

Mode d'emploi du réfrigérateur

i.Series™ · Horizon Series™ · Scientific Series™
vertical - Sous-comptoir - Traversable

Laboratoire

i.Series

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

Horizon Series

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

Scientific Series

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

Banque du sang

i.Series

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

Horizon Series

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

Pharmacie

i.Series

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

Horizon Series

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



Historique du document

Révision	Date	CO	Substitution	Description de la révision
A	4 AVRIL 2012*	7 660	s.o.	Version initiale (en tant que version D, révision A).
B	25 MARS 2013*	10 534	B remplace A	Tableau de l'historique des documents ajoutés Ajouté 1.3 - Droit d'auteur et marque commerciale ; 1.4 - Avis de propriété exclusive/de confidentialité ; 1.5 - Avis de non-responsabilité Programme de maintenance déplacé à l'annexe A Images mises à jour de l'interface de contrôle et de suivis Directives ajoutées et/ou mises à jour concernant l'utilisation de l'écran et de l'interface de commande pour refléter l'addition de la fonction d'enregistrement de la température Min/Max
C	24 MAI 2016	11 884	C remplace B	Contenu reformaté pour une utilisation simplifiée Contenu ajouté pour le modèle SLR104-ADA et le modèle traversable Instructions concernant le cordon d'alimentation mises à jour pour les appareils pour dessous de table de laboratoire Instructions à propos du chargement du produit ajoutées conformément à l'action corrective (CAPA) 10843 Ligne ajoutée dans le tableau d'entretien préventif pour indiquer qu'il faut vérifier le conducteur de terre sur les modèles i.Series conformément à l'action corrective (CAPA) 10792.

* Date de soumission pour examen du changement de commande. La date réelle de publication peut varier.

Mises à jour du document

Le document, fourni à titre d'information uniquement, est modifiable sans préavis et ne devrait pas être interprété comme un engagement de Helmer Scientific. Helmer Scientific n'assume aucune responsabilité pour les erreurs ou inexactitudes pouvant apparaître dans le contenu informatif de ce document. Aux fins de clarté, Helmer Scientific ne considère que la révision la plus récente de ce document comme valide.

Avertissements et avis de non-responsabilité

Avis de propriété exclusive / de confidentialité

L'utilisation de toute partie de ce document pour copier, traduire, désassembler, décompiler, créer ou tenter de créer par ingénierie inverse ou autrement l'information associée aux produits Helmer Scientific est expressément interdite.

Droit d'auteur et marque commerciale

Copyright © 2016 Helmer, Inc. Helmer®, i.Series®, i.C³®, Horizon Series™, Scientific Series™, et Rel.i™ sont des marques déposées ou des marques enregistrées de Helmer, Inc. aux États-Unis d'Amérique. Toutes les autres marques déposées et marques enregistrées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Helmer, Inc., exerçant ses activités sous le nom de Helmer Scientific et Helmer.

Avis de non-responsabilité

Ce manuel est conçu comme un guide pour fournir à l'opérateur les instructions nécessaires concernant la bonne utilisation et l'entretien de certains produits Helmer Scientific.

Tout manquement à suivre les instructions décrites pourrait entraîner des troubles de fonctionnement du produit, des blessures à l'opérateur ou à d'autres, ou annuler les garanties applicables au produit. Helmer Scientific n'accepte aucune responsabilité pour une responsabilité résultant d'une mauvaise utilisation ou d'un mauvais entretien de ses produits.

Les captures d'écran et les images de composants figurant dans ce guide sont données à titre d'information uniquement et peuvent légèrement varier des écrans réels des logiciels et/ou des composants du produit.

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

CERTIFICATION ISO 13485:2003

Référence 360153-D-FRE/Rév. C

Table des matières

1	À propos de ce manuel	1
1.1	Mesures et symboles de sécurité	1
1.2	Recommandations générales	2
2	Installation	3
2.1	Emplacement	3
2.2	Positionnement et nivellement	3
2.3	Appareils sous-comptoir empilés	3
2.4	Cordon d'alimentation CA	3
2.5	Sondes de température	4
2.6	Enregistreur graphique (si inclus)	5
3	Fonctionnement des modèles i.Series®	7
3.1	Mise en marche initiale	7
3.2	Fonctionnement	8
3.3	Modification des consignes de température	8
3.4	Réglage des paramètres d'alarme	9
3.5	Alarmes actives	9
3.6	Mise en sourdine et désactivation des alarmes actives	10
3.7	Fonctionnement de l'éclairage (si installé)	10
4	Contrôle d'accès (en option) des modèles i.Series®	11
4.1	Configuration	11
4.2	Ouverture du réfrigérateur avec le contrôle d'accès	12
5	Fonctionnement des modèles Horizon Series™	13
5.1	Mise en marche initiale	13
5.2	Affichage des enregistrements des températures de surveillance minimales et maximales	14
5.3	Modification des consignes de température du réfrigérateur	14
5.4	Réglage des valeurs des paramètres	15
5.5	Réglage des unités de température	15
5.6	Écarts de réglage de l'étalonnage de la température	15
5.7	Réglage des consignes d'alarme (paramètres)	16
5.8	Alarmes actives	16
5.9	Mise en sourdine et désactivation des alarmes sonores	16
5.10	Fonctionnement de l'éclairage	16
6	Contrôle d'accès (en option) sur les modèles Horizon Series™	17
6.1	Configuration	17
7	Fonctionnement des modèles Scientific Series™	18
7.1	Mise en marche initiale	18
7.2	Modification des consignes de température	18
7.3	Fonctionnement de l'éclairage	18

8	Spécifications du produit	19
8.1	Normes d'exploitation	19
9	Conformité	25
9.1	Conformité réglementaire	25
9.2	Conformité DEEE	25
10	Entretien préventif	26

1 À propos de ce manuel

Ce manuel fournit des informations concernant l'utilisation des modèles de réfrigérateurs de laboratoire, de banque du sang et de pharmacie i.Series®, Horizon Series™ et Scientific Series™. Il est destiné à être utilisé par les utilisateurs finaux du réfrigérateur et par les techniciens en entretien et en réparation habilités.

Les modèles sont indiqués par un numéro de modèle distinctif qui correspond à la série, au type de produit, au nombre de portes et à la capacité du réfrigérateur. Par exemple, le modèle « iLR125 » se réfère à un réfrigérateur de laboratoire i.Series 1 porte et d'une capacité de 25 pi³.

Des références génériques sont utilisées dans ce manuel pour les modèles de groupe qui contiennent des caractéristiques similaires. Par exemple, les « modèles 125 » se réfèrent à tous les modèles de cette taille (c.-à-d. ; iB125, HB125). Ce manuel couvre tous les réfrigérateurs verticaux, sous-comptoir et traversables, qui peuvent être identifiés individuellement, par leur taille ou leur « série » respective.

1.1 Mesures et symboles de sécurité

Symboles apparaissant dans ce document

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour souligner certains détails pour l'utilisateur :



Tâche Indique les procédures à suivre.



Remarque Fournit des informations utiles au sujet d'une procédure ou d'une technique opératoire lors de l'utilisation des produits Helmer Scientific.



AVIS L'utilisateur se voit déconseillé de lancer une action ou de créer une situation pouvant endommager le matériel ; risque de danger minime pour l'utilisateur.



ATTENTION L'utilisateur se voit déconseillé de lancer une action ou de créer une situation pouvant endommager le matériel, dégrader la qualité des produits ou provoquer des blessures mineures.



AVERTISSEMENT L'utilisateur se voit déconseillé de lancer une action ou de créer une situation pouvant endommager le matériel et provoquer de graves blessures au patient ou à l'utilisateur.



Fabricant



Représentant autorisé dans l'Union européenne

Symboles visibles sur les appareils

Les symboles suivants peuvent être visibles sur le réfrigérateur ou son emballage.



Marquage CE (seulement sur les appareils européens)



Borne de mise à la terre /au sol



Attention : risque d'endommagement de l'équipement ou danger pour l'opérateur



Borne de protection de mise à la terre / au sol



Attention : surface chaude



En conformité avec la directive RoHS



Attention : risque de décharges électriques



En conformité avec les dispositions applicables de la directive européenne DEEE 2002/96/CE.



Attention : débloquez toutes les roulettes

Éviter les blessures

Consultez les instructions de sécurité avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le matériel.

- ◆ N'ouvrez pas plusieurs tiroirs chargés en même temps.
- ◆ Ne déplacez pas un appareil dont le poids dépasse 900 lb / 408 kg (appareils à une porte) ou 1 350 lb / 612 kg (appareils à deux portes).
- ◆ Avant de déplacer l'appareil, assurez-vous d'avoir débloqué les roulettes et que ces dernières ne sont pas encombrées.
- ◆ Ne restreignez jamais physiquement les composants mobiles.
- ◆ Évitez de retirer les panneaux de service électriques et les panneaux d'accès à moins d'en recevoir l'instruction.
- ◆ N'utilisez que les cordons d'alimentation fournis par le fabricant.

ATTENTION

Décontaminez les pièces avant de les envoyer pour entretien ou réparation. Contactez Helmer ou votre distributeur pour les instructions de décontamination et un numéro d'autorisation de retour.

1.2 Recommandations générales

Utilisation prévue

Les réfrigérateurs Helmer sont destinés à la conservation du sang et autres produits médicaux et scientifiques.

Utilisation générale

Laissez le réfrigérateur arriver à la température ambiante avant la mise sous tension.

Lors de la mise en marche initiale, l'alarme de température élevée peut retentir en attendant que le réfrigérateur atteigne sa température de fonctionnement.

ATTENTION

Ne retirez pas le couvercle du bac de l'évaporateur des condensats.

Chargement initial

Laissez le réfrigérateur arriver à la température ambiante avant la mise sous tension. Laissez la température de la chambre se stabiliser à la valeur de consigne avant de ranger le produit.

Instructions à propos du chargement du produit

Veillez à respecter les instructions suivantes lors du chargement de votre réfrigérateur :

- ◆ ne chargez jamais les réfrigérateurs au-delà de leur capacité ;
- ◆ stockez toujours les objets sur des étagères, dans des tiroirs ou des paniers ;
- ◆ L'air qui circule permet de conserver une température uniforme : celle-ci peut être compromise si l'appareil est trop rempli, surtout en haut, ou s'il est placé contre une porte ou un mur. Assurez-vous que l'espace situé sous le ventilateur n'est pas obstrué.

Remarque

Les produits empilés contre les murs ou les portes sont susceptibles d'obstruer la circulation de l'air et d'altérer les performances de l'appareil.

2. Installation

2.1 Emplacement

- ◆ A une prise de terre répondant aux exigences électriques indiquées sur l'étiquette des spécifications du produit.
- ◆ N'est pas exposé à la lumière directe du soleil, à des sources de température élevée, et aux événements de chauffage et d'air conditionné.
- ◆ Appareils verticaux : minimum de 8 pouces (203 mm) au-dessus et un minimum de 3 pouces (76 mm) derrière.
- ◆ Appareils sous-comptoir : minimum de 3 pouces derrière l'appareil pour le dégagement et l'accès aux fonctions.
- ◆ Conforme aux limites spécifiées pour la température ambiante (entre 15 °C et 32 °C) et l'humidité relative.

Appareils traversables uniquement

- ◆ Pour les appareils traversables, le dégagement situé au-dessus du côté salle blanche peut être de 0 pouce.
- ◆ Le boîtier supérieur ne doit pas se trouver à plus de 11 pouces (280 mm) de la face avant (côté salle blanche) du réfrigérateur.
- ◆ Les boîtiers latéraux doivent être alignés aux deux côtés du réfrigérateur.

2.2 Positionnement et nivellement

⚠ AVERTISSEMENTS

- Pour éviter le basculement, assurez-vous que les roulettes (si installées) sont débloquées et que les portes sont fermées avant de déplacer l'appareil.
 - Évitez de vous asseoir, pencher, de pousser ou de placer des objets lourds sur la surface supérieure des appareils sous-comptoir.
1. Faites rouler le réfrigérateur en place et bloquez les roulettes (si installées).
 2. Assurez-vous que le réfrigérateur est à plat.

ℹ Remarque

Helmer recommande l'utilisation de pieds réglables.

2.3 Appareils sous-comptoir empilés

⚠ AVERTISSEMENTS

- Pour une configuration empilée, les deux appareils doivent avoir des pieds réglables installés.
- Les barres de renfort arrière et les supports de stabilisation avant doivent être installés (bleu - réf. 400821-1 ; acier inoxydable - réf. 400821-22).
- Lors de l'empilement de plusieurs appareils, placez le plus lourd en bas.
- N'ouvrez pas plusieurs tiroirs ou paniers chargés en même temps.

Pour plus d'informations concernant le kit d'empilage et les méthodes pour fixer les deux appareils au mur et/ou au sol, contactez Helmer ou votre distributeur.

2.4 Cordon d'alimentation CA

⚠ ATTENTION

N'utilisez que le cordon d'alimentation fourni par le fabricant.

✔ Installation du cordon d'alimentation

Si un cordon modulaire est fourni, insérez fermement la prise dans la prise de courant du réfrigérateur avant de la raccorder à la prise de terre.

Assurez-vous que le cordon d'alimentation est fermement bloqué avec une attache serre-câble autobloquante.



Modèles verticaux



Modèles sous-comptoir



Modèles traversables

2.5 Sondes de température

Un flacon de sonde et un récipient de glycérine sont fournis avec l'appareil. La glycérine est mélangée avec l'eau pour créer une solution qui simule le produit stocké dans le réfrigérateur. La température de la solution de simulation de produit reflète la température de ce dernier lorsque l'appareil fonctionne normalement.

Remarques

- Les sondes de température sont fragiles. Manipulez-les avec précaution.
- Le nombre et l'emplacement des sondes peuvent varier selon le modèle.
- Il est également possible d'introduire des sondes à distance (si incluses) par les ports latéraux ou supérieurs existants.

ATTENTION

Si vous ne parvenez pas à remplir les flacons de sonde ou à maintenir leur liquide à un niveau approprié, la température de la chambre peut ne pas se stabiliser à la consigne du réfrigérateur ou ne pas parvenir à être supérieure ou inférieure à la température réelle.

Sonde de surveillance principale

La sonde de surveillance principale est placée dans le coin supérieur gauche du réfrigérateur.



Sonde de surveillance principale avec sonde enregistreuse graphique en option

Sonde de surveillance secondaire (seulement pour les modèles i.Series d'au moins 20 pi³)

La sonde de surveillance secondaire est placée dans le coin inférieur gauche du réfrigérateur.



Sonde de surveillance secondaire

Remplissage du flacon de la sonde de température

Remarque

Utilisez environ 4 onces (120 ml) de solution de simulation de produit (rapport d'eau à la glycérine de 10:1).
Paquet de glycérine inclus dans le carton du réfrigérateur.

1. Enlevez toutes les sondes du flacon et retirez le flacon du support.
2. Retirez le bouchon et remplissez le flacon avec environ 4 onces (120 ml) de solution de simulation de produit.
3. Fermez bien le bouchon et placez le flacon sur le support.
4. Remettez les sondes en place en les immergeant à au moins 2 pouces (50 mm) dans la solution.

Installation d'une sonde supplémentaire par le port supérieur ou arrière



Port d'accès supérieur - réfrigérateur vertical Port d'accès arrière - réfrigérateur sous-comptoir

1. Retirez le mastic de fond pour dégager le port.
2. Insérez la sonde dans la chambre par le port.
3. Insérez la sonde dans le flacon.
4. Remettez le mastic en place pour garantir l'étanchéité.

Installation d'une sonde supplémentaire par le port latéral (si inclus)

1. Retirez les bouchons interne et externe pour dégager le port d'accès.
2. Insérez la sonde dans la chambre par le port.
3. Insérez la sonde dans le flacon.
4. Veillez à garantir l'étanchéité du port à l'aide de mastic.

2.6 Enregistreur graphique (si inclus)



L'enregistreur graphique est doté d'un système de batterie de secours qui fournit l'alimentation en continu en cas de panne de secteur. La durée de vie de la batterie ainsi que le niveau de tension restant peuvent varier selon le fabricant. Si la batterie est pleine, l'enregistreur graphique de température bénéficie d'une alimentation de secours pendant 14 heures.

Remarque

Si l'enregistreur graphique fonctionne sur batterie, celle-ci doit être remplacée pour garantir que l'alimentation de secours est suffisamment chargée.

Avant utilisation :

Placez la sonde dans le flacon avec la sonde de surveillance principale.

Installation et fonctionnement

Pour accéder à l'enregistreur graphique, appuyez sur le clapet puis relâchez-le (i.Series) ou tirez le clapet (Horizon Series).



Clapet de l'enregistreur graphique i.Series Clapet de l'enregistreur graphique Horizon Series

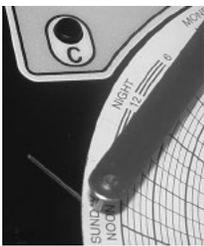
Installation de la batterie.

Branchez les fils à la batterie pour fournir l'alimentation de secours à l'enregistreur graphique.

Installation / remplacement du papier millimétrique

i Remarque

Pour une lecture précise de la température, assurez-vous que l'heure actuelle est alignée avec la rainure de la ligne temporelle lorsque la molette du graphique est serrée.



Styilet et rainure de la ligne temporelle de l'enregistreur graphique

1. Maintenez enfoncé le bouton C. Lorsque le styilet commence à aller à gauche, relâchez le bouton. La DEL clignote.
2. Lorsque le styilet cesse de bouger, tirez sur la molette puis déplacez-la vers le haut et loin du papier millimétrique.
3. Placez le papier millimétrique sur l'enregistreur graphique.
4. Soulevez doucement le styilet et faites tourner le papier afin que la ligne temporelle actuelle corresponde à la rainure de la ligne temporelle.
5. Maintenez le papier millimétrique et serrez entièrement la molette du graphique. *(Si la molette n'est pas entièrement serrée, le papier peut glisser et vous perdrez du temps.)*
6. Maintenez enfoncé le bouton C. Lorsque le styilet commence à aller à droite, relâchez le bouton.
7. Vérifiez que le styilet marque le papier et s'arrête à la bonne température.
8. Si nécessaire, calibrez l'enregistreur graphique pour le régler sur la température principale puis fermez le clapet de l'enregistreur.

Alimentation

L'enregistreur graphique de température fonctionne avec un courant alternatif. En cas de panne, l'enregistreur continue d'enregistrer la température grâce à l'alimentation de secours fournie par la batterie de neuf volts.

- ◆ Le voyant DEL reste vert lorsque l'alimentation principale fonctionne et que la batterie est chargée.
- ◆ Le voyant DEL reste rouge lorsque l'alimentation principale fonctionne et que la batterie n'est pas installée ou si elle doit être remplacée.
- ◆ Le voyant DEL clignote en rouge pour indiquer que l'enregistreur ne fonctionne qu'avec l'alimentation fournie par la batterie de secours.
- ◆ Le voyant DEL clignote quand il est sur le mode de changement de papier millimétrique.

3 Fonctionnement des modèles i.Series®

3.1 Mise en marche initiale

1. Branchez le cordon d'alimentation à une prise de terre qui répond aux exigences électriques apparaissant sur l'étiquette de spécifications du produit.
2. Mettez l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur MARCHE.
3. Mettez l'interrupteur de la batterie de secours sur MARCHE.

i Remarques

- Pour les modèles équipés du contrôle d'accès en option, la batterie de secours s'active à l'aide d'un interrupteur à clé.
- L'écran d'accueil s'affiche lorsque l'i.C³ est sous tension. L'i.C³ prend environ 2 à 5 minutes pour se mettre en marche.



Écran d'accueil

Sélectionnez la touche Langue. Sélectionnez la langue à partir du menu. Si vous préférez l'anglais, sélectionnez la touche Accueil.



Écran Langue

Si une alarme retentit, sélectionnez la touche Muet.



Écran d'accueil - alarme muette



Icône Muet

i Remarque

Les alarmes actives sont affichées sur l'écran d'accueil. Si une condition d'alarme autre que celle de la haute température se produit, reportez-vous au manuel d'entretien pour les procédures de dépannage.

3.2 Fonctionnement

Remarques

- Reportez-vous au guide de l'utilisateur i.C³ pour des informations complètes sur l'interface de l'i.C³.
- L'écran d'accueil i.C³ affiche des informations de température et d'alarme et fournit des icônes permettant d'atteindre d'autres fonctions de l'i.C³.
- L'économiseur d'écran apparaît après deux minutes d'inactivité. Pour revenir à l'écran d'accueil, touchez l'économiseur d'écran.



Écran d'accueil.

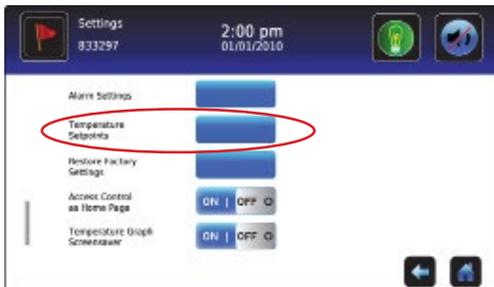


Économiseur d'écran de l'accueil (toucher pour revenir à l'écran d'accueil).

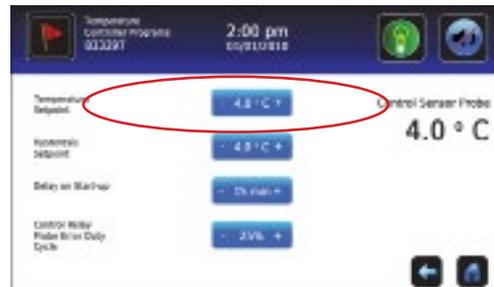
3.3 Modification des consignes de température



> Entrez le mot de passe des Paramètres. Faites défiler pour sélectionner Consignes de température. Appuyez sur plus (+) ou moins (-) sur la boîte de sélection pour changer la valeur.



Écran Paramètres



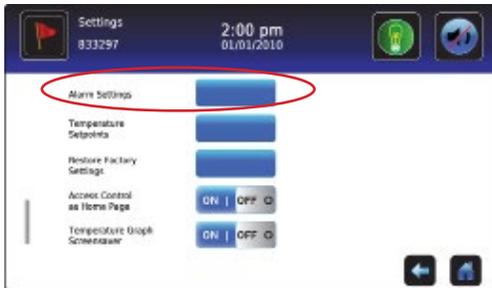
Écran des programmes de contrôle de la température

Remarques

- Le mot de passe par défaut des paramètres est 1234.
- La consigne par défaut est de 4,0 °C.

3.4 Réglage des paramètres d'alarme

 >  > Entrez le mot de passe des Paramètres. Faites défiler pour sélectionner Paramètres d'alarme. Appuyez sur plus (+) ou moins (-) sur la boîte de sélection pour régler chaque paramètre d'alarme.



Écran Paramètres



Écran des alarmes

Les paramètres d'alarme permettent de contrôler les conditions et la synchronisation des indicateurs de l'état de l'alarme affichés sur l'écran d'accueil de l'i.C³.

3.5 Alarmes actives



Écran d'accueil avec alarme active

Tableau 1. Alarmes actives i.Series

Alarme	Description
Température élevée	La lecture de la température de la chambre est au-dessus de la consigne de l'alarme de température élevée
Basse température	La lecture de la température de la chambre est inférieure à la consigne d'alarme de basse température
Batterie faible	La tension de la batterie rechargeable est faible
Aucune batterie détectée	La batterie n'est pas branchée
Panne de courant	L'alimentation de l'appareil a été perturbée
Échec de la sonde	La sonde ne fonctionne pas correctement
Porte ouverte	La porte est ouverte au-delà de la durée spécifiée par l'utilisateur
Température du compresseur	La lecture de la température du compresseur est au-dessus de la consigne de l'alarme de haute température
Messages de panne de communication 1, 2, 3	1 Communication perdue entre le tableau d'affichage i.C ³ et le panneau de contrôle 2 Perte de communication entre le tableau d'affichage i.C ³ et la mémoire interne du système 3 Base de données corrompue

3.6 Mise en sourdine et désactivation des alarmes actives

Les alarmes sonores peuvent être désactivées en appuyant sur l'icône Sourdine pour régler le retard.



Sans sourdine En sourdine

3.7 Fonctionnement de l'éclairage (si installé)

Appuyez sur l'icône Éclairage pour allumer ou éteindre les voyants DEL.

Il est possible de configurer la fonction d'allumage / d'extinction automatique dans les paramètres.



Éclairage ALLUMÉ / ÉTEINT

Tableau 2. Guide de référence des icônes i.C³

Alarme	Description	Alarme	Description	Alarme	Description
	Accueil		Mode muet		Transfert de l'icône
	Journal d'événements		Télécharger		Luminosité
	Paramètres		Téléverser		Flèches de défilement
	Applications i.C ³		Éclairage allumé / éteint		Contrôle d'accès
	Flèche vers l'arrière		Graphique de température		Journal de contrôle d'accès
	Conditions d'alarme		Journal d'information		Contacter Helmer
	Test d'alarme		Journal du compresseur		Niveau de la batterie

4 Contrôle d'accès (en option) des modèles i.Series®

Le contrôle d'accès permet un accès sécurisé au réfrigérateur spécifique à l'utilisateur.

Remarques

- Pendant une panne de courant, le verrou de contrôle d'accès en option reste verrouillé jusqu'à ce que l'alimentation de la batterie soit déchargée ou que l'interrupteur à clé de la batterie de secours soit sur ARRÊT.
- Mettre l'interrupteur à clé de la batterie de secours sur ARRÊT désactive le système de surveillance pendant une panne de courant.
- Pendant une panne de courant, mettez l'interrupteur de la batterie de secours sur ARRÊT et utilisez la porte mécanique pour sécuriser le stockage du contenu du réfrigérateur.
- Reportez-vous au guide de l'utilisateur i.C³ pour des informations complètes sur le contrôle d'accès.

4.1 Configuration

Configurez et gérez des comptes spécifiques aux utilisateurs pour permettre l'accès contrôlé au réfrigérateur.



Écran de mot de passe de la configuration du contrôle d'accès

Entrez le code PIN de superviseur pour configurer le contrôle d'accès puis suivez les invites à l'écran pour configurer les utilisateurs.

Remarques

- PIN de superviseur de la configuration d'usine = 5625
- Le PIN superviseur ne peut pas être supprimé et devrait être changé pour éviter une configuration non autorisée d'identifiant d'utilisateur. Le PIN de superviseur ne permet pas d'accéder à l'appareil. Au moins un identifiant d'utilisateur doit être mis en place pour accéder à l'appareil.



Écran de configuration du contrôle d'accès

4.2 Ouverture du réfrigérateur avec le contrôle d'accès



Clavier du contrôle d'accès

Entrez un code PIN valide à l'aide du clavier.

5 Fonctionnement des modèles Horizon Series™

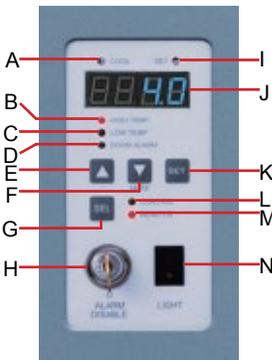
5.1 Mise en marche initiale

1. Branchez le cordon d'alimentation à une prise de terre qui répond aux exigences électriques apparaissant sur l'étiquette de spécifications du produit.
2. Mettez l'interrupteur CA MARCHE/ARRÊT sur MARCHE.
3. Installez la batterie de secours de 9 V fournie (la batterie pour appareils sous-comptoir se trouve dans la boîte de rangement ; celle pour les unités verticales, au-dessus de l'appareil).
4. Appuyez sur la touche **Flèche bas** (muet) si une alarme de température élevée retentit.

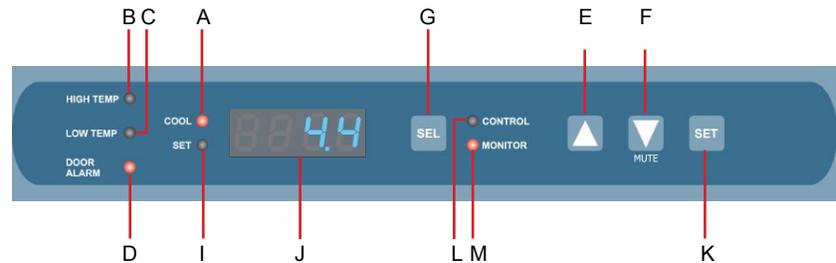


i Remarques

- Pour les modèles équipés du contrôle d'accès en option, la batterie de secours s'active à l'aide d'un interrupteur à clé.
- Pendant une panne, la batterie de secours continue d'alimenter le verrou du contrôle d'accès en option (s'il est présent). Si la batterie de secours ne fonctionne pas, le verrou du contrôle d'accès ne sécurise pas la porte.
- Si une condition d'alarme autre que celle de la haute température se produit, reportez-vous au manuel d'entretien pour les procédures de dépannage.



Interface du modèle vertical



Interface du modèle sous-comptoir

Tableau 3. Fonctions de l'interface du contrôle d'accès

Étiquette	Description	Fonction
A	Voyant du REFROIDISSEMENT	Indique que le compresseur est en marche.
B	Voyant HAUTE TEMP.	Indique lorsque le réfrigérateur est dans un état d'alarme pour cause de haute température. Indique également que la consigne de l'alarme de haute température est en train d'être modifiée.
C	Voyant de BASSE TEMP.	Indique lorsque le réfrigérateur est dans un état d'alarme pour cause de basse température. Indique également que la consigne de l'alarme de basse température est en train d'être modifiée.
D	Voyant de l'ALARME DE LA PORTE	Indique que la porte est ouverte.
E	Touche FLÈCHE HAUT	Augmente un réglage de température.
F	Touche FLÈCHE BAS	Diminue un réglage de température. Coupe aussi l'alarme sonore pendant cinq minutes.
G	Touche SEL	Bascule entre les modes de surveillance et de contrôle d'alarme.
H	Interrupteur à clé de COUPURE D'ALARME	Coupe toutes les alarmes sonores. N'a aucun effet sur les voyants d'alarme ou les signaux envoyés par l'interface d'alarme à distance.
I	Voyant SET	Indique quand la consigne de température ou la consigne d'alarme est modifiée.
J	Affichage LED	Affiche les informations de température, les consignes et les alarmes enregistrées et en temps réel.
K	Touche SET	Permet de sélectionner les réglages avant de modifier les paramètres.
L	Voyant de CONTRÔLE	Indique lorsque la lecture de la sonde de commande s'affiche.
M	Voyant de SURVEILLANCE	Indique quand l'écran affiche des lectures de température provenant de la sonde de surveillance. Indique également lorsque les consignes d'alarme sont modifiées.
N	Interrupteur d'ÉCLAIRAGE	Allume ou éteint la lumière de la chambre.

5.2 Affichage des enregistrements des températures de surveillance minimales et maximales

Remarques

- Cette fonction est standard sur les modèles Horizon Series™ avec les numéros de série supérieurs ou égaux à 2015494. Certaines exceptions peuvent exister. Pour obtenir une confirmation au sujet de votre appareil, veuillez contacter le service technique Helmer.
- Cette fonction ne s'applique qu'à la sonde de surveillance principale.
- Les appareils qui ne comprennent pas de fonction d'enregistrement minimum et maximum n'afficheront pas °C ou °F en entrant dans le mode programme.

La fonction d'enregistrement minimum et maximum permet à l'utilisateur de visualiser une occurrence de température minimale et une occurrence de température maximale dans une période de temps donnée. Le temporisateur fournit une référence de temps dans laquelle les températures sont apparues.

Voir l'enregistrement de la température minimum

1. Maintenez enfoncée la touche **Flèche bas** pendant une seconde et écoutez un seul bip.
2. L'affichage alterne entre **LO** et une valeur de température valable cinq (5) fois suivie par un seul bip pour indiquer le retour à l'affichage de la température.

Voir l'enregistrement de la température maximum

1. Maintenez enfoncée la touche **Flèche haut** pendant une seconde et écoutez un seul bip.
2. L'affichage alterne entre **HI** et une valeur de température valable cinq (5) fois suivie par un seul bip pour indiquer le retour à l'affichage de la température.

Voir le temporisateur de la température enregistrée

Remarques

- Le temporisateur indique la période de temps qui s'est écoulée. Il n'affiche pas le moment où une température minimum ou maximum s'est produite.
- La durée maximale du temps que le temporisateur peut enregistrer est 99:59 (99 heures et 59 minutes).

1. Maintenez enfoncée soit la touche **flèche haut** ou **bas** pendant une seconde.  ou 
2. Pendant que l'affichage clignote la valeur **HI** ou **LO**, maintenez enfoncée la touche **SET** pendant une seconde.
3. L'affichage alterne cinq (5) fois entre **CLr** et une valeur représentant le nombre d'heures et de minutes qui se sont écoulées depuis le dernier enregistrement (par exemple : 12:47 représente 12 heures et 47 minutes). Un seul bip suivra pour indiquer le retour à l'affichage de la température.

Effacer les enregistrements de température minimum et maximum

1. Maintenez enfoncée soit la touche **flèche haut** ou **bas** pendant une seconde.  ou 
2. Pendant que l'affichage clignote la valeur **HI** ou **LO**, maintenez enfoncée la touche **SET** pendant une seconde et écoutez un seul bip.
3. Pendant que l'affichage clignote le temps écoulé depuis la dernière réinitialisation, maintenez enfoncée la touche **SET** pendant deux secondes. **CLr** s'affiche, suivi par une série de trois bips pour indiquer le retour à l'affichage de la température.

Remarques

Les températures minimum et maximum et le temporisateur seront remis à zéro lorsque :

- l'appareil est éteint et la batterie de secours ne prend pas la relève ou
- quand 99 heures et 59 minutes se sont écoulées.

5.3 Modification des consignes de température du réfrigérateur

1. Appuyez brièvement sur **SEL** pour passer en mode de contrôle. Le voyant de CONTRÔLE s'allume.
2. Maintenez enfoncé **SET** pour afficher la température de consigne actuelle.
3. Maintenez enfoncé **SET** et appuyez sur la touche **Flèche haut** ou **bas** si nécessaire pour régler la valeur de consigne souhaitée.
4. Relâchez tous les boutons ; la valeur de consigne est modifiée.
5. Appuyez brièvement sur **SEL** pour revenir au mode de surveillance. Le voyant de SURVEILLANCE s'allume.

5.4 Réglage des valeurs des paramètres

1. Maintenez enfoncées simultanément les **flèches haut** et **bas** pendant 3 secondes pour entrer dans le mode programme.
2. L'écran DEL affichera .C ou .F pour indiquer Celsius ou Fahrenheit.
3. Appuyez brièvement sur la touche **SEL** pour faire défiler les paramètres.
4. Une fois que le paramètre souhaité est sélectionné, maintenez enfoncé **SET** tout en appuyant sur la **Flèche haut** ou **bas** pour sélectionner la valeur souhaitée.
5. Relâchez la touche **SET**. Le nouveau réglage est enregistré.
6. Maintenez enfoncées simultanément les **flèches haut** et **bas** pendant 3 secondes pour sortir du mode programme.

Remarque

Contactez le service technique d'Helmer pour régler les valeurs d'hystérésis.

Tableau 4. Valeurs des paramètres

Paramètre	Indicateur visuel	Plage	Défaut
Celsius ou Fahrenheit	Aucun	°C, °F	°C
Température élevée	Voyant de SURVEILLANCE et voyant HIGH (HAUTE)	-40,0 à 25,0 (°C) -40 à 77 (°F)	5,5 °C
Basse température	Voyant de SURVEILLANCE et voyant LOW (BASSE)	-40,0 à 25,0 (°C) -40 à 77 (°F)	1,5 °C (HB) ; 2,0 °C (HLR et HPR)
Écart de réglage du moniteur	Voyant de SURVEILLANCE	-10,0 à 10,0 (°C) -18 à 18 (°F)	Varie
Écart de réglage du contrôle	Voyant de CONTRÔLE	-10,0 à 10,0 (°C) -18 à 18 (°F)	Varie
Hystérésis	Voyant de CONTRÔLE	0,5 à 2,5 (°C) 1 à 5 (°F)	2,0 °C (HB111) 0,8 °C (HLR111 et HPR111) 1,0 °C (120, 125) 1,5 °C (225, 456, 245, 256)

5.5 Réglage des unités de température

Remarque

Si les unités de température sont modifiées, les consignes de température, les écarts de réglage et les paramètres d'alarme doivent être recalibrés.

1. Maintenez enfoncées simultanément les **flèches haut** et **bas** pendant 3 secondes pour entrer dans le mode programme.
2. L'écran DEL affichera °C ou °F pour indiquer Celsius ou Fahrenheit.
3. Maintenez enfoncé **SET** tout en appuyant sur la **Flèche haut** ou **bas** pour sélectionner l'unité de température souhaitée.
4. Relâchez la touche **SET**. Le nouveau réglage est enregistré.
5. Maintenez enfoncées simultanément les **flèches haut** et **bas** pendant 3 secondes pour sortir du mode programme.

5.6 Écarts de réglage de l'étalonnage de la température

Les écarts de réglage de l'étalonnage de la température indiquent une marge d'erreur acceptable entre la valeur de température réelle et la valeur de température souhaitée.

Écart de réglage du moniteur

- ◆ Réglez la valeur si la température affichée sur le moniteur n'est pas comprise dans une plage de $\pm 0,3$ °C par rapport à un thermomètre de référence étalonné dans le même flacon de sonde.
- ◆ Cette valeur est préréglée en usine pour correspondre à un thermomètre de référence étalonné.
- ◆ Reportez-vous au manuel d'entretien pour les instructions concernant la modification de l'écart de réglage du moniteur.

Écart de réglage du détecteur de stabilisation et hystérésis

Le détecteur de stabilisation affecte la lecture de la température de la sonde de commande et par conséquent la température réelle du réfrigérateur. Ne modifiez pas cette valeur de son paramètre d'origine sauf si le service technique d'Helmer vous le demande.

L'hystérésis permet de contrôler la réfrigération en fonction de la lecture de la température de la sonde de commande et de la consigne et ne doit pas être modifiée du paramètre par défaut.

AVIS

L'écart de réglage du détecteur de stabilisation et l'hystérésis sont préréglés en usine et ne doivent pas être modifiés. Contactez le service technique d'Helmer pour obtenir des instructions concernant le changement de ces valeurs.

5.7 Réglage des consignes d'alarme (paramètres)

1. Maintenez enfoncées simultanément les **flèches haut** et **bas** pendant 3 secondes pour entrer dans le mode programme.
2. L'écran DEL affichera °C ou °F pour indiquer Celsius ou Fahrenheit.
3. Appuyez sur **SEL** jusqu'à ce que les voyants de HAUTE TEMP ou de BASSE TEMP et de SURVEILLANCE clignotent.
4. Maintenez enfoncé **SET**, puis appuyez sur la **Flèche haut** ou **bas** pour changer la consigne.
5. Relâchez la touche **SET**. Le nouveau réglage est enregistré.
6. Maintenez enfoncées simultanément les **flèches haut** et **bas** pendant 3 secondes pour sortir du mode programme.

5.8 Alarmes actives

Le contrôleur affiche des informations de température et d'alarme.

Tableau 5. Alarmes actives des modèles Horizon Series

Alarme	Indicateur visuel	Description
Température élevée	Le voyant HAUTE TEMP clignote	La lecture de la température de la chambre est au-dessus de la consigne de l'alarme de température élevée
Basse température	Le voyant BASSE TEMP clignote	La lecture de la température de la chambre est inférieure à la consigne d'alarme de basse température
Panne de courant	« PoFF » apparaît sur l'affichage	L'alimentation de l'appareil a été perturbée
Échec de la sonde	« Prob » apparaît sur l'affichage	La sonde ne fonctionne pas correctement
Porte ouverte < 3 min.	Le voyant de l'ALARME DE LA PORTE s'allume	La porte est restée ouverte (moins de trois minutes)
Porte ouverte > 3 min.	Le voyant de l'ALARME DE LA PORTE clignote	La porte est restée ouverte au moins trois minutes)*

*Une alarme sonore retentit après que la porte est restée ouverte pendant 3 minutes.

5.9 Mise en sourdine et désactivation des alarmes sonores

Remarque

La mise en sourdine des alarmes sonores ne désactive pas les voyants ou les signaux d'alarme envoyés par l'interface d'alarme à distance.

- ◆ Appuyez sur la **Flèche bas** (muet) pour mettre en sourdine les alarmes sonores.
- ◆ Pour désactiver toutes les alarmes sonores, insérez la clé dans le commutateur de désactivation d'alarme et tournez.

5.10 Fonctionnement de l'éclairage

L'interrupteur d'éclairage se trouve sur le panneau de contrôle et de surveillance et contrôle l'éclairage DEL à l'intérieur de la chambre.



Vertical



Sous-comptoir (en option)

6 Contrôle d'accès (en option) sur les modèles Horizon Series™

Le contrôle d'accès permet un accès sécurisé au réfrigérateur spécifique à l'utilisateur.

Remarques

- Pendant une panne de courant, le verrou de contrôle d'accès en option reste verrouillé jusqu'à ce que l'alimentation de la batterie soit déchargée ou que l'interrupteur à clé de la batterie de secours soit sur ARRÊT.
- Pendant une panne de courant, mettez l'interrupteur de la batterie de secours sur ARRÊT et utilisez la porte mécanique pour sécuriser le stockage du contenu du réfrigérateur.

6.1 Configuration

Le clavier du contrôle d'accès a été programmé à l'usine avec un code maître (0000). Le code maître est utilisé pour programmer le clavier et entrer les codes des utilisateurs. Le code maître peut également être utilisé pour libérer le verrou de la porte.

Remarque

Le code maître ne peut pas être supprimé et devrait être changé pour éviter une configuration non autorisée de code d'utilisateur.

Entrez un code d'utilisateur unique pour jusqu'à 100 utilisateurs. Chaque code d'utilisateur est stocké avec un numéro d'emplacement d'enregistrement spécifique. Gardez une trace des numéros d'emplacement avec les noms des utilisateurs.

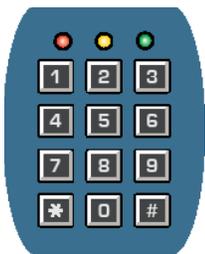
Ajouter un code d'utilisateur

1. Entrez le code maître.
2. Appuyez sur **1** pour lancer la fonction de programmation du code d'utilisateur.
3. Entrez le numéro de l'emplacement (00 à 99).
4. Entrez le code d'utilisateur (numéro de 4 à 9 chiffres).
5. Appuyez sur ***** pour enregistrer les modifications et revenir à un fonctionnement normal.

Supprimer un code d'utilisateur

1. Entrez le code maître.
2. Appuyez sur **1** pour lancer la fonction de programmation du code d'utilisateur.
3. Entrez le numéro de l'emplacement (00 à 99).
4. Appuyez sur ***** pour enregistrer les modifications.

Ouverture du réfrigérateur avec le contrôle d'accès



1. Entrez le code d'utilisateur
2. Appuyez sur **#**

7 Fonctionnement des modèles Scientific Series™

7.1 Mise en marche initiale

1. Branchez le cordon d'alimentation à une prise de terre qui répond aux exigences électriques apparaissant sur l'étiquette de spécifications du produit.
2. Mettez l'interrupteur CA MARCHE/ARRÊT sur MARCHE.

7.2 Modification des consignes de température



Moniteur et contrôleur de température

AVIS

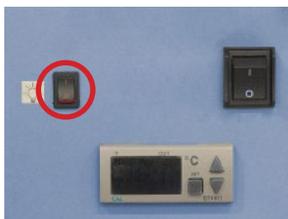
Les valeurs des paramètres sont préréglées en usine et ne doivent pas être modifiées sauf si le service technique d'Helmer vous le demande.

Remarques

- La consigne par défaut est de 3,4 °C.
 - La consigne pour les anciens modèles de réfrigérateurs peut être différente des valeurs indiquées ci-dessus. Le réfrigérateur fonctionne normalement avec la valeur de consigne d'origine ou avec la valeur de consigne indiquée ci-dessus.
 - En l'absence d'interaction pendant 25 secondes, le contrôleur de température sort du mode programme et rebascule au mode normal.
1. Sur le contrôleur de température, maintenez enfoncée la touche **SET**.
 2. Tout en appuyant sur la touche **SET** appuyez sur la flèche **HAUT** ou **BAS** pour modifier la consigne de température.
 3. Relâchez toutes les touches. La consigne de température est modifiée.

7.3 Fonctionnement de l'éclairage

L'interrupteur d'éclairage en option se trouve sur le panneau de contrôle et de surveillance.



8 Spécifications du produit

8.1 Normes d'exploitation

Ces appareils sont conçus pour fonctionner dans les conditions environnementales suivantes :

- ◆ usage intérieur uniquement ;
- ◆ altitude (maximale) : 2 000 m ;
- ◆ plage de température ambiante : 15 °C à 32 °C ;
- ◆ humidité relative (maximale pour la température ambiante) : 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, diminution linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C ;
- ◆ plage de contrôle de la température : 2 °C à 10 °C.

Tableau 6. Spécifications électriques - modèle vertical (de laboratoire, banque du sang et pharmacie)

	Modèles				
	111	120 / 125	245 / 256	225	456
Tension d'alimentation et fréquence	115 V, 60 Hz ; 230 V, 50 Hz; 230 V, 60 Hz				
Tolérance de tension	±10 %				
Disjoncteurs	6 A (230 V uniquement, 2 pièces)				7 A (modèles de 230 V, 2 pièces)
Consommation électrique	7,0 A (115 V, 60 Hz) 3,5 A (230 V, 50 Hz) 3,5 A (230 V, 60Hz)	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)
Source d'alimentation	Prise de terre, conforme au Code national de l'électricité (National Electrical Code, NEC) aux États-Unis et répond aux exigences électriques locales sur tous les sites.				
Capacité de l'alarme à distance	0,5 A à 125 V (CA) : 1 A à 250 V (CC)			Modèles iB, iPR : 0,5 A à 30 V (RMS) ; 1,0 A à 24 V (CC) Modèles HB, HPR : 0,25 A à 30 V (RMS) ; 0,25 A à 60 V (CC)	

Tableau 7. Spécifications électriques - modèle sous-comptoir (de laboratoire, banque du sang et pharmacie)

	Modèles	
	104	105
Tension d'alimentation et fréquence	115 V, 60 Hz	115 V, 60 Hz ; 230 V, 50 Hz; 230 V, 60 Hz
Tolérance de tension	±10 %	
Disjoncteurs	---	6 A (230 V uniquement, 2 pièces)
Consommation électrique	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)
Source d'alimentation	Prise de terre, conforme au Code national de l'électricité (National Electrical Code, NEC) aux États-Unis et répond aux exigences électriques locales sur tous les sites.	
Capacité de l'alarme à distance	---	0,5 A à 125 V (CA) : 1 A à 250 V (CC)

AVERTISSEMENTS

- L'interface du système de surveillance d'alarme à distance est conçue pour être branchée au(x) système(s) d'alarme centrale de l'utilisateur final qui utilise les contacts secs normalement ouverts ou fermés.
- Si une source d'alimentation externe supérieure à 33 V (RMS) ou à 70 V (CC) est branchée au circuit du système de surveillance d'alarme à distance, l'alarme à distance ne fonctionne pas correctement, peut être endommagée ou peut présenter un risque de blessure pour l'utilisateur.

Tableau 8. Caractéristiques du réfrigérateur de laboratoire - modèle vertical

Modèle	Code de tension	Ampères	P _i ³ / litres	Armoire	Porte	Étagères	Dimensions l x H x P po (mm)	Poids net lb (kg)
							Extérieur	
iLR111	115 V, 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Slimline	Porte simple en verre, à charnières	4	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 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)	Slimline	Porte simple en verre, à charnières	4	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 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	Porte simple en verre, à charnières	4	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2 020 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	Porte simple en verre, à charnières	4	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2 001 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	Porte simple en verre, à charnières	4	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2 020 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	Porte simple en verre, à charnières	4	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2 001 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 (1 271)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	8	59,25 x 79,5 x 32,5 (1 505 x 2 020 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 (1 271)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	8	59,25 x 78,75 x 32,5 (1 505 x 2 001 x 826)	701 (318)
	230 V, 50 Hz	6,0						
	230 V, 60 Hz	6,0						
iLR256	115 V, 60 Hz	11,5	56 (1 586)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	8	59,25 x 79,5 x 38,5 (1 505 x 2 020 x 978)	738 (335)
	230 V, 50 Hz	6,0						
	230 V, 60 Hz	6,0						
HLR256	115 V, 60 Hz	11,5	56 (1 586)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	8	59,25 x 78,75 x 38,5 (1 505 x 2 001 x 978)	728 (331)
	230 V, 50 Hz	6,0						
	230 V, 60 Hz	6,0						

Remarques

- Ajoutez 0,375 po (10 mm) à la largeur pour le contrôle d'accès en option.
- La charge maximale par étagère est de 100 lb (46 kg).

Tableau 9. Caractéristiques du réfrigérateur de laboratoire / pharmacie - modèle sous-comptoir

Modèle	Code de tension	Ampères	Pi ³ / litres	Armoire	Porte	Étagères	Dimensions l x H x P po (mm)	Poids net lb (kg)
							Extérieur	
iLR104-ADA	115 V, 60 Hz	5,0	4 (113)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	191 (87)
HLR104-ADA	115 V, 60 Hz	5,0	4 (113)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	185 (84)
SLR104-ADA	115 V, 60 Hz	5,0	4 (113)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	2	24 x 31,5 x 27,5 (610 x 801 x 699)	161 (74)
iLR105	115 V, 60 Hz	5,0	5 (142)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	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						
HLR105	115 V, 60 Hz	5,0	5 (142)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	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						
SLR105	115 V, 60 Hz	5,0	5 (142)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	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						

Remarques

- Ajoutez 0,375 po (10 mm) à la largeur pour le contrôle d'accès en option.
- La hauteur maximale ajoutée avec les pieds réglables et les roulettes est de 2 po (51 mm).
- La charge maximale par étagère est de 100 lb (46 kg).

Tableau 10. Caractéristiques du réfrigérateur de banque du sang - modèle vertical

Modèle	Code de tension	Ampères / disjoncteur	Pi³/ litres	Armoire	Porte	Tiroirs	Dimensions l x H x P po (mm)	Poids net lb (kg)
							Extérieur	
iB111	115 V, 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Slimline	Porte simple en verre, à charnières	5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 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)	Slimline	Porte simple en verre, à charnières	5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 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	Porte simple en verre, à charnières	7	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2 020 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	Porte simple en verre, à charnières	7	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2 001 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	Porte simple en verre, à charnières	7	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2 020 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	Porte simple en verre, à charnières	7	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2 001 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 (1 271)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	14	59,25 x 79,5 x 32,5 (1 505 x 2 020 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 (1 271)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	14	59,25 x 78,75 x 32,5 (1 505 x 2 001 x 826)	835 (379)
	230 V, 50 Hz	6,0						
	230 V, 60 Hz	6,0						
iB256	115 V, 60 Hz	11,5	56 (1 586)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	14	59,25 x 79,5 x 38,5 (1 505 x 2 020 x 978)	890 (404)
	230 V, 50 Hz	6,0						
	230 V, 60 Hz	6,0						
HB256	115 V, 60 Hz	11,5	56 (1 586)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	14	59,25 x 78,75 x 38,5 (1 505 x 2 001 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	Porte simple en verre, à charnières	6	29,5 x 80 x 40 (750 x 2 032 x 1 016)	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	Porte simple en verre, à charnières	6	29,5 x 80 x 40 (750 x 2 032 x 1 016)	568 (258)
	230 V, 50 Hz	5,1						
	230 V, 60 Hz	5,8						
iB456	115 V, 60 Hz	13,25	58 (1 642)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	12	59,25 x 80 x 40 (1 499 x 2 032 x 1 016)	852 (387)
	230 V, 50 Hz	7,8						
	230 V, 60 Hz	8,2						
HB456	115 V, 60 Hz	13,25	58 (1 642)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	12	59,25 x 80 x 40 (1 499 x 2 032 x 1 016)	841 (382)
	230 V, 50 Hz	7,8						
	230 V, 60 Hz	8,2						

 **Remarques**

- Ajoutez 0,375 po (10 mm) à la largeur pour le contrôle d'accès en option.
- La charge maximale par tiroir est de 100 lb (46 kg).

Tableau 11. Caractéristiques du réfrigérateur de banque du sang - sous-comptoir

Modèle	Code de tension	Ampères / disjoncteur	Pi³/ litres	Armoire	Porte	Tiroirs	Dimensions l x H x P po (mm)	Poids net lb (kg)
							Extérieur	
iB104-ADA	115 V, 60 Hz	5,0	4 (113)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	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)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	2	24 x 31,5 x 28,5 (610 x 801 x 724)	193 (88)
iB105	115 V, 60 Hz	5,0	5 (142)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	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)	Sous-comptoir	Porte simple pleine, à charnières	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						

Remarques

- Ajoutez 0,375 po (10 mm) à la largeur pour le contrôle d'accès en option.
- La hauteur maximale ajoutée avec les pieds réglables et les roulettes est de 2 po (51 mm).
- La charge maximale par tiroir est de 100 lb (46 kg).

Tableau 12. Caractéristiques du réfrigérateur de pharmacie - modèle vertical

Modèle	Code de tension	Ampères / disjoncteur	Pi ³ / litres	Armoire	Porte	Étagère / panier roulant	Dimensions l x H x P po (mm)	Poids net lb (kg)
							Extérieur	
iPR111	115 V, 60 Hz	7,0	11,5 (326)	Slimline	Porte simple en verre, à charnières	1 / 5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 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)	Slimline	Porte simple en verre, à charnières	1 / 5	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 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	Porte simple en verre, à charnières	1 / 6	29,5 x 79,5 x 32,5 (750 x 2 020 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	Porte simple en verre, à charnières	1 / 6	29,5 x 78,75 x 32,5 (750 x 2 001 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	Porte simple en verre, à charnières	1 / 6	29,5 x 79,5 x 38,5 (750 x 2 020 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	Porte simple en verre, à charnières	1 / 6	29,5 x 78,75 x 38,5 (750 x 2 001 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 (1 271)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	2 / 12	59,25 x 79,5 x 32,5 (1 505 x 2 020 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 (1 271)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	2 / 12	59,25 x 78,75 x 32,5 (1 505 x 2 001 x 826)	823 (374)
	230 V, 50 Hz	6,0						
	230 V, 60 Hz	6,0						
iPR256	115 V, 60 Hz	11,5	56 (1 586)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	2 / 12	59,25 x 79,5 x 38,5 (1 505 x 2 020 x 978)	876 (398)
	230 V, 50 Hz	6,0						
	230 V, 60 Hz	6,0						
HPR256	115 V, 60 Hz	11,5	56 (1 586)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	2 / 12	59,25 x 78,75 x 38,5 (1 505 x 2 001 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	Porte simple en verre, à charnières	3/3	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 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	Porte simple en verre, à charnières	3/3	24,25 x 70,5 x 28,25 (616 x 1 791 x 718)	523 (238)
	230 V, 50 Hz	5,1						
	230 V, 60 Hz	5,8						
iPR456	115 V, 60 Hz	13,25	58 (1 642)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	6/6	59,25 x 80 x 40 (1 499 x 2 032 x 1 016)	797 (362)
	230 V, 50 Hz	7,8						
	230 V, 60 Hz	8,2						
HPR456	115 V, 60 Hz	13,25	58 (1 642)	Verticale	Double porte en verre, à charnières	6/6	59,25 x 80 x 40 (1 499 x 2 032 x 1 016)	786 (357)
	230 V, 50 Hz	7,8						
	230 V, 60 Hz	8,2						

Remarques

- Ajoutez 0,375 po (10 mm) à la largeur pour le contrôle d'accès en option. La charge maximale par étagère ou panier roulant est de 100 lb (46 kg).

9 Conformité

9.1 Conformité réglementaire

Cet appareil satisfait aux exigences UL et CSA applicables, car il est certifié par un laboratoire d'essais reconnu à l'échelle nationale (NRTL ou nationally recognized testing laboratory).

Cet appareil est conforme avec les exigences de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux, telle que modifiée par 2007/47/CE.



Le niveau sonore est inférieur à 70 dB(A).



Emergo Europe
Molenstraat 15
2513 BH
The Hague, Netherlands



9.2 Conformité DEEE

Le symbole du DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) (à droite) indique la conformité avec la directive européenne DEEE 2002/96/CE et les dispositions applicables. La directive fixe des exigences relatives à l'étiquetage et l'élimination de certains produits dans les pays touchés.

Lors de l'élimination de ce produit dans les pays touchés par cette directive :

- ♦ Ne jetez pas ce produit avec les déchets municipaux non triés.
- ♦ Récupérez ce produit séparément.
- ♦ Utilisez les systèmes de collecte et de retour disponibles localement.



Pour plus d'informations sur le retour, la récupération ou le recyclage de ce produit, contactez votre distributeur local.

10 Entretien préventif

Remarques

- Pour des performances optimales, il est essentiel de garantir l'entretien régulier du matériel scientifique.
- Il s'agit d'exigences minimales recommandées. Selon les règles de votre entreprise ou les conditions physiques de votre établissement, certains points se rapportant à l'entretien devront peut-être être effectués plus souvent ou uniquement par le personnel de service.

Les tâches d'entretien doivent être accomplies selon le calendrier suivant. Reportez-vous au manuel d'entretien et au Guide de l'utilisateur de l'i.C³ pour plus de détails sur les différentes tâches.

Tableau 13. Calendrier de l'entretien préventif

Tâche	Fréquence			
	Trimestriellement	Annuellement	Tous les deux ans	Au besoin
Testez les alarmes de hautes et basses températures.	✓			
Testez l'alarme de panne de courant.	✓			
Testez l'alarme de porte (comme requis par les protocoles de votre organisation).				✓
Vérifiez l'étalonnage de la température sur le moniteur et modifiez-le si nécessaire.	✓			
Remplacez la batterie de secours du système de surveillance.		✓ (Horizon Series)	✓ (i.Series)	
Vérifiez le niveau de la solution dans les flacons de la sonde. Remplissez ou remplacez la solution si nécessaire.				✓
Examinez les flacons de sonde puis nettoyez-les ou remplacez-les si nécessaire.		✓		
Vérifiez les lumières de la chambre (si installées) et remplacez-les si nécessaire.				✓
Nettoyez la grille du condenseur.	✓			
Nettoyez les joints de porte à l'intérieur et à l'extérieur du réfrigérateur.				✓
Le cas échéant, testez le disjoncteur différentiel de fuite à la terre sur la sortie interne.				✓
Examinez le conducteur de terre. (Appareils verticaux avec numéros de série antérieurs à 2022299)	✓ (i.Series)			
Compartiment électrique <ul style="list-style-type: none"> • Examinez les composants électriques et les borniers de câblage pour vérifier l'absence de décoloration. Contactez le service technique Helmer le cas échéant. • Examinez les borniers de câblage pour vérifier que les raccords sont bien fixés. Serrez les raccords si nécessaire. 	✓			
Modèles avec enregistreur graphique Vérifiez la batterie de secours pour l'enregistreur graphique après une panne de courant prolongée puis changez-la si nécessaire ou changez la batterie si elle est en service depuis un an.		✓ (Horizon Series)	✓ (i.Series)	
Modèles avec contrôle d'accès Testez la batterie du contrôle d'accès.	✓			
Remplacez la batterie de secours du contrôle d'accès.			✓ (Horizon Series)	

AVIS

Le nettoyage de la grille du condenseur est nécessaire sur une base trimestrielle.

Remarques

- Lors d'une panne de courant, la batterie de secours fournit de l'énergie au système de surveillance et à l'alarme de panne de courant. Si la batterie de secours ne fonctionne pas, l'alarme de panne de courant ne sera pas activée.
- Si la batterie de secours ne fournit pas l'alimentation du système de surveillance pendant le test d'alarme de panne de courant, remplacez la batterie.
- Pendant une panne, la batterie de secours continue d'alimenter le verrou du contrôle d'accès en option (s'il est présent). Si la batterie de secours ne fonctionne pas, le verrou du contrôle d'accès ne sécurise pas la porte.
- i.Series : si la batterie rechargeable est en service depuis deux ans, remplacez-la.
- Horizon Series : si la batterie du système de surveillance est en service depuis un an, remplacez-la. Si la batterie du contrôle d'accès en option est en service depuis deux ans, remplacez-la.

FIN DU MANUEL

