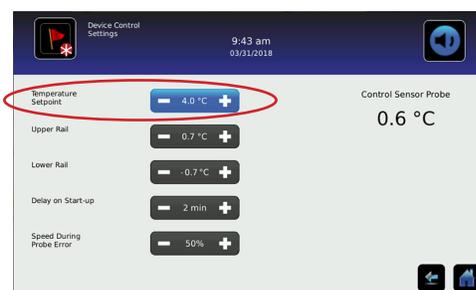
È possibile accedere al pulsante di commutazione del valore nominale della temperatura dalla schermata Settings (Impostazioni) iniziale o dalla schermata Device Control Settings (Impostazioni controllo dispositivo).



> Inserire la password delle impostazioni. Selezionare i valori nominali della temperatura. Toccare meno (-) o più (+) sulla casella di selezione per modificare il valore.



Schermata Settings (Impostazioni)



Schermata Device Control Settings (Impostazioni controllo dispositivo)

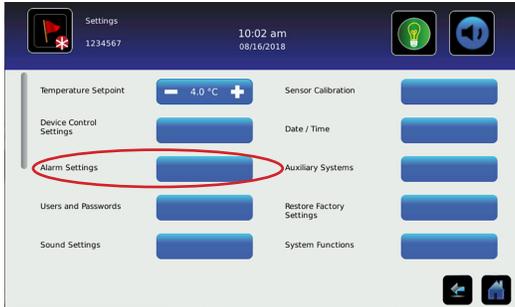
### Note

- La password predefinita è 1234.
- Il valore nominale predefinito è 4,0 °C per i modelli iLR e iBR o 5,0 °C per i modelli iPR.

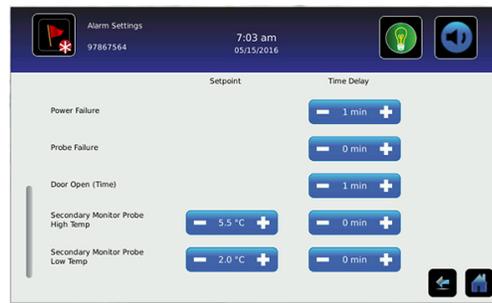
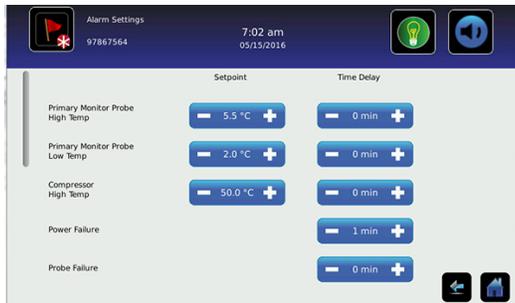
### 3.4 Impostazione dei parametri dell'allarme



> Inserire la password delle impostazioni. Scorrere verso il basso per selezionare Alarm Settings (Impostazioni allarmi). Toccare meno (-) o più (+) sulla casella di selezione per impostare il parametro di ogni allarme.



Schermata Settings (Impostazioni)



Schermate degli allarmi

Le impostazioni degli allarmi controllano le circostanze e la tempistica degli indicatori di condizione di allarme visualizzati sulla schermata iniziale del dispositivo i.C³.



### 3.5 Attivazione degli allarmi



Schermata iniziale con allarme attivo

Tabella 1. Allarmi attivi i.Series

Allarme	Descrizione
Errore di comunicazione 1	Perdita di comunicazione tra il pannello display del dispositivo i.C <sup>3</sup> e il pannello di controllo
Errore di comunicazione 2	Il file di configurazione è danneggiato o il dispositivo iC <sup>3</sup> non è in grado di accedere al file di configurazione
Errore di comunicazione 3	Database danneggiato
Guasto della sonda del compressore	La sonda non funziona correttamente
Alta temperatura del compressore	La lettura della temperatura del compressore è superiore al valore nominale dell'allarme di alta temperatura
Guasto della sonda di controllo	La sonda non funziona correttamente
La SD è ridotta	Lo spazio sulla scheda SD è quasi esaurito
La SD è piena	La scheda SD è piena
Sportello aperto	Lo sportello è aperto oltre la durata specificata dall'utente
Guasto comunicazione inverter	La comunicazione è persa tra la scheda di controllo del dispositivo iC <sup>3</sup> e l'inverter VCC
Batteria scarica	La tensione della batteria di riserva è bassa
Nessuna batteria	La tensione della batteria di riserva è insufficiente
Interruzione di corrente	L'alimentazione dell'unità è stata interrotta
Guasto sonda monitor primario	La sonda non funziona correttamente
Alta temperatura della sonda primaria	La lettura della sonda del monitor primario è superiore al valore nominale dell'allarme di alta temperatura
Bassa temperatura della sonda primaria	La lettura della sonda del monitor primario è inferiore al valore nominale dell'allarme di bassa temperatura
Guasto della sonda del monitor secondario (se installato)	La sonda non funziona correttamente
Alta temperatura della sonda secondaria (se installata)	La lettura della sonda del monitor secondario è superiore al valore nominale dell'allarme di alta temperatura
Bassa temperatura della sonda secondaria (se installata)	La lettura della sonda del monitor secondario è inferiore al valore nominale dell'allarme di bassa temperatura

### 3.6 Silenziamento degli allarmi

Gli allarmi acustici possono essere temporaneamente disattivati toccando l'icona Mute. La durata del ritardo può essere impostata e modificata selezionando Sound Settings (Impostazioni audio) dalla schermata Settings (Impostazioni). La durata può essere impostata su qualsiasi valore da 1 a 60 minuti. Il tempo di ritardo rimanente sarà visualizzato nell'angolo in basso a destra dell'icona. Se l'allarme è ancora attivo una volta terminato il ritardo di silenziamento, l'allarme acustico suonerà.



Non silenziato      Silenziato



> Inserire la password delle Impostazioni. Scorrere verso il basso per selezionare Sound Settings (Impostazioni audio). Toccare meno (-) o più (+) sulla casella di selezione per impostare la durata del silenziato.

### 3.7 Funzionamento delle luci (se installate)

Premere l'icona della luce per accendere o spegnere le luci LED.

La funzione di accensione/spegnimento automatico può essere configurata in Settings (Impostazioni).



Accensione/Spegnimento luce

Tabella 2. Icone per l'applicazione

Icona	Descrizione	Icona	Descrizione	Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Home		Grafico temperatura		Download CSV		Salva
	Registro eventi		Test allarme		Download PDF		Annulla
	Silenziamento		Registri informativi		Carica		Freccia Indietro
	Reimposta		Informazioni di contatto/Contatto Helmer		Controllo accessi		Scorri
	Informazioni sullo zoom		Luminosità del display		Registro accessi		Grafico temperatura avanti/indietro
	Applicazioni i.C³		Accensione/Spegnimento luce		Condizioni di allarme		Alimentazione a batteria
	Impostazioni		Icona Trasferimento		Annulla test		

## 4 Monitoraggio della temperatura min/max

Il display della temperatura Min/Max fornisce la lettura della temperatura della sonda del Monitor Primario più alta e più bassa dall'ultima reimpostazione del sistema (evento di accensione) o dalla reimpostazione avviata manualmente. Toccare l'icona Reimposta a destra del display per effettuare la reimpostazione manuale.



### Note

- La visualizzazione della temperatura Min/Max può essere attivata o disattivata attraverso le impostazioni del display.
- Una volta che il tempo raggiunge la visualizzazione massima di 999 ore e 60 minuti, il messaggio visualizzerà ">999:60", ma le temperature minime e massime continueranno ad essere monitorate.

## 5 Controllo accessi i.Series® (opzionale)

Permette un accesso sicuro al frigorifero specifico per l'utente.

### Note

- Durante un'interruzione di corrente, il blocco del controllo accessi opzionale rimane bloccato finché la carica della batteria non si esaurisce o finché l'interruttore a chiave della batteria di riserva non viene spento.
- Spegnendo l'interruttore a chiave della batteria di riserva si disattiva il sistema di monitoraggio durante un'interruzione di corrente.
- Durante un'interruzione di corrente, spegnere l'interruttore della batteria di riserva e utilizzare la chiave meccanica dello sportello per conservare in sicurezza il contenuto del frigorifero.
- Consultare il Manuale utente del dispositivo i.C<sup>3</sup> per ricevere informazioni complete sul Controllo accessi.

### 5.1 Configurazione

Configurare e gestire gli account specifici dell'utente per consentire l'accesso controllato al frigorifero.



> Configurazioni di accesso



Schermata di configurazione della password del controllo accessi



Schermata di configurazione del controllo accessi

Inserire il PIN del supervisor per impostare il Controllo accessi e seguire le indicazioni a video per configurare gli utenti.

### Note

- PIN supervisor di fabbrica iniziale = 5625
- Il PIN del supervisor non può essere cancellato e deve essere modificato per evitare la configurazione non autorizzata dell'ID utente. Il PIN del supervisor non consente l'accesso all'unità. Per accedere all'unità deve essere impostato almeno un ID utente.

### 5.2 Apertura frigorifero con controllo accessi



Tastiera del controllo accessi

Immettere un PIN valido con la tastiera.

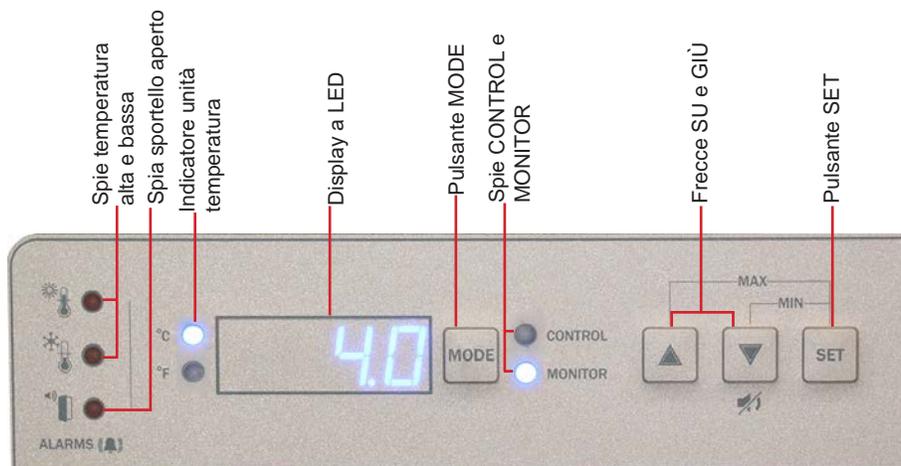
## 6 Funzionamento di Horizon™ Series

### 6.1 Avvio iniziale

1. Collegare il cavo di alimentazione a una presa a terra che soddisfi i requisiti elettrici riportati sull'etichetta delle specifiche del prodotto.
2. Posizionare l'interruttore di accensione/spegnimento su **ON**.
3. Installare la batteria di riserva da 9 V fornita (batteria da sottobanco situata nella confezione della documentazione; batteria verticale situata sulla parte superiore dell'unità).
4. Posizionare l'interruttore a chiave di accensione/spegnimento dell'allarme su **ON**.
5. Premere la **Freccia giù** (Mute) se suona l'allarme di alta temperatura. 

#### Note

- Per i modelli dotati di controllo accessi opzionale, posizionare l'interruttore a chiave della batteria di riserva su **ON**.
- Durante un'interruzione di corrente, la batteria di riserva continua a fornire alimentazione al blocco del controllo accessi opzionale (se in dotazione). Se la batteria di riserva non funziona, il blocco del controllo accessi opzionale non bloccherà lo sportello.
- Se si verifica una condizione di allarme diversa dall'Alta Temperatura, consultare il manuale di assistenza per la risoluzione dei problemi.



Interfaccia di monitoraggio e controllo della temperatura Horizon Series™

### 6.2 Visualizzazione delle registrazioni della temperatura minima e massima del monitor

#### Nota

Questa funzione si applica solo alla sonda del monitor primario.

La funzione di registrazione minima e massima consente all'utente di visualizzare un'occorrenza di temperatura minima e un'occorrenza di temperatura massima in un determinato periodo di tempo. Il timer fornisce un riferimento temporale in cui si sono raggiunte tali temperature.

#### Visualizzazione della registrazione della temperatura minima

1. Tenere premuto il pulsante **Freccia giù** per 1 secondo e ascoltare un singolo segnale acustico.
2. Il display si alternerà tra **LO** e un valore di temperatura valido cinque (5) volte, seguito da un singolo segnale acustico per indicare il ritorno alla visualizzazione della temperatura.

#### Visualizzazione della registrazione della temperatura massima

1. Tenere premuto il pulsante **Freccia su** per 1 secondo e ascoltare un singolo segnale acustico.
2. Il display si alternerà tra **HI** e un valore di temperatura valido cinque (5) volte, seguito da un singolo segnale acustico per indicare il ritorno alla visualizzazione della temperatura.

### ✔ Visualizzazione del timer della temperatura registrata

#### Note

- Il timer indica il periodo di tempo trascorso. Non mostra l'ora in cui si è verificata una temperatura minima o massima.
- Il periodo di tempo massimo che il timer può registrare è 99:59 (99 ore e 59 minuti).

1. Tenere premuto il pulsante **Freccia su** o **giù** per 1 secondo.  o 
2. Mentre il display lampeggia mostrando il valore **HI** o **LO**, tenere premuto il pulsante **SET** (Imposta) per 1 secondo.
3. Il display alternerà cinque (5) volte tra **CLr** (Cancella) e un valore che rappresenta il numero di ore e minuti trascorsi dall'ultima registrazione (esempio: 12:47 rappresenterebbe 12 ore e 47 minuti). Seguirà un singolo segnale acustico per indicare il ritorno alla visualizzazione della temperatura.

### ✔ Cancellazione delle registrazioni della temperatura minima e massima

1. Tenere premuto il pulsante **Freccia su** o **giù** per 1 secondo.  o 
2. Mentre il display lampeggia mostrando il valore **HI** o **LO**, tenere premuto il pulsante **SET** (Imposta) per 1 secondo e ascoltare un singolo segnale acustico.
3. Mentre il display lampeggia mostrando il tempo trascorso dall'ultimo ripristino, tenere premuto il pulsante **SET** (Imposta) per 2 secondi. **CLr** (Cancella) viene visualizzato seguito da una serie di 3 segnali acustici per indicare il ritorno alla visualizzazione della temperatura.

#### Note

La temperatura minima e massima e il timer si azzerano quando:

- l'unità è spenta e la batteria di riserva non è inserita o
- dopo che sono trascorse 99 ore e 59 minuti.

## 6.3 Modifica del valore nominale della temperatura

#### Nota

Il valore nominale predefinito è 4,0 °C per i modelli HBR e HLR o 5,0 °C per i modelli HPR.

1. Premere e rilasciare **SEL** (Seleziona) per passare alla modalità di controllo. La spia CONTROL si illumina.
2. Tenere premuto **SET** (Imposta) per visualizzare la temperatura del valore nominale corrente.
3. Tenendo premuto **SET** (Imposta) premere **Freccia su** o **giù**, in base alle necessità, per impostare il valore nominale desiderato.
4. Rilasciare tutti i pulsanti; il valore nominale viene modificato.
5. Premere e rilasciare **SEL** (Seleziona) per tornare alla modalità del monitor. La spia MONITOR si illumina.

## 6.4 Impostazione dei valori dei parametri

1. Tenere premute contemporaneamente **Frecce su e giù** per 3 secondi per accedere alla modalità di programmazione.
2. Il display a LED mostra .C o .F per indicare Celsius o Fahrenheit.
3. Premere e rilasciare il pulsante **SEL** (Seleziona) per scorrere i parametri.
4. Una volta selezionato il parametro desiderato, tenere premuto il pulsante **SET** (Imposta) mentre si preme **Freccia su o giù** per selezionare il valore desiderato.
5. Rilasciare il pulsante **SET** (Imposta). La nuova impostazione viene salvata.
6. Tenere premute contemporaneamente **Frecce su e giù** per 3 secondi per uscire dalla modalità di programmazione.

### Nota

Contattare l'assistenza tecnica Helmer per impostare i valori limite della guida.

Tabella 3. Valori dei parametri

Parametro	Indicatore visivo	Intervallo	Valore predefinito
Celsius o Fahrenheit	Nessuno	°C, °F	°C
Alta temperatura	Spia MONITOR e spia HIGH	Da -40,0 a 25,0 (°C) - Da -40 a 77 (°F)	5,5 °C (Modelli HBR e HLR) 6,5 °C (Modelli HPR)
Bassa temperatura	Spia MONITOR e spia LOW	Da -40,0 a 25,0 (°C) - Da -40 a 77 (°F)	1,5 °C (Modelli HBR) 2,0 °C (Modelli HLR e HPR)
Offset monitor	Spia MONITOR	Da -10,0 a 10,0 (°C) - Da -18 a 18 (°F)	Variabile
Offset controllo	Spia CONTROL	Da -10,0 a 10,0 (°C) - Da -18 a 18 (°F)	Variabile
Limite superiore guida	Spia CONTROL e spia HIGH	Da 0,1 a 10,0 (°C) - Da 1 a 18 (°F)	0,7 °C
Limite inferiore guida	Spia CONTROL e spia LOW	Da 0,1 a 10,0 (°C) - Da 1 a 18 (°F)	-0,7 °C

## 6.5 Impostazione delle unità di temperatura

### Nota

Se le unità di temperatura vengono modificate, i valori nominali della temperatura, gli offset e le impostazioni degli allarmi devono essere ricalibrati.

1. Tenere premute contemporaneamente **Frecce su e giù** per 3 secondi per accedere alla modalità di programmazione.
2. Il display a LED mostra °C o °F per indicare Celsius o Fahrenheit.
3. Tenere premuto il pulsante **SET** (Imposta) mentre si preme **Freccia su o giù** per selezionare l'unità di temperatura desiderata.
4. Rilasciare il pulsante **SET** (Imposta). La nuova impostazione viene salvata.
5. Tenere premute contemporaneamente **Frecce su e giù** per 3 secondi per uscire dalla modalità di programmazione.

## 6.6 Impostazione dei valori nominali degli allarmi (parametri)

1. Tenere premute contemporaneamente **Frecce su e giù** per 3 secondi per accedere alla modalità di programmazione.
2. Il display a LED mostra .C o .F per indicare Celsius o Fahrenheit.
3. Premere **MODE** (Modalità) finché le spie HIGH TEMP o LOW TEMP e MONITOR non lampeggiano.
4. Tenendo premuto **SET** (Imposta), premere **Frecce su o giù** per modificare il valore nominale.
5. Rilasciare il pulsante **SET** (Imposta). La nuova impostazione viene salvata.
6. Tenere premute contemporaneamente **Frecce su e giù** per 3 secondi per uscire dalla modalità di programmazione.

## 6.7 Offset di calibrazione della temperatura

Gli offset di calibrazione della temperatura indicano un margine di errore accettabile tra il valore della temperatura effettivo e il valore della temperatura desiderato.

### Offset del monitor

- ◆ Il valore è impostato in fabbrica per corrispondere a un termometro di riferimento calibrato.
- ◆ Fare riferimento al manuale di manutenzione per le istruzioni relative alla modifica dell'offset del monitor.

### Controllo dell'offset e dell'isteresi del sensore

Il sensore di controllo influisce sulla lettura della temperatura della sonda di controllo e, quindi, sulla temperatura effettiva del frigorifero. Non dovrebbe essere modificato dall'impostazione originale se non indicato dall'assistenza tecnica Helmer.

I limiti superiore e inferiore della guida consentono di controllare la refrigerazione in base alla lettura della temperatura della sonda di controllo e al valore nominale. Tali valori limite non devono essere modificati rispetto all'impostazione predefinita, a meno che non sia indicato dall'assistenza tecnica Helmer.

### AVVISO

L'offset del sensore di controllo e i limiti della guida sono preimpostati in fabbrica e non devono essere modificati. Contattare l'assistenza tecnica Helmer per istruzioni sulla modifica di questi valori.

## 6.8 Attivazione degli allarmi

Il controller visualizza le informazioni sulla temperatura e sugli allarmi.

Tabella 4. Allarmi attivi di Horizon Series

Allarme	Indicatore visivo	Descrizione
Alta temperatura	La spia HIGH TEMP lampeggia	La lettura della temperatura della camera è superiore al valore nominale dell'allarme di alta temperatura
Bassa temperatura	La spia LOW TEMP lampeggia	La lettura della temperatura della camera è inferiore al valore nominale dell'allarme di bassa temperatura
Errore di comunicazione display/scheda di controllo	Er04	Il pannello display non riesce a comunicare con la scheda di controllo
Errore inverter tra scheda di controllo e compressore	Er05	Perdita di comunicazione dalla scheda di controllo all'inverter del compressore
Interruzione di corrente	Sul display viene visualizzato "PoFF"	L'alimentazione dell'unità è stata interrotta
Guasto sonda monitor primario (RTD1)	Er01	La sonda non funziona correttamente
Guasto sonda di controllo (RTD2)	Er02	La sonda non funziona correttamente
Nessuna batteria	Er06	La tensione della batteria è bassa
Errore di configurazione	Er07	Indica che una lettura EEPROM è danneggiata o che le impostazioni del dip switch sulla scheda di controllo sono cambiate dall'ultima accensione
Sportello aperto < 3 min.	La spia DOOR ALARM si accende	Lo sportello è aperto (meno di tre minuti)
Sportello aperto > 3 min.	La spia DOOR ALARM lampeggia	Lo sportello è stato aperto per almeno 3 minuti*

\*L'allarme acustico suonerà quando lo sportello rimane aperto per 3 minuti.

## 6.9 Silenziamento e disattivazione degli allarmi acustici

### Nota

Il silenziamento degli allarmi acustici non disabilita le spie di allarme o i segnali inviati tramite l'interfaccia degli allarmi remoti.

- ◆ Premere **Freccia giù** (Mute) per silenziare gli allarmi acustici.
- ◆ Per disabilitare tutti gli allarmi acustici, inserire la chiave nell'interruttore di disattivazione allarmi e ruotarla.

## 6.10 Funzionamento delle luci

L'interruttore della luce è ubicato sul pannello di monitoraggio e controllo e controlla la luce LED all'interno della camera.

## 7 Controllo accessi Horizon™ Series (opzionale)

Permette un accesso sicuro al frigorifero specifico per l'utente.

### Note

- Durante un'interruzione di corrente, il blocco del controllo accessi opzionale rimane bloccato finché la carica della batteria non si esaurisce o finché l'interruttore a chiave della batteria di riserva non viene spento.
- Durante un'interruzione di corrente, spegnere l'interruttore della batteria di riserva e utilizzare la chiave meccanica dello sportello per conservare in sicurezza il contenuto del frigorifero.
- Per informazioni complete, fare riferimento al manuale di controllo accessi di Horizon Series.

### 7.1 Configurazione

La tastiera del controllo accessi è stata programmata in fabbrica con un codice master (0000). Il codice master viene utilizzato per programmare la tastiera e immettere i codici utente.

### Nota

Il codice master deve essere modificato per impedire la configurazione non autorizzata del codice utente.

Immettere codici utente univoci per un massimo di 100 utenti. Ogni codice utente viene memorizzato con un numero di posizione di registrazione specifico. Tenere un registro dei numeri di posizione e dei codici utente con i nomi degli utenti.

#### Aggiunta di un codice utente

1. Immettere il codice master seguito dal tasto \* (asterisco)
2. Premere **1** per avviare la funzione di programmazione del codice utente
3. Immettere il numero della posizione (00 - 99)
4. Immettere il codice utente (numero di 4 - 8 cifre) seguito dal tasto # (cancelletto)
5. Premere \* (asterisco) per salvare le modifiche e tornare al normale funzionamento

#### Eliminazione di un codice utente

1. Immettere il codice master seguito dal tasto \* (asterisco)
2. Premere **1** per avviare la funzione di eliminazione del codice utente
3. Immettere il numero di posizione (00 - 99) seguito dal tasto # (cancelletto)
4. Premere \* (asterisco) per salvare le modifiche e tornare al normale funzionamento

#### Apertura frigorifero con controllo accessi



1. Inserire il codice utente
2. Premere il tasto # (cancelletto)

## 8 Specifiche del prodotto

### 8.1 Standard operativi

Queste unità sono progettate per funzionare nelle seguenti condizioni ambientali:

- ◆ Solo uso interno
- ◆ Altitudine (massima): 2000 m (modelli 120, 125, 245 e 256); 3000 m (modelli 105 e 113)
- ◆ Intervallo di temperatura ambiente: da 15 °C a 32 °C (da 59 °F a 90 °F)
- ◆ Umidità relativa (massima per la temperatura ambiente): 80% per temperature fino a 31 °C; 76% a 32 °C
- ◆ Intervallo di controllo della temperatura: da 2 °C a 10 °C (da 35 °F a 50 °F)
- ◆ Categoria di sovratensione II
- ◆ Grado di inquinamento 2
- ◆ Emissioni RF: Gruppo 1 - Classe A
- ◆ Ambiente EMC: di base
- ◆ Il livello sonoro è inferiore a 70 dB(A)

Tabella 5. Specifiche elettriche (laboratorio, banca del sangue e farmacia)

Modello	Tensione di ingresso e frequenza	Tolleranza di tensione	Interruttori	Assorbimento di corrente	Fonte di alimentazione	Capacità allarme remoto
105	115 V 60 Hz	±10%	4 A quantità 2	1,4 A	Presa con messa a terra, conforme al codice elettrico nazionale (NEC) negli Stati Uniti e ai requisiti elettrici locali in tutte le località.	115 V o 230 V: 1 A a 33 V (CA) RMS o 30 V (CC)
	220 - 240 V 50/60 Hz			0,85 A		
113	115 V 60 Hz		4 A quantità 2	2,3 A		
	220 - 240 V 50/60 Hz			1,12 A		
120	115 V 60 Hz		7 A quantità 2	2,8 A		
	220 - 240 V 50/60 Hz			1,55 A		
125	115 V 60 Hz		7 A quantità 2	2,8 A		
	220 - 240 V 50/60 Hz			1,55 A		
245	115 V 60 Hz		7 A quantità 2	4,3 A		
	220 - 240 V 50/60 Hz			2,5 A		
256	115 V 60 Hz		7 A quantità 2	4,3 A		
	220 - 240 V 50/60 Hz			2,5 A		

\* I valori di amperaggio sono soggetti a modifiche. Fare riferimento all'etichetta delle specifiche del prodotto sull'unità per i valori correnti.

#### Note

- L'interfaccia del sistema di monitoraggio remoto degli allarmi è destinata al collegamento al sistema o ai sistemi di allarme centrale dell'utente finale che utilizza contatti puliti normalmente aperti o normalmente chiusi.
- Se un'alimentazione esterna superiore a 33 V (RMS) o 30 V (CC) è collegata al circuito del sistema di monitoraggio dell'allarme remoto, l'allarme remoto non funziona correttamente o potrebbe essere danneggiato.

Tabella 6. Specifiche del frigorifero

Modello	Codice tensione	Amp	Piedi cubi/Litri	Armadio	Sportello	Dimensioni L x A x P poll. (mm)	Peso netto lb (kg)
						Esterno*	
iLR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sottobanco	Incernierato singolo a battente	24,3 x 31,9 x 28,1 (616 x 809 x 714)	174
	220 - 240 V 50/60 Hz	0,85	(150)				(79)
iBR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sottobanco	Incernierato singolo a battente	24,3 x 31,9 x 28,1 (616 x 809 x 714)	186
	220 - 240 V 50/60 Hz	0,85	(150)				(85)
iPR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sottobanco	Incernierato singolo a battente	24,3 x 31,9 x 28,1 (616 x 809 x 714)	182
	220 - 240 V 50/60 Hz	0,85	(150)				(83)
HLR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sottobanco	Incernierato singolo a battente	24,3 x 31,9 x 27,8 (616 x 809 x 705)	174
	220 - 240 V 50/60 Hz	0,85	(150)				(79)
HBR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sottobanco	Incernierato singolo a battente	24,3 x 31,9 x 27,8 (616 x 809 x 705)	184
	220 - 240 V 50/60 Hz	0,85	(150)				(84)
HPR105-GX	115 V 60 Hz	1,4	5,3	Sottobanco	Incernierato singolo a battente	24,3 x 31,9 x 27,8 (616 x 809 x 705)	182
	220 - 240 V 50/60 Hz	0,85	(150)				(83)
iLR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Slimline	Vetro incernierato singolo	24,6 x 70,5 x 30,8 (625 x 1790 x 780)	306
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,12	(377)				(139)
iBR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Slimline	Vetro incernierato singolo	24,6 x 70,5 x 30,8 (625 x 1790 x 780)	342
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,12	(377)				(156)
iPR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Slimline	Vetro incernierato singolo	24,6 x 70,5 x 30,8 (625 x 1790 x 780)	338
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,12	(377)				(154)
HLR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Slimline	Vetro incernierato singolo	24,6 x 70,5 x 30,8 (625 x 1790 x 780)	306
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,12	(377)				(139)
HBR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Slimline	Vetro incernierato singolo	24,6 x 70,5 x 30,8 (625 x 1790 x 780)	337
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,12	(377)				(153)
HPR113-GX	115 V 60 Hz	2,3	13	Slimline	Vetro incernierato singolo	24,6 x 70,5 x 30,8 (625 x 1790 x 780)	338
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,12	(377)				(154)
iLR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 79,6 x 31,7 (748 x 2021 x 803)	445
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(572)				(202)
iBR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 79,6 x 31,7 (748 x 2021 x 803)	507
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(572)				(230)
iPR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 79,6 x 31,7 (748 x 2021 x 803)	438
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(572)				(199)
HLR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 78,3 x 31,7 (748 x 1989 x 803)	442
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(572)				(201)
HBR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 78,3 x 31,7 (748 x 1989 x 803)	504
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(572)				(229)
HPR120-GX	115 V 60 Hz	2,8	20	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 78,3 x 31,7 (748 x 1989 x 803)	487
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(572)				(221)
iLR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 79,6 x 37,7 (748 x 2021 x 956)	456
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(714)				(207)
iBR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 79,6 x 37,7 (748 x 2021 x 956)	535
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(714)				(243)
iPR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 79,6 x 37,7 (748 x 2021 x 956)	517
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(714)				(235)
HLR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 78,3 x 37,7 (748 x 1989 x 956)	453
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(714)				(206)
HBR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 78,3 x 37,7 (748 x 1989 x 956)	532
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(714)				(242)
HPR125-GX	115 V 60 Hz	2,8	25	Verticale	Vetro incernierato singolo	29,5 x 78,3 x 37,7 (748 x 1989 x 956)	514
	220 - 240 V 50/60 Hz	1,55	(714)				(234)

Modello	Codice tensione	Amp	Piedi cubi/Litri	Armadio	Sportello	Dimensioni L x A x P poll. (mm)	Peso netto lb (kg)
						Esterno*	
iLR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Verticale	Vetro incernierato doppio	59,0 x 79,6 x 31,7 (1499 x 2021 x 803)	667 (303)
	220 - 240 V 50/60 Hz	2,5					
iBR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Verticale	Vetro incernierato doppio	59,0 x 79,6 x 31,7 (1499 x 2021 x 803)	809 (367)
	220 - 240 V 50/60 Hz	2,5					
iPR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Verticale	Vetro incernierato doppio	59,0 x 79,6 x 31,7 (1499 x 2021 x 803)	775 (352)
	220 - 240 V 50/60 Hz	2,5					
HLR245-GX	115 V 60 Hz	4,3	45 (1271)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	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)	Verticale	Vetro incernierato doppio	59,0 x 78,3 x 37,7 (1499 x 1989 x 956)	817 (371)
	220 - 240 V 50/60 Hz	2,5					

\* Modelli 105 - Le dimensioni esterne includono maniglia e piedini di livellamento al livello più basso.

\*\* Modelli 113, 120, 125, 245, 256 - Le dimensioni esterne includono ruote, maniglia dello sportello e scatola elettrica.

Tabella 7. Specifiche dei componenti di stoccaggio

Componente di stoccaggio	Peso netto lb (kg)			
	Modelli 105	Modelli 113	Modelli 120/245	Modelli 125/256
Mensola	6 (3)	6 (3)	7 (3,2)	8 (3,6)
Cassetto ventilato	10 (5)	8,2 (3,7)	11 (5)	13,5 (6,1)
Cassetto in acciaio inossidabile a tenuta stagna (i.Series)	12 (6)	12,1 (5,5)	14,2 (6,5)	17,2 (7,8)
Cassetto in acciaio inossidabile a tenuta stagna (Horizon Series)	11 (5)	11,8 (5,4)	13,7 (6,2)	16,6 (7,5)
Cassetto in acciaio inossidabile con coperchio bloccabile	15 (7)	13,6 (6,2)	15,5 (7)	19 (8,6)

### Note

- I valori di amperaggio elencati rappresentano l'assorbimento di corrente più elevato presentato tra le configurazioni di fabbrica disponibili per ogni modello. Le unità senza sportelli in vetro riscaldate avranno un assorbimento di corrente inferiore.
- L'altezza massima aggiunta con i piedini di livellamento o le rotelle installate è di 51 mm (2").
- Carico massimo per ripiano o cassetto - 46 kg (100 lb).
- Il peso netto può variare a seconda della configurazione di stoccaggio. Il peso elencato nella tabella riflette la configurazione standard per ogni modello.

## 9 Conformità

### 9.1 Conformità alla sicurezza



Questo dispositivo è conforme ai requisiti della direttiva 93/42/CEE in materia di dispositivi medici, come modificata dalla direttiva 2007/47/CE.

Questo prodotto è certificato secondo gli standard UL e CSA applicabili da un NRTL.

Questo prodotto è certificato nell'ambito dello schema IECEE CB ed è conforme alle norme nazionali per la certificazione di sicurezza oltre la terza edizione della IEC 61010-1-12.

### 9.2 Conformità all'ambiente



Questo dispositivo è conforme alla Direttiva 2011/65/UE per la restrizione delle sostanze pericolose (RoHS).



Questo dispositivo rientra nel campo di applicazione della direttiva 2102/19/UE sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Al momento dello smaltimento di questo prodotto nei Paesi interessati da questa direttiva:

- ◆ Non smaltire questo prodotto come rifiuto urbano indifferenziato.
- ◆ Raccogliere questo prodotto separatamente.
- ◆ Utilizzare i sistemi di raccolta e reso disponibili a livello locale.

Per ulteriori informazioni su operazioni di reso, recupero o riciclo di questo prodotto, contattare il distributore locale.

### 9.3 Conformità EMC

I frigoriferi Helmer Scientific soddisfano i requisiti applicabili di IEC61326 e EN55011 e sono destinati all'uso in ambiente elettromagnetico specificato in 8.1 Standard operativi. Il cliente o l'utente di questi dispositivi deve assicurarsi che vengano utilizzati in tale ambiente.



Questo dispositivo è conforme all'approvazione FCC per le emissioni irradiate e condotte secondo CFR47, Parte 15; livelli di Classe A











**Helmer Scientific**

14400 Bergen Boulevard, Noblesville, IN 46060 USA

---