

HUSSMANN®



LTH *Basse température* *Présentoirs*



Manuel d'installation *et de réparation*

IMPORTANT

**Garder en magasin pour
référence future!**

N/P 0531296_D

Décembre 2010

Espagnol 0531295_D

English 0506146_D

ATTENTION

Le présentoir doit fonctionner durant
24 heures avant de charger les produits!

Vérifier régulièrement les températures
du présentoir.

Ne pas briser la chaîne du froid.
Garder les produits dans une chambre froide
avant de les charger dans le présentoir.

Ces présentoirs sont conçus pour des produits
pré-refroidis seulement.



IMPORTANT
GARDER EN MAGASIN POUR RÉFÉRENCE FUTURE
Une qualité déterminante pour les normes de l'industrie!

HUSSMANN® 12999 St. Charles Rock Road • Bridgeton, MO 63044-2483
É.-U. et Canada 1-800-922-1919 • Mexique 1-800-522-1900

www.hussmann.com

© 2010 Hussmann Corporation

DÉFINITIONS ANSI vi

INSTALLATION

Certification NSF1-1
 Contrôle des produits Hussmann 1-1
 Emplacement1-1
 Dommages lors du transport1-1
 Emplacement autonome 1-2
 Déchargement 1-3
 Charges externes 1-3
 Plateforme d'expédition 1-3
 Description du modèle1-4
 Mise de niveau de l'armoire 1-4
 Joint de porte 1-5
 Emplacement de la plaque signalétique .. 1-5
 Serrure de porte 1-5
 Installation des tablettes 1-6
 Lampes 1-6
 Interrupteur de porte 1-6
 Remplissage1-7
 Flux d'air du condenseur 1-7
 Limites de charge 1-7
 Illustrations LTH 1-8

ÉLECTRICITÉ / RÉFRIGÉRATION

Branchement 2-1
 Réfrigération 2-2
 Cycle de dégivrage 2-2
REMARQUES 2-4

DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT DES COMMANDES

SAFE-NET^{MC} I

Commande de température3-1
 Réglage de l'heure de la commande
 Safe-NET I 3-2
 Sortie du menu 3-2
 Dégivrages Safe-NET I 3-2
 Réglage de l'heure de dégivrage
 (Safe-NET I) 3-3
 Alarmes (Safe-NET I) 3-4
 Séquence de fonctionnement
 (Safe-NET III) 3-5

FONCTIONNEMENT DES COMMANDES

SAFE-NET^{MC}III 3-6
 Démarrage/Fonctionnement3-7
 Alarmes et codes 3-7
 Interrupteur de fin de dégivrage 3-8
 Dégivrage manuel 3-8
 Réglage de température3-9
 Configuration capteur - commande 3-10
 Séquence de fonctionnement
 (Safe-NET III) 3-11
 Commandes et réglages3-12
 Détendeur thermostatique (DT) 3-13
REMARQUES 3-14

ENTRETIEN

Entretien et nettoyage 4-1
 Surfaces externes 4-1
 Surfaces internes 4-1
 Nettoyage des tablettes 4-2
 Nettoyage des serpentins de condenseur . 4-2
 Ventilateur de condenseur à inversion
 du sens de rotation en option 4-3
 Nettoyage du drain de lavage 4-4
 Conseils et dépannage 4-4

SERVICE

Remplacement des lampes fluorescentes .. 5-1
 Remplacement des lampes de présentation 5-1
 Remplacement des lampes intérieures ... 5-2
 Remplacement des ballasts électroniques . 5-2

La table des matières se continue à la page suivante.

ANNEXE A — DONNÉES TECHNIQUES

Numéros de pièces	A-1
Vue en coupe / Données de réfrigération ..	A-4
Dimensions du présentoir	A-5
Données électriques	A-6
Schémas de câblage LTH-18	A-8
Schémas de câblage LTH-18	A-8
Schémas de câblage LTH-45, 68	A-9
Schémas de câblage DEL LTH-8	A-10
Schémas de câblage DEL LTH-18	A-11
Schémas de câblage LTH-45, 68	A-12

GARANTIE

HISTORIQUE DE RÉVISION

Révision D — Décembre 2010

Ajout du dessin de flux d'air, page 1-2
Ajout de la description de modèle, page 1-3
Ajout de l'emplacement de la plaque signalétique, page 1-5
Révision des illustrations de remplissage, page 1-7
Ajout du schéma de séquence de fonctionnement, page 3-5
Ajout de l'Annexe A

Révision C — Juin 2009

Ajout des modèles LTH-45 et LTH-68
Schémas de câblage ajoutés
Ajout des codes Safe-NET I
Ajout des informations Safe-NET III

Révision B —

Ajout de Safe-NET™
Restructuration du manuel; ajout de l'information d'entretien

Révision A —

Version d'origine

***** DÉFINITIONS DE LA NORME ANSI Z535.5



• **DANGER** – Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourra occasionner des blessures graves ou mortelles.



• **AVERTISSEMENT** – Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, occasionnera des blessures graves ou mortelles.



• **MISE EN GARDE** – Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait occasionner des blessures mineures ou légères.

• **ATTENTION** – *Ne concerne pas les blessures* – Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait endommager l'équipement.

INSTALLATION

CERTIFICATION NSF

Ces présentoirs sont fabriqués pour répondre aux exigences de la norme n° 7 ANSI/National Sanitation Foundation (NSF®). Une installation appropriée est exigée pour maintenir la certification. Près de la plaque signalétique, chaque caisson porte une étiquette identifiant le type d'application pour lequel il a été certifié.

ANSI/NSF-7 Type I – Présentoirs réfrigérateurs/congélateurs
Conçus pour une température ambiante de 75 °F/55 % H.R.

ANSI/NSF-7 Type II – Présentoirs réfrigérateurs/congélateurs
Conçus pour une température ambiante de 80 °F/55 % H.R.

ANSI/NSF-7 – Présentoirs réfrigérateurs
conçus pour la marchandise en vrac

CONTRÔLE DES PRODUITS HUSSMANN

Le numéro de série et la date d'expédition de tout l'équipement sont inscrits dans les dossiers de Hussmann aux fins de garantie et de remplacement de pièces. Dans toute correspondance relative à la garantie ou à la commande de pièces, il faut indiquer le numéro de série de chaque pièce d'équipement concernée. Cela assurera que le client recevra les bonnes pièces.

EMPLACEMENT

Ces présentoirs sont conçus pour exposer des denrées dans des magasins climatisés où la température est maintenue à un niveau égal ou inférieur à celui spécifié par la norme n° 7 - ANSI/NSF et où le degré d'humidité relative est de 55 % ou moins.

La température ambiante de fonctionnement recommandée varie entre 65 °F (18 °C) avec un maximum de 55 % d'humidité relative et 80 °F (26 °C) avec un maximum de 55 % d'humidité relative.

Le fait de placer les présentoirs réfrigérés à la lumière directe du soleil, près de tables chauffantes ou près d'autres sources de chaleur pourrait nuire à leur efficacité. Tout comme les autres présentoirs, ces unités autonomes sont sensibles aux perturbations d'air. Les courants d'air passant autour des présentoirs nuiront sérieusement à leur bon fonctionnement. Ne PAS créer de courants d'air autour des présentoirs avec des ventilateurs électriques, un climatiseur, des portes ou fenêtres ouvertes ou autres éléments. *Les unités LTH aspirent et évacuent l'air par le devant du caisson, et n'exigent aucun espace sur le dessus, à l'arrière ou sur les côtés.*

Les denrées devraient toujours être maintenues à la température appropriée. Cela signifie qu'à partir de la réception des denrées et pendant tout leur entreposage, leur préparation et leur exposition, la température des denrées doit être contrôlée pour assurer la durée de conservation maximale.

DOMMAGES LORS DU TRANSPORT

Tout l'équipement doit être entièrement inspecté pour s'assurer qu'il n'a pas été endommagé avant ou pendant le déchargement. Cet équipement a été inspecté avec soin à notre usine. Toute réclamation pour perte ou dommages doit être faite auprès du transporteur. Le transporteur fournira tout rapport d'inspection et/ou formulaire de réclamation nécessaire.

Perte ou dommages apparents

Les pertes ou les dommages apparents doivent être notés sur la facture de transport ou le reçu de transport, et l'agent du transporteur doit y apposer sa signature; sinon, le transporteur pourrait rejeter la réclamation.

Perte ou dommages dissimulés

Lorsque la perte ou les dommages ne sont pas apparents avant que tout l'équipement ait été retiré des caisses, garder tout le matériel d'emballage et soumettre une requête écrite au transporteur pour inspection dans les 15 jours.

1-2 Installation

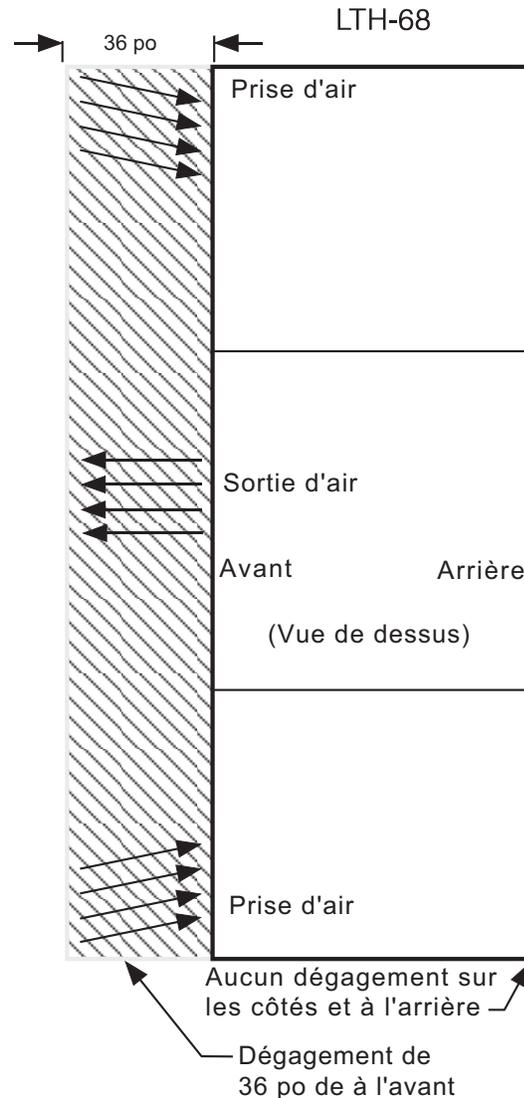
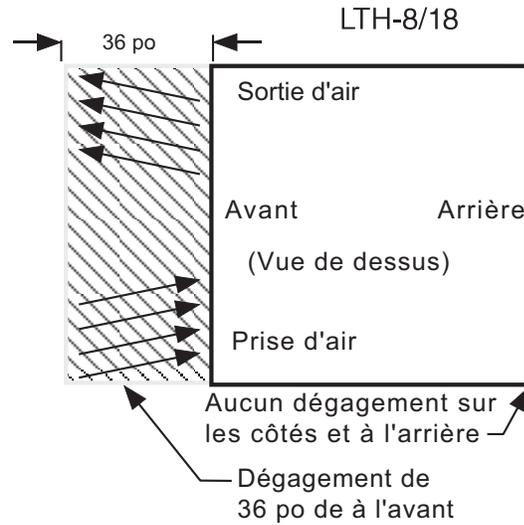
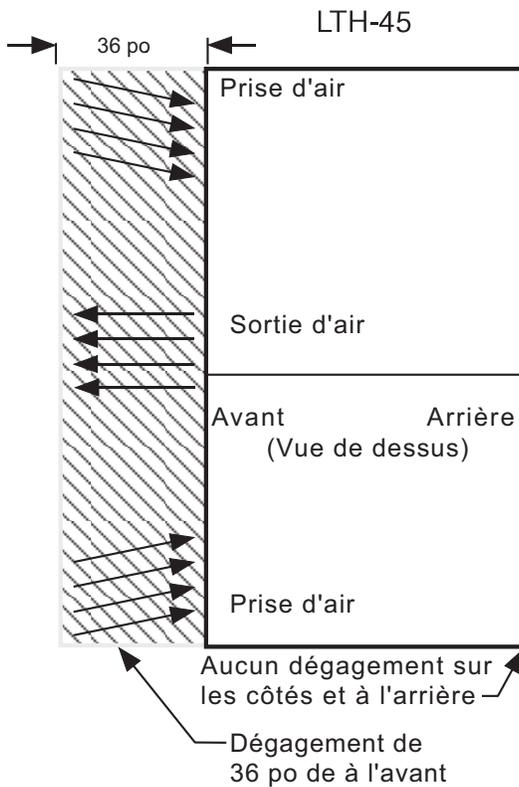
AUTONOME (EMPLACEMENT)

Les denrées devraient toujours être maintenues à la température appropriée. Cela signifie qu'à partir de la réception des denrées et pendant tout leur entreposage, leur préparation et leur exposition, la température des denrées doit être contrôlée pour assurer la durée de conservation maximale.

ON DOIT S'ASSURER DE PLACER LES PRÉSENTOIRS AUTONOMES CORRECTEMENT.

Les modèles AUTONOMES ont des panneaux inférieurs à évents pour permettre la circulation de l'air à travers le condenseur.

Allouer un minimum de 36 po de dégagement à l'avant. Le fait de bloquer ou de restreindre la circulation de l'air affectera le rendement de l'appareil et pourrait causer des dommages au système frigorifique.



DÉCHARGEMENT

Déchargement de la remorque :

Barre levier (aussi appelée mule, barre Johnson, chariot levier ou levier)

Déplacer le présentoir aussi près que possible de son emplacement permanent et retirer tout l'emballage. S'assurer qu'il n'y a pas de dommages avant de jeter l'emballage. Sortir tous les accessoires emballés séparément comme les trousseaux et les tablettes.

Une manutention incorrecte pourrait endommager le présentoir au moment du déchargement. Afin d'éviter les dommages :

1. Ne pas traîner le présentoir hors de la remorque. Utiliser une barre Johnson (mule).
2. Utiliser un chariot-élévateur ou un chariot pour sortir le présentoir de la remorque.

 MISE EN GARDE
Ne pas marcher ou déposer d'objets lourds sur les caissons.

CHARGES EXTERNES

Ne **PAS** marcher sur le dessus des présentoirs pour ne pas les endommager et éviter de graves blessures.

LA STRUCTURE DES PRÉSENTOIRS N'EST PAS CONÇUE POUR SOUTENIR UNE CHARGE EXTERNE EXCESSIVE comme le poids d'une personne. Ne pas déposer d'objets lourds sur le présentoir.

PLATEFORME D'EXPÉDITION

Chaque présentoir est expédié sur une plateforme afin de protéger sa base et de faciliter le positionnement de l'armoire.

Retirer le dessus de l'emballage puis séparer les parois les unes des autres. Soulever l'emballage. Dévisser ensuite le caisson de la plateforme. Le présentoir peut maintenant être retiré de la plateforme de l'emballage. ***Soulever seulement à la base de la plateforme!*** Retirer tous les renforts ou glissières fixés (les présentoirs enveloppés dans une couverture peuvent être munis de patins).

NE PAS PENCHER LE PRÉSENTOIR SUR LE CÔTÉ OU SUR SON EXTRÉMITÉ AU MOMENT DE RETIRER LA PLATEFORME.

Une fois la plateforme retirée, le présentoir doit être soulevé, **ET NON POUSSÉ**, pour être repositionné. Pour enlever la plateforme, retirer les vis retenant la plateforme au présentoir.

Vérifier le plancher où les caissons seront installés; s'assurer qu'il est de niveau. Déterminer le point le plus élevé du plancher.

 AVERTISSEMENT
Ne pas enlever l'emballage d'expédition avant que le présentoir ne soit en position d'installation.

1-4 Installation

DESCRIPTION DU MODÈLE

Les présentoirs LTH sont des armoires autonomes basse température, conçues pour les aliments ou produits congelés préemballés qui nécessitent des températures de congélation pour leur conservation.

Les caractéristiques de conception comprennent :

- Portes de verre à fermeture automatique
- Commandes électroniques
- Isolation de mousse sans CFC
- Panneau éclairé (excepté LTH-8S)
- Serrure de porte
- Système frigorifique à cartouche

Les options disponibles sont :

- Moteur de ventilateur de condenseur à inversion du sens de rotation
- Avertisseur sonore

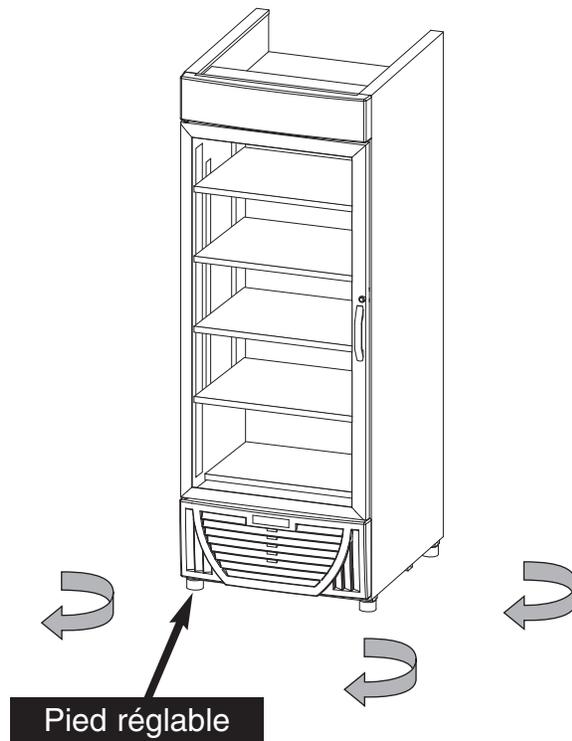
MISE DE NIVEAU DE L'ARMOIRE

Ce présentoir doit être installé de niveau (de l'arrière vers l'avant et d'un côté à l'autre) pour permettre un écoulement maximal de l'eau de condensation ainsi qu'un parallélisme et un fonctionnement adéquats des portes. Choisir un endroit de niveau pour installer le caisson.

Les caissons LTH-8S et LTH-18 ont un pied réglable à chaque coin inférieur pour un ajustement aisé si nécessaire. LTH-45 et LTH-68 ont aussi un pied réglable au centre à l'avant et à l'arrière. Tourner les pieds de nivellement dans le sens horaire afin d'ajouter de la longueur à chaque pied pour la mise de niveau.

Lorsque les pattes de 6 pouces en option sont utilisées, visser les pattes fermement à la base du présentoir puis ajuster les pieds.

Lorsque des roulettes en option sont utilisées, les visser fermement à la base du présentoir. Lorsque le présentoir est placé à sa position finale, verrouiller chaque roulette.



**Verrouillage
à vis à serrage à main**

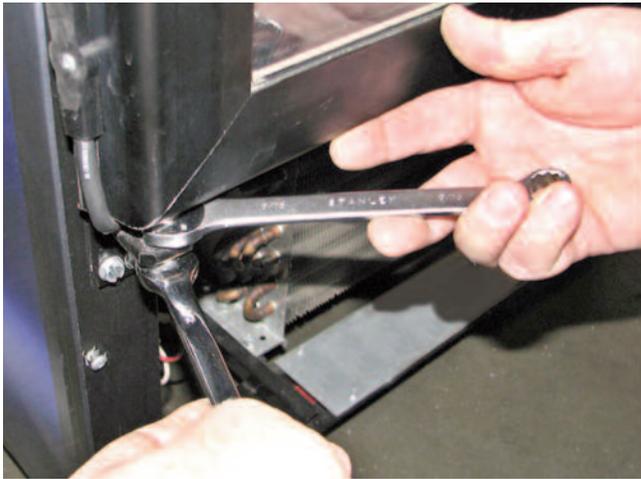


Verrouiller chaque roulette

JOINT DE PORTE

Vérifier que les portes à charnières se ferment automatiquement en ouvrant les portes à 45 degrés et en les relâchant. S'assurer que la porte se ferme et que le joint scelle la porte. Pour ajuster le couple appliqué à la porte à charnières :

1. Placer une clé à molette sur chacun des deux écrous de support inférieurs situés à la charnière du bas.
2. Desserrer l'écrou du bas tout en tenant l'écrou du haut en place.
3. Le couple est augmenté ou diminué en tournant l'écrou du haut. Lorsque les ajustements sont terminés, serrer l'écrou du bas tout en maintenant l'écrou du haut en place. Serrer l'écrou du bas à un couple minimum de 20 pi-lb.



Régler le couple de fermeture de la porte

EMPLACEMENT DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique est située du côté gauche à l'intérieur de l'armoire. Elle indique toutes les informations pertinentes comme le modèle, le numéro de série, le courant nominal, le type et la charge de frigorigène.

SERRURE DE PORTE

Une serrure de porte est standard sur toutes les portes. La clé est fixée à la poignée de porte avec une attache autobloquante lors de l'expédition.

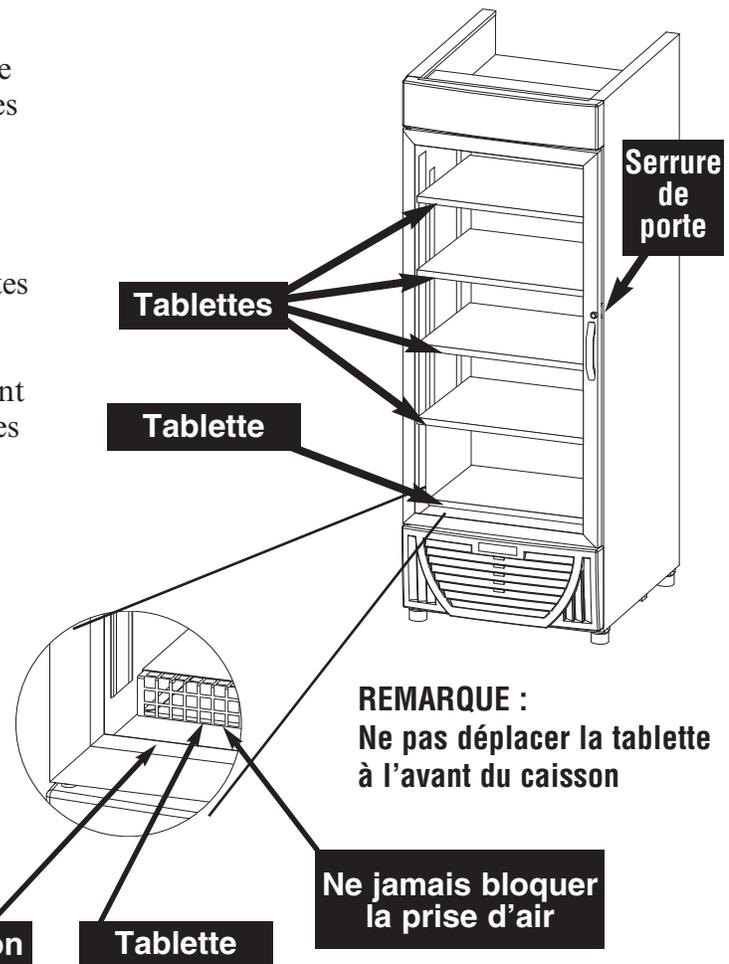
1-6 Installation

INSTALLATION DES TABLETTES

Lorsque l'armoire est de niveau, les tablettes peuvent être installées. Les clayettes sont ajustables. L'espacement des tablettes peut être ajusté en positionnant les supports de tablettes selon les besoins.

Les présentoirs LTH-8S ont trois clayettes amovibles et une tablette. Les présentoirs LTH-18, LTH-45 et LTH-68 ont quatre clayettes amovibles et une tablette par porte.

REMARQUE : Les clayettes amovibles peuvent être inversées de sorte que la lèvre des clayettes soit vers l'avant pour agir comme butoir de produits.

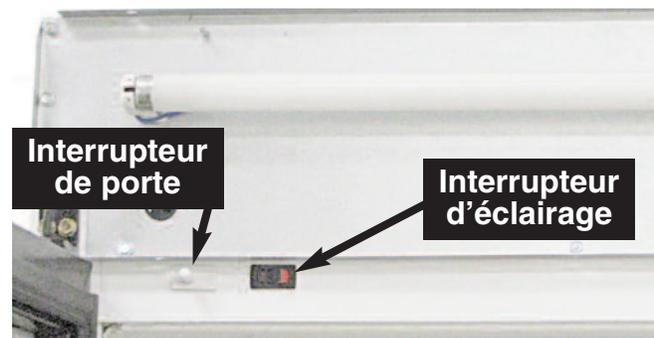


ÉCLAIRAGES

Ce présentoir est muni d'un interrupteur d'éclairage qui actionne les lampes de présentation et les lampes intérieures. Les lampes intérieures sont munies d'un écran de plastique pour la sécurité.

INTERRUPTEUR DE PORTE

L'interrupteur de porte du présentoir commande le moteur du ventilateur de l'évaporateur. L'interrupteur éteint le ventilateur de l'évaporateur lorsque la porte est ouverte. Ceci réduit la consommation d'énergie et aide à empêcher un accroissement des températures des denrées lorsque la porte est ouverte et fermée.



Lampe de présentation avec couvercle retiré

REMPLISSAGE

Les denrées ne doivent PAS être placés dans les caissons tant que la température adéquate de fonctionnement n'est pas atteinte. **Les présentoirs LTH doivent fonctionner durant au moins 24 heures avant que les produits soient placés dans le caisson.** Une rotation des produits pendant le stockage est nécessaire pour éviter la perte des produits. Ramener toujours les produits les moins frais vers l'avant et déplacer les produits les plus frais vers l'arrière.

LES GRILLES D'AIR DE RETOUR ET D'ÉVACUATION D'AIR DOIVENT DEMEURER OUVERTES ET EXEMPTES D'OBSTRUCTIONS EN TOUT TEMPS.

Éviter d'obstruer la grille d'évacuation ou de retour d'air avec de la marchandise, des emballages, des affiches, etc. Ne pas utiliser de tablettes, paniers, étagères, ou tous autres accessoires non approuvés et pouvant nuire au rendement du rideau d'air. **NE PAS EMPILER DE PRODUITS DANS LA SECTION DE QUATRE POUCES DU HAUT DES CAISSONS LTH PARCE QUE CES DENRÉES BLOQUERAIENT LA CIRCULATION D'AIR FROID.**

CIRCULATION D'AIR DU CONDENSEUR

Un ventilateur de condenseur à inversion du sens de rotation est offert en option pour tous les modèles LTH. Le ventilateur de condenseur fonctionne en sens inverse durant le cycle de dégivrage pour dégager le serpentin du condenseur des débris qu'il a accumulés durant le cycle de réfrigération.

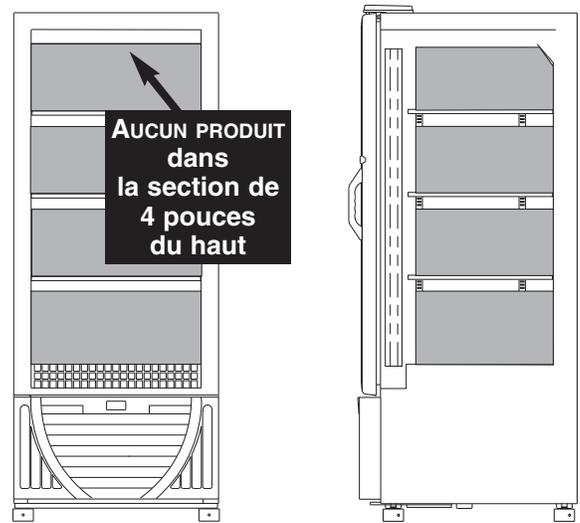
LIMITES DE CHARGE

Les produits doivent respecter la limite de charge indiquée pour assurer une réfrigération et une performance du rideau d'air adéquates.

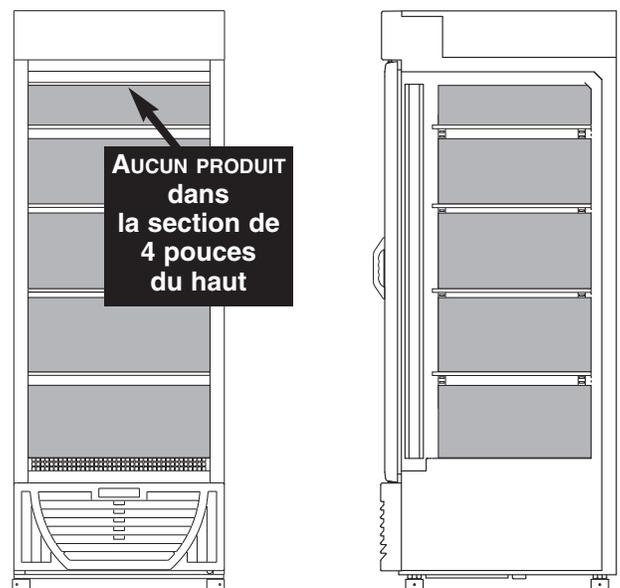
Les produits ne devraient en aucun temps être stockés :

- Au-delà du devant des tablettes
- Près du conduit d'évacuation d'air situé en haut à l'arrière du caisson
- À proximité ou au-dessus de la grille d'air de retour à l'avant
- Dans la section de quatre pouces en haut de l'armoire (Cet espace doit être libre de produits et d'autres matériaux.)

NE PAS PLACER DE PRODUITS CHAUDS DANS LE CAISSON.

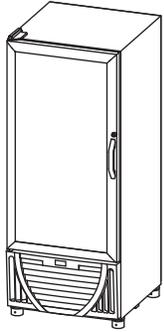


Limite de charge pour les présentoirs LTH-8S

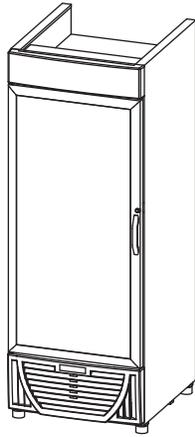


Limite de charge pour les présentoirs LTH-18, LTH-45 et LTH-68

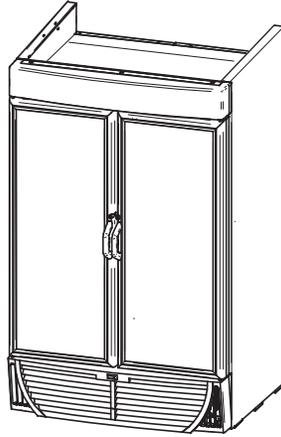
1-8 Installation



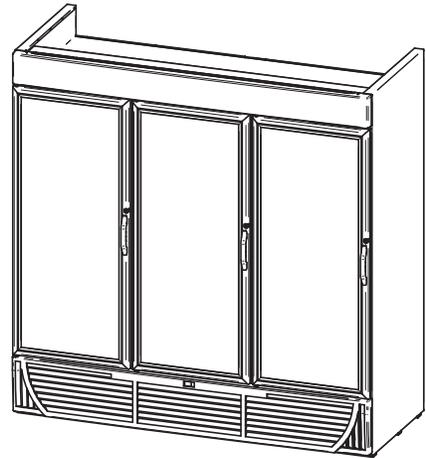
LTH-8S



LTH-18



LTH-45



LTH-68

ÉLECTRICITÉ/RÉFRIGÉRATION

FICHE

Le cordon d'alimentation fait 9 pieds de long et est situé du côté droit à l'arrière du présentoir. Débrancher l'alimentation avant de faire l'entretien. Les présentoirs LTH exigent un circuit électrique dédié mis à la terre. La grosseur de fil minimale acceptable est 12AWG.



AVERTISSEMENT

**Le présentoir doit être mis à la terre
Ne pas retirer la broche de mise à la terre du
cordon d'alimentation.**

Lampes fluorescentes :

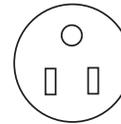
- Les modèles LTH-8S et LTH-18 exigent un circuit dédié de 15 A/115 V avec prise murale mise à la terre (NEMA 5-15R).
- Le modèle LTH-45 exige un circuit dédié de 15 A/208-230 V avec prise murale mise à la terre (NEMA 6-15R).
- Le modèle LTH-68 exige un circuit dédié de 20 A/208-230 V avec prise murale mise à la terre (NEMA 6-20R).
- Toujours utiliser un circuit dédié présentant l'intensité du courant indiquée sur l'unité.

DÉL

- Les modèles LTH-8S et LTH-18 exigent un circuit dédié de 15 A/115 V avec prise murale mise à la terre (NEMA L5-15P).
- Le modèle LTH-45 exige un circuit dédié de 15 A/208-230 V avec prise murale mise à la terre (NEMA L6-15P).
- Le modèle LTH-68 exige un circuit dédié de 20 A/208-230 V avec prise murale mise à la terre (NEMA L6-20P).
- Brancher dans une prise conçue pour la fiche.
- Ne pas surcharger le circuit.
- Ne pas utiliser de rallonges électriques longues ou minces. Ne jamais utiliser d'adaptateurs.
- En cas de doute, appeler un électricien.

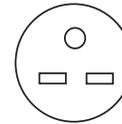
**TOUJOURS VÉRIFIER L'INTENSITÉ DE COURANT DES
COMPOSANTS SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE.**

Lampes fluorescentes :



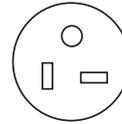
Prise

NEMA 5-15R
LTH-8S LTH-18



Prise

NEMA 6-15R
LTH-45



Prise

NEMA 6-20R
LTH-68

LED



Prise

verrouillable
NEMA L5-15P
LTH-8S LTH-18



Prise

verrouillable
NEMA L6-15P
LTH-45



Prise

verrouillable
NEMA L6-20P
LTH-68



MISE EN GARDE

**Risque de décharge électrique. Si le cordon ou
la fiche sont endommagés, il faut les remplacer
uniquement par un cordon ou une fiche du
même type.**

Nominal Tension	Minimum Tension	Maximum Tension
120	108	132
208-230	188	253



AVERTISSEMENT

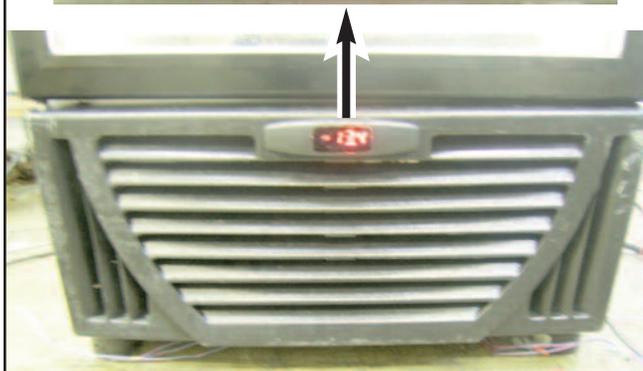
— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

**Pour éviter les blessures graves mortelles
occasionnées par une décharge électrique,
toujours couper l'alimentation électrique à la
source principale avant d'effectuer la réparation
ou l'entretien d'un composant électrique. Cela
comprend, mais non de façon limitative, les
articles comme les portes, lampes, ventilateurs,
éléments chauffants et thermostats.**

RÉFRIGÉRATION

Chaque présentoir LTH possède des commandes Safe-NET I ou Safe-NET III.

Si l'écran d'affichage ressemble à celui-ci, vous avez une commande Safe-NET I



Commande Safe-NET I

Si l'écran d'affichage ressemble à celui-ci, vous avez une commande Safe-NET III



Commande Safe-NET III

Tous les présentoirs LTH sont munis d'un compresseur hermétique. Le condenseur est du type à tubes et ailettes. L'air froid sort du conduit d'air supérieur à l'arrière du caisson. L'air est aspiré par la grille d'air de retour au bas en avant.

CYCLE DE DÉGIVRAGE

Tous les présentoirs LTH nécessitent des cycles de dégivrage afin de fonctionner correctement. Les cycles de dégivrage sont configurés en usine.

Les présentoirs sont configurés pour dégivrer trois fois par jour. Durant le dégivrage, les ventilateurs d'évaporateur fonctionnent de façon intermittente pour éliminer toute la condensation du côté intérieur de la porte. Le dégivrage est lancé par la commande Safe-NET I ou Safe-NET III et s'arrête selon la température du serpentin. Au cas où le capteur n'arrêterait pas le cycle de dégivrage, une valeur de sécurité est programmée pour l'arrêter à temps.

Tous les présentoirs LTH sont configurés en usine avec trois cycles de dégivrage, toutes les huit heures. Pour les présentoirs doté d'une commande Safe-NET I, les dégivrages sont programmés pour commencer à 6 h 00, 14 h 00 et 22 h 00. Les heures de dégivrage peuvent être modifiées avec la commande Safe-NET I. L'horloge doit être réglée après que l'appareil a été branché (voir les instructions à la page 3-1).

Pour les présentoirs doté de la commande Safe-NET III, le cycle de dégivrage est lancé au démarrage et toutes les 8 heures par la suite. Si l'alimentation est coupée, le dégivrage se réinitialise à l'heure de cette interruption de l'alimentation. Le dégivrage peut être réinitialisé à l'heure désirée en débranchant et en rebranchant le présentoir à l'heure désirée.

Après le cycle de dégivrage, les ventilateurs d'évaporateur ne démarrent pas immédiatement pour éviter que l'eau soit soufflée hors du bac de l'évaporateur. Les ventilateurs sont aussi retardés lors du démarrage initial durant environ 10 minutes.



Remarque : Pour réduire l'accumulation de givre sur le serpentin de l'évaporateur, les ventilateurs s'arrêteront lors de chaque ouverture de porte et se remettront en marche lorsque la porte se ferme.

Les ventilateurs d'évaporateur fonctionnent et s'arrêtent de façon cyclique lors du dégivrage. Les ventilateurs fonctionnent pendant 10 secondes toutes les deux minutes. Le fonctionnement cyclique des ventilateurs augmente l'efficacité du dégivrage.

2-4 Électricité / Réfrigération

REMARQUES :

DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

COMMANDE DE TEMPÉRATURE

Safe-NET est la commande électronique qui régule le système frigorifique du présentoir. L'horloge interne doit être réglée pour que la commande Safe-NET I puisse fonctionner correctement. Ceci lui permettra de réguler le système pour le dégivrage à des moments opportuns de la journée selon l'horaire de votre entreprise, pendant les heures creuses.

La commande Safe-NET est située dans la grille avant sous la porte.

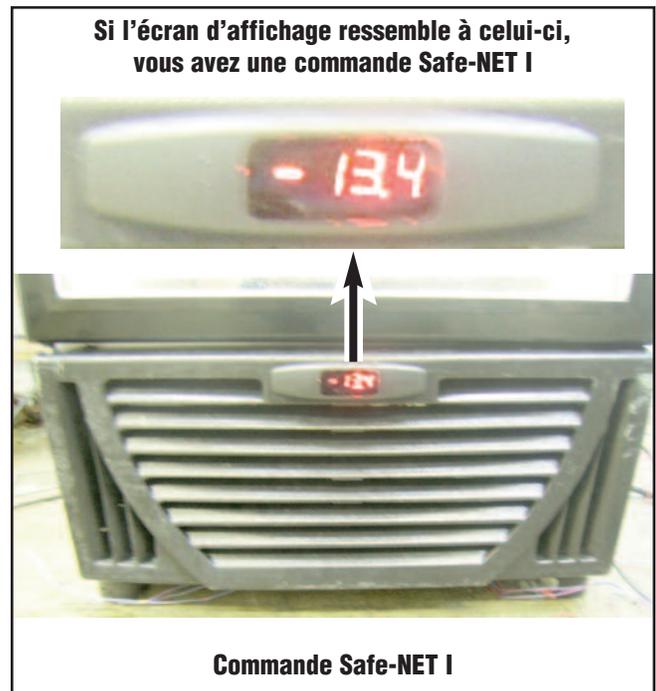
Tous les modèles de présentoir LTH sont préconfigurés avec trois dégivrages par jour. Dans la plupart des situations, cela sera suffisant à moins que l'appareil soit utilisé dans un environnement sans climatisation ou dans un emplacement où le degré d'humidité est élevé.

La température de l'air entrant dans l'évaporateur dépend de la température ambiante et de la durée pendant laquelle le présentoir a fonctionné.

FONCTIONNEMENT DES COMMANDES SAFE-NET^{MC} I

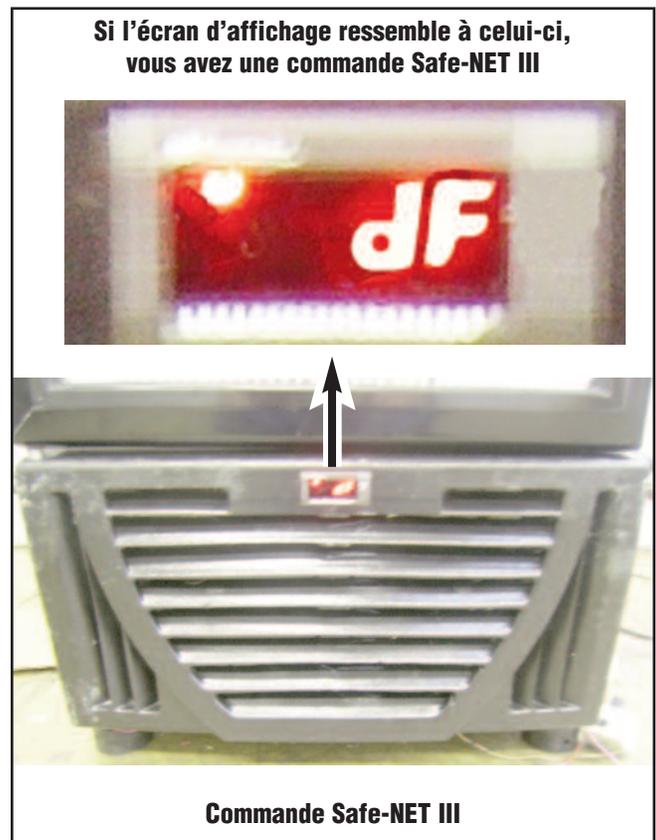
Lorsque le présentoir est mis en marche pour la première fois, l'affichage Safe-NET I indiquera la version du logiciel installé : le message « Safe-NET 9.04 » ou une version ultérieure devrait défiler à l'écran d'affichage.

Si l'écran d'affichage ressemble à celui-ci, vous avez une commande Safe-NET I



Commande Safe-NET I

Si l'écran d'affichage ressemble à celui-ci, vous avez une commande Safe-NET III

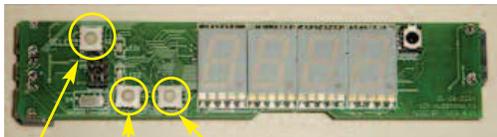


Commande Safe-NET III

3-2 DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

Pour accéder à la commande Safe-NET I et la régler :

- Brancher le présentoir LTH.
- Ouvrir la commande Safe-NET I à l'aide d'un petit tournevis à lame plate pour enlever le couvercle ovale (celui-ci peut être serré).
- Vous verrez trois boutons sur la carte de commande comme montré sur cette photo.



SELECT (SÉLECTIONNER) Bouton
UP (HAUT) Bouton
DOWN (BAS) Bouton

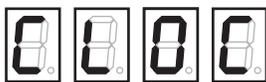
Le bouton SELECT (sélectionner) est utilisé pour voir le menu EASY (facile) et pour modifier/confirmer les valeurs. Utiliser les boutons UP (haut) ou DOWN (bas) pour vous déplacer vers l'élément suivant dans le menu ou pour modifier la valeur d'un paramètre.

RÉGLAGE DE L'HEURE DE LA COMMANDE Safe-NET I

Configurer l'horloge à l'aide du menu Easy Access (accès facile).

Appuyer sur SELECT (sélectionner) pour accéder au menu Easy Access (accès facile).

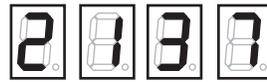
- Utiliser les boutons Up (haut) ou Down (bas) pour naviguer dans le menu jusqu'à ce que l'affichage indique CLOC.



- L'affichage basculera automatiquement entre « Star » et l'heure actuellement programmée.



- Appuyer sur le bouton SELECT (sélectionner) lorsque l'heure est affichée.



- La valeur Hours (heures) commencera à clignoter.
- Utiliser les boutons Up (haut) ou Down (bas) pour afficher la valeur désirée.
- Appuyer sur SELECT (sélectionner) pour confirmer l'entrée des minutes.



La valeur Hours (heures) commencera à clignoter.

- Utiliser les boutons Up (haut) ou Down (bas) pour afficher la valeur désirée.
- Appuyer sur SELECT (sélectionner) pour confirmer l'entrée des minutes.
- L'horloge est maintenant réglée.

SORTIE DU MENU

Pour quitter un menu et revenir à l'affichage par défaut, appuyer simultanément sur les boutons UP (haut) et DOWN (bas) sur le module d'affichage Safe-NET I.

DÉGIVRAGES Safe-NET I

Ces appareils frigorifiques doivent passer en mode dégivrage au moins deux fois par jour pour maintenir un rendement optimal. Durant le dégivrage, la température affichée peut augmenter de 2 à 3 °F (1 à 2 °C). Éviter d'ouvrir la porte durant le cycle de dégivrage. Durant le dégivrage, l'écran numérique affichera *dEFr* ou *dF*. Le dégivrage est effectué automatiquement par la commande Safe-NET I. L'eau de dégivrage s'écoule dans un plateau d'égouttement où elle s'évapore. Lors d'une coupure d'alimentation, l'horloge conservera l'heure d'avant la coupure.

Les présentoirs LTH sont configurés en usine avec trois cycles de dégivrage, à huit heures d'intervalle. Le premier est réglé à 6 h 00, le second à 14 h 00 et le troisième à 22 h 00. Si ces heures de dégivrage sont acceptables pour votre entreprise, aucun paramètre n'a besoin d'être modifié. Remettre le couvercle et la grille de la commande Safe-NET I en place.

Si les heures préétablies doivent être changées à cause de l'horaire de votre entreprise, ou si des dégivrages supplémentaires sont nécessaires parce que le présentoir est dans un environnement non conforme à la gamme de températures normales, la commande Safe-NET I peut être réglée pour répondre aux exigences de votre entreprise.

Les présentoirs LTH sont dotés d'un élément chauffant de porte qui est contrôlé par la commande Safe-NET I. Si de la condensation se forme sur l'extérieur de la porte ou du cadre de porte, s'assurer que la température ambiante du magasin est inférieure à 80 °F (27 °C) et que le degré d'humidité relative inférieur à 55 %. Si de la condensation continue de se former, appeler le soutien technique.

RÉGLAGE DE L'HEURE DE DÉGIVRAGE (commande Safe-NET I seulement)

- Appuyer sur SELECT (sélectionner) pour accéder au menu Easy Access (accès facile).
- Utiliser les boutons Up (haut) ou Down (bas) pour naviguer dans le menu jusqu'à ce que l'affichage indique « Star ».



- L'affichage basculera automatiquement entre « Star » et l'heure actuellement programmée.



- Appuyer sur le bouton SELECT (sélectionner) lorsque l'heure désirée est affichée.
- La valeur Minutes (minutes) commencera à clignoter.
- Utiliser les boutons Up (haut) ou Down (bas) pour afficher la valeur désirée.
- Appuyer sur SELECT (sélectionner) pour confirmer l'entrée. La valeur Hours (heures) commencera à clignoter.
- Utiliser les boutons Up (haut) ou Down (bas) pour afficher la valeur désirée.
- Appuyer sur SELECT (sélectionner) pour confirmer l'entrée.
- L'heure de début du dégivrage est maintenant réglée.

Remise en place du couvercle de la commande Safe-NET I

Placer le couvercle sur l'écran d'affichage et le presser doucement en place.



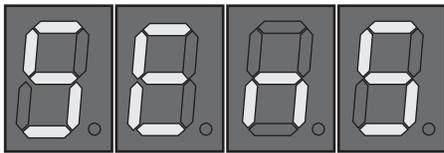
3-4 DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

ALARMES (*commande Safe-NET I*)

Une DÉL rouge sur le panneau s'allume durant une alarme. L'écran affichera en alternance un mot de quatre caractères durant environ trois secondes, et l'affichage par défaut durant neuf secondes.

Alarme avec nombre de capteurs – « SEnS »

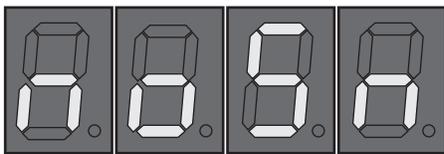
Cette alarme est générée lorsque la commande est initialisée et indique que le nombre de capteurs entrés dans la commande est différent du nombre de capteurs connectés à la commande.



Cette alarme peut être effacée seulement en ramenant la lecture pour le nombre de capteurs à 0 puis en réinitialisant le module d'affichage ou en appuyant sur le bouton SELECT (sélectionner) alors que l'affichage indique SAFE – NET durant le démarrage, ce qui met ensuite à jour la lecture du nombre de capteurs connectés. Ceci est causé par une configuration incorrecte de la commande ou par une défectuosité d'un capteur. Si le problème persiste, appeler un technicien autorisé.

Alarme avec lecture de capteur – « noSn »

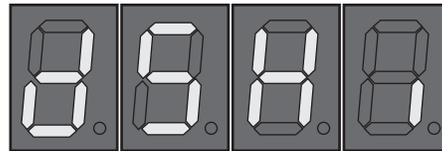
Cette alarme est générée lorsque le module d'affichage est incapable de lire les capteurs durant cinq secondes consécutives. Ceci peut être causé par un capteur déconnecté ou court-circuité. Cette alarme s'annule automatiquement lorsque la commande est capable de lire les capteurs. Si le problème persiste, appeler un



technicien autorisé.

Alarme de température d'air soufflé élevée – « dSHi »

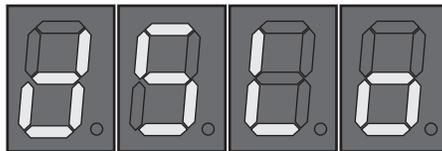
Cette alarme est générée lorsque la température moyenne de l'air soufflé dans le caisson, durant le délai d'alarme programmé, est plus élevée que la valeur d'alarme élevée enregistrée dans la commande. Cette alarme s'annulera si la température moyenne de l'air soufflé revient sous la valeur d'alarme élevée. *CETTE ALARME FONCTIONNE SEULEMENT SI DES CAPTEURS D'AIR SOUFFLÉ SONT INSTALLÉS.*

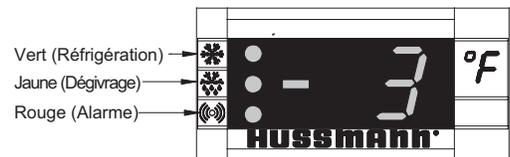
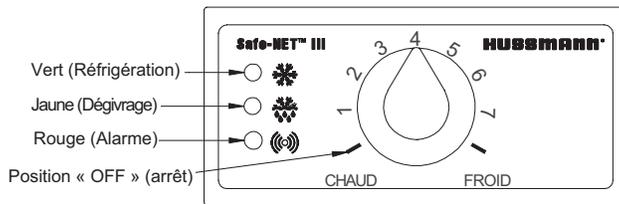
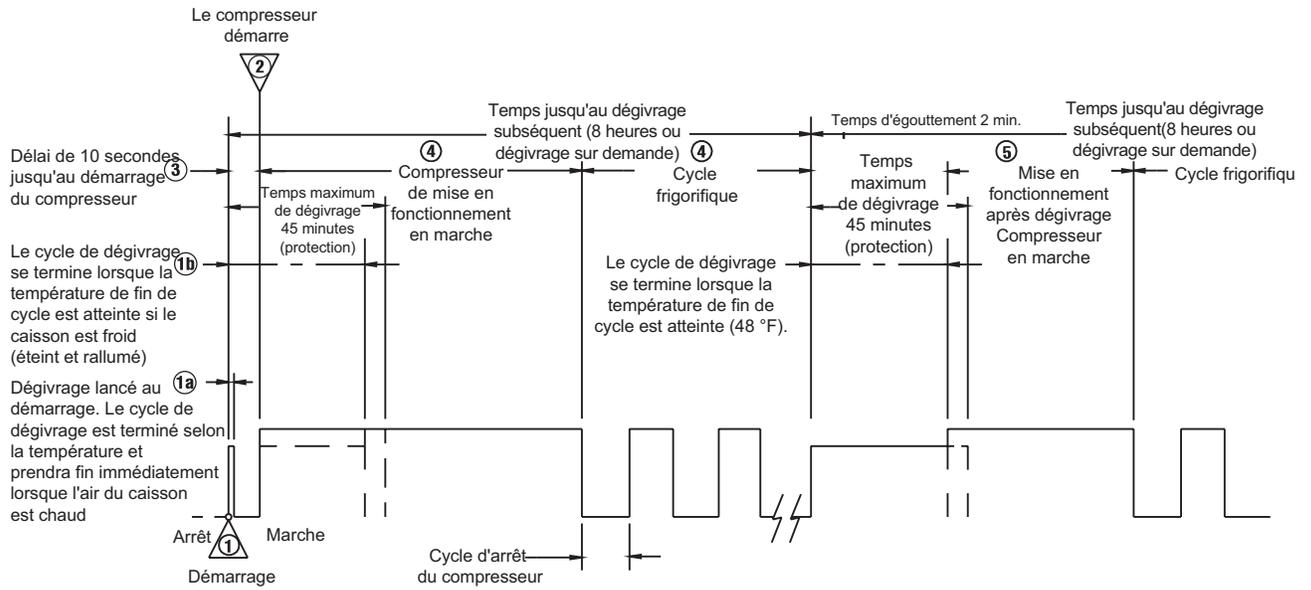


Alarme de température d'air soufflé basse – « dSLo »

Cette alarme est générée lorsque la température moyenne de l'air soufflé dans le caisson, durant le délai d'alarme programmé, est plus basse que la valeur d'alarme basse enregistrée dans la commande. Cette alarme s'annulera si la température moyenne de l'air soufflé revient au-dessus de la valeur d'alarme basse.

CETTE ALARME FONCTIONNE SEULEMENT SI DES CAPTEURS D'AIR SOUFFLÉ SONT INSTALLÉS.





Séquence de fonctionnement Présentoirs LTH

- 1** **1** Mettre le présentoir sous tension.
Attendre que l'auto-vérification soit terminée. Durant l'auto-vérification :
 - 2** Le compresseur démarrera 10 secondes après la mise sous tension.
 - 3** Le compresseur continuera de fonctionner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de coupure (mise en fonctionnement).
 - 4** **4** Le cycle de réfrigération continuera jusqu'au dégivrage prévu suivant (8 heures).
 - 5** **3** et **4** se répéteront jusqu'à ce que l'alimentation soit coupée.
 - 6** **6** Si l'alimentation est coupée, la séquence démarrera à **1** L'horloge démarre lorsque l'alimentation est coupée. Suivre les étapes pour régler l'horloge si nécessaire. L'écran affiche : SAFE
NET
- REMARQUE : Pour les commandes Safe-NET de version 9.04 ou ultérieure, la température actuelle sera affichée.

3-6 DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT DES COMMANDES SAFE-NET^{MC} III

La commande électronique de température et de dégivrage Safe-NET III est située dans le compartiment de la cartouche. La commande est configurée en usine à la position N° 5 et est prête à l'emploi.



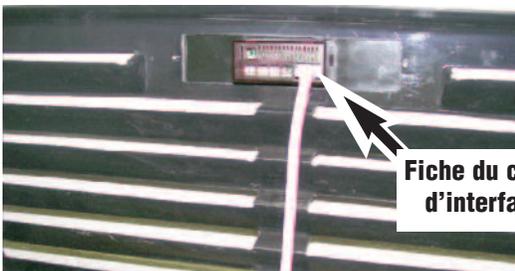
Emplacement de la commande Safe-NET III

La grille avant doit être enlevée pour accéder à cette commande. Pour retirer la grille, ouvrir la porte et retirer les deux vis de plastique et les pièces de retenue en haut de la grille, puis



Retirer les vis de plastique

incliner et soulever la grille pour l'enlever. Lorsque vous retirez la grille pour cette opération ou pour nettoyer le condenseur, vous devez prendre soin de ne pas endommager le câble d'interface de l'écran d'affichage. Il peut être débranché durant cette tâche.



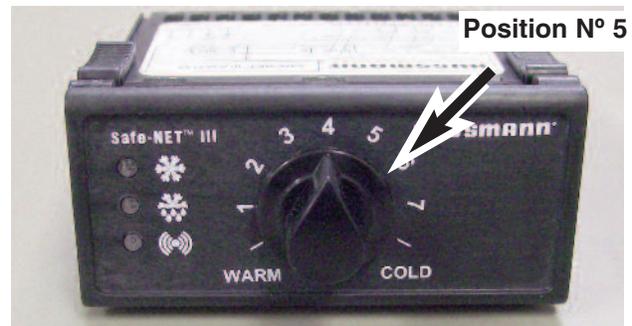
Fiche du câble d'interface

Débrancher le câble d'interface

Les températures peuvent être ajustées en tournant le bouton dans le sens antihoraire pour une température plus élevée ou dans le sens horaire pour une température plus basse. L'affichage montre la température durant quelques secondes lorsqu'elle est modifiée, puis revient à l'affichage des températures détectées dans le présentoir.

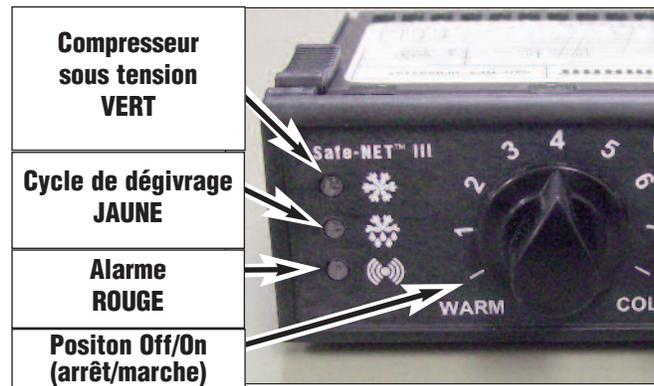
Le bouton de réglage permet à l'utilisateur de sélectionner une température basse pré-réglée, une température plus élevée ou toute autre température dans cette plage. Le bouton de réglage est aussi configuré avec une fonction OFF/ON (marche/arrêt) pour éteindre la commande.

La position Off (arrêt) éteint le compresseur seulement. **DÉBRANCHER L'APPAREIL POUR FAIRE L'ENTRETIEN.**



Retirer les vis de plastique

La DÉL du haut (verte) indique que le caisson est en mode réfrigération. La DEL du centre (jaune) indique que le caisson est en mode dégivrage. La DEL du bas (rouge) indique une condition d'alarme, comme le présentoir qui se réchauffe parce que la porte n'est pas fermée.



Voyants de la commande Safe-NET III

DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

Le cycle de dégivrage est lancé à la mise sous tension. (Ce cycle se terminera rapidement lors du démarrage initial d'un présentoir chaud.) Un autre cycle de dégivrage suivra toutes les 8 heures par la suite. Les heures de dégivrage se réinitialiseront chaque fois que l'alimentation est coupée. Par conséquent, les heures de dégivrage standard peuvent être réinitialisées en coupant l'alimentation (arrêt complet, puis démarrage) au moment désiré. Ceci réinitialisera l'heure initiale et redémarrera le cycle de 8 heures.



Durant le délai de marche (1 minute) et le délai d'arrêt du compresseur (2 minutes), le délai de protection intégré retardera le début du dégivrage. **Si vous forcez un cycle de dégivrage durant ce délai, le cycle sera lancé, mais ne démarrera pas tant que le délai de protection du compresseur ne sera pas écoulé.**

ALARMES ET CODES

La commande Safe-NET III est offerte avec une alarme sonore (située dans le module d'affichage) qui se fait entendre lorsqu'une défaillance se produit.

DÉL D'ALARME DE TEMPÉRATURE OU DE CAPTEUR CLIGNOTANTE, E1 OU E2

Si la DÉL d'alarme de température ou de capteur (rouge) sur la commande et l'affichage clignote, un capteur de température présente une défaillance (ou le capteur est déconnecté). L'écran affiche E1 si le capteur du caisson est défectueux (ou déconnecté) ou E2 si le capteur de l'évaporateur est défectueux (il est déconnecté).

Si le capteur du présentoir présente une défaillance, la réfrigération s'effectuera continuellement. Éteindre le présentoir, ou le faire fonctionner pendant quelques minutes, puis l'éteindre pendant quelques minutes.

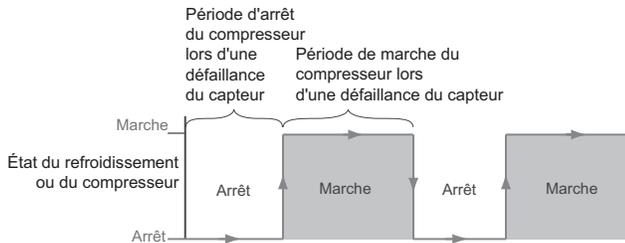
Dépannage

Alarme ou code	Indique	Mesure
DEL rouge demeure ON (allumée) après le démarrage	<ul style="list-style-type: none"> • Corruption du micrologiciel sur la commande • La commande ne fonctionne pas 	<ul style="list-style-type: none"> • Appeler le service immédiatement
DEL rouge s'allume durant le fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Température du caisson est trop élevée ou trop basse 	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la porte est fermée • S'assurer que l'air froid n'est pas bloqué ou dévié • Vérifier la température avec l'affichage facultatif ou un thermomètre • Si la DEL ne s'éteint pas après une heure, appeler le service
DEL rouge clignote	<ul style="list-style-type: none"> • Défaillance du capteur de température • E1 indique un problème de température du caisson • E2 indique une défaillance du capteur de température d'évaporateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'affichage facultatif pour le code d'erreur E1 ou E2 et appeler le service immédiatement

3-8 DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

INTERRUPTEUR DE FIN DE DÉGIVRAGE

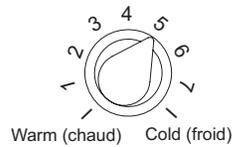
Les présentoirs peuvent être dotés d'un interrupteur de fin de dégivrage, au lieu d'un capteur d'évaporateur pour mettre fin à un cycle de dégivrage. L'interrupteur de fin de dégivrage est actionné par la température et détecte l'achèvement du dégivrage.



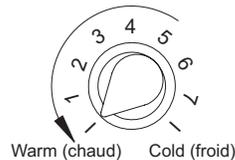
DÉGIVRAGE MANUEL

Remarque :

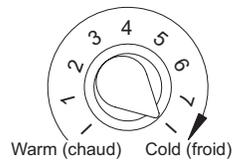
Cette procédure lance un dégivrage manuel ou forcé.



1. Noter le réglage du bouton

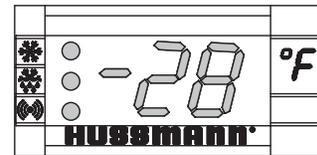
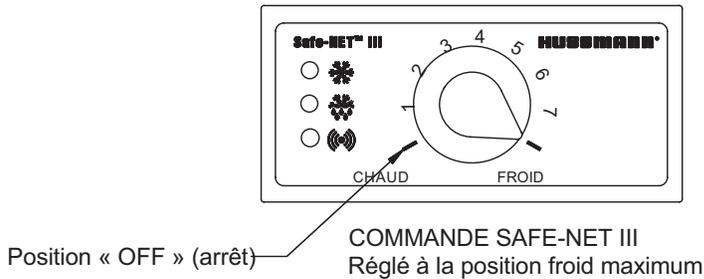


2. Tourner complètement de bouton dans le sens antihoraire jusqu'à l'arrêt (Warm - position «OFF» (arrêt))

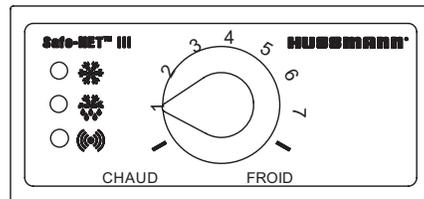


3. Après 10 secondes, mais en moins de 20 secondes, tourner complètement de bouton dans le sens horaire jusqu'à l'arrêt (position «Cold»)

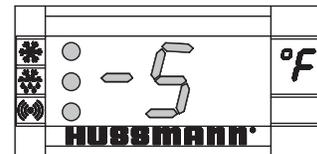
IMPORTANT : Ramener le bouton de commande à son réglage initial (étape 1) lorsque le dégivrage manuel a été lancé.



Affichage - à position N° 1
Modèle LTH



Safe-NET III Control
Position N° 1



Affichage - à position N° 1
Modèle LTH

REGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

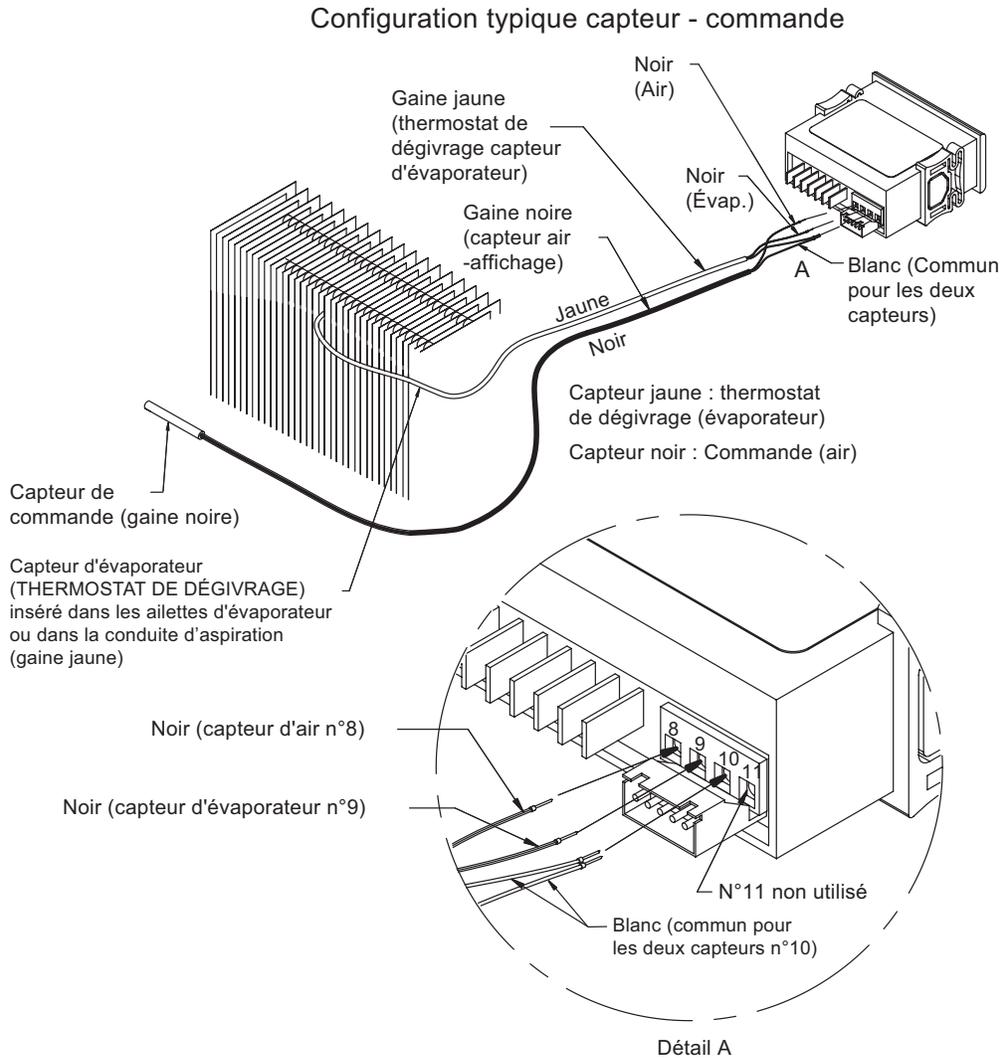
1. Tourner le bouton de réglage dans le sens antihoraire pour une température plus élevée ou dans le sens horaire pour une température plus basse.
2. Durant le réglage de la température, l'affichage affiche la température réglée (valeur de coupure). Quelques secondes après que la température ait été réglée, la commande revient à la température détectée dans le présentoir.
3. Pour vérifier les réglages du présentoir, tourner le bouton vers WARM (chaud) et vers COLD (froid) comme montré ci-dessous. Les lectures obtenues devraient être à moins d'un degré des températures montrées ci-dessus.

La commande possède des réglages de protection pour éviter le fonctionnement en cycles courts du compresseur.

- A. Le compresseur peut fonctionner pendant un maximum de 60 s après la fin de l'étape 2. Démarrer le compte à rebours de 10 s pour l'étape 3, une fois que l'affichage est vide.
- B. Le lancement du dégivrage peut être retardé d'un maximum de 120 s après la fin de l'étape 3.

L'affichage indique « dF » lorsque l'étape 3 est terminée, même lorsque le délai de protection est écoulé. Le code « dF » s'affichera durant un certain temps après que le dégivrage est terminé pour permettre à la température de se stabiliser.

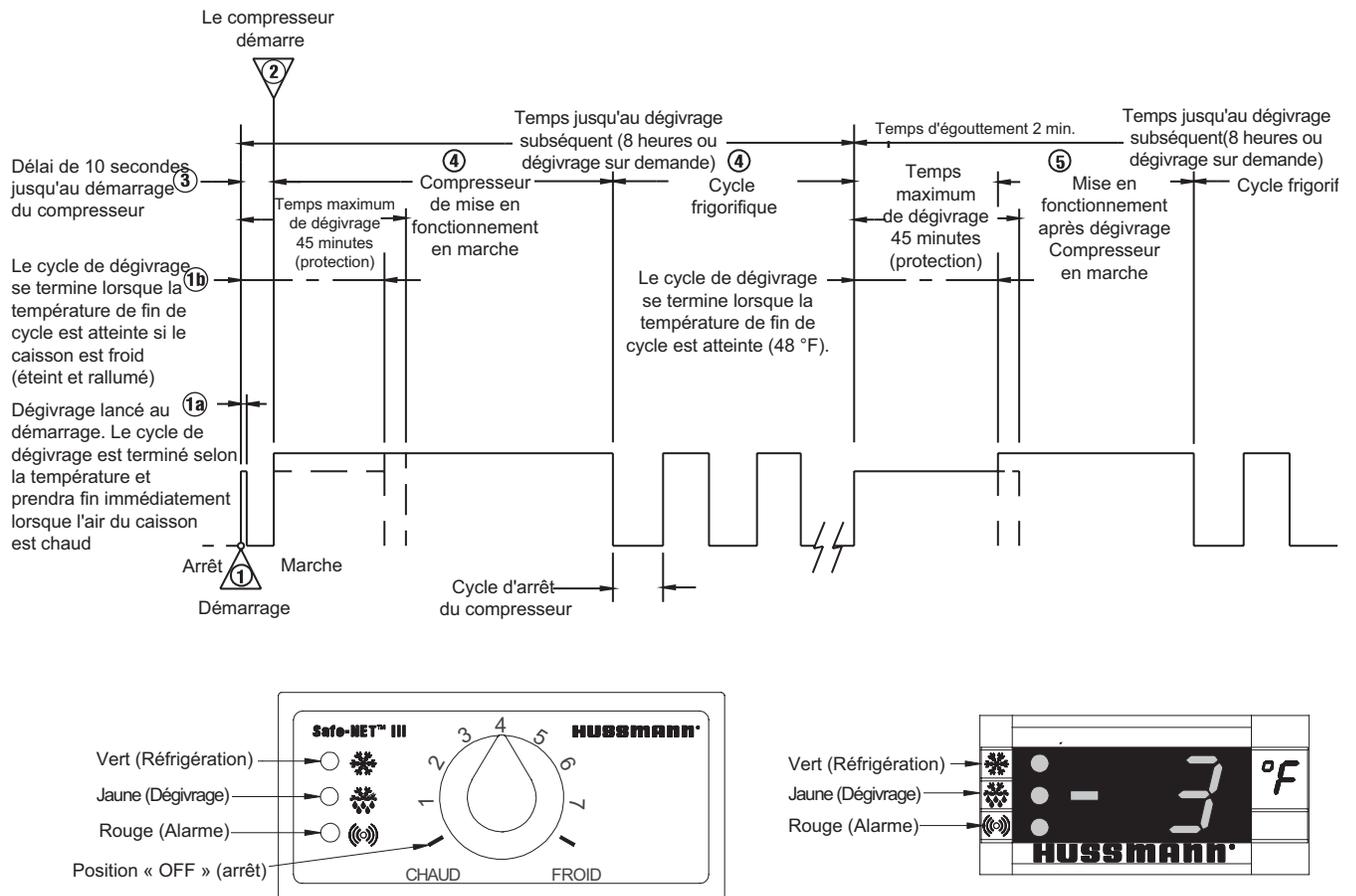
3-10 DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT



AVERTISSEMENT

— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

Pour éviter les blessures graves ou mortelles occasionnées par une décharge électrique, toujours couper l'alimentation électrique à la source principale avant d'effectuer la réparation ou l'entretien d'un composant électrique. Ceci comprend, mais non de façon limitative, les articles comme les portes, lampes, ventilateurs, éléments chauffants et thermostats.



Séquence de fonctionnement Présentoirs LTH

- 1** **1** Mettre le présentoir sous tension.
Attendre que l'auto-vérification soit terminée. Durant l'auto-vérification, chaque DÉL clignote durant 1 seconde, puis toutes les DÉL s'allument durant deux secondes. **IMPORTANT** : Si les DÉL ne clignotent pas, s'assurer que le bouton de réglage n'est pas en position « OFF » (arrêt). Si le bouton de réglage est en position « OFF » (arrêt), l'affichage sera vide aussi.
 - 1a. Si le caisson est chaud lors du démarrage initial, le dégivrage sera lancé et se terminera presque immédiatement. (L'écran affichera « dF » jusqu'à ce que le délai de déverrouillage du dégivrage soit écoulé, même si la réfrigération s'est amorcée. La DÉL verte sera allumée.)
 - 1b. Si le caisson est froid (comme s'il est éteint puis rallumé), le cycle de dégivrage continuera jusqu'à ce que la température de fin soit atteinte ou que le délai de protection intégrée soit écoulé.
 - 2** Le compresseur démarrera 10 secondes après la mise sous tension.
 - 3** **1** **3** Le compresseur fonctionnera durant 10 minutes. Puis, le dégivrage sera lancé.
 - 4** **1** Durant le dégivrage, l'écran affiche la température avant le dégivrage, et il continuera d'afficher cette température durant 1 heure. Le compresseur redémarrera lorsque le serpentin sera dégivré.
 - 5** **1** **5** Le compresseur continuera de fonctionner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de coupure (mise en fonctionnement).
 - 6** **1** Le cycle de réfrigération continuera jusqu'au dégivrage prévu suivant (8 heures) ou jusqu'au dégivrage manuel.
 - 7** **1** **3** **3** **1** et **4** **4** **1** se répéteront jusqu'à ce que l'alimentation soit coupée.
- REMARQUE : Si l'alimentation est coupée, la séquence commencera à **1** **1**. Le dégivrage sera lancé et le délai jusqu'au dégivrage subséquent sera réinitialisé.

3-12 DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

COMMANDES et RÉGLAGES

Commandes de refroidissement			Commandes de dégivrage			
Modèle	Application du produit	Température d'air soufflé	Fréquence de dégivrage (par jour)	Type de dégivrage	Température de fin de cycle	Délai de protection (minutes)
LTH (tous)	Aliments congelés	-20 °F à -10 °F	3	Électrique	48° F	50

Configuration de votre caisson

Réglage d'usine	Température moyenne des produits -10 F bouton à la position n°5
Le bouton de réglage a une position OFF (arrêt)	Oui
Délai avant que le compresseur fonctionne après le démarrage	Temporisation de 10 s
Fonctionnement du compresseur si le capteur du caisson est défectueux	Compresseur en marche
Qu'est-ce que l'affichage indique durant le dégivrage?	dF
Le caisson se dégivre lorsqu'il est mis sous tension	Oui
La méthode utilisée pour terminer le dégivrage	Température du capteur d'évaporateur
Dégivrage terminé par interrupteur de fin de cycle	Non

1. La commande Safe-NET III règle la température de réfrigération. Elle est installée en usine dans le panneau de commande. Régler ce bouton de commande pour conserver la température d'air soufflé indiquée. Mesurer les températures d'air soufflé au centre de la sortie d'air soufflé.

Les dégivrages sont lancés selon le temps et sont arrêtés par la température pour les unités autonomes. Le réglage de dégivrage est effectué en usine comme indiqué ci-dessus.

Pour assurer un dégivrage complet, le dégivrage doit être terminé par la température d'arrêt réglée, et non par le temps.

DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE (DT)

Chaque présentoir autonome est doté de son propre évaporateur à serpentins et d'un détendeur thermostatique (DT) préréglé. Le DT a été configuré en usine aux conditions de conception pour permettre d'obtenir le rendement recommandé.

Retirer le panneau du ventilateur pour exposer le détendeur thermostatique.

RÉGLAGE DU DT

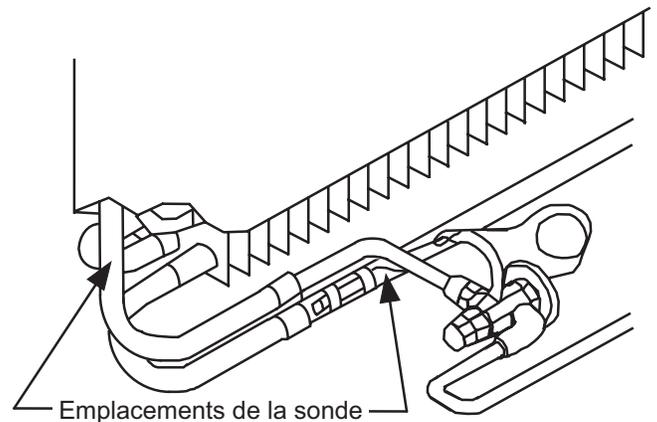
Les détendeurs peuvent être réglés afin de bien alimenter l'évaporateur. Avant de tenter de régler les détendeurs, s'assurer que l'évaporateur est exempt ou très légèrement couvert de givre et que le dispositif est à 10 °F ou moins de sa température de fonctionnement prévue.

Régler le détendeur comme suit :

- a. Fixer une sonde à la conduite d'aspiration près du bulbe du détendeur.
- b. Obtenir une lecture de pression au moyen d'une vanne Schrader installée en usine. Convertir la lecture de pression à une température de saturation pour le frigorigène.

Température (b) moins Température (a) est la surchauffe. La vanne devrait être réglée pour que la différence la plus grande entre les deux températures entre 3 °F et 5 °F.

Faire des réglages d'au plus 1/2 tour de tige de vanne à la fois et attendre au moins 15 minutes avant de vérifier la température de sonde et de faire des réglages supplémentaires.



3-14 DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

REMARQUES :

ENTRETIEN



AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessure lors du nettoyage de ce présentoir :

- **Débrancher le présentoir avant de le nettoyer;**
- **Garder tous les liquides à l'écart des composants électriques et électroniques;**
- **N'utiliser aucun dispositif mécanique ou autre moyen pour accélérer le processus de dégivrage, sauf comme recommandé par le fabricant.**

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

La longue durée de vie et le rendement satisfaisant de tout équipement dépendent des soins que nous y apportons. Pour assurer une durée de vie longue, une salubrité adéquate et des coûts d'entretien minimes, cet appareil doit être entièrement nettoyé et débarrassé de tous les débris et ses parois intérieures doivent être lavées à fond. Un nettoyage fréquent contrôlera ou éliminera la formation d'odeurs. La fréquence de nettoyage dépend de l'utilisation et des exigences des services de santé locaux.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser d'eau CHAUDE sur des surfaces de verre FROIDES. Ceci peut causer l'éclatement du verre et occasionner des blessures. Laisser les faces, les extrémités et les portes de service en verre se réchauffer avant d'y appliquer de l'eau chaude.

Surfaces extérieures

Les surfaces extérieures peuvent être nettoyées avec de l'eau chaude et un savon doux pour protéger et maintenir le fini.

NE JAMAIS UTILISER DE NETTOYANTS ABRASIFS OU DE TAMPONS À RÉCURER. NE JAMAIS UTILISER DE SOUDE CAUSTIQUE, DE KÉROSÈNE, DE GAZOLINE, DE DILUANT, DE SOLVANTS, DE DÉTERGENTS, D'ACIDES, DE PRODUITS CHIMIQUES OU ABRASIFS. NE PAS UTILISER DE NETTOYANTS À BASE D'AMMONIAQUE SUR DES PIÈCES EN ACRYLIQUE.

Surfaces intérieures.

NE PAS UTILISER DES PRODUITS À BASE D'AMMONIAQUE POUR NETTOYER LES ÉCRANS DE LAMPES. NE JAMAIS UTILISER DE NETTOYANTS ABRASIFS OU DE TAMPONS À RÉCURER.

Les surfaces intérieures peuvent être nettoyées sans danger avec la plupart des détergents domestiques et des solutions de désinfection. Toujours lire et suivre les instructions du fabricant lors de l'utilisation de tout produit de nettoyage.

Ne pas utiliser :

- Nettoyants abrasifs et tampons à récurer pour éviter de rayer le fini.
- Des essuie-tout en papier rugueux sur du verre réfléchissant.
- Des nettoyants à base d'ammoniaque sur des pièces en acrylique.
- Un boyau d'arrosage sur les tablettes éclairées ou submerger les tablettes dans l'eau.
- Solvants, nettoyants à base d'huile ou d'acide sur les surfaces intérieures.
- Un boyau d'arrosage sur les rails d'éclairage, les lampes du pavillon ou toutes autres connexions électriques.

À faire :

- **Interrompre le cycle de réfrigération puis couper l'alimentation électrique.**
- Retirer les produits et tous les débris.
- Nettoyer complètement toutes les surfaces avec de l'eau chaude savonneuse. **NE PAS UTILISER DE VAPEUR OU LE BOYAU D'UNE LAVEUSE HAUTE PRESSION POUR LAVER L'INTÉRIEUR DU PRÉSENTOIR. CECI DÉTRUIRA LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU PRÉSENTOIR ET PROVOQUERA DES FUITES ET UN PIÈTRE RENDEMENT.**
- Prendre soin d'éviter le contact direct entre les moteurs de ventilateur avec l'eau de nettoyage ou de rinçage.
- Rincer à l'eau chaude, **SANS** submerger.
- Laisser sécher le présentoir avant de le remettre en service.
- Essuyer les tablettes éclairées avant une éponge ou un linge humide en évitant toute pénétration d'eau dans le conduit d'éclairage. **NE PAS UTILISER DE BOYAU D'ARROSAGE OU IMMERGER LES TABLETTES DANS L'EAU.**
- Dès que le nettoyage est terminé, rétablir l'alimentation électrique et mettre en marche le présentoir.

4-2 Entretien

NOTICE

Les denrées peuvent se détériorer et se gâter si elles restent trop longtemps dans un endroit non réfrigéré.

Nettoyage des tablettes

Les tablettes et supports de tablettes peuvent être facilement retirés pour nettoyer l'intérieur ainsi que les tablettes elles-mêmes.

Nettoyage des serpentins de condenseur

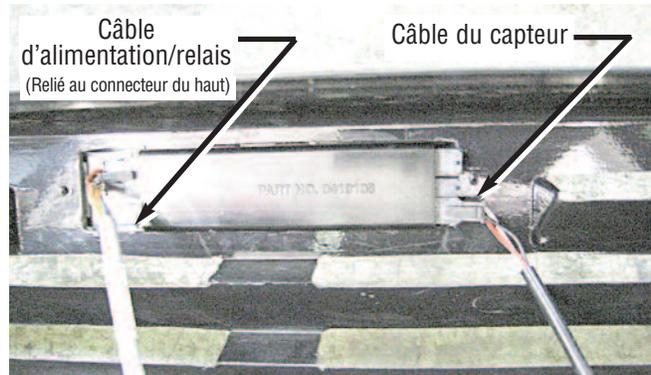
Pour conserver une efficacité de fonctionnement maximum, le serpentin devrait être nettoyé au moins une fois chaque mois. Un serpentin sale ralentit considérablement le refroidissement des produits et augmente la consommation d'énergie (jusqu'à 20 %). L'accumulation de saleté sur les serpentins peut aussi causer un blocage du compresseur endommageant le condenseur.

- Retirer les vis en haut de chaque côté de la grille à persiennes, puis soulever la grille.

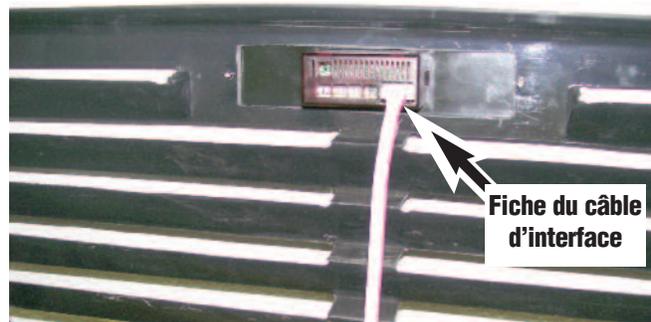


Retirer les vis en haut de la grille (LTH-18 montré)

Débrancher les faisceaux de fils électriques de la commande Safe-NET I. Les faisceaux sont situés derrière la commande Safe-NET I. Le faisceau d'alimentation/relais sur la gauche a un connecteur à huit fentes. Le faisceau de câbles de capteur sur la droite a un connecteur à quatre fentes. **Lors de la réinstallation, s'assurer de brancher ce faisceau dans le connecteur à quatre fentes du bas, et non dans celui du haut.**

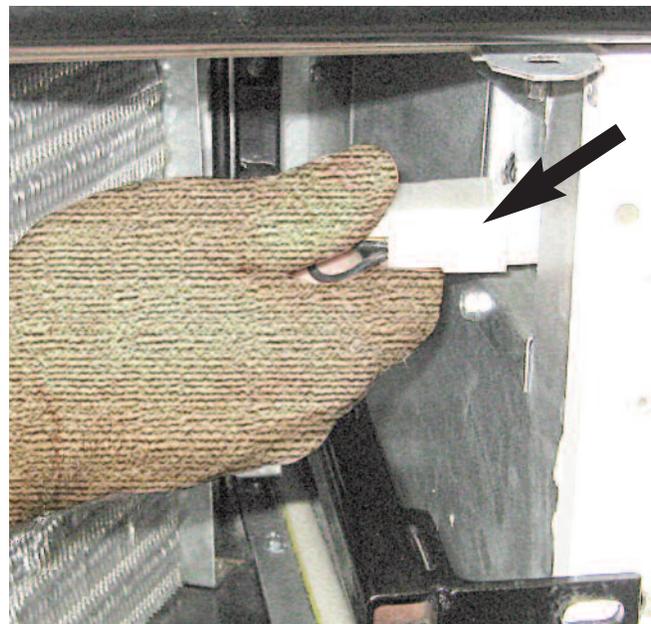


Débrancher les faisceaux de la commande Safe-NET I

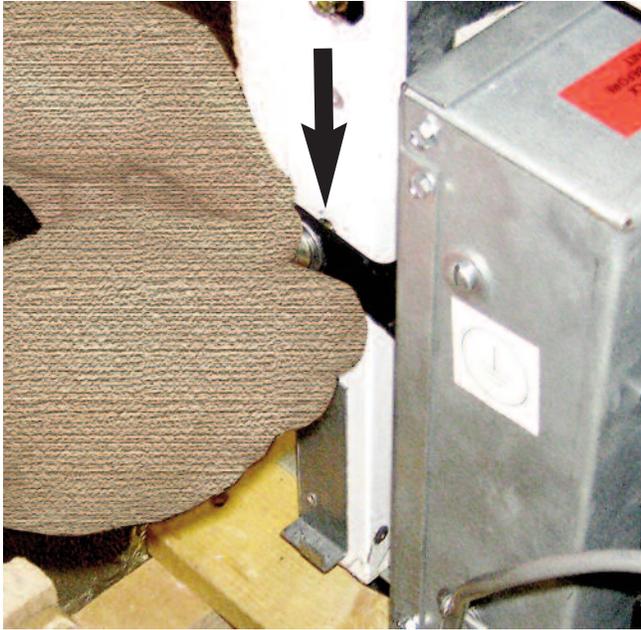


Débrancher le câble d'interface de la commande Safe-NET III

Ensuite, débrancher le faisceau de fils électriques du présentoir situé du côté droit près du serpentin. Pour la commande Safe-NET III, débrancher le câble d'interface relié à l'affichage.



Débrancher le faisceau de câbles d'alimentation



Retirer les vis retenant la cartouche

Retirer les deux vis fixant en place la cartouche du système frigorifique.

Utiliser la barre centrale noire pour tirer la cartouche du système frigorifique vers l'avant afin d'accéder aux serpentins.

UTILISER SEULEMENT LA BARRE CENTRALE POUR TIRER LA CARTOUCHE. LE FAIT DE TIRER SUR LES CONDUITES FRIGORIFIQUES OU SUR D'AUTRES PIÈCES ENDOMMAGERA LE SYSTÈME FRIGORIFIQUE.



Utiliser la barre centrale pour tirer sur la cartouche

Utiliser une brosse douce sur un aspirateur pour retirer l'accumulation de poussière et de débris.

Consulter un technicien de service autorisé si un nettoyage plus approfondi est nécessaire.

Si la cartouche est endommagée, elle peut être remplacée par une nouvelle cartouche.

Ventilateur de condenseur à inversion du sens de rotation en option

Si votre présentoir est muni d'un ventilateur de condenseur à inversion du sens de rotation, vous pourriez vous apercevoir que le ventilateur du condenseur fonctionne durant le cycle de dégivrage. Ceci est normal dans cette application. L'objectif d'inverser le sens de circulation de l'air durant le dégivrage est de retirer la charpie et la poussière qui s'accumulent sur les surfaces des ailettes du condenseur durant le cycle de réfrigération. Cette fonctionnalité réduit le besoin de nettoyer manuellement le condenseur et allonge la durée de vie du compresseur à cause des températures de condensation plus basses.



**RENSEIGNEMENTS
IMPORTANT**

Pour un service rapide au moment de communiquer avec l'usine, garder à portée de la main les numéros de modèle et de série du présentoir (sur la plaque signalétique).

⚠ AVERTISSEMENT

— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

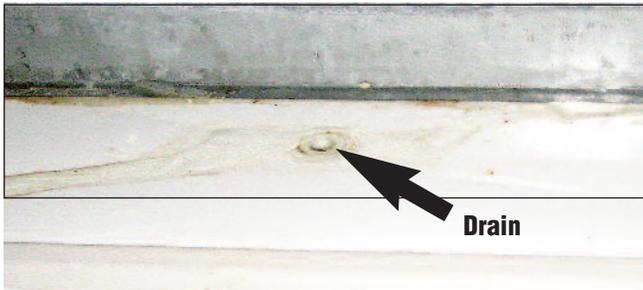
Pour éviter les blessures graves ou mortelles occasionnées par une décharge électrique, toujours couper l'alimentation électrique à la source principale avant d'effectuer la réparation ou l'entretien d'un composant électrique. Ceci comprend, mais non de façon limitative, les articles comme les portes, lampes, ventilateurs, éléments chauffants et thermostats.

4-4 Entretien

Nettoyage du drain de lavage

Le drain de lavage est situé derrière la cartouche frigorifique et peut être nettoyé avec de l'eau et essuyé avec un chiffon doux.

S'assurer que le drain n'est pas obstrué avant de remettre la cartouche en place.



Drain de lavage

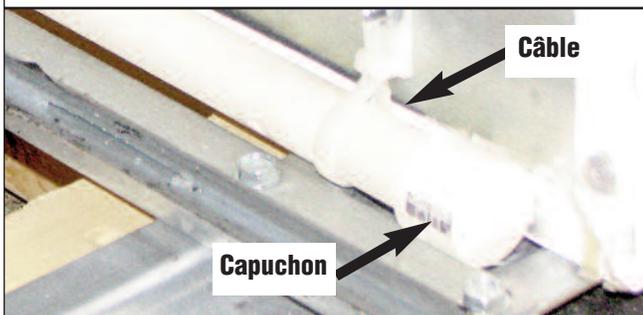
Le drain de lavage est relié à une conduite vidange auxiliaire.

Ensuite, retirer le capuchon de la conduite de vidange auxiliaire pour éliminer tout excédent d'eau. Placer une serviette sèche sur la conduite pour absorber l'eau.

Remettre en place le capuchon, les câbles et la cartouche.



Conduite de vidange auxiliaire



Remettre en place le capuchon, les câbles et la cartouche

CONSEILS ET DÉPANNAGE

Voici quelques éléments simples à vérifier avant d'appeler pour du service :

1. Denrée non froides? Le système frigorifique exige une période de 24 heures à partir du démarrage initial pour refroidir à la température de fonctionnement sans produits placés dans le présentoir. Demander à quel moment le présentoir a été rempli et quel en a été l'usage. 30 minutes ou plus peuvent être nécessaires pour que les produits se refroidissent après avoir été placés dans l'appareil.
2. Vérifier la porte et les joints de porte pour détecter les fuites d'air.
3. Alimentation :
L'appareil est-il branché?
Une tension est-elle appliquée à l'appareil?
4. Emplacement
Quelles sont les conditions ambiantes - température et humidité, soleil direct, source de chaleur proche, comme un four ou un grill?
L'appareil est-il de niveau?
L'appareil a-t-il été déplacé récemment?
5. Tablettes et remplissage
Est-ce que les tablettes standard sont installées aux bons endroits?
Les produits ont-ils été placés correctement?
La tablette du bas est-elle placée au bon endroit?
6. Confirmer que l'horaire de dégivrage est configuré correctement à l'aide de la commande Safe-NET I.
Vérifier l'affichage de messages d'erreur sur la commande Safe-NET.



**RENSEIGNEMENTS
IMPORTANTES**

Pour un service rapide au moment de communiquer avec l'usine, garder à portée de la main les numéros de modèle et de série du présentoir (sur la plaque signalétique).

SERVICE



AVERTISSEMENT

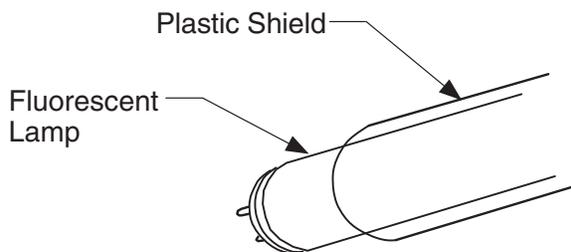
— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

Pour éviter les blessures graves ou mortelles occasionnées par une décharge électrique, toujours couper l'alimentation électrique à la source principale avant d'effectuer la réparation ou l'entretien d'un composant électrique. Ceci comprend, mais non de façon limitative, les articles comme les portes, lampes, ventilateurs, éléments chauffants et thermostats.

REMPACEMENT DES LAMPES FLUORESCENTES

Les lampes fluorescentes sont munies d'un écran de protection en plastique. Lorsque la lampe est remplacée, garder l'écran de protection pour l'installer sur la nouvelle lampe.

L'interrupteur sous le couvercle de la lampe de présentation actionne la lampe de présentation et les lampes intérieures.

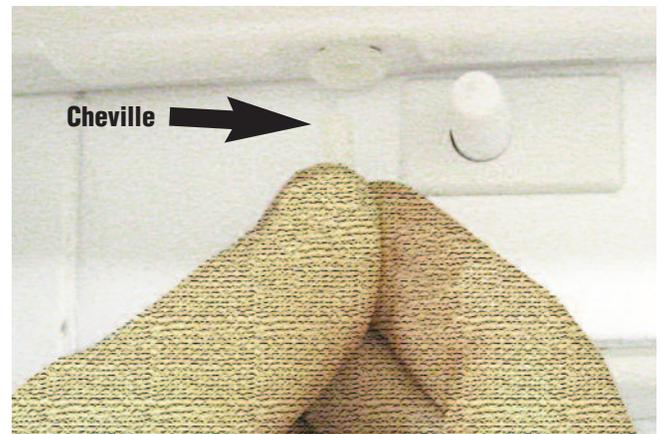


Retirer les chevilles de plastique retenant la lampe de présentation.

REMPACEMENT DE LA LAMPE DE PRÉSENTATION

Débrancher le présentoir. Retirer les chevilles de plastique retenant le panneau de la lampe de présentation. Il y a trois chevilles au bas du couvercle de présentation et deux au haut du panneau de présentation.

Retirer le couvercle de la lampe de présentation du présentoir et remplacer la lampe. Remettre en place le couvercle de la lampe de présentation.



Retirer les chevilles de plastique retenant la lampe de présentation.

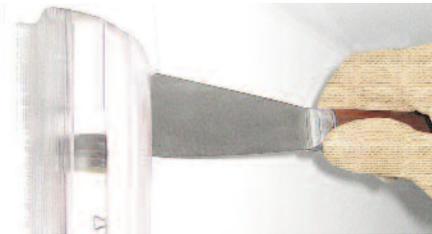


Couvercle du panneau de présentation retiré

5-2 Réparation

REPLACEMENT DES LAMPES INTÉRIEURES

Les présentoirs LTH sont munis de lampes à l'intérieur du caisson. Les lampes sont protégées par un écran clair en plastique. Retirer l'écran pour remplacer la lampe. Glisser un petit couteau à mastic à l'arrière en haut de la lampe, puis dégager avec soin l'écran du côté du présentoir.



Glisser un couteau à mastic à l'arrière en haut de la lampe de présentation

Lorsque l'écran est sorti du rail arrière, l'écran de la lampe peut être retiré du présentoir. Retirer l'écran de la lampe et remplacer la lampe. Replacer l'écran de la lampe en commençant par le support du coin du bas.



Retirer l'écran de la lampe de présentation

Pour les DÉL, suivre les mêmes étapes pour retirer l'écran. Puis sortir en tirant la lampe à DÉL en tenant compte de la position de la lampe. Ensuite, plier l'écran de lampe et le replacer dans le support du coin du haut. Passer doucement la main sur l'écran pour assurer un bon ajustement pour l'écran de la lampe.



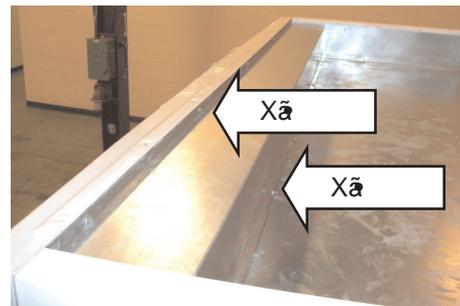
Plier l'écran pour le remettre en place

REPLACEMENT DES BALLASTS ÉLECTRONIQUES

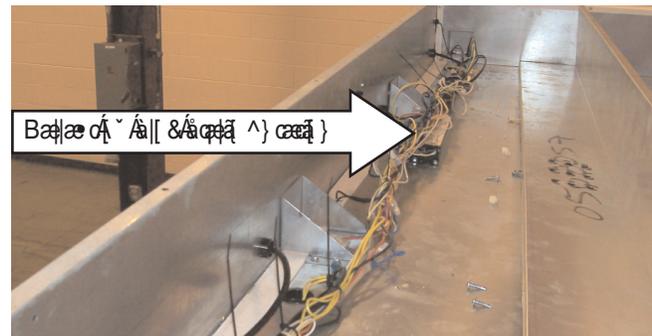
Le ballast électronique ou le bloc d'alimentation des DÉL du modèle LTH-8S est situé sur la cartouche frigorifique. Ce ballast fait fonctionner la lampe intérieure.

Le ballast électronique ou le bloc d'alimentation des DÉL des modèles LTH-18, LTH-45 et LTH-68 est situé dans le haut du présentoir sous un panneau métallique. (LTH-68 montré.)

Pour accéder au ballast ou au bloc d'alimentation des DÉL, il faut enlever le panneau métallique en retirant les vis comme montré ci-dessous.



Retirer les vis du boîtier



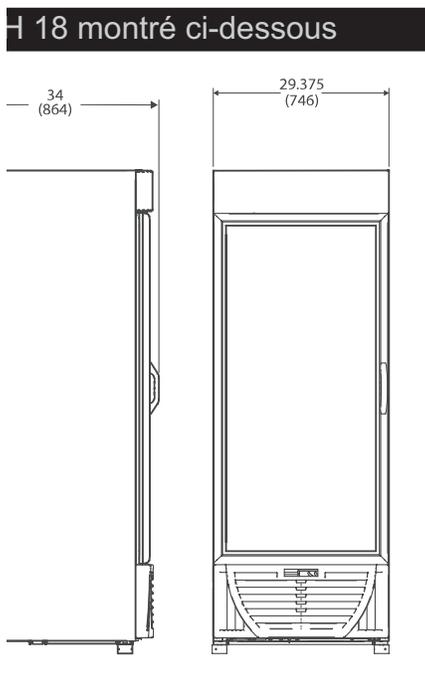
Emplacements des ballasts

Article N° pièce	Description	Article N° pièce	Description
ASS. VENTILATEURS ET THERMOSTATS			
LTH-8S, 18 MO.4410966	Moteur de ventilateur d'évaporateur, 115 V, 60 Hz	CO.4671240	Condenseur
LTH-45, 68 MO.4410927	Moteur de ventilateur d'évaporateur, 208-230 V, 60 Hz	MO.4410904	Moteur de ventilateur de condenseur
FB.4780826	Roue de ventilateur d'évaporateur	FB.4780826	Roue de ventilateur de condenseur
CT.4483046	Commande électronique Safe NET III	EV.4671239	Évaporateur
CC.4482538	Capteur de dégivrage, jaune	VR.4613907	TXV
CC.4482537	Capteur d'air, noir	FL.4613236	Déshydrateur-filtre
CC.4482540	Affichage Safe NET III (°F)	GA.4330333	Joint magnétique de cartouche
EP.4482541	Faisceau Safe NET III	GA.4330331	Armoire - Joint magnétique sous pression
EP.19S216	LTH-8S, 18 Cordon d'alimentation 15 A, 115 V	LTH-18 EQ.4671412	Système frigorifique à cartouche
EP.4441450	LTH-45 Cordon d'alimentation 15 A, 208-230 V	CU.4200694	Compresseur
EP.4441442	LTH-68 Cordon d'alimentation 20 A, 208-230 V	EQ.4611300	Condenseur
EP.4441816	DÉL LTH-8S, 18 Cordon d'alimentation 15 A, 115 V	MO.4410685	Moteur de ventilateur de condenseur
EP.4441818	DÉL LTH-45 Cordon d'alimentation 15 A, 208-230 V	FB.4780650	Roue de ventilateur de condenseur
EP.4441819	DÉL LTH-68 Cordon d'alimentation 20 A, 208-230 V	EV.4671199	Évaporateur
		VR.4613234	TXV
		FL.4613236	Déshydrateur-filtre
		GA.4981174	Joint magnétique de cartouche
		GA.4330317	Armoire Joint magnétique sous pression
RÉFRIGÉRATION			
LTH-8S EQ.4671412	Système frigorifique à cartouche		
CU.4200702	Compresseur		

Article N° pièce	Description	Article N° pièce	Description
LTH-45 EQ.4613377	Système frigorifique à cartouche (côté droit)	LTH-68 EQ.4671414	Système frigorifique à cartouche (côté droit)
EQ.4613378	Système frigorifique à cartouche (côté gauche)	EQ.4671433	Système frigorifique à cartouche (côté gauche)
CU.4200719	Compresseur	CU.4200820	Compresseur
EQ.4611299	Condenseur (côté droit)	EQ.4611299	Condenseur (côté droit)
EQ.4611300	Condenseur (côté gauche)	EQ.4611300	Condenseur (côté gauche)
MO.4410906	Moteur de ventilateur de condenseur	MO.4410906	Moteur de ventilateur de condenseur
FB.4780650	Roue de ventilateur de condenseur	FB.4780650	Roue de ventilateur de condenseur
EV.4671294	Évaporateur (côté droit)	EV.4671483	Évaporateur (côté droit)
EV.4671294	Évaporateur (côté gauche)	EV.4671483	Évaporateur (côté gauche)
VR.4613846	TXV	VR.4613234	TXV
FL.4613236	Déshydrateur-filtre	FI.4613837	Déshydrateur-filtre
GA.4330345	Joint magnétique de cartouche	GA.4996369	Joint magnétique de cartouche
GA.4996370	Armoire - Joint magnétique sous pression	GA.4996370	Armoire - Joint magnétique sous pression
TM.4914521	Thermomètre crayon	TM.4914521	Thermomètre crayon

Article N° pièce	Description	Article N° pièce	Description
LAMPES ET BALLASTS		PORTES	
BA.4482539	Ballast, lth-8S, LTH-18	DO.4979896	Poignée de porte
BA.4482613	Ballast, LTH-45	DO.4996371	Ensemble de porte, LTH-8S
BA.4482539	Ballast 1, LTH-68	DO.4996372	Ensemble de porte, LTH-18
BA.4482613	Ballast 2, LTH-68	DO.4991826	Ensemble de porte, (droite) LTH-45
SW.4440540	Interrupteur de ventilateur, LTH tous les modèles	DO.4991827	Ensemble de porte, (gauche) LTH-45
SW.4440823	Interrupteur d'éclairage, LTH tous les modèles	DO.4991827	Ensemble de porte, (tout gauche) LTH-68
TP.4990664	Couvercle d'éclairage arrière de l'enseigne LTH-18	GA.4330332	Joint de porte, LTH-8S
TP.4916916	Couvercle d'éclairage arrière de l'enseigne LTH-45	GA.4330316	Joint de porte, LTH-18
TP.4918760	Couvercle d'éclairage arrière de l'enseigne LTH-68	GA.4330346	Joint de porte, LTH-45
		GA.4330346	Joint de porte, LTH-68
		HH.4916436	Tige de torsion, (tous les modèles)

Les dimensions sont indiquées en pouces et en millimètres entre parenthèses.



Remarque : Ces données sont basées sur une température et une humidité relative en magasin ne dépassant pas 80 °F et 55 %, sauf indication contraire à cet effet. Prévoir le dégivrage la nuit lorsque les lampes sont éteintes.

DONNÉES SUR LA RÉFRIGÉRATION

LTH-8S, LTH-18, LTH-45, LTH-68

Thermostat

Réglage (ouverture/fermeture) (°F)

Tous les modèles

Position N° 1 5 °F / -5 °F

Position N° 7 -18 °F / -28 °F

Compresseur (HP)

LTH-8S 1/2 HP LTH-18 1 HP

LTH-45 1/2 HPx 2 LTH-68 3/4 HPx 2

Capacité du condenseur

LTH-8S 1834 LTH-18 2376

LTH-45 1834 x 2 LTH-68 2376 x 2

à une température d'évaporateur de -30 °F et de condenseur de 110 °F

DONNÉES DE DÉGIVRAGE

Fréquence (h) 8

DURÉE D'ARRÊT

Protection (minutes)

Tous les modèles 50

Fin de dégivrage

Température (F) 48

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Charge de frigorigène

LTH-8S 10 oz 0,283 kg

LTH-18 17 oz 0,482 kg

LTH-45 12 oz 0,340 kg (chaque cartouche)

LTH-68 15 oz 0,426 kg (chaque cartouche)

Dimensions — LTH

				Dimensions (en pouces)						
Modèle	Portes	Réfrig.	Capacité pi3	Extérieur				Intérieur (utilise)		
				L	D*	Extr. D seul.	H**	L	P	H
LTH 8S	1	R-404A	10.6	24 ^{5/8}	27 ^{5/8}	23 ^{5/8}	60 ^{3/4}	20 ^{5/8}	18 ^{1/8}	40 ^{5/8}
LTH 18	1	R-404A	22.0	29 ^{3/8}	34	30	80 ^{3/4}	25 ^{3/8}	23 ^{1/2}	54
LTH 45	2	R-404A	41.0	52	34	30	80 ^{3/4}	48	27 ^{1/2}	56
LTH 68	3	R-404A	68.6	78 ^{1/4}	34	30	80 ^{3/4}	73 ^{1/4}	26 ^{13/16}	54

Remarque : *La dimension profondeur « P » inclut 1 1/2 po pour la poignée de porte.

** REMARQUE : **La hauteur totale inclut 1 1/2 po pour les patins de nivellement.

Données électriques —

Modèle	Câblage électrique								
	Capacité (HP)	Tension Hz/Ph	Intensité de marche	Capacité du fusible	Cordon alim.	Fiche NEMA*	Charge de clim. (BTU/h)	Consommation d'énergie (kWh/jour)	Consommation d'énergie pour DÉL en option (kWh/jour)
LTH 8S	1/2	115/60/1	8.8	15-A	Oui	5-15P	3760	11.44	10.84
LTH 18	1	115/60/1	11.5	15-A	Oui	5-15P	4321	18.459	31.82
LTH 45	(2) 1/2	208-230/60/1	11.7	15-A	Oui	6-15P	8696	33.74	31.82
LTH 68	(2) 3/4	208-230/60/1	13.5	20-A	Oui	6-20P	13688	51.03	48.73

*Consommation d'énergie estimative pour DÉL en option

A-6 ANNEXE A — DONNÉES TECHNIQUES

Données électriques

Remarque : Ce sont les valeurs nominales pour les composants individuels et elles ne doivent pas être additionnées pour déterminer la charge électrique totale du présentoir.

Ventilateurs d'évaporateur 115 V, 60 Hz standard pour LTH-8S/18, 208-230 V pour LTH-45/68

	LTH-8S	LTH-18	LTH-45	LTH-68
Nombre de moteurs	1	2	4	4
Ampères	0,4	0,8	1,2	1,2
Watts	16	32	120	120

Condenseur (115 V, 1 phase, 60 Hz) standard pour LTH 8S/18, 208-230 V pour LTH 45/68

Compresseur gauche	56	45	59,8	59,8
Compresseur droit	10,5	10,2	12	12

Caractéristiques du produit

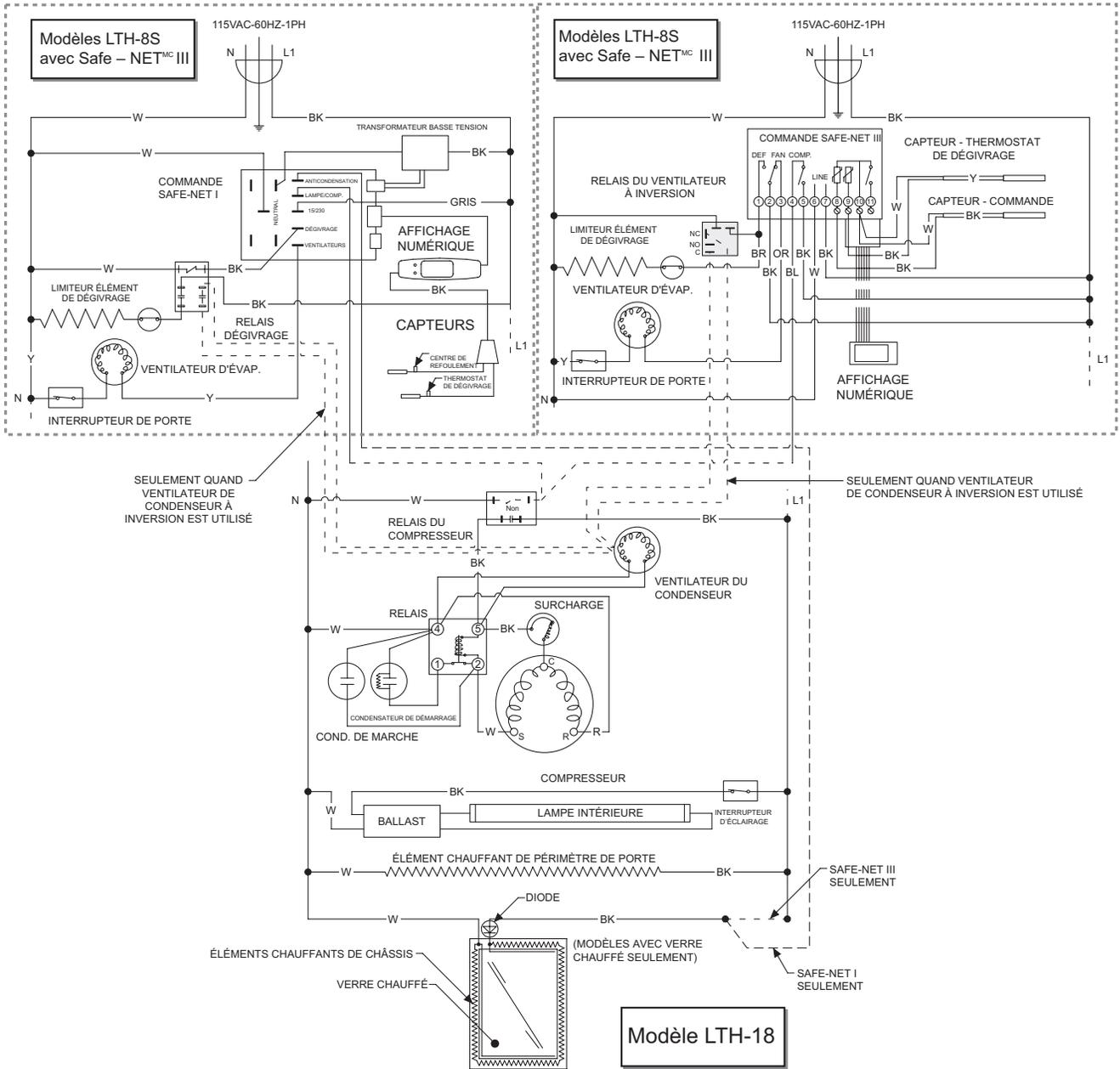
LTH-8S <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	10,7 pi ³ /caisson (301,57 litres /caisson)
LTH-18 <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	22 pi ³ /caisson (622,97 litres /caisson)
LTH-45 <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	41,1 pi ³ /caisson (1 163,7 litres /caisson)
LTH-68 <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	63,97 pi ³ /caisson (1 811,34 litres /caisson)

POIDS ESTIMATIF À L'EXPÉDITION²

<i>Caisson</i>	
LTH-8S	310 lb (141 kg)
LTH-18	535 lb (243 kg)
LTH-45	1014 lb (460 kg)
LTH-68	1 036 lb (470 kg)

² Les poids réels varieront selon les ensembles en option compris.

LTH-8S



AVERTISSEMENT

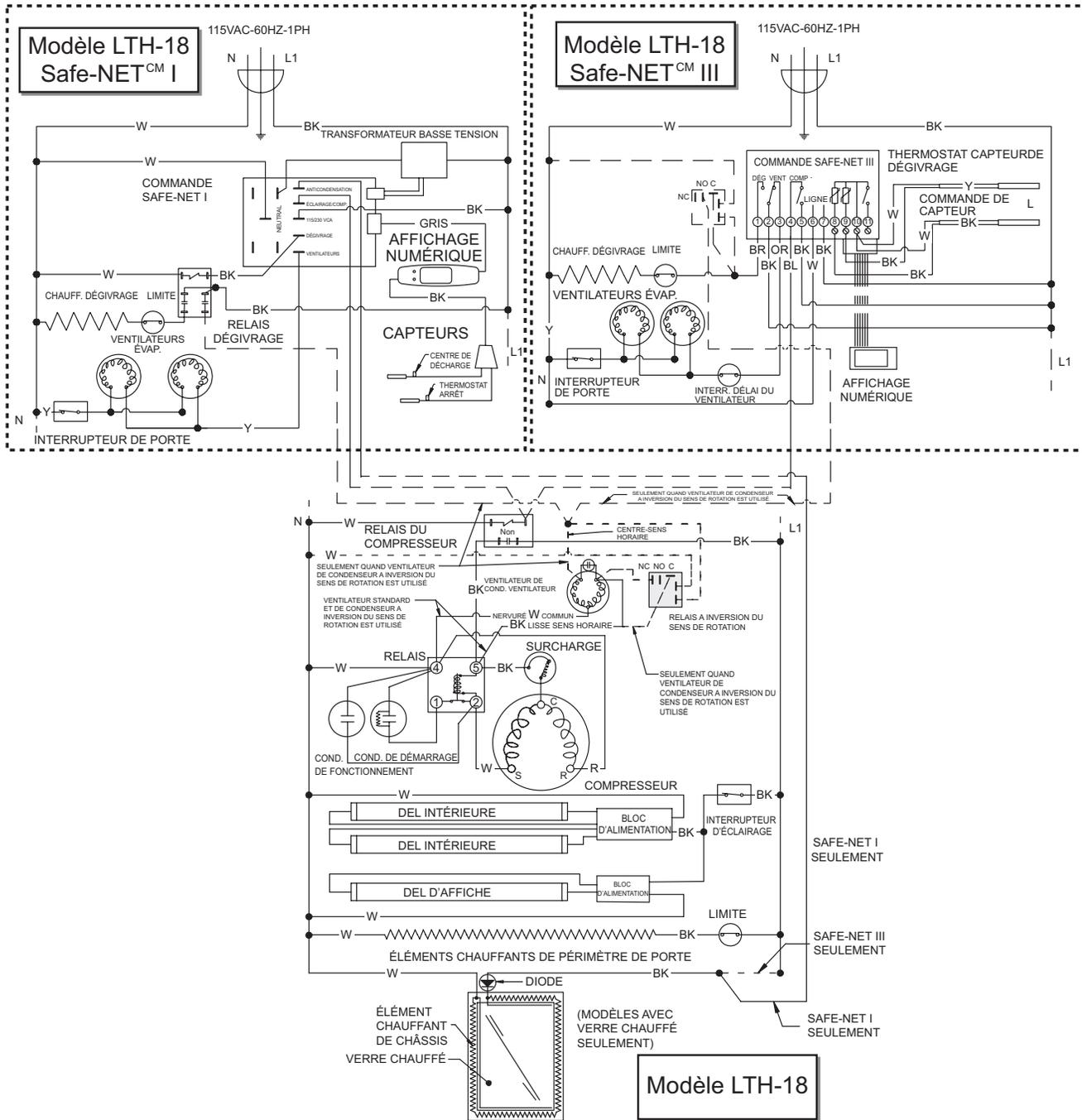
Tous les composants doivent avoir une mise à la terre mécanique et le présentoir doit être mis à la terre.

NUMÉROS ENCERCLÉS = NUMÉROS D'ARTICLE LISTE DE PIÈCE

R = Rouge J = Jaune V = Vert BL = Bleu BK = Noir W = Blanc

● = ALIMENTATION 120 V ○ = NEUTRE 120 V ⊥ = MISE À LA TERRE $\overline{\text{m}}$ = MISE À LA MASSE

LTH-18



AVERTISSEMENT

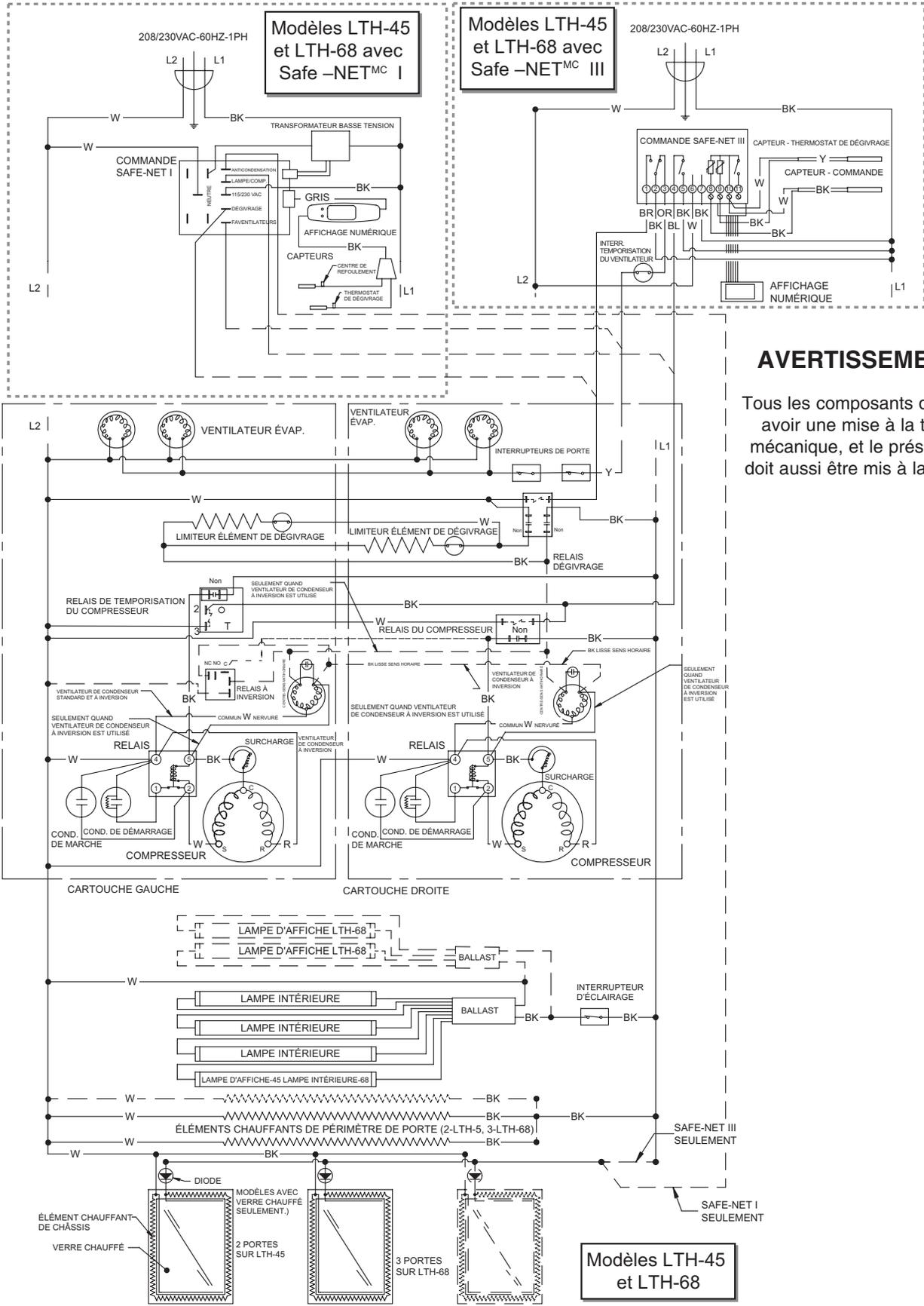
Tous les composants doivent avoir une mise à la terre mécanique et le présentoir doit être mis à la terre.

NUMÉROS ENCERCLÉS = NUMÉROS D'ARTICLE LISTE DE PIÈCE

R = Rouge J = Jaune V = Vert BL = Bleu BK = Noir W = Blanc

● = ALIMENTATION 120 V ○ = NEUTRE 120 V ⊥ = MISE À LA TERRE ≡ = MISE À LA MASSE

LTH-45 et LTH-68

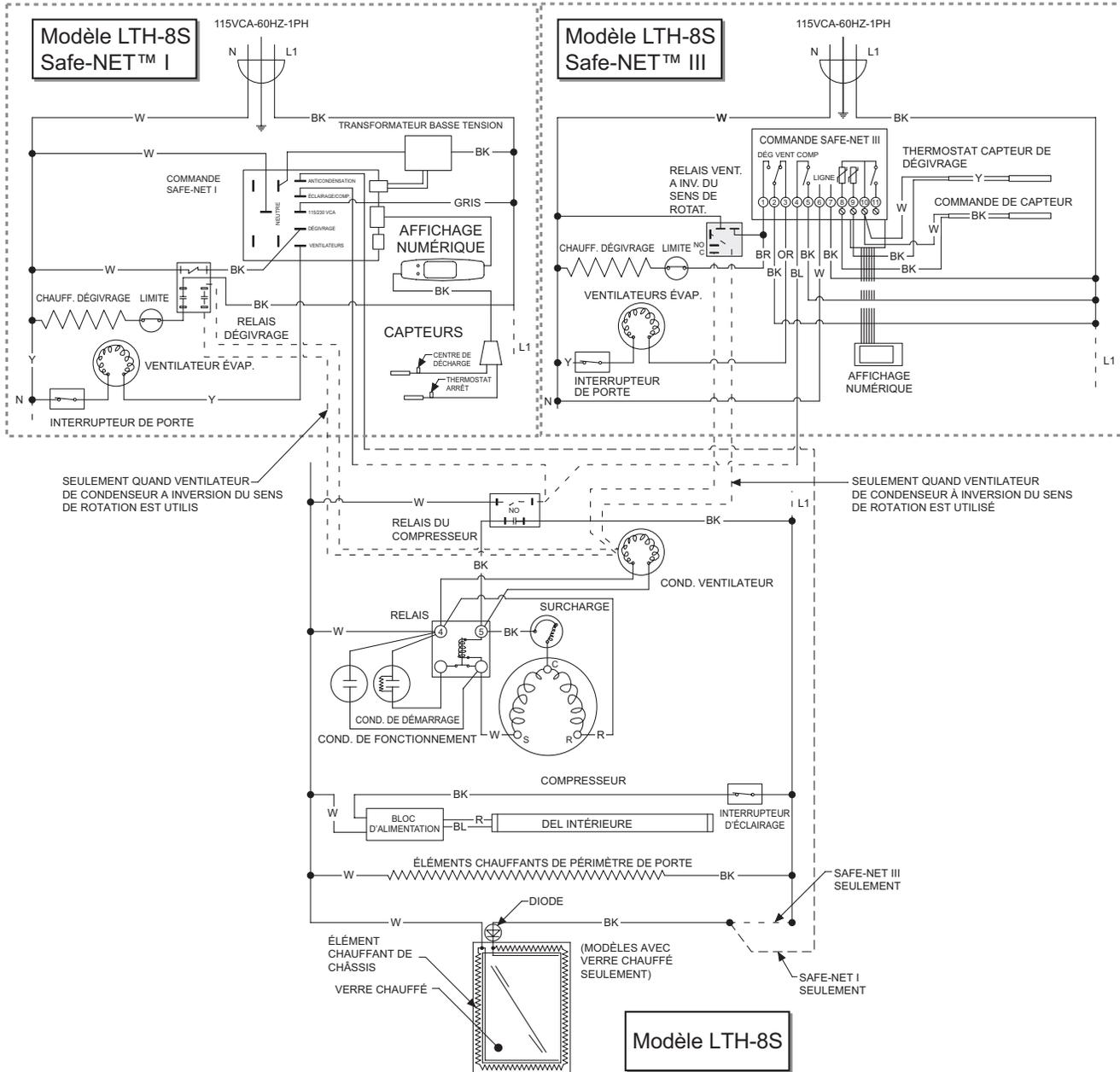


AVERTISSEMENT

Tous les composants doivent avoir une mise à la terre mécanique, et le présentoir doit aussi être mis à la terre.

Modèles LTH-45 et LTH-68

LTH-8S avec DÉL en option



AVERTISSEMENT

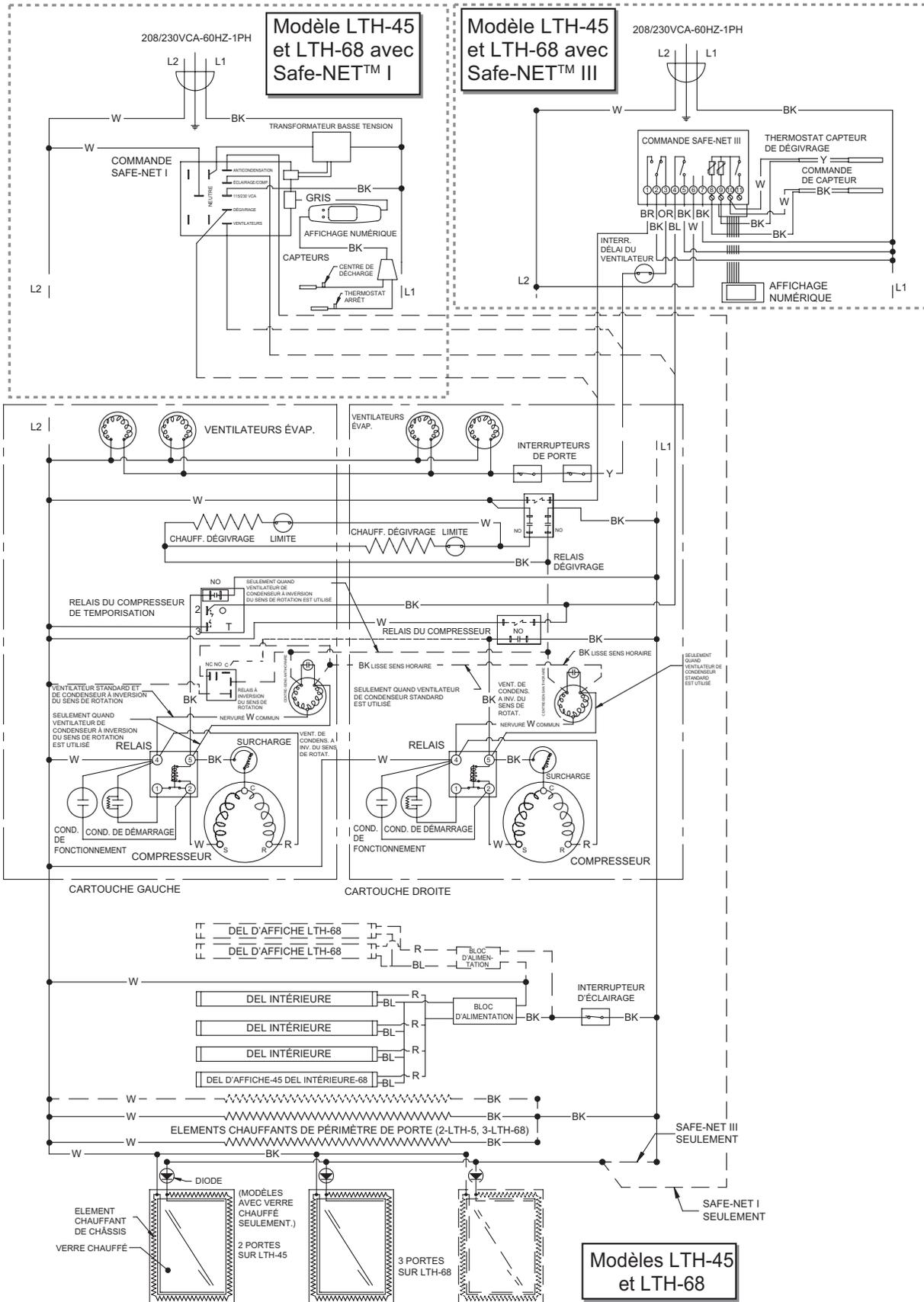
Tous les composants doivent avoir une mise à la terre mécanique et le présentoir doit être mis à la terre.

NUMÉROS ENCRECLÉS = NUMÉROS D'ARTICLE LISTE DE PIÈCE

R = Rouge J = Jaune V = Vert BL = Bleu BK = Noir W = Blanc

● = ALIMENTATION 120 V ○ = NEUTRE 120 V ⊥ = MISE À LA TERRE $\overline{\text{m}}$ = MISE À LA MASSE

LTH-45 et LTH-68 avec DÉL en option





HUSSMANN®

Pour obtenir de l'information
au sujet de la garantie ou pour toute autre question,
communiquez avec votre représentant Hussmann.
Veuillez indiquer les numéros de modèle
et de série du produit.

Husmann Corporation

12999 St. Charles Rock Road
Bridgeton, MO 63044-2483
www.husmann.com