

## Frigorifero Istruzioni per l'uso

**i.Series™ · Horizon Series™ · Scientific Series™**  
**Verticale - Sottobanco - A passaggio**

### Laboratorio

#### i.Series

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

#### Horizon Series

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

#### Scientific Series

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

### Banca del sangue

#### i.Series

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

#### Horizon Series

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

### Farmacia

#### i.Series

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

#### Horizon Series

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



## Cronologia del documento

Revisione	Data	CO	Prevalenza	Descrizione della revisione
A	04 APR 2012*	7660	n/d	Versione iniziale (come versione D, revisione A).
B	25 MAR 2013*	10534	B sostituisce A	Aggiunta tabella cronologia del documento Aggiunto 1.3 - Copyright e marchi; 1.4 - Comunicazioni riservate/Avvertenze proprietarie; 1.5 Dichiarazione di esclusione di responsabilità Spostato Programma di manutenzione all'Appendice A Aggiornate le immagini dell'interfaccia di monitoraggio e controllo Aggiunte e/o aggiornate le istruzioni relative all'uso dell'interfaccia di monitoraggio e controllo in modo da riflettere l'aggiunta della funzionalità di registrazione della temperatura Min/Max
C	24 MAG 2016*	11884	C sostituisce B	Riformattato il contenuto per maggiore leggibilità Aggiunto contenuto per modelli SLR104-ADA e A passaggio Aggiornate istruzioni per cavo di alimentazione sui modelli sottobanco Aggiunte Linee guida per il caricamento del prodotto secondo CAPA 10843 Aggiunta riga alla tabella Manutenzione preventiva per includere l'ispezione della piattina di massa sui modelli i.Series verticali secondo CAPA 10792

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

### Aggiornamenti del documento

Il presente documento viene fornito esclusivamente a scopo informativo, è soggetto a modifiche senza preavviso e non deve essere considerato vincolante per Helmer Scientific. Helmer Scientific non si assume alcun obbligo o responsabilità per eventuali errori o imprecisioni che potrebbero essere presenti nei testi di carattere informativo del presente materiale. Per motivi di chiarezza, Helmer Scientific considera valida solo l'ultima revisione di questo documento.

### Comunicazioni e dichiarazioni di esclusione di responsabilità

#### Comunicazioni riservate/Avvertenze proprietarie

È espressamente vietato utilizzare eventuali parti del presente documento per copiare, tradurre, disassemblare, decompilare, creare o tentare di creare tramite decodificazione o altro metodo le informazioni sui prodotti Helmer Scientific.

#### Copyright e marchi

Copyright © 2016 Helmer, Inc. Helmer®, i.Series®, i.C<sup>3</sup>®, Horizon Series™, Scientific Series™ e Rel.i™ sono marchi registrati o marchi di fabbrica di Helmer, Inc. negli Stati Uniti d'America. Tutti gli altri marchi di fabbrica e marchi registrati appartengono ai rispettivi proprietari. Helmer, Inc., commercialmente operativa come (DBA) Helmer Scientific e Helmer.

#### Dichiarazione di esclusione di responsabilità

Questo manuale è stato redatto come guida per fornire all'operatore le istruzioni necessarie per l'uso corretto e la manutenzione di alcuni prodotti Helmer Scientific.

La mancata osservanza delle istruzioni indicate potrebbe causare il malfunzionamento del prodotto, eventuali lesioni all'operatore e a terzi o l'annullamento delle garanzie applicabili al prodotto. Helmer Scientific declina qualsiasi responsabilità per obblighi derivanti da manutenzioni o usi impropri dei suoi prodotti.

Le immagini di componenti e schermate presenti in questa guida vengono fornite a titolo puramente illustrativo e possono variare leggermente dalle effettive schermate del software e/o dai componenti dei prodotti.

Helmer Scientific  
14400 Bergen Boulevard  
Noblesville, IN 46060 USA

[www.helmerinc.com](http://www.helmerinc.com)

CERTIFICAZIONE ISO 13485:2003

Codice 360153-D-ITA/Rev C

## Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo manuale</b>	<b>1</b>
1.1	Avvertenze di sicurezza e simboli	1
1.2	Raccomandazioni generali	2
<b>2</b>	<b>Installazione</b>	<b>3</b>
2.1	Requisiti di ubicazione	3
2.2	Posizionamento e livellamento	3
2.3	Unità sottobanco impilate	3
2.4	Cavo di alimentazione CA	3
2.5	Sonde di temperatura	4
2.6	Registratore a nastro (se previsto)	5
<b>3</b>	<b>Funzionamento i.Series®</b>	<b>7</b>
3.1	Avvio iniziale	7
3.2	Funzionamento	8
3.3	Modifica dei valori di riferimento della temperatura	8
3.4	Impostazione dei parametri di allarme	9
3.5	Allarmi attivi	9
3.6	Silenziamento e disattivazione di allarmi attivi	10
3.7	Funzionamento luci (se presenti)	10
<b>4</b>	<b>Controllo di accesso i.Series® (opzionale)</b>	<b>11</b>
4.1	Impostazione	11
4.2	Apertura del frigorifero con controllo di accesso	12
<b>5</b>	<b>Funzionamento Horizon Series™</b>	<b>13</b>
5.1	Avvio iniziale	13
5.2	Visualizzazione delle registrazioni della temperatura di monitoraggio minima e massima	14
5.3	Modifica del valore di riferimento della temperatura del frigorifero	14
5.4	Impostazione dei valori dei parametri	15
5.5	Impostazione delle unità di temperatura	15
5.6	Compensazioni di calibrazione della temperatura	15
5.7	Impostazione dei valori di riferimento dell'allarme (parametri)	16
5.8	Allarmi attivi	16
5.9	Silenziamento e disattivazione di allarmi acustici	16
5.10	Funzionamento luci	16
<b>6</b>	<b>Controllo di accesso Horizon Series™ (opzionale)</b>	<b>17</b>
6.1	Impostazione	17
<b>7</b>	<b>Funzionamento modelli Scientific Series™</b>	<b>18</b>
7.1	Avvio iniziale	18
7.2	Modifica dei valori di riferimento della temperatura	18
7.3	Funzionamento luci	18
<b>8</b>	<b>Specifiche di prodotto</b>	<b>19</b>
8.1	Standard operativi	19
<b>9</b>	<b>Conformità</b>	<b>25</b>
9.1	Conformità alle normative	25
9.2	Conformità WEEE	25
<b>10</b>	<b>Manutenzione preventiva</b>	<b>26</b>

# 1 Informazioni su questo manuale

Il presente manuale fornisce informazioni utili sulla modalità d'uso dei frigoriferi da laboratorio, banca del sangue e farmacia i.Series®, Horizon Series™ e Scientific Series™. È destinato agli utenti finali del frigorifero e ai tecnici autorizzati del servizio assistenza.

I modelli sono contrassegnati da un codice distintivo corrispondente alle indicazioni di serie, tipo, numero di sportelli e capacità del frigorifero. Ad esempio, il codice "iLR125" si riferisce a un frigorifero da laboratorio i.Series con 1 sportello e capacità di 707 litri (25 piedi cubi).

Nel presente manuale vengono utilizzati riferimenti generici per raggruppare i modelli con caratteristiche analoghe. Ad esempio, l'espressione "modelli 125" si riferisce a tutti i modelli di tali dimensioni (ovvero iB125, HB125). Il presente manuale è valido per tutti i frigoriferi verticali, sottobanco e a passaggio, identificabili singolarmente, in base alle loro dimensioni o alla rispettiva "Serie".

## 1.1 Avvertenze di sicurezza e simboli

### Simboli presenti in questo documento

I seguenti simboli vengono utilizzati nel presente manuale per attirare l'attenzione dell'utente su alcuni dettagli:



**Attività** Indica le procedure da seguire.



**Nota** Fornisce informazioni utili su procedure o processi operativi durante l'uso dei prodotti Helmer Scientific.



**AVVISO** Sconsiglia di iniziare azioni o creare situazioni che potrebbero danneggiare l'apparecchiatura; improbabili lesioni alle persone.



**ATTENZIONE** Sconsiglia di iniziare azioni o creare situazioni che potrebbero danneggiare l'apparecchiatura, alterare la qualità dei prodotti o causare lesioni lievi.



**AVVERTENZA** Sconsiglia di iniziare azioni o creare situazioni che potrebbero danneggiare l'apparecchiatura e causare gravi lesioni a pazienti e utenti.



Produttore



Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea

### Simboli presenti sulle unità

I seguenti simboli possono essere presenti sul frigorifero o sul rispettivo imballaggio:



Marchio CE (solo unità europee)



Terra/morsetto di terra



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



Protezione di terra/morsetto di terra



Attenzione: Superficie calda



Conformità alla Direttiva sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose



Attenzione: Pericolo di scossa/rischio elettrico



Conformità alle disposizioni applicabili della Direttiva europea WEEE 2002/96/CE.



Attenzione: Sbloccare tutte le rotelle

### *Per evitare lesioni*

Riesaminare le istruzioni di sicurezza prima di installare, usare o eseguire operazioni di manutenzione sull'apparecchiatura.

- ◆ Non aprire contemporaneamente diversi cassetti carichi.
- ◆ Non spostare unità di peso superiore a 408 kg/900 lb (a uno sportello) o 612 kg/1350 lb (a due sportelli).
- ◆ Prima di spostare l'unità, assicurarsi che le rotelle siano sbloccate e prive di eventuali ostacoli.
- ◆ Non limitare mai fisicamente qualunque componente mobile.
- ◆ Evitare di rimuovere i quadri elettrici di servizio e i pannelli di accesso se non indicato.
- ◆ Utilizzare esclusivamente i cavi di alimentazione forniti dal produttore.

#### **ATTENZIONE**

Decontaminare i componenti prima di inviarli per la manutenzione o la riparazione. Rivolgersi a Helmer o al proprio distributore per le istruzioni di decontaminazione e per ricevere il numero di autorizzazione al reso.

## **1.2 Raccomandazioni generali**

### **Destinazione d'uso**

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

### **Uso generale**

Attendere che il frigorifero raggiunga la temperatura ambiente prima di accendere l'alimentazione.

Durante l'avvio iniziale, è possibile che suoni l'allarme di alta temperatura mentre il frigorifero raggiunge la temperatura di esercizio.

#### **ATTENZIONE**

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

### **Caricamento iniziale**

Attendere che il frigorifero raggiunga la temperatura ambiente prima di accenderlo. Attendere che la temperatura della camera si stabilizzi al valore di riferimento prima di riporre i prodotti.

### **Linee guida per il caricamento del prodotto**

Al caricamento del frigorifero, assicurarsi di osservare le seguenti linee guida:

- ◆ Non caricare mai i frigoriferi superando la loro capacità.
- ◆ Conservare sempre gli articoli all'interno di ripiani, cassetti o cestelli.
- ◆ La temperatura viene mantenuta uniforme attraverso la circolazione dell'aria, che potrebbe essere ostacolata in caso di unità sovraccarica, in particolare nella parte superiore oppure contro sportelli o pareti. Assicurarsi che venga predisposto uno spazio libero al di sotto della ventola.

#### **Nota**

I prodotti impilati contro sportelli o pareti possono ostacolare il flusso d'aria e compromettere il funzionamento dell'unità.

## 2. Installazione

### 2.1 Requisiti di ubicazione

- ◆ Presenza di una presa a terra conforme ai requisiti elettrici elencati 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 almeno 203 mm (8 pollici) sopra e 76 mm (3 pollici) sotto.
- ◆ Le unità sottobanco richiedono almeno 76 mm (3 pollici) sotto per spazio libero e accesso alle funzioni.
- ◆ Area conforme ai limiti specificati per temperatura ambiente (da 15 a 32 °C) e umidità relativa.

#### *Solo per unità a passaggio*

- ◆ Per le unità a passaggio non è necessario prevedere uno spazio libero al di sopra del lato camera bianca.
- ◆ La copertura superiore non può essere posizionata a più di 280 mm (11 pollici) dalla parte anteriore (lato camera bianca) del frigorifero.
- ◆ Le coperture laterali possono essere a filo con i lati del frigorifero.

### 2.2 Posizionamento e livellamento

#### **⚠ ATTENZIONE**

- Per evitare il ribaltamento, assicurarsi che le rotelle (se presenti) siano sbloccate e che gli sportelli siano chiusi prima di spostare l'unità.
- Non sedersi, appoggiarsi, spingere o posizionare oggetti pesanti sulla superficie superiore delle unità sottobanco.

1. Spostare il frigorifero in posizione e bloccare le rotelle (se presenti).
2. Assicurarsi che il frigorifero sia in piano.

#### **i Nota**

Helmer raccomanda l'uso di piedini di livellamento.

### 2.3 Unità sottobanco impilate

#### **⚠ ATTENZIONE**

- Per eventuali configurazioni impilate, occorre aver installato i piedini su entrambe le unità.
- È necessario installare le barre di rinforzo posteriori e le staffe anteriori di stabilizzazione (blu: PN 400821-1; acciaio inox: PN 400821-22).
- In caso di unità impilate, posizionare l'unità più pesante sotto.
- Non aprire contemporaneamente più cassetti o cestelli carichi.

Rivolgersi a Helmer o al proprio distributore per ottenere maggiori informazioni sul kit per configurazione impilata e sui metodi di fissaggio a parete e/o pavimento di entrambe le unità.

### 2.4 Cavo di alimentazione CA

#### **⚠ ATTENZIONE**

Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione fornito dal produttore.

#### **✔ Installare il cavo di alimentazione**

In caso di cavo modulare in dotazione, inserire saldamente la spina nella presa di alimentazione posta sul frigorifero prima di procedere al collegamento alla presa con messa a terra.

Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia stato fissato tramite fascetta serracavo anti-tensione.



Modelli verticali



Modelli sottobanco



Modelli a passaggio

## 2.5 Sonde di temperatura

Con l'unità vengono forniti in dotazione un flacone della sonda e un contenitore di glicerina. La glicerina viene miscelata con acqua per creare una soluzione di simulazione del prodotto conservato nel frigorifero. La temperatura di tale soluzione corrisponde alla temperatura del prodotto durante il normale funzionamento.

### Note

- Le sonde di temperatura sono fragili; maneggiare con cura.
- Il numero e la posizione delle sonde variano in base al modello.
- È inoltre possibile inserire sonde remote attraverso le porte superiori o laterali esistenti (se previste).

### ATTENZIONE

Il mancato riempimento dei flaconi delle sonde o il mancato mantenimento di un livello appropriato di riempimento potrebbero impedire la stabilizzazione della temperatura della camera al valore di riferimento del frigorifero o la visualizzazione di una temperatura della camera superiore o inferiore rispetto al valore effettivo.

### Sonda di monitoraggio principale

La sonda di monitoraggio principale è situata nella parte superiore del lato sinistro del frigorifero.



*Sonda di monitoraggio principale con sonda del registratore a nastro opzionale*

### Sonda di monitoraggio secondaria (solo modelli i.Series da almeno 566 litri/20 piedi cubi)

La sonda di monitoraggio secondaria è situata nella parte inferiore del lato sinistro del frigorifero.



*Sonda di monitoraggio secondaria*

### ✓ Riempire il flacone della sonda di temperatura

#### Nota

Utilizzare circa 120 ml (4 once) di soluzione di simulazione del prodotto (rapporto 10:1 di acqua e glicerina). Confezione di glicerina inclusa nel box frigorifero.

1. Rimuovere tutte le sonde dal flacone, quindi togliere il flacone dalla staffa.
2. Rimuovere il coperchio e riempire utilizzando circa 120 ml (4 once) di soluzione di simulazione del prodotto.
3. Fissare il coperchio sul flacone e posizionarlo nella staffa.
4. Riposizionare le sonde, immergendole per almeno 50 mm (2 pollici) nella soluzione.

 **Installare ulteriori sonde attraverso porte anteriori o posteriori**



*Porta di accesso superiore - frigorifero verticale*



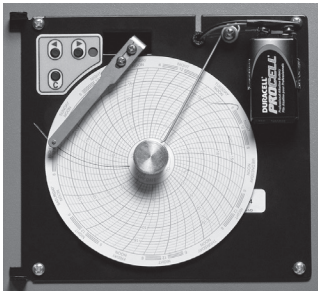
*Porta di accesso posteriore - frigorifero sottobanco*

1. Rimuovere il mastice per rendere visibile la porta.
2. Far passare la sonda attraverso la porta per inserirla nella camera.
3. Inserire la sonda nel flacone.
4. Applicare di nuovo il mastice, garantendo una tenuta totale.

 **Installare ulteriori sonde attraverso porte laterali (se previste)**

1. Rimuovere eventuali spine interne ed esterne per rendere visibile la porta di accesso laterale.
2. Far passare la sonda attraverso la porta per inserirla nella camera.
3. Inserire la sonda nel flacone.
4. Garantire la tenuta totale della porta utilizzando il mastice.

## 2.6 Registratore a nastro (se previsto)



Il registratore a nastro è dotato di una batteria di riserva per garantire la continuità di funzionamento in caso di mancanza di corrente. La durata della batteria varia in base al produttore e al livello di carica residuo. In caso di batteria totalmente carica, il registratore a nastro della temperatura dispone di un'alimentazione di emergenza fino a 14 ore.

 **Nota**

In caso di registratore a nastro alimentato a batteria, la batteria dovrebbe essere sostituita per garantire alla fonte di alimentazione alternativa una carica appropriata.

**Prima dell'uso:**

Inserire la sonda nel flacone con la sonda di monitoraggio principale.



## Impostazione e funzionamento

Accedere al registratore a nastro premendo e rilasciando (i.Series) o tirando lo sportello per aprirlo (Horizon Series).



Sportello registratore a nastro i.Series



Sportello registratore a nastro Horizon Series

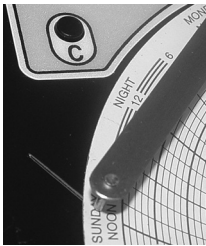
### Installare la batteria.

Collegare i fili alla batteria per garantire l'alimentazione di emergenza al registratore a nastro.

### Installare/Sostituire la carta a nastro

#### Nota

Per una lettura precisa della temperatura, assicurarsi che l'ora attuale sia allineata con la scanalatura della riga oraria quando la manopola del nastro è completamente serrata.



Stilo del registratore a nastro e scanalatura della riga oraria

1. Premere e tenere premuto il pulsante C. Quando lo stilo inizia a spostarsi a sinistra, rilasciare il pulsante. Il LED lampeggia.
2. Quando lo stilo si ferma, rimuovere la manopola del nastro, quindi spostare la manopola verso l'alto e allontanarla.
3. Inserire la nuova carta sul registratore a nastro.
4. Sollevare delicatamente lo stilo e ruotare la carta in modo che la riga dell'ora corrente corrisponda alla scanalatura della riga oraria.
5. Tenere ferma la carta a nastro e assicurarsi che la manopola del nastro sia completamente serrata. *(Il mancato serraggio completo della manopola potrebbe far scorrere la carta causando inutili perdite di tempo.)*
6. Premere e tenere premuto il pulsante C. Quando lo stilo inizia a spostarsi a destra, rilasciare il pulsante.
7. Confermare che lo stilo stia segnando correttamente la temperatura sulla carta arrestandosi al valore giusto.
8. Calibrare il registratore a nastro in modo che corrisponda alla temperatura principale, se necessario, quindi chiudere lo sportello del registratore.

## Alimentazione elettrica

Il registratore a nastro della temperatura riceve l'alimentazione CA quando il sistema è in funzione. In caso di interruzione dell'alimentazione CA, il dispositivo continua a registrare la temperatura grazie all'alimentazione di emergenza fornita dalla batteria da 9 volt.

- ◆ L'indicatore LED emette una luce verde fissa quando l'alimentazione elettrica è attiva e la batteria è carica.
- ◆ L'indicatore LED emette una luce rossa fissa quando l'alimentazione elettrica è attiva e la batteria non è installata o deve essere sostituita.
- ◆ L'indicatore LED lampeggia in rosso per segnalare che il registratore viene alimentato solo dalla batteria di riserva.
- ◆ L'indicatore LED lampeggia durante la modalità di sostituzione della carta del nastro.

### 3 Funzionamento 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 dell'alimentazione CA su ON.
3. Posizionare l'interruttore della batteria di riserva su ON.

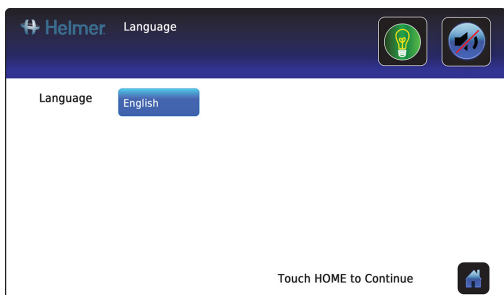
#### Note

- Per i modelli dotati della funzione opzionale di controllo dell'accesso, posizionare l'interruttore a chiave della batteria di riserva su ON.
- All'accensione dell'i.C<sup>3</sup> viene visualizzata la schermata iniziale. La procedura di avvio dell'i.C<sup>3</sup> richiede circa 2-5 minuti.



Schermata iniziale

Toccare il pulsante Language. Selezionare la lingua desiderata dal menu. Nel caso venga scelto l'inglese, toccare il pulsante Home.



Schermata Language (Lingua)

In caso di allarme acustico, toccare il pulsante Mute.



Schermata Home (Pagina iniziale) - allarme disattivato



Icona Mute

#### Nota

Gli allarmi attivi sono visualizzati nella schermata Home. Se si verifica una condizione di allarme diversa da quella di temperatura elevata, consultare il manuale di assistenza per le procedure di risoluzione dei problemi.

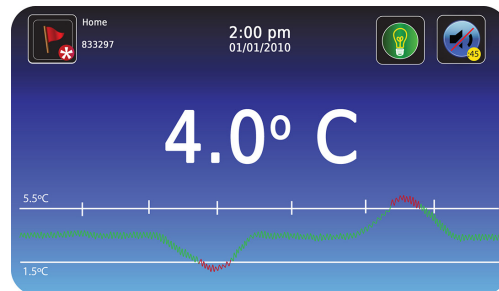
## 3.2 Funzionamento

### Note

- Consultare la Guida per l'utente i.C<sup>3</sup> per informazioni complete sull'interfaccia utente dell'i.C<sup>3</sup>.
- Nella schermata Home dell'i.C<sup>3</sup> vengono visualizzate le informazioni su temperature e allarmi, nonché le icone per accedere alle altre funzioni dell'i.C<sup>3</sup>.
- Dopo due minuti di inattività, verrà visualizzato il salvaschermo. Per tornare alla schermata Home, toccare il salvaschermo.



Schermata Home

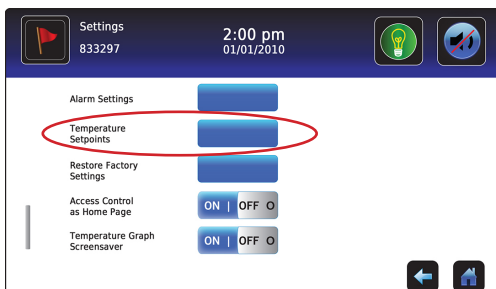


Salvaschermo Home (toccare per tornare alla schermata Home).

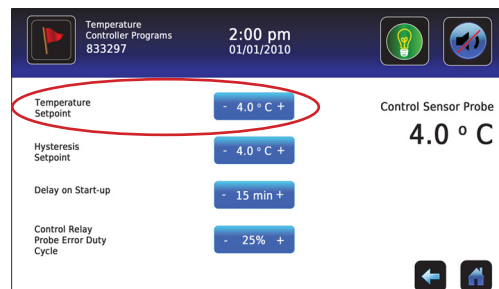
## 3.3 Modifica dei valori di riferimento della temperatura



> Inserire la password per le impostazioni. Scorrere verso il basso per selezionare l'opzione desiderata in Temperature Setpoints (Valori di riferimento della temperatura). Toccare + o – sulla casella di selezione per modificare il valore.



Schermata Settings (Impostazioni)





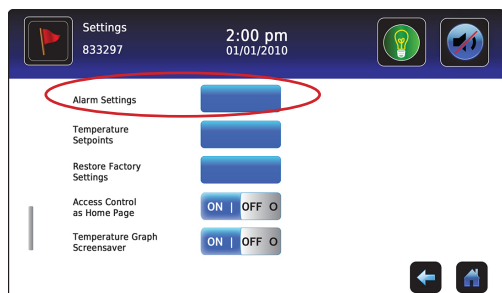
Schermata Temperature Controller Programs (Programmi regolatore di temperatura)

### Note

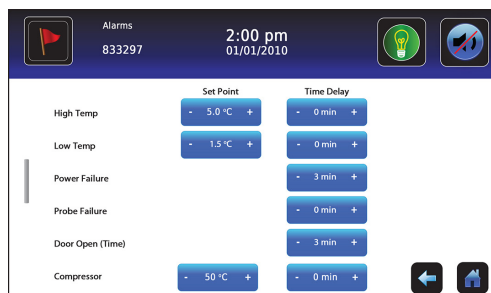
- La password predefinita per le impostazioni è 1234.
- Il valore di riferimento predefinito è 4,0 °C.

### 3.4 Impostazione dei parametri di allarme

 >  > Inserire la password per le impostazioni. Scorrere verso il basso per selezionare l'opzione desiderata in Alarm Settings (Impostazioni allarme). Toccare + o – sulla casella di selezione per impostare ciascun parametro di allarme.



Schermata Settings (Impostazioni)



Schermata Alarms (Allarmi)

Le impostazioni di allarme controllano lo stato e la durata degli indicatori della condizione di allarme visualizzati sulla schermata Home dell'i.C³.

### 3.5 Allarmi attivi



Schermata Home con allarme attivo

Tabella 1. Allarmi attivi i.Series

Allarme	Descrizione
High Temperature (Alta temperatura)	La lettura della temperatura della camera è superiore al valore di riferimento dell'allarme di temperatura elevata
Low Temperature (Bassa temperatura)	La lettura della temperatura della camera è inferiore al valore di riferimento dell'allarme di bassa temperatura
Low Battery (Batteria scarica)	La tensione della batteria ricaricabile è bassa
No Battery (Nessuna batteria)	La batteria non è collegata
Power Failure (Interruzione dell'alimentazione)	L'alimentazione all'unità è stata interrotta
Probe Failure (Guasto sonda)	La sonda non funziona correttamente
Door Open (Sportello aperto)	Lo sportello è aperto per un periodo superiore alla durata specificata dall'utente
Compressor Temperature (Temperatura del compressore)	La lettura della temperatura del compressore è superiore al valore di riferimento dell'allarme di temperatura elevata
Communication Failure Messages 1, 2, 3 (Messaggi di errore di comunicazione 1, 2, 3)	1 Comunicazione persa tra il pannello di visualizzazione i.C³ e il pannello di controllo 2 Comunicazione persa tra il pannello di visualizzazione i.C³ e la memoria di sistema interna 3 Database danneggiato

### 3.6 Silenziamento e disattivazione di allarmi attivi

L'audio degli allarmi può essere disattivato toccando l'icona Mute per impostare il ritardo.



Audio non disattivato



Audio disattivato

### 3.7 Funzionamento luci (se presenti)

Premere l'icona Light per accendere o spegnere le luci a LED.

La funzione di accensione/spegnimento automatico può essere configurata nelle impostazioni.



Accensione/spegnimento luci

Tabella 2. Guida di riferimento icone i.C<sup>3</sup>

Allarme	Descrizione	Allarme	Descrizione	Allarme	Descrizione
	Pagina iniziale		Audio disattivato		Trasferimento icone
	Registro eventi		Download		Luminosità schermo
	Impostazioni		Caricamento		Frecce di scorrimento
	Applicazioni i.C <sup>3</sup>		Accensione/ spegnimento luci		Controllo accesso
	Freccia indietro		Grafico temperatura		Registro controllo accesso
	Condizioni di allarme		Registro informazioni		Contatti Helmer
	Test allarmi		Registro compressore		Alimentazione a batteria

## 4 Controllo di accesso i.Series® (opzionale)

Consente un accesso sicuro al frigorifero per utente specifico.

### Note

- Durante un'interruzione dell'alimentazione, il blocco del controllo di accesso opzionale resterà attivo fino allo scaricamento della batteria o al posizionamento dell'interruttore a chiave della batteria di riserva su OFF.
- Il posizionamento dell'interruttore a chiave della batteria di riserva su OFF consente di disattivare il sistema di monitoraggio durante un'interruzione dell'alimentazione.
- Durante un'interruzione dell'alimentazione, posizionare l'interruttore a chiave della batteria di riserva su OFF e utilizzare la chiave dello sportello meccanico per garantire la conservazione sicura del contenuto del frigorifero.
- Consultare la Guida per l'utente i.C<sup>3</sup> per informazioni complete sul controllo di accesso.

### 4.1 Impostazione

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

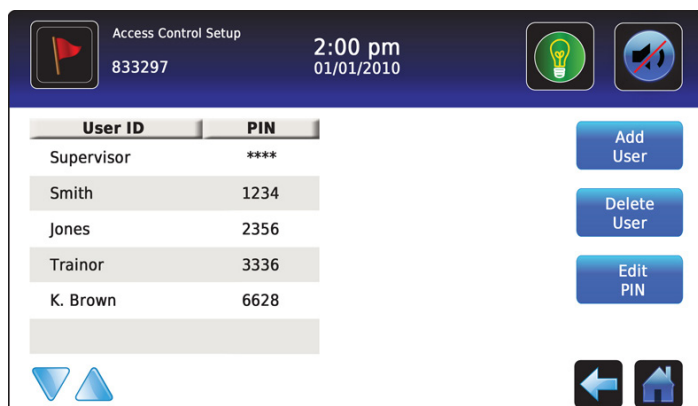


Finestra password della schermata Access Control Setup (Impostazione controllo di accesso)

Inserire il PIN del supervisor per impostare il controllo dell'accesso, quindi seguire le istruzioni a video per configurare gli utenti.

### Note

- PIN predefinito iniziale del supervisor = 5625
- Il PIN del supervisor non può essere cancellato e deve essere modificato per impedire la configurazione di un ID utente non autorizzato. Il PIN del supervisor non consente l'accesso all'unità. Per accedere all'unità è necessario impostare almeno un ID utente.



Schermata Access Control Setup (Impostazione controllo di accesso)

## 4.2 Apertura del frigorifero con controllo di accesso



*Tastierino controllo di accesso*

Inserire un PIN valido utilizzando il tastierino.

## 5 Funzionamento Horizon Series™

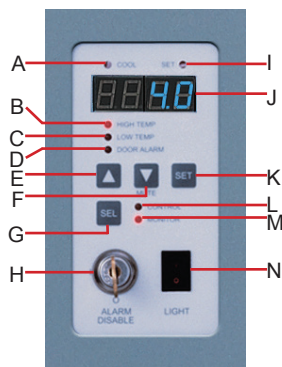
### 5.1 Avvio iniziale

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 dell'alimentazione CA su ON.
3. Installare la batteria di riserva da 9 V fornita in dotazione (batteria per modelli sottobanco situata nella scatola della documentazione; batteria per modelli verticali situata nella parte superiore dell'unità).
4. Premere il pulsante **freccia giù** (Mute) in caso di attivazione dell'allarme acustico di temperatura elevata.

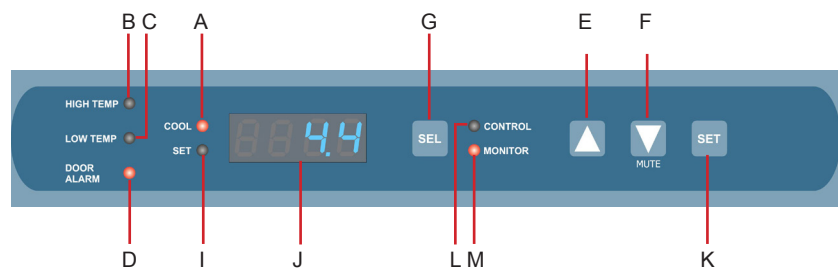


#### Note

- Per i modelli dotati della funzione opzionale di controllo dell'accesso, posizionare l'interruttore a chiave della batteria di riserva su ON.
- Durante un'interruzione di corrente, la batteria di riserva continua a garantire l'alimentazione al blocco del controllo di accesso opzionale (se presente). In caso di batteria di riserva non funzionante, il blocco del controllo di accesso opzionale non chiuderà lo sportello.
- Se si verifica una condizione di allarme diversa da quella di temperatura elevata, consultare il manuale di assistenza per le procedure di risoluzione dei problemi.



Interfaccia modelli verticali



Interfaccia modelli sottobanco

Tabella 3. Funzioni dell'interfaccia del controllo di accesso

Etichetta	Descrizione	Funzione
A	Spia COOL	Indica che il compressore è in funzione.
B	Spia HIGH TEMP	Indica che il frigorifero è in una condizione di allarme di alta temperatura. Inoltre, indica che il valore di riferimento di impostazione di temperatura alta è stato modificato.
C	Spia LOW TEMP	Indica che il frigorifero è in una condizione di allarme di bassa temperatura. Inoltre, indica che il valore di riferimento di impostazione di temperatura bassa è stato modificato.
D	Spia DOOR ALARM	Indica che lo sportello è aperto.
E	Pulsante FRECCIA SU	Aumenta la temperatura impostata.
F	Pulsante FRECCIA GIÙ	Diminuisce la temperatura impostata. Inoltre, disattiva l'allarme acustico per 5 minuti.
G	Pulsante SEL	Alterna tra la modalità di controllo e quella di monitoraggio allarme.
H	Interruttore a chiave ALARM DISABLE	Disabilita tutti gli allarmi acustici. Non influisce sulle spie di allarme o sui segnali inviati attraverso l'interfaccia di allarme remoto.
I	Spia SET	Indica quando il valore di riferimento di impostazione della temperatura o di allarme viene modificato.
J	Display LED	Visualizza le informazioni in tempo reale e i dati memorizzati di temperatura, valori di riferimento e allarmi.
K	Pulsante SET	Permette la selezione delle impostazioni, prima delle modifiche.
L	Spia CONTROL	Indica quando è visualizzata la lettura della sonda di controllo.
M	Spia MONITOR	Indica quando il display mostra le letture della temperatura della sonda di monitoraggio. Inoltre, indica quando i valori di riferimento dell'allarme vengono modificati.
N	Interruttore LIGHT	Accende o spegne la luce della camera.



## 5.2 Visualizzazione delle registrazioni della temperatura di monitoraggio minima e massima

### Note

- Questa è una funzione standard nei modelli Horizon Series™ con numeri di serie 2015494 o superiori. Possono esistere alcune eccezioni. Per la conferma sull'unità in dotazione, contattare il Servizio di assistenza tecnica Helmer.
- Questa funzione si applica solo alla sonda di monitoraggio principale.
- Sulle unità che non prevedono la funzione di registrazione minima e massima non vengono visualizzati i simboli °C o °F quando si entra in modalità di programmazione.

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

### Visualizzare la registrazione di temperatura minima

1. Premere e tenere premuto il pulsante **freccia giù** per 1 secondo, quindi attendere l'emissione di un singolo segnale acustico.
2. Sul display si alterneranno **LO** e un valore di temperatura valido per cinque (5) volte, seguito da un singolo segnale acustico per indicare il ritorno alla visualizzazione della temperatura.



### Visualizzare la registrazione di temperatura massima

1. Premere e tenere premuto il pulsante **freccia su** per 1 secondo, quindi attendere l'emissione di un singolo segnale acustico.
2. Sul display si alterneranno **HI** e un valore di temperatura valido per cinque (5) volte, seguito da un singolo segnale acustico per indicare il ritorno alla visualizzazione della temperatura.



### Visualizzare il timer della temperatura registrata

#### Note

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

1. Premere e tenere premuto il pulsante **freccia su** o **freccia giù** per 1 secondo.  o 
2. Mentre sul display lampeggia il valore **HI** o **LO**, premere e tenere premuto il pulsante **SET** per 1 secondo.
3. Sul display si alterneranno per cinque (5) volte **CLr** e un valore che rappresenta il numero di ore e minuti trascorsi dall'ultima registrazione (esempio: 12:47 indica 12 ore e 47 minuti). Seguirà un singolo segnale acustico per indicare il ritorno alla visualizzazione della temperatura.

### Cancellare le registrazioni della temperatura minima e massima o

1. Premere e tenere premuto il pulsante **freccia su** o **freccia giù** per 1 secondo.  o 
2. Mentre sul display lampeggia il valore **HI** o **LO**, premere e tenere premuto il pulsante **SET** per 1 secondo, quindi attendere l'emissione di un singolo segnale acustico.
3. Mentre sul display lampeggia il tempo trascorso dall'ultimo ripristino, premere e tenere premuto il pulsante **SET** per 2 secondi. Verrà quindi visualizzato **CLr** 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 attivata, oppure
- dopo che sono trascorse 99 ore e 59 minuti.

## 5.3 Modifica del valore di riferimento della temperatura del frigorifero

1. Premere e rilasciare **SEL** per passare alla modalità di controllo. La spia CONTROL si accende.
2. Premere e tenere premuto **SET** per visualizzare la temperatura di riferimento attuale.
3. Tenere premuto **SET** e premere il pulsante **freccia su** o **freccia giù** se necessario per impostare il valore di riferimento desiderato.
4. Rilasciare tutti i tasti; il valore di riferimento è modificato.
5. Premere e rilasciare **SEL** per tornare alla modalità di monitoraggio. La spia MONITOR si accende.

## 5.4 Impostazione dei valori dei parametri

1. Premere e tenere contemporaneamente premuti i pulsanti **freccia su** e **freccia giù** per 3 secondi per entrare in modalità di programmazione.
2. Sul display LED verranno visualizzati i simboli °C o °F per indicare Celsius o Fahrenheit.
3. Premere e rilasciare il pulsante **SEL** per scorrere i parametri.
4. Una volta selezionato il parametro desiderato, tenere premuto il pulsante **SET** contemporaneamente al pulsante **freccia su** o **freccia giù** per selezionare il valore desiderato.
5. Rilasciare il pulsante **SET**. La nuova impostazione è salvata.
6. Premere e tenere contemporaneamente premuti i pulsanti **freccia su** e **freccia giù** per 3 secondi per uscire dalla modalità di programmazione.

### Nota

Contattare il Servizio di assistenza tecnica Helmer per l'impostazione dei valori di isteresi.

Tabella 4. Valori dei parametri

Parametro	Indicatore visivo	Intervallo	Impostazione predefinita
Celsius or Fahrenheit (Celsius o Fahrenheit)	Nessuno	°C, °F	°C
High Temperature (Alta temperatura)	Spia MONITOR e spia HIGH	da -40,0 a 25,0 (°C) da -40 a 77 (°F)	5,5 °C
Low Temperature (Bassa temperatura)	Spia MONITOR e spia LOW	da -40,0 a 25,0 (°C) da -40 a 77 (°F)	1,5 °C (HB); 2,0 °C (HLR & HPR)
Monitor Offset (Compensazione monitoraggio)	Spia MONITOR	da -10,0 a 10,0 (°C) da -18 a 18 (°F)	Varia
Control Offset (Compensazione controllo)	Spia CONTROL	da -10,0 a 10,0 (°C) da -18 a 18 (°F)	Varia
Hysteresis (Isteresi)	Spia CONTROL	da -0,5 a 2,5 (°C) da 1 a 5 (°F)	2,0 °C (HB111) 0,8 °C (HLR111 & HPR111) 1,0 °C (120, 125) 1,5 °C (225, 456, 245, 256)

## 5.5 Impostazione delle unità di temperatura

### Nota

Se le unità di temperatura sono modificate, le impostazioni di allarmi, compensazioni e valori di riferimento della temperatura devono essere ricalibrate.

1. Premere e tenere contemporaneamente premuti i pulsanti **freccia su** e **freccia giù** per 3 secondi per entrare in modalità di programmazione.
2. Sul display LED verranno visualizzati i simboli °C o °F per indicare Celsius o Fahrenheit.
3. Tenere premuto il pulsante **SET** contemporaneamente al pulsante **freccia su** o **freccia giù** per selezionare l'unità di temperatura desiderata.
4. Rilasciare il pulsante **SET**. La nuova impostazione è salvata.
5. Premere e tenere contemporaneamente premuti i pulsanti **freccia su** e **freccia giù** per 3 secondi per uscire dalla modalità di programmazione.

## 5.6 Compensazioni di calibrazione della temperatura

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

### *Compensazione della temperatura di monitoraggio*

- ◆ Regolare in caso di temperatura visualizzata sul monitor non compresa nell'intervallo  $\pm 0,3$  °C rispetto al termometro di riferimento calibrato nello stesso flacone della sonda.
- ◆ Il valore è preimpostato in fabbrica per corrispondere a un termometro di riferimento calibrato.
- ◆ Consultare il manuale di assistenza per le istruzioni sulla procedura di modifica per la compensazione della temperatura di monitoraggio.

### *Compensazione del sensore di controllo e isteresi*

Il sensore di controllo influisce sulla lettura della temperatura della sonda di controllo e, quindi, sulla temperatura effettiva del frigorifero. L'impostazione originale non deve essere modificata salvo dietro istruzioni del Servizio di assistenza tecnica Helmer.

L'isteresi aiuta a controllare il frigorifero in base alla lettura della temperatura della sonda di controllo e il valore di riferimento non deve essere modificato rispetto all'impostazione predefinita.

### AVVISO

La compensazione del sensore di controllo e l'isteresi sono valori predefiniti che non devono essere modificati. Contattare il Servizio di assistenza tecnica Helmer per ricevere istruzioni sulla modifica di tali valori.

## 5.7 Impostazione dei valori di riferimento dell'allarme (parametri)

1. Premere e tenere contemporaneamente premuti i pulsanti **freccia su** e **freccia giù** per 3 secondi per entrare in modalità di programmazione.
2. Sul display LED verranno visualizzati i simboli °C o °F per indicare Celsius o Fahrenheit.
3. Premere **SEL** fino a quando le spie HIGH TEMP o LOW TEMP e MONITOR lampeggiano.
4. Tenere premuto **SET**, quindi premere il pulsante **freccia su** o **freccia giù** per modificare il valore di riferimento.
5. Rilasciare il pulsante **SET**. La nuova impostazione è salvata.
6. Premere e tenere contemporaneamente premuti i pulsanti **freccia su** e **freccia giù** per 3 secondi per uscire dalla modalità di programmazione.

## 5.8 Allarmi attivi

La centralina visualizza le informazioni su temperatura e allarme.

Tabella 5. Allarmi attivi Horizon Series

Allarme	Indicatore visivo	Descrizione
High Temperature (Alta temperatura)	La spia HIGH TEMP lampeggia	La lettura della temperatura della camera è superiore al valore di riferimento dell'allarme di temperatura elevata
Low Temperature (Bassa temperatura)	La spia LOW TEMP lampeggia	La lettura della temperatura della camera è inferiore al valore di riferimento dell'allarme di bassa temperatura
Power Failure (Interruzione dell'alimentazione)	Sul display viene visualizzata la dicitura "PoFF"	L'alimentazione all'unità è stata interrotta
Probe Failure (Guasto sonda)	Sul display viene visualizzata la dicitura "Prob"	La sonda non funziona correttamente
Door Open < 3 min (Sportello aperto < 3 min)	La spia DOOR ALARM si accende	Lo sportello è aperto (durata inferiore a tre minuti)
Door Open > 3 min (Sportello aperto > 3 min)	La spia DOOR ALARM lampeggia	Lo sportello resta aperto per almeno 3 minuti*

\*Quando lo sportello resta aperto per 3 minuti viene emesso un allarme acustico.

## 5.9 Silenziamento e disattivazione di allarmi acustici



Il silenziamento degli allarmi acustici non disattiva le spie di allarme o i segnali inviati attraverso l'interfaccia di allarme remoto.

- ◆ Premere il pulsante **freccia giù** (Mute) per il silenziamento degli allarmi acustici.
- ◆ Per disattivare tutti gli allarmi acustici, inserire la chiave nell'interruttore Alarm Disable e girare.

## 5.10 Funzionamento luci

L'interruttore delle luci si trova sul pannello di monitoraggio e controllo e controlla le luci a LED all'interno della camera.



Verticale



Sottobanco (opzionale)

## 6 Controllo di accesso Horizon Series™ (opzionale)

Consente un accesso sicuro al frigorifero per utente specifico.

### Note

- Durante un'interruzione dell'alimentazione, il blocco del controllo di accesso opzionale resterà attivo fino allo scaricamento della batteria o al posizionamento dell'interruttore a chiave della batteria di riserva su OFF.
- Durante un'interruzione dell'alimentazione, posizionare l'interruttore a chiave della batteria di riserva su OFF e utilizzare la chiave dello sportello meccanico per garantire la conservazione sicura del contenuto del frigorifero.

### 6.1 Impostazione

Il tastierino del controllo di accesso è stato programmato in fabbrica con un codice master predefinito (0000). Il codice master viene utilizzato per programmare il tastierino e inserire i codici degli utenti. Può inoltre essere usato per disattivare il blocco dello sportello.

### Nota

Il codice master non può essere cancellato e deve essere modificato per impedire la configurazione di un codice utente non autorizzato.

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

#### Aggiungere un codice utente

1. Inserire il codice master
2. Premere **1** per avviare la funzione di programmazione del codice utente
3. Inserire il numero di posizione (00-99)
4. Inserire il codice utente (numero di 4-9 cifre)
5. Premere \* per salvare le modifiche e tornare al funzionamento normale

#### Eliminare un codice utente

1. Inserire il codice master
2. Premere **1** per avviare la funzione di programmazione del codice utente
3. Inserire il numero di posizione (00-99)
4. Premere \* per salvare le modifiche

#### Apertura del frigorifero con controllo di accesso



1. Inserire il codice utente
2. Premere #

## 7 Funzionamento modelli Scientific Series™

### 7.1 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 dell'alimentazione CA su ON.

### 7.2 Modifica dei valori di riferimento della temperatura



Regolatore di temperatura.

#### **AVVISO**

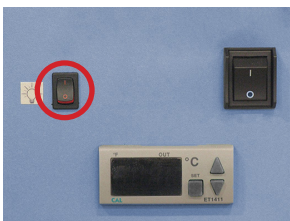
I valori dei parametri sono predefiniti e non devono essere modificati salvo dietro istruzioni del Servizio di assistenza tecnica Helmer.

#### **Note**

- Il valore di riferimento predefinito è 3,4 °C.
  - Il valore di riferimento dei modelli più vecchi potrebbe essere diverso da quello indicato sopra. È possibile garantire il corretto funzionamento del frigorifero con il valore di riferimento originale o con quello riportato sopra.
  - In caso di inattività per 25 secondi, il regolatore di temperatura esce dalla modalità di programmazione e torna al funzionamento normale.
1. Premere e tenere premuto il pulsante **SET** sul regolatore di temperatura.
  2. Tenendo premuto il pulsante **SET**, premere il pulsante **freccia su** o **freccia giù** per modificare il valore di riferimento della temperatura.
  3. Rilasciare tutti i pulsanti. Il valore di riferimento della temperatura è ora modificato.

### 7.3 Funzionamento luci

L'interruttore delle luci opzionale si trova sul pannello di monitoraggio e controllo.



## 8 Specifiche di prodotto

### 8.1 Standard operativi

Le presenti unità sono progettate per funzionare nelle seguenti condizioni ambientali:

- ◆ Solo uso interno
- ◆ Altitudine (massima): 2000 m
- ◆ Intervallo di temperatura ambiente: da 15 a 32 °C
- ◆ Umidità relativa (massima per la temperatura ambiente): 80% per temperature fino a 31 °C, diminuzione lineare fino al 50% a 40 °C
- ◆ Intervallo di regolazione della temperatura: da 2 a 10 °C

Tabella 6. Specifiche elettriche - Verticale (laboratorio, banca del sangue e farmacia)

	Modelli				
	111	120/125	245/256	225	456
<b>Tensione d'ingresso e frequenza</b>	115 V, 60 Hz; 230 V, 50 Hz; 230 V, 60 Hz				
<b>Tolleranza di tensione</b>	±10%				
<b>Interruttori automatici</b>	6 A (solo 230 V, quantità 2)				7 A (modelli 230 V, quantità 2)
<b>Corrente assorbita</b>	7,0 A (115 V, 60 Hz) 3,5 A (230 V, 50 Hz) 3,5 A (230 V, 60 Hz)	7,5 A (115 V, 60 Hz) 4,2 A (230 V, 50 Hz) 4,2 A (230 V, 60 Hz)	11,5 A (115 V, 60 Hz) 6,0 A (230 V, 50 Hz) 6,0 A (230 V, 60 Hz)	9,25 A (115 V, 60 Hz) 5,1 A (230 V, 50 Hz) 5,8 A (230 V, 60 Hz)	13,25 A (115 V, 60 Hz) 7,8 A (230 V, 50 Hz) 8,2 A (230 V, 60 Hz)
<b>Fonte di alimentazione</b>	Presca con messa a terra conforme al codice elettrico statunitense (NEC) e alle normative locali in ambito elettrico vigenti in qualsiasi luogo.				
<b>Capacità allarme remoto</b>	0,5 A a 125 V (CA): 1 A a 250 V (CC):			Modelli iB, iPR: 0,5 A a 30 V (RMS); 1,0 A a 24 V (CC) Modelli HB, HPR: 0,25 A a 30 V (RMS); 0,25 A a 60 V (CC)	

Tabella 7. Specifiche elettriche - Sottobanco (laboratorio, banca del sangue e farmacia)

	Modelli	
	104	105
<b>Tensione d'ingresso e frequenza</b>	115 V, 60 Hz	115 V, 60 Hz; 230 V, 50 Hz; 230 V, 60 Hz
<b>Tolleranza di tensione</b>	±10%	
<b>Interruttori automatici</b>	---	6 A (solo 230 V, quantità 2)
<b>Corrente assorbita</b>	5,0 A (115 V, 60 Hz)	5,0 A (115 V, 60 Hz) 4,0 A (230 V, 50 Hz) 3,25 A (230 V, 60 Hz)
<b>Fonte di alimentazione</b>	Presca con messa a terra conforme al codice elettrico statunitense (NEC) e alle normative locali in ambito elettrico vigenti in qualsiasi luogo.	
<b>Capacità allarme remoto</b>	---	0,5 A a 125 V (CA): 1 A a 250 V (CC):

#### **ATTENZIONE**

- L'interfaccia sul sistema di monitoraggio di allarme remoto è destinato al collegamento ai sistemi di allarme centrali dell'utente finale che usa contatti asciutti normalmente aperti o normalmente chiusi.
- In caso di alimentatore esterno superiore a 33 V (RMS) o 70 V (CC) collegato al circuito del sistema di monitoraggio di allarme remoto, l'allarme remoto non funziona correttamente, potrebbe essere danneggiato o potrebbe causare lesioni all'utente.

Tabella 8. Specifiche per frigorifero da laboratorio - Verticale

Modello	Codice tensione	Amp	Piedi cubi (litri)	Mobile	Sportello	Ripiani	Dimensioni Largh x Alt x Prof pollici (mm)	Peso netto libbre (kg)
							Esterno	
iLR111	115 V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Compatto	Vetro a cerniera singola	4	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	322 (147)
	230 V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
HLR111	115 V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Compatto	Vetro a cerniera singola	4	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	315 (143)
	230 V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
iLR120	115 V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Verticale	Vetro a cerniera singola	4	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2020 x 826)	473 (215)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HLR120	115 V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Verticale	Vetro a cerniera singola	4	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2001 x 826)	470 (214)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iLR125	115 V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Verticale	Vetro a cerniera singola	4	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2020 x 978)	484 (220)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HLR125	115 V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Verticale	Vetro a cerniera singola	4	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2001 x 978)	481 (219)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iLR245	115 V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	8	59,25 x 79,5 x 32,5 (1505 x 2020 x 826)	702 (319)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HLR245	115 V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	8	59,25 x 78,75 x 32,5 (1505 x 2001 x 826)	701 (318)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iLR256	115 V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	8	59,25 x 79,5 x 38,5 (1505 x 2020 x 978)	738 (335)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HLR256	115 V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	8	59,25 x 78,75 x 38,5 (1505 x 2001 x 978)	728 (331)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						

 **Note**

- Aggiungere 10 mm (0,375 pollici) alla larghezza per controllo di accesso opzionale.
- Il carico massimo per ripiano è di 46 kg (100 libbre).

Tabella 9. Specifiche per frigorifero da laboratorio/farmacia - Sottobanco

Modello	Codice tensione	Amp	Piedi cubi (litri)	Mobile	Sportello	Ripiani	Dimensioni Largh x Alt x Prof pollici (mm)	Peso netto libbre (kg)
							Esterno	
<b>iLR104-ADA</b>	115 V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	191 (87)
<b>HLR104-ADA</b>	115 V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	185 (84)
<b>SLR104-ADA</b>	115 V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 31,5 x 27,5 (610 x 801 x 699)	161 (74)
<b>iLR105</b>	115 V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 33,5 x 28,5 (610 x 851 x 724)	195 (89)
	230 V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						
<b>HLR105</b>	115 V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 33,5 x 28,5 (610 x 851 x 724)	189 (86)
	230 V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						
<b>SLR105</b>	115 V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 33,5 x 28,5 (610 x 851 x 724)	189 (86)
	230 V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						

 **Note**

- Aggiungere 10 mm (0,375 pollici) alla larghezza per controllo di accesso opzionale.
- Aggiungere al massimo 51 mm (2 pollici) all'altezza in caso di rotelle o piedini di livellamento installati.
- Il carico massimo per ripiano è di 46 kg (100 libbre).



Tabella 10. Specifiche per frigorifero da banca del sangue - Verticale

Modello	Codice tensione	Amp/ Interruttore	Piedi cubi (litri)	Mobile	Sportello	Cassetti	Dimensioni Largh x Alt x Prof pollici (mm)	Peso netto libbre (kg)
							Esterno	
iB111	115 V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Compatto	Vetro a cerniera singola	5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	352 (160)
	230 V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
HB111	115 V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Compatto	Vetro a cerniera singola	5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	345 (157)
	230 V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
iB120	115 V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Verticale	Vetro a cerniera singola	7	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2020 x 826)	531 (241)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HB120	115 V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Verticale	Vetro a cerniera singola	7	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2001 x 826)	528 (240)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iB125	115 V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Verticale	Vetro a cerniera singola	7	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2020 x 978)	559 (254)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HB125	115 V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Verticale	Vetro a cerniera singola	7	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2001 x 978)	556 (253)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iB245	115 V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	14	59,25 x 79,5 x 32,5 (1505 x 2020 x 826)	836 (380)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HB245	115 V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	14	59,25 x 78,75 x 32,5 (1505 x 2001 x 826)	835 (379)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iB256	115 V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	14	59,25 x 79,5 x 38,5 (1505 x 2020 x 978)	890 (404)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HB256	115 V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	14	59,25 x 78,75 x 38,5 (1505 x 2001 x 978)	880 (400)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iB225	115 V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Verticale	Vetro a cerniera singola	6	29,5 x 80 x 40 (750 x 2032 x 1016)	579 (263)
	230 V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
HB225	115 V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Verticale	Vetro a cerniera singola	6	29,5 x 80 x 40 (750 x 2032 x 1016)	568 (258)
	230 V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
iB456	115 V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	12	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	852 (387)
	230 V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						
HB456	115 V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	12	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	841 (382)
	230 V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						

 **Note**

• Aggiungere 10 mm (0,375 pollici) alla larghezza per controllo di accesso opzionale.

• Il carico massimo per cassetto è di 46 kg (100 libbre).

Tabella 11. Specifiche per frigorifero da banca del sangue - Sottobanco

Modello	Codice tensione	Amp/ Interruttore	Piedi cubi (litri)	Mobile	Sportello	Cassetti	Dimensioni Largh x Alt x Prof pollici (mm)	Peso netto libbre (kg)
							Esterno	
iB104-ADA	115 V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	199 (91)
HB104-ADA	115 V 60 Hz	5,0	4 (113)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	193 (88)
iB105	115 V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	33,5 x 24 x 28,5 (851 x 610 x 724)	205 (93)
	230 V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						
HB105	115 V 60 Hz	5,0	5 (142)	Sottobanco	Solido a cerniera singola	2	33,5 x 24 x 28,5 (851 x 610 x 724)	199 (91)
	230 V 50 Hz	4,0						
	230 V 60 Hz	3,25						

 **Note**

- Aggiungere 10 mm (0,375 pollici) alla larghezza per controllo di accesso opzionale.
- Aggiungere al massimo 51 mm (2 pollici) all'altezza in caso di rotelle o piedini di livellamento installati.
- Il carico massimo per cassetto è di 46 kg (100 libbre).

Tabella 12. Specifiche per frigorifero da farmacia - Verticale

Modello	Codice tensione	Amp/ Interruttore	Piedi cubi (litri)	Mobile	Sportello	Ripiano/ Cestello estraibile	Dimensioni Largh x Alt x Prof pollici (mm)	Peso netto libbre (kg)
							Esterno	
iPR111	115 V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Compatto	Vetro a cerniera singola	1/5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	357 (162)
	230 V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
HPR111	115 V 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Compatto	Vetro a cerniera singola	1/5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	350 (159)
	230 V 50 Hz	3,5						
	230 V 60 Hz	3,5						
iPR120	115 V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Verticale	Vetro a cerniera singola	1/6	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2020 x 826)	525 (239)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HPR120	115 V 60 Hz	7,5	20,2 (572)	Verticale	Vetro a cerniera singola	1/6	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2001 x 826)	522 (237)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iPR125	115 V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Verticale	Vetro a cerniera singola	1/6	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2020 x 978)	552 (251)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
HPR125	115 V 60 Hz	7,5	25,2 (714)	Verticale	Vetro a cerniera singola	1/6	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2001 x 978)	549 (250)
	230 V 50 Hz	4,2						
	230 V 60 Hz	4,2						
iPR245	115 V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	2/12	59,25 x 79,5 x 32,5 (1505 x 2020 x 826)	824 (374)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HPR245	115 V 60 Hz	11,5	44,9 (1271)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	2/12	59,25 x 78,75 x 32,5 (1505 x 2001 x 826)	823 (374)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iPR256	115 V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	2/12	59,25 x 79,5 x 38,5 (1505 x 2020 x 978)	876 (398)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
HPR256	115 V 60 Hz	11,5	56 (1586)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	2/12	59,25 x 78,75 x 38,5 (1505 x 2001 x 978)	866 (393)
	230 V 50 Hz	6,0						
	230 V 60 Hz	6,0						
iPR225	115 V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Verticale	Vetro a cerniera singola	3/3	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	534 (243)
	230 V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
HPR225	115 V 60 Hz	9,25	26,5 (750)	Verticale	Vetro a cerniera singola	3/3	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1791 x 718)	523 (238)
	230 V 50 Hz	5,1						
	230 V 60 Hz	5,8						
iPR456	115 V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	6/6	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	797 (362)
	230 V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						
HPR456	115 V 60 Hz	13,25	58 (1642)	Verticale	Vetro a cerniera doppia	6/6	59,25 x 80 x 40 (1499 x 2032 x 1016)	786 (357)
	230 V 50 Hz	7,8						
	230 V 60 Hz	8,2						

 **Note**

- Aggiungere 10 mm (0,375 pollici) alla larghezza per controllo di accesso opzionale.

- Il carico massimo per ripiano o cestello estraibile è di 46 kg (100 libbre).

## 9 Conformità

### 9.1 Conformità alle normative

Il presente prodotto risulta certificato per quanto riguarda gli standard UL e CSA da un laboratorio di prova statunitense riconosciuto a livello nazionale (NRTL).

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



Il livello del suono è inferiore a 70 dB (A).



Emergo Europe  
Molenstraat 15  
2513 BH  
L'Aia, Paesi Bassi



### 9.2 Conformità WEEE

Il simbolo WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) a destra indica la conformità alla Direttiva dell'Unione europea WEEE 2002/96/CE e disposizioni applicabili. La direttiva stabilisce i requisiti per l'etichettatura e lo smaltimento di alcuni prodotti nei paesi interessati.

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.

## 10 Manutenzione preventiva

### Note

- Al fine di ottenere prestazioni ottimali, è importante garantire la regolare manutenzione di tutte le attrezzature scientifiche.
- Questi sono i requisiti minimi raccomandati. I regolamenti della propria organizzazione o le condizioni materiali della propria struttura possono richiedere interventi di manutenzione da eseguire con maggiore frequenza oppure solo da parte di personale designato.

Gli interventi di manutenzione devono essere portati a termine secondo il seguente programma. Consultare il manuale di assistenza e la guida per l'utente i.C<sup>3</sup> per maggiori dettagli sui vari interventi.

Tabella 13. Programma di manutenzione preventiva

Intervento	Frequenza			
	Trimestrale	1 anno	2 anni	Se necessario
Testare gli allarmi di alta e bassa temperatura.	✓			
Testare l'allarme di interruzione di corrente.	✓			
Testare l'allarme sportello (come richiesto dai protocolli della propria organizzazione).				✓
Controllare la calibrazione della temperatura sul monitor e modificarla se necessario.	✓			
Sostituire la batteria di riserva del sistema di monitoraggio.		✓ (Horizon Series)	✓ (i.Series)	
Controllare il livello della soluzione nei flaconi della sonda. Rabboccare o sostituire la soluzione, se necessario.				✓
Esaminare i flaconi della sonda e pulirli o sostituirli se necessario.		✓		
Controllare le luci della camera (se presenti) e sostituirle se necessario.				✓
Pulire la griglia del condensatore.	✓			
Pulire le guarnizioni dello sportello, l'interno e l'esterno del frigorifero.				✓
Se del caso, verificare l'interruttore del circuito differenziale di messa a terra in uscita interna.				✓
Ispezionare la piattina di massa. (Unità verticali precedenti al numero di serie 2022299)	✓ (i.Series)			
<b>Vano elettrico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezionare i componenti elettrici e le morsettiere alla ricerca di eventuali segni di scolorimento. Se presenti, contattare il Servizio di assistenza tecnica Helmer.</li> <li>• Ispezionare le morsettiere per garantire collegamenti sicuri. Serrare i collegamenti, se necessario.</li> </ul>	✓			
<b>Modelli con registratori a nastro</b> Controllare la batteria di riserva per il registratore a nastro dopo un'interruzione di corrente prolungata e sostituire, se necessario, oppure cambiare la batteria se in uso da un anno.		✓ (Horizon Series)	✓ (i.Series)	
<b>Modelli con controllo di accesso</b> Testare la batteria del controllo di accesso.	✓			
Sostituire la batteria di riserva del controllo di accesso.			✓ (Horizon Series)	

### AVVISO

Pulire la griglia del condensatore con cadenza trimestrale.

### Note

- Durante un'interruzione di corrente, la batteria di riserva continua a garantire l'alimentazione al sistema di monitoraggio e all'allarme di interruzione di corrente. In caso di batteria di riserva non funzionante, l'allarme di interruzione di corrente non verrà attivato.
- Se la batteria di riserva non fornisce l'alimentazione al sistema di monitoraggio durante il test dell'allarme di interruzione di corrente, sostituire la batteria.
- Durante un'interruzione di corrente, la batteria di riserva continua a garantire l'alimentazione al blocco del controllo di accesso opzionale (se presente). In caso di batteria di riserva non funzionante, il blocco del controllo di accesso opzionale non chiuderà lo sportello.
- i.Series: in caso di batteria ricaricabile in uso da due anni, sostituirla.
- Horizon Series: in caso di batteria del sistema di monitoraggio in uso da un anno, sostituirla. In caso di batteria del controllo di accesso opzionale in uso da due anni, sostituirla.

***FINE DEL MANUALE***

