

# HUSSMANN®



## ***HGM-1, 2 et 3 BS, TS***

***Montage inférieur/supérieur***

***Température moyenne***

***Autonome et non autonome***

***Présentoirs à porte vitrée***



**HGM-3BS**



**HGM-2TS**

***Manuel d'installation  
et de réparation***

***IMPORTANT***  
***Garder en magasin pour  
référence future!***

**N/P 0531290\_B**

**Janvier 2012**

**Espagnol 0531289\_B**

**English 0515297\_B**



# ATTENTION

Le présentoir doit fonctionner pendant  
24 heures avant d'y placer des produits

Vérifier régulièrement les températures du présentoir.

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

Ces présentoirs sont conçus pour des  
produits pré-congelés 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](http://www.hussmann.com)

© 2012 Hussmann Corporation



**Définitions ANSI** .....vi

## INSTALLATION

Certification .....1-1  
 Contrôle des produits Hussmann ..... 1-1  
 Dommages d'expédition ..... 1-1  
 Emplacement .....1-1  
 Emplacement autonome ..... 1-2  
 Description du modèle .....1-4  
 Déchargement ..... 1-4  
 Charges externes ..... 1-4  
 Plateforme d'expédition ..... 1-4  
 Nivellement du présentoir .....1-5  
 Installation des pattes ..... 1-5  
 Emplacement de la plaque signalétique .. 1-5  
 Accès à l'unité de réfrigération ..... 1-6  
 Scellement du présentoir au plancher .... 1-5  
 Distribution d'air et espaceur  
 de conduit d'air arrière ..... 1-6  
 Tablettes .....1-6

## ÉLECTRICITÉ/RÉFRIGÉRATION

Données électriques du présentoir ..... 2-1  
 Câblage sur le terrain ..... 2-1  
 Connexions électriques ..... 2-1  
 Prise électrique ..... 2-1  
 Réfrigération (autonome) ..... 2-1  
 Dimensionnement de conduite  
 (non autonome) .....2-2  
     Siphons d'huile .....2-2  
     Chute de pression .....2-2  
 Vidange d'eau et joint étanche à l'eau .... 2-2

## DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

Démarrage .....3-1  
 Fonctionnement .....3-1  
     Interrupteur d'alimentation ..... 3-1  
     Interrupteur d'éclairage ..... 3-1  
     Contrôle électromécanique ..... 3-1  
 Instructions d'utilisateur Safe-NET III .. 3-2  
 Démarrage .....3-3  
 Séquence d'opérations ..... 3-5  
 Ajustement de température .....3-6  
 Alarmes et codes ..... 3-6  
 Interrupteur d'arrêt de dégivrage ..... 3-6

Dégivrage manuel ..... 3-6  
 Ajustement de température ..... 3-7  
 Configuration capteur à commande ..... 3-8  
 Éclairage ..... 3-9  
 Luminaires DEL ..... 3-9  
 Thermostat de l'élément chauffant  
 de dégivrage de porte ..... 3-9  
 Commandes et ajustements ..... 3-10  
 Contrôle du frigorigène ..... 3-10  
 Limites de charge ..... 3-11  
 Remplissage ..... 3-11  
 REMARQUES : ..... 3-12

## ENTRETIEN

Soin et nettoyage .....4-1  
     Surfaces externes ..... 4-1  
     Surfaces internes ..... 4-1  
 Ne PAS utiliser : ..... 4-1  
 À faire : ..... 4-1  
 Nettoyage des surfaces en acier inoxydable ..4-2  
 Nettoyage des serpentins .....4-2  
 Nettoyage du bac d'évaporation .....4-3  
 REMARQUES : ..... 4-4

## SERVICE

Remplacement des moteurs et roues  
 de ventilateur .....5-1  
 Remplacement du thermomètre ..... 5-1  
 Guide de dépannage .....5-2

## ANNEXE

Numéros de pièces .....A-1  
 HGM-1BS — Vue de dessus ..... A-2  
 HGM-2BS & HGM-2BS — Vue de dessus .. A-3  
 HGM-1TS — Vue de dessus ..... A-4  
 HGL-2TS — Vue de dessus ..... A-5  
 HGM-3TS — Vue de dessus ..... A-6  
 Dimensions et données électriques ..... A-7  
 Sections transversales et données  
 de réfrigération ..... A-8  
 Schéma de câblage — non autonome ... A-9  
 Schéma de câblage — autonome ..... A-10

## GARANTIE




## HISTORIQUE DE RÉVISION

**RÉVISION B** — Modification des polices et remplacement du niveau de révision à B pour refroidissement éolien

VERSION ORIGINALE — *JANVIER 2011*

\*\*\*\*\*

## DÉFINITIONS DE LA NORME ANSI Z535.5

-  • **DANGER** – Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, occasionnera des blessures graves ou sera mortelle.
  
-  • **AVERTISSEMENT** – Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourra occasionner des blessures graves ou être mortelle.
  
-  • **MISE EN GARDE** – Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourra occasionner des blessures mineures ou moyennement sérieuses.
  
- **ATTENTION** – *Ne concerne pas les blessures* – Indique une situation, qui si elle n'est pas évitée, pourra endommager l'équipement.

## INSTALLATION

### CERTIFICATION

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/congérateurs  
conçus pour une application ambiante  
de 75 °F/55 % H.R.**

**ANSI/NSF-7 Type II – Présentoirs  
réfrigérateurs/congérateurs  
conçus pour une application 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. Toute correspondance relative à la garantie ou à la commande de pièces doit comprendre le numéro de série de chaque pièce d'équipement concernée. Cela assurera que le client recevra les bonnes pièces.

### 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 dommage doit être faite au transporteur. Le transporteur fournira tout rapport d'inspection et/ou formulaire de réclamation nécessaire.

### Perte ou dommage apparent

Toute perte ou tout dommage évident doit être noté sur la facture de transport ou le reçu de transport et signé par l'agent du transporteur; sinon, le transporteur pourrait rejeter la réclamation.

### Perte ou dommage caché

Lorsque la perte ou le dommage n'est pas apparent 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.

### EMPLACEMENT

Ces présentoirs sont conçus pour exposer des denrées dans des magasins climatisés où la température est maintenue à ou sous le niveau spécifié par la norme n° 7 – ANSI/NSF et une humidité relative de 55 % ou moins.

**La température ambiante de  
fonctionnement recommandée est entre  
65 °F (18 °C) et 75 °F (23,9 °C).  
L'humidité relative maximum est 55 %.**

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 d'autres présentoirs, ces présentoirs réfrigérés 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.

## 1-2 INSTALLATION

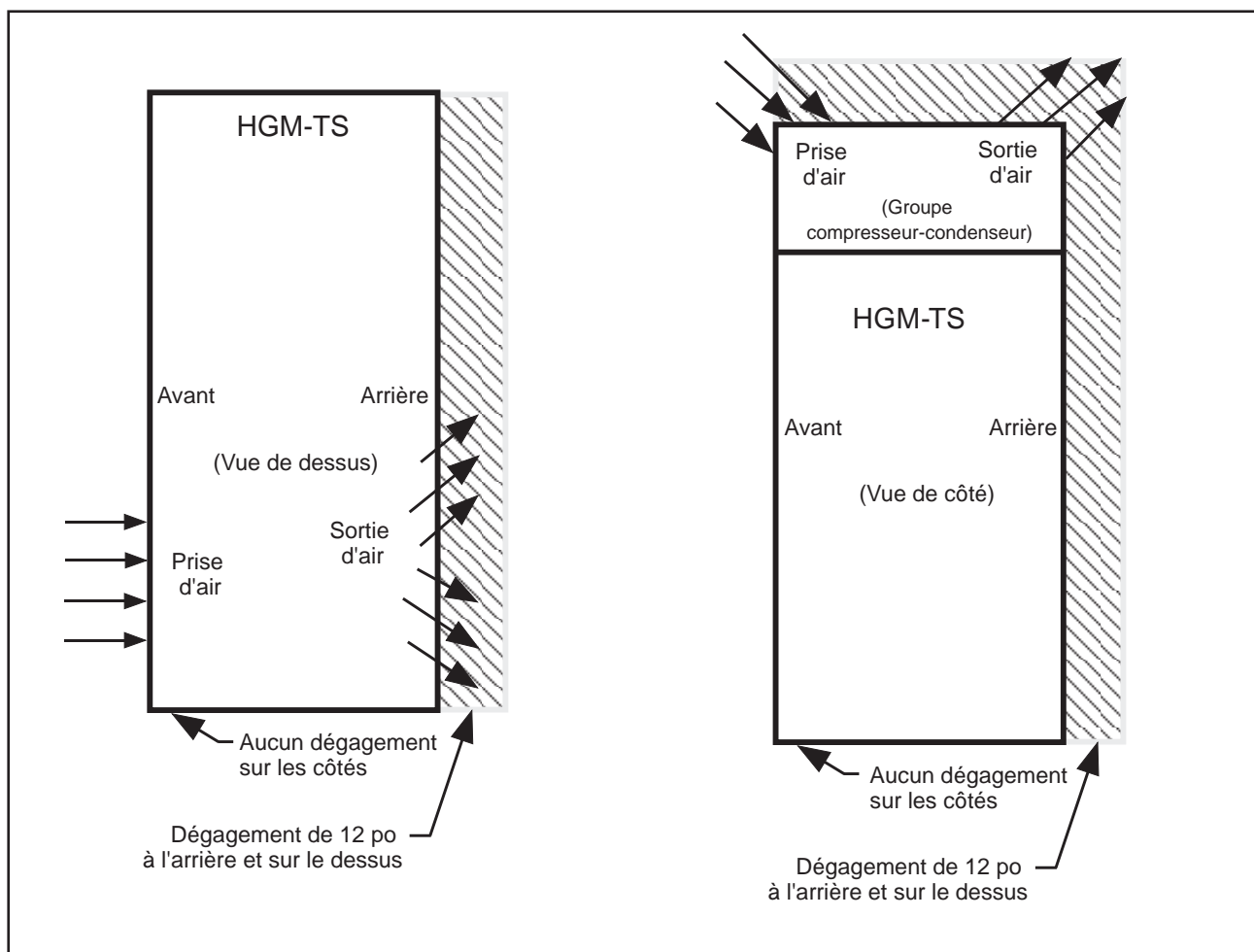
### AUTONOME (EMPLACEMENT)

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

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

### Emplacement HGM-TS

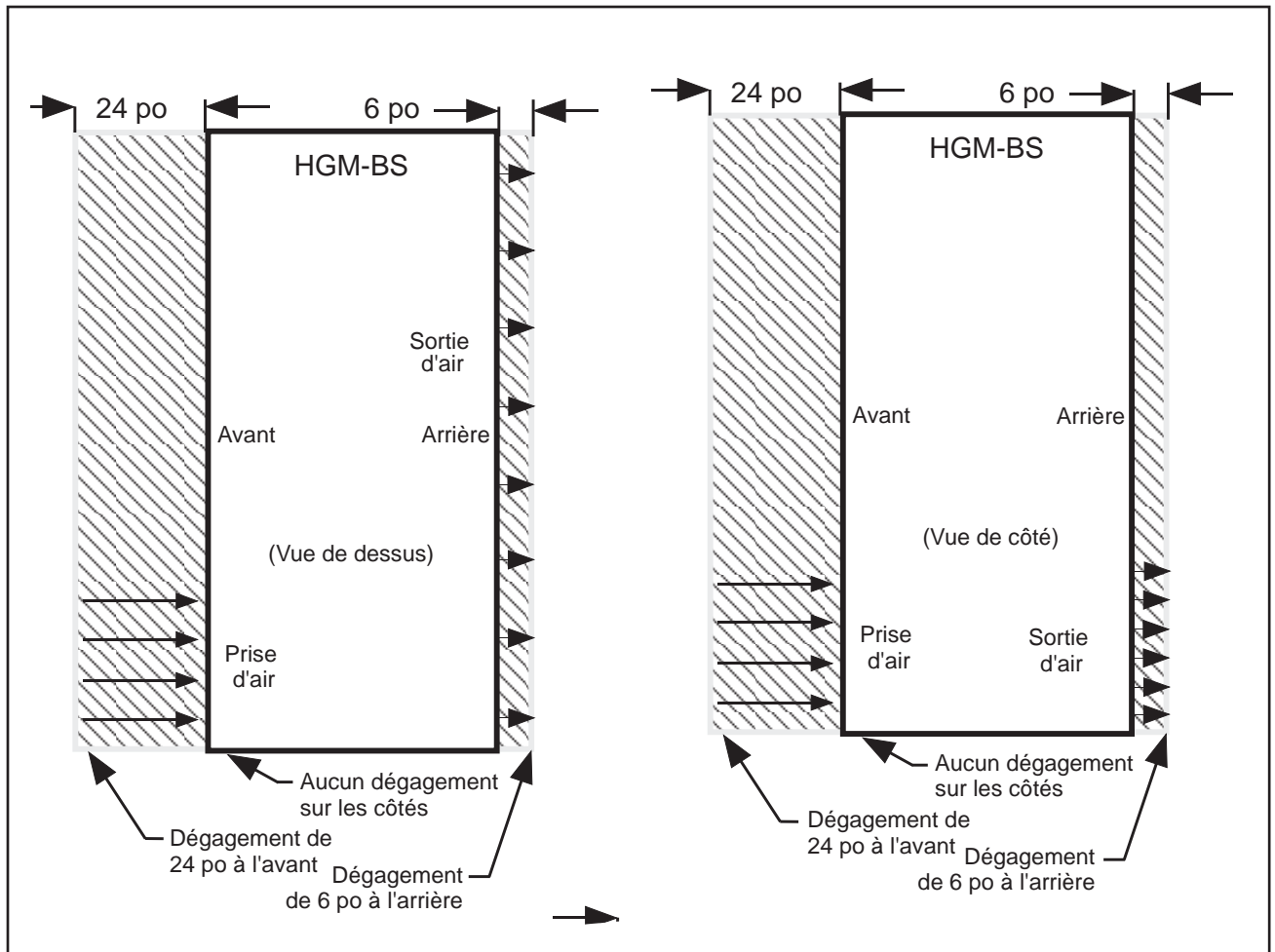
Le condenseur est situé au haut du HGM-TS. **On devrait allouer au moins 12 pouces de dégagement à l'arrière de l'armoire et au-dessus du présentoir** Ce dégagement est nécessaire pour permettre à l'air de se déplacer librement vers et en provenance du condenseur pour une efficacité de fonctionnement maximale.





**Emplacement HGM-BS**

On devrait allouer au moins 24 pouces de dégagement à l'avant des présentoirs HGM-BS et un dégagement de 6 pouces à l'arrière pour permettre le mouvement d'air libre nécessaire vers et en provenance du condenseur. Le condenseur est situé au bas de ces présentoirs.



## 1-4 INSTALLATION

### DESCRIPTION DU MODÈLE

Les modèles HGM-BS/TS sont des présentoirs verticaux autonomes, à température moyenne et porte de verre conçus pour la présentation de produits laitiers, de charcuteries et de breuvages. Les caractéristiques de conception comprennent des portes de verre à fermeture automatique, une isolation efficace sans CFC, expansée sur place et des systèmes frigorifiques équilibrés R-134a pour une performance écoénergétique.



### 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 manipulation 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 diabololo pour retirer le présentoir de la remorque.



### 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 la caisse puis séparer les murs les uns des autres. Soulever la caisse des patins. Dévisser ensuite le caisson de la plateforme. Il peut maintenant être retiré des patins de la caisse. ***Soulever seulement à la base des patins!*** Retirer tous les renforts ou glissières fixés (les présentoirs expédiés avec un matelas isolant peuvent être munis de patins).

**NE PAS PENCHER LE PRÉSENTOIR SUR LE CÔTÉ OU SUR LE BOUT AU MOMENT DE RETIRER LA PLATEFORME.**

Pencher le présentoir pourrait endommager le système frigorifique.

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

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

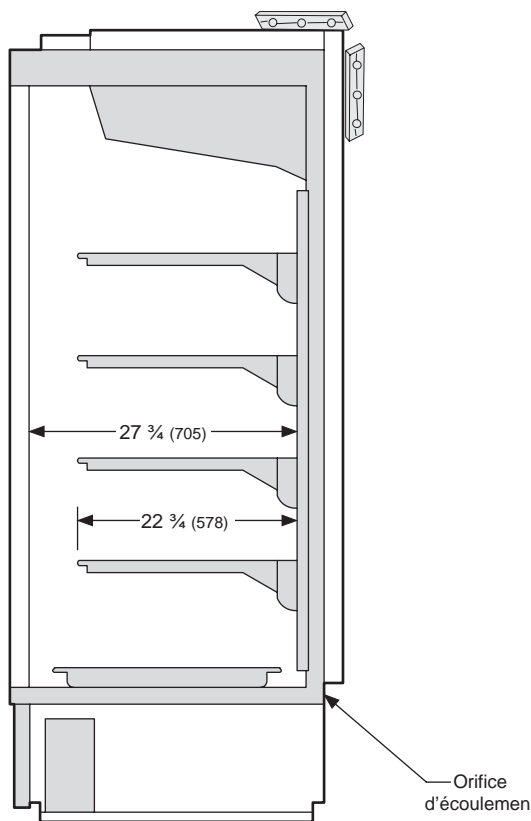
Déballer la porte et les accessoires emballés.

## MISE DE NIVEAU DU PRÉSENTOIR

ON DOIT S'ASSURER DE PLACER LES PRÉSENTOIRS CORRECTEMENT. Nivelier le présentoir aux coins.

Le(s) présentoir(s) doi(ven)t être installé(s) de niveau pour assurer un fonctionnement approprié du système frigorifique et assurer le drainage de l'eau de dégivrage. Le présentoir peut être nivelé en installant des cales sous la structure de base de l'armoire, ou en installant des pattes de nivellement en option.

Les portes à fermeture automatique exigent que l'armoire soit correctement nivelée. Le nivellement d'une extrémité à l'autre permettra à la porte ou aux portes de se fermer à une vitesse et une étanchéité uniformes. Une légère inclinaison de l'avant vers l'arrière est désirable. **L'ARRIÈRE DU PRÉSENTOIR NE DEVRAIT JAMAIS ÊTRE PLUS HAUT QUE L'AVANT.**



## INSTALLATION DES PATTES (Montages supérieurs seulement)

Installer les pattes approuvées NSF après que le caisson est près de son emplacement final. Les pattes sont emballées à l'intérieur de l'armoire. Remplacer le ruban et les blocages de porte.

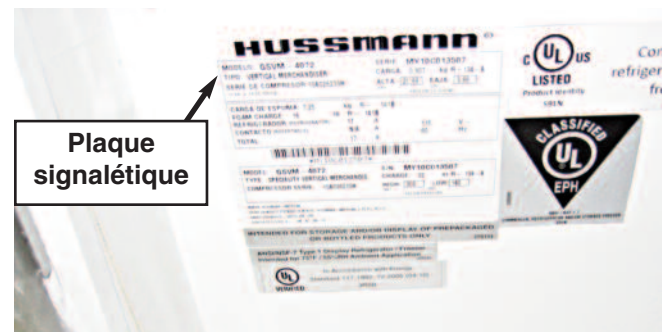
Pour installer les pattes :

Soulever une extrémité de l'armoire d'environ 8 pouces. Bloquer le présentoir solidement et installer deux pattes. Les plaques de montage des pattes sont installées en usine et comprennent un trou fileté de 1/2 x 13 po pour correspondre à l'ensemble de pattes. La procédure est répétée à l'autre extrémité. Les présentoirs à trois portes nécessitent des pattes au centre.

L'armoire devrait maintenant être placée à son emplacement final avec toutes les pattes installées. Le présentoir est nivelé en tournant la section inférieure de chaque patte. Le nivellement d'une extrémité à l'autre permettra à la porte ou aux portes de se fermer à une vitesse et une étanchéité uniformes. Une légère inclinaison de l'avant vers l'arrière est désirable.

## EMPLACEMENT DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

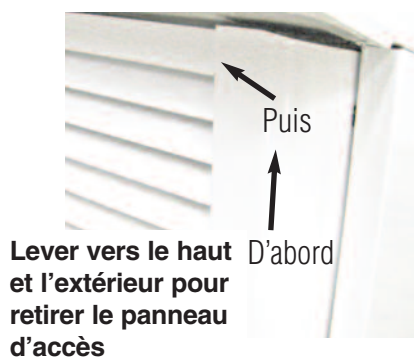
La plaque signalétique est située dans le coin supérieur gauche à l'intérieur du présentoir. La plaque signalétique indique toutes les informations pertinentes comme le modèle, le numéro de série, le courant nominal, le type de frigorigène et la charge. **Ne retirer la plaque signalétique en aucune circonstance.**



## ACCÈS À L'UNITÉ DE RÉFRIGÉRATION

**Montages supérieurs** — Le panneau décoratif du haut est retiré en soulevant le panneau et en le tirant vers l'avant.

**Montages inférieurs** — Le panneau avant du bas peut être retiré en retirant la vis au bas et en levant le panneau droit vers le haut et par-dessus les languettes sur lesquelles il est suspendu. Le panneau est installé en inversant la procédure ci-dessus.



S'assurer que le panneau avant du bas est à plat contre le plancher lorsqu'il est installé pour éviter les problèmes de circulation d'air pour les présentoirs autonomes. Si le condenseur doit être réparé, il peut être tiré à l'extérieur pour avoir accès aux composants difficiles à atteindre comme les ventilateurs de condenseur. Pour sortir le condenseur, retirer les deux supports de retenue, à la base de l'unité.

On doit prendre soin de ne pas toucher à la conduite de vidange lorsqu'on replace le condenseur dans le caisson. La conduite de vidange doit être à l'intérieur du bac d'évaporation de l'eau de dégivrage pour éviter l'évacuation d'eau sur le plancher.

## SCELLEMENT DU PRÉSENTOIR AU PLANCHER (Montages inférieurs seulement)

Si cela est requis par les codes sanitaires locaux, ou si le client le désire, les présentoirs peuvent être scellés au plancher à l'aide d'une garniture concave en vinyle. La dimension nécessaire dépend de la variation du plancher, d'un bout du présentoir à l'autre. Sceller les panneaux du bas

avant et arrière sur les modèles autonomes pourrait nuire à leur retrait lors de l'entretien ou de la maintenance du condenseur.

**REMARQUE :** Ne pas laisser la garniture couvrir les grilles d'entrée ou de sortie d'air situées dans le panneau avant du bas.

## DISTRIBUTION D'AIR ET ESPACEUR DE CONDUIT D'AIR ARRIÈRE

L'air est tiré par l'évaporateur de l'avant vers l'arrière et est évacué à travers le mur arrière, retournant le long de la porte de verre jusqu'à la grille de retour d'air.

**REMARQUE :** L'espaceur de conduit d'air arrière doit être en place puisqu'il forme un conduit d'air d'évacuation à l'arrière de l'armoire.

## TABLETTES

Chaque armoire est pourvue de quatre tablettes en porte-à-faux par porte qui sont ajustables en incréments de 1 pouce. Les tablettes peuvent aussi être penchées. Chaque armoire a une tablette du bas par porte. Ces tablettes ont des pattes de un pouce pour permettre un flux d'air approprié dans l'armoire. Des espaceurs de conduit en fil métallique sont situés derrière les tablettes pour permettre un flux d'air approprié. Toutes les tablettes et tous les espaceurs de conduit sont blancs et recouverts d'époxy pour la durabilité et la facilité de nettoyage.

Les tablettes devraient être ajustées à la hauteur de fonctionnement désirée. Ne pas charger les produits pour qu'ils touchent au couvercle du serpentin de l'évaporateur. Ne pas placer de produits qui dépassent le bord avant de la tablette. Dépasser le rebord de la tablette affectera de façon importante le flux d'air interne à travers l'armoire.

Les tablettes ont une classification UL pour une charge maximum de 120 lb. **NE PAS SURCHARGER LES TABLETTES.**

## ÉLECTRICITÉ/RÉFRIGÉRATION

### DONNEES ELECTRIQUES DU PRÉSENTOIR

Consulter l'annexe A de ce manuel ou la plaque signalétique du présentoir pour les renseignements électriques.

### CÂBLAGE SUR LE TERRAIN

Le câblage sur place doit être dimensionné selon l'intensité des composants marquée sur la plaque signalétique. L'intensité réelle peut être moindre que celle spécifiée.

**TOUJOURS VÉRIFIER LES AMPÈRES DES COMPOSANTS SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE.**

### CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Tout le câblage doit être conforme au code national de l'électricité et aux codes locaux. Toutes les connexions électriques (*pour HGM-3 et tous les modèles non autonomes*) doivent être faites dans le *boîtier* électrique situé derrière le panneau de base amovible à l'extrémité droite du présentoir lorsqu'on fait face au nid d'abeille d'évacuation. Les disjoncteurs d'alimentation de l'armoire devraient être déconnectés avant de retirer le couvercle du boîtier.

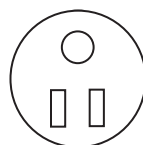
### PRISE ÉLECTRIQUE :

Avant que le présentoir soit branché dans tout circuit mural, utiliser un voltmètre pour vérifier que la prise est dans les limites de la tension recommandée :

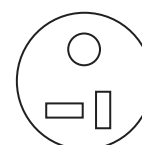
Tension nominale	120V
Tension minimum	108V
Tension maximum	132V

Le circuit mural doit être dédié pour le présentoir. Si cette exigence n'est pas satisfaite, la garantie sera nulle. **Ne pas utiliser de rallonge électrique.** Ne jamais brancher plus d'un présentoir par circuit électrique.

- Toujours utiliser un circuit dédié avec l'intensité du courant indiquée sur l'unité.
- 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.



HGM-1 BS/TS



HGM-2 BS/TS

Les présentoirs autonomes HGM-1 et HGM-2 sont fournis avec un cordon d'alimentation et une broche de masse pour fonctionnement sur un bloc d'alimentation de 115 V.

HGM-3 nécessite un câblage direct à un circuit de 30 A, 115 V.

### RÉFRIGÉRATION (Modèles autonomes)

Chaque modèle autonome est muni de son propre condenseur et de son propre panneau de commande situé sous la zone d'affichage. Le bon type de frigorigène sera estampillé sur chaque plaque d'identification des présentoirs. La conduite frigorifique du présentoir est testée pour les fuites. L'appareil est chargé avec le frigorigène et expédié de l'usine avec toutes les valves de service en position ouverte.


**AVERTISSEMENT**

Risque de décharge électrique.  
Si le cordon ou la fiche devient endommagé,  
le remplacer uniquement par un cordon ou  
une fiche du même type.


**AVERTISSEMENT**

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

**DIMENSION DES CONDUITES  
(Modèles non autonomes)**

Les connexions aux conduites de frigorigène sont  
faites à l'extrémité droite du présentoir (face à  
l'avant) sous la zone de présentation réfrigérée.  
La dimension de la connexion de la conduite de  
frigorigène est  $\frac{3}{8}$  po. La conduite d'aspiration est  
 $\frac{5}{8}$  po. Les conduites de frigorigène devraient être  
d'une dimension comme montré sur la légende de  
réfrigération qui est fournie pour le magasin ou  
selon les directives ASHRAE.

**Siphons d'huile**

Les siphons d'huile doivent être installés à la  
base de toutes les colonnes montantes des  
conduites d'aspiration verticales.

**Diminution de pression**

Conserver les longueurs de conduites de  
frigorigène aussi courtes que possible pour éviter  
d'importantes chutes de pression. Utilisez un  
nombre minimum de coudes. Si des coudes sont  
requis, UTILISER UNIQUEMENT DES COUDES À  
RAYONS LONGS.


**MISE EN GARDE**

Lorsque du soudage au laiton des conduites,  
s'assurer d'utiliser le matelas isolant livré  
avec les présentoirs pour prévenir tout  
dommage au métal du bas de caisson.


**AVERTISSEMENT**

Les conduites frigorifiques sont  
sous pression. Le frigorigène doit être  
récupéré avant d'effectuer une connexion  
ou une réparation.

**SORTIE D'EAU ET JOINT ÉTANCHE  
À L'EAU**

L'armoire est fournie avec une sortie installée  
en usine pour l'eau de dégivrage. Elle va du  
bas de la zone de présentation vers un bac  
d'évaporation près du condenseur.

La sortie n'est pas connectée au système d'eau  
usée pour laver l'armoire. Ce système est conçu  
pour évaporer le condensat normal. Ce système  
devrait être vérifié régulièrement, surtout lors  
de conditions d'humidité relative élevée, pour  
vérifier que le tube de condensat n'est pas  
bloqué et que le bac n'accumule pas trop  
d'eau qui pourrait se déverser sur le plancher.


**AVERTISSEMENT**
**— VERROUILLER/ÉTIQUETER —**

Pour éviter les blessures graves ou la mort  
occasionnée par une décharge électrique,  
toujours débrancher l'alimentation électrique  
depuis la source principale avant d'effectuer  
toute réparation ou tout entretien d'un  
composant électrique. Ceci comprend, sans y  
être limité, les articles comme les portes,  
lampes, ventilateurs, éléments chauffants et  
thermostats.


**AVERTISSEMENT**

Les denrées peuvent se détériorer et se gâter  
si elles sont dans un endroit non réfrigéré.



## DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

### DÉMARRAGE

1. Vérifier l'armoire avec soin pour détecter les écrous, boulons et connexions électriques desserrés. Inspecter les conduites de réfrigération pour détecter tout dommage ou frottement visible.
2. Remettre le panneau de la boîte électrique.
3. Démarrer le présentoir et le laisser descendre à la température de fonctionnement.

Le présentoir doit fonctionner durant 24 heures avant de charger le produit. Vérifier régulièrement les températures. Ne brisez pas la chaîne du froid. Gardez les produits dans une chambre froide avant de les charger dans le présentoir. Ces présentoirs sont conçus pour des produits déjà refroidis seulement.



### AVERTISSEMENT

**Les denrées peuvent se détériorer et se gâter si elles sont dans un endroit non réfrigéré.**

Dans des conditions normales, après que l'armoire est installée et fonctionne, très peu d'entretien devrait être nécessaire. Suivre la liste d'instructions ci-dessus après le démarrage initial et aux fins d'entretien périodique.

1. Vérifier le fonctionnement des moteurs de ventilateur du condenseur. Les roues de ventilateur doivent tourner librement.
2. Vérifier le bac de vidange et l'élément chauffant pour éviter un débordement accidentel.
3. S'assurer que les portes ferment correctement et que les joints d'étanchéité sont scellés.
4. S'assurer que tous les moteurs de ventilateur d'évaporateur fonctionnent. Ceux-ci peuvent être vus à travers la grille à l'intérieur de l'armoire.

### FONCTIONNEMENT

#### Interrupteur d'alimentation

L'interrupteur d'alimentation est situé à la boîte électrique qui est derrière le panneau décoratif supérieur (modèles TS) ou du panneau à événements inférieur (modèles BS). L'interrupteur éteindra toute alimentation au présentoir.

#### Interrupteur d'éclairage

Chaque modèle HGM a un interrupteur ON/OFF (marche/arrêt) pour que les éclairages puissent être éteints afin de conserver l'énergie durant les heures où le magasin est fermé. L'interrupteur commande seulement les éclairages.

#### Commande électromécanique

La commande électrique de température est située dans la boîte électrique. La commande de température n'a pas de position « OFF » (arrêt).

Des ajustements peuvent être effectués en tournant le bouton sur le devant du cadran. Le tourner dans le sens horaire augmente la température, dans le sens antihoraire, la température diminue.

Il y a aussi un différentiel de température ajustable (la différence entre la température de mise en marche et la température de coupure) situé à l'arrière du couvercle de commande de température. Lors de l'ajustement du différentiel, le réglage de température peut aussi être ajusté.

La commande a une plage de réglage de -20 °F à +220 °F avec un différentiel de 1° à 30°. Elle est réglée en usine à environ 29 °F avec un différentiel de 10°. La température devrait être vérifiée avec un thermomètre autre que le thermomètre du caisson après que celui-ci fonctionne pour s'assurer que le présentoir fonctionne à la température appropriée pour le produit.

## DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT



...MESSAGE À  
L'INSTALLATEUR

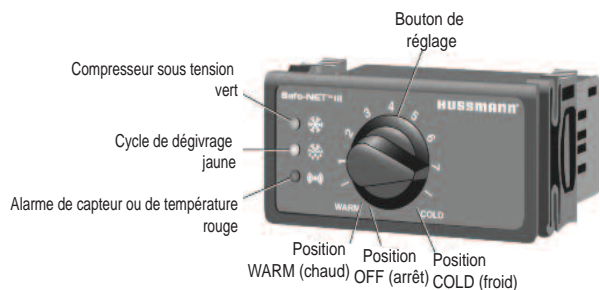
**Il incombe à l'entrepreneur d'installer  
le ou les présentoirs conformément à tous  
les codes de la santé et du bâtiment.**

**Safe-NET III™  
COMMANDE DE TEMPÉRATURE ET  
DE DÉGIVRAGE**

INSTRUCTIONS D'UTILISATEUR  
SAFE-NET III™

Votre caisson réfrigéré utilise une commande de température et de dégivrage Safe-NET™ III de Hussmann pour maintenir la température de façon précise et éviter l'accumulation de givre sur le serpentin de refroidissement. Des DEL indiquent quand le compresseur ou la réfrigération est en fonction, quand le caisson est en cycle de dégivrage, si la température est à l'extérieur de la plage désirée ou s'il y a une défaillance de capteur.

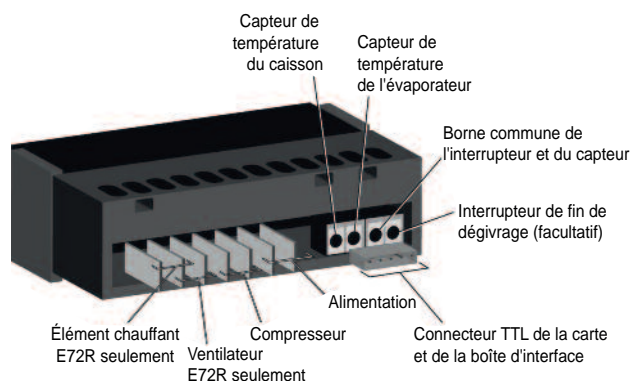
Un bouton d'ajustement permet d'ajuster la température dans la plage configurée et peut couper l'alimentation de la commande et du compresseur. Votre commande a été personnalisée pour fournir la meilleure température et le meilleur contrôle de dégivrage pour vos aliments refroidis ou congelés.



L'avant de la commande est munie d'un bouton d'ajustement et de DEL d'état. L'arrière de la commande comporte des connexions pour les capteurs et l'équipement commuté.

La commande Safe-NET III comprend les fonctionnalités et connexions suivantes.

- Bouton d'ajustement :  
Ajuste le point de consigne de la température. Tourner le bouton d'ajustement à OFF (hors fonction) pour éteindre le système frigorifique. Débrancher le présentoir de l'alimentation avant de réparer l'appareil.



- DEL de la commande :
  - ❄️ DEL de compresseur alimenté (vert) :  
S'allume lorsque le compresseur fonctionne ou que le robinet de refroidissement est ouvert.
  - ❄️ DEL de cycle de dégivrage (jaune) :  
S'allume lorsque le serpentin de refroidissement dégivre.
  - 🔊 Alarme de température ou de capteur (rouge) :  
S'allume si la température est trop chaude ou trop froide. Clignote si un capteur présente une défaillance.



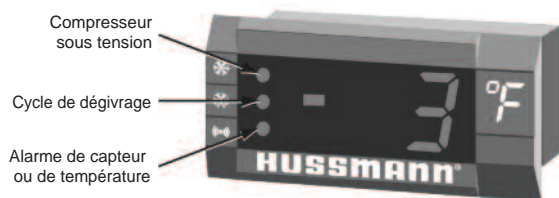
- Connexions arrière :
  - Capteur de température du caisson :
    - Habituellement détecte la température de l'air dans le caisson.  
Utilisé par la commande pour déterminer quand activer ou désactiver le compresseur ou la réfrigération.
  - Capteur de température de l'évaporateur :
    - Détecte la température du serpentin de réfrigération.  
Termine un cycle de dégivrage quand la glace fond sur le serpentin de réfrigération.
  - Relais de compresseur ou de réfrigération :
    - Démarre le compresseur ou le robinet de réfrigération pour refroidir.



## AFFICHAGE

L'affichage comprend trois DEL rouges et deux chiffres pour la température, l'état de dégivrage et les codes d'erreur.

Les trois DEL d'affichage sont rouges et leur comportement correspond aux DEL sur la commande.



## DÉMARRAGE

Retirer la grille avant d'appliquer l'alimentation au présentoir.

Localiser le compresseur (pour les modèles autonomes), COUPER LA BANDE TENANT LE COMPRESSEUR EN PLACE. Cette bande est nécessaire uniquement pour l'expédition, et doit être coupée avant le fonctionnement.

Vérifier que le bouton du thermostat est à la position appropriée. Voir ajustement de température à la page 3-6

Vérifier l'armoire du présentoir pour détecter les boulons et écrous desserrés. Vérifier toutes les connexions électriques. Inspecter les conduites de frigorigène pour détecter tout dommage ou frottement visible.

Remettre la grille avant en place.

La liste suivante de pratiques d'entretien assurera un fonctionnement sans problèmes :

- Vérifier le fonctionnement des moteurs de ventilateur du condenseur. Les roues de ventilateur doivent tourner librement.
- Vérifier le bac de vidange et l'élément chauffant pour éviter un débordement accidentel.
- S'assurer que les portes ferment correctement et que les joints d'étanchéité sont scellés.
- S'assurer que tous les moteurs de ventilateur d'évaporateur fonctionnent. Ceux-ci peuvent être vus à travers la grille à l'intérieur de l'armoire.

1. Brancher le présentoir.



## AVERTISSEMENT

**La position OFF (hors fonction) ne déconnecte par la tension de ligne au caisson, à l'unité de réfrigération, au ventilateur ou à l'élément chauffant.**

2. Attendre que l'auto-vérification soit terminée. Durant l'auto-vérification, chaque DEL clignote durant une seconde, puis toutes les DEL s'allument durant deux secondes. Si les DEL ne clignotent pas, s'assurer que le bouton d'ajustement n'est pas en position Off (hors fonction).

- Après l'auto-vérification, toutes les DEL s'éteignent jusqu'à ce que le compresseur démarre. **Il peut y avoir un délai avant que le compresseur démarre.** Si la DEL rouge d'alarme de température ou de capteur demeure allumée après l'auto-vérification.

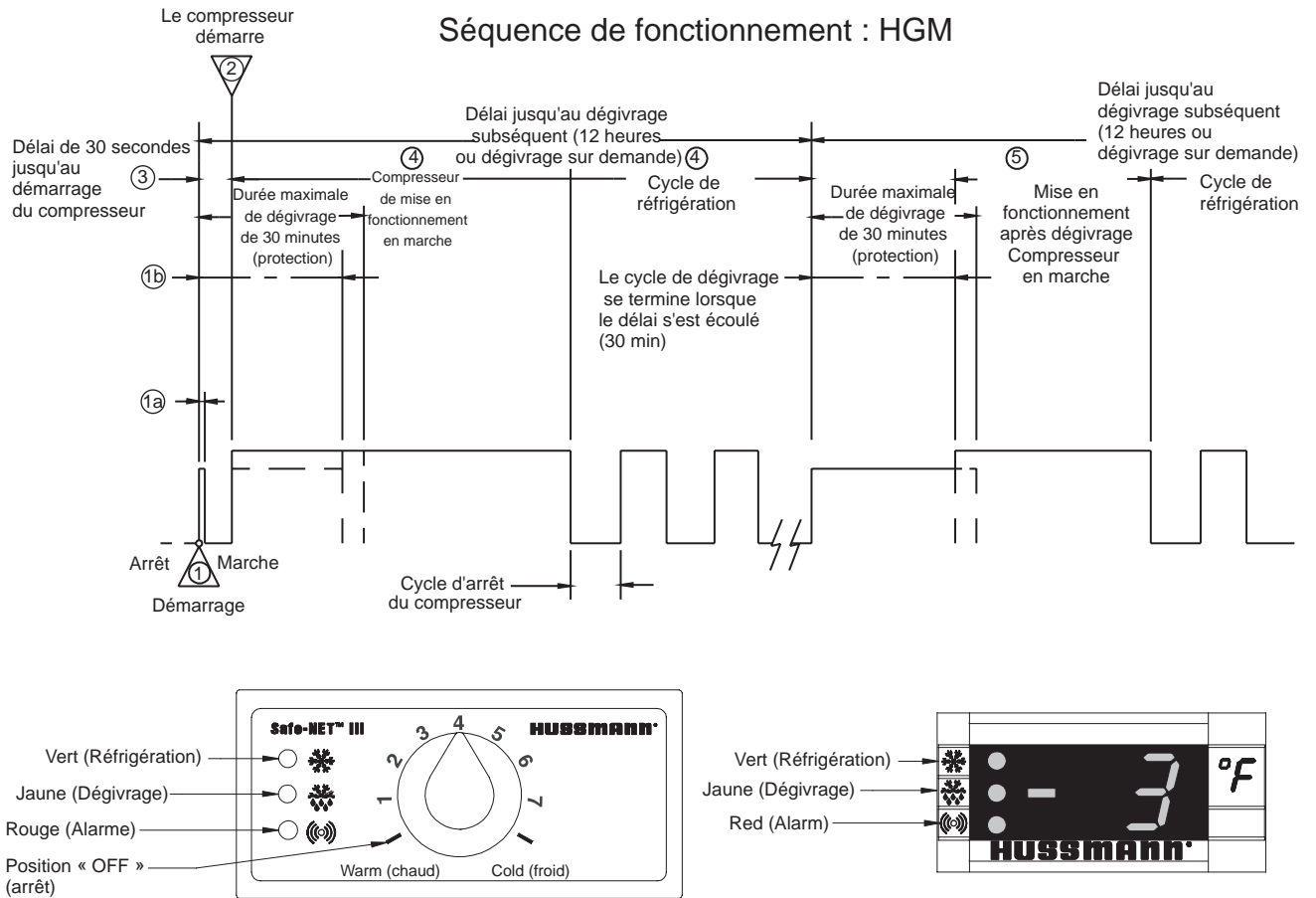
- La DEL verte de compresseur activé s'allume lorsque le compresseur démarre.

**REMARQUE : Ne PAS charger le produit tant que le présentoir n'a pas fonctionné durant 24 heures et qu'il ait atteint la température de fonctionnement.**



## AVERTISSEMENT

**Les denrées peuvent se détériorer et se gâter si elles sont dans un endroit non réfrigéré.**



1. Brancher la source d'alimentation du présentoir. Attendre que l'auto-vérification soit terminée. Durant l'auto-vérification, chaque DEL clignote durant une seconde, puis toutes les DEL s'allument durant deux secondes. Si les DEL ne clignotent pas, s'assurer que le bouton d'ajustement n'est pas en position « OFF » (hors fonction). Si le bouton d'ajustement est en position « OFF » (hors fonction), l'affichage sera vide aussi.
2. Le compresseur démarrera après un délai, 30 secondes après l'application de l'alimentation.
3. Le compresseur continuera de fonctionner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de coupure (baisse).
4. Le cycle de réfrigération continuera jusqu'au dégivrage prévu suivant (12 heures).
5. Le processus ci-dessus se répétera (étapes 3 et 4) jusqu'à une interruption de l'alimentation électrique.
6. Si l'alimentation s'arrête, le processus redémarre à l'étape 1 et l'heure du dégivrage subséquent sera réinitialisée.

## AJUSTEMENT DE LA TEMPÉRATURE

Tourner le bouton d'ajustement dans le sens antihoraire pour un point de consigne plus chaud ou dans le sens horaire pour un point de consigne plus froid.

- Pendant que la température est ajustée, l'affichage en option montre le point de consigne (valeur de coupure). L'affichage revient à l'affichage de la température détectée dans le présentoir quelques secondes après que la température a été réglée.

## ALARMES ET CODES

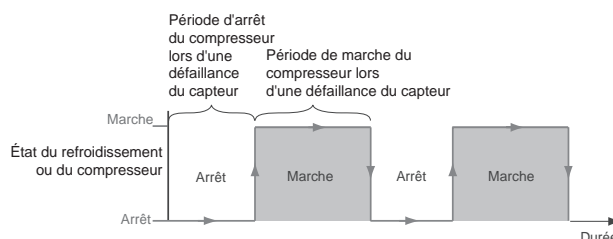
ALARME DEL DE TEMPÉRATURE OU DE CAPTEUR CLIGNOTANTE, E1 OU E2

Si la DEL d'alarme de température ou de capteur (rouge) sur la commande et l'affichage clignote, un capteur de température présente une défaillance. L'affichage indique E1 si le capteur du caisson est défaillant ou E2 si le capteur de l'évaporateur est défaillant.

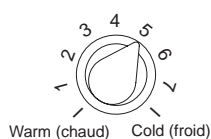
Si le capteur du présentoir présente une défaillance, la réfrigération fonctionnera continuellement. Éteindre, ou répéter un cycle de service durant quelques minutes en fonction et quelques minutes hors fonction.

## INTERRUPTEUR DE FIN DE DÉGIVRAGE

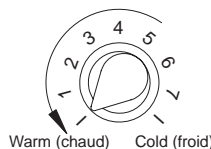
Les présentoirs peuvent utiliser un interrupteur de fin de dégivrage, au lieu d'un capteur d'évaporateur pour mettre fin à un cycle de dégivrage. L'interrupteur de fin de dégivrage est activé par la température et détecte l'achèvement du dégivrage.



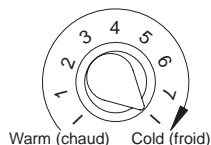
## DÉGIVRAGE MANUEL



1. Noter le réglage du bouton



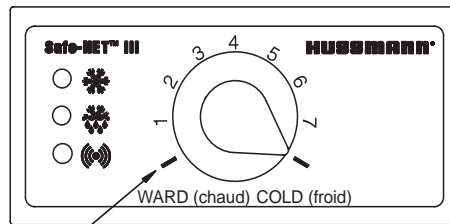
2. Tourner complètement de bouton dans le sens antihoraire jusqu'à l'arrêt (Warm - position «OFF» (arrêt))



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

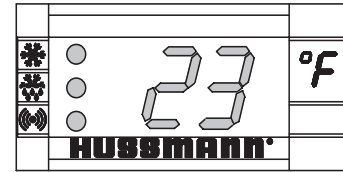
Remarque :  
***Cette procédure lance un dégivrage manuel ou forcé.***

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

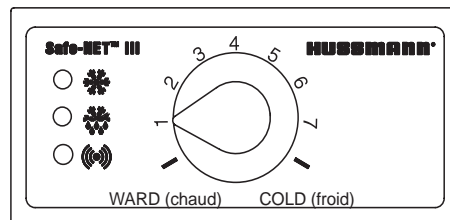


Position « OFF » (arrêt)

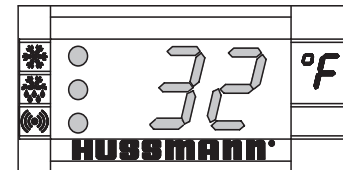
Commande Safe-NET III  
Réglée complètement à COLD (froid)



Présentation - complètement à COLD (froid)  
Modèle HGM



Commande Safe-NET III  
Position no 1



Présentation - à la position no 1  
Modèle HGM

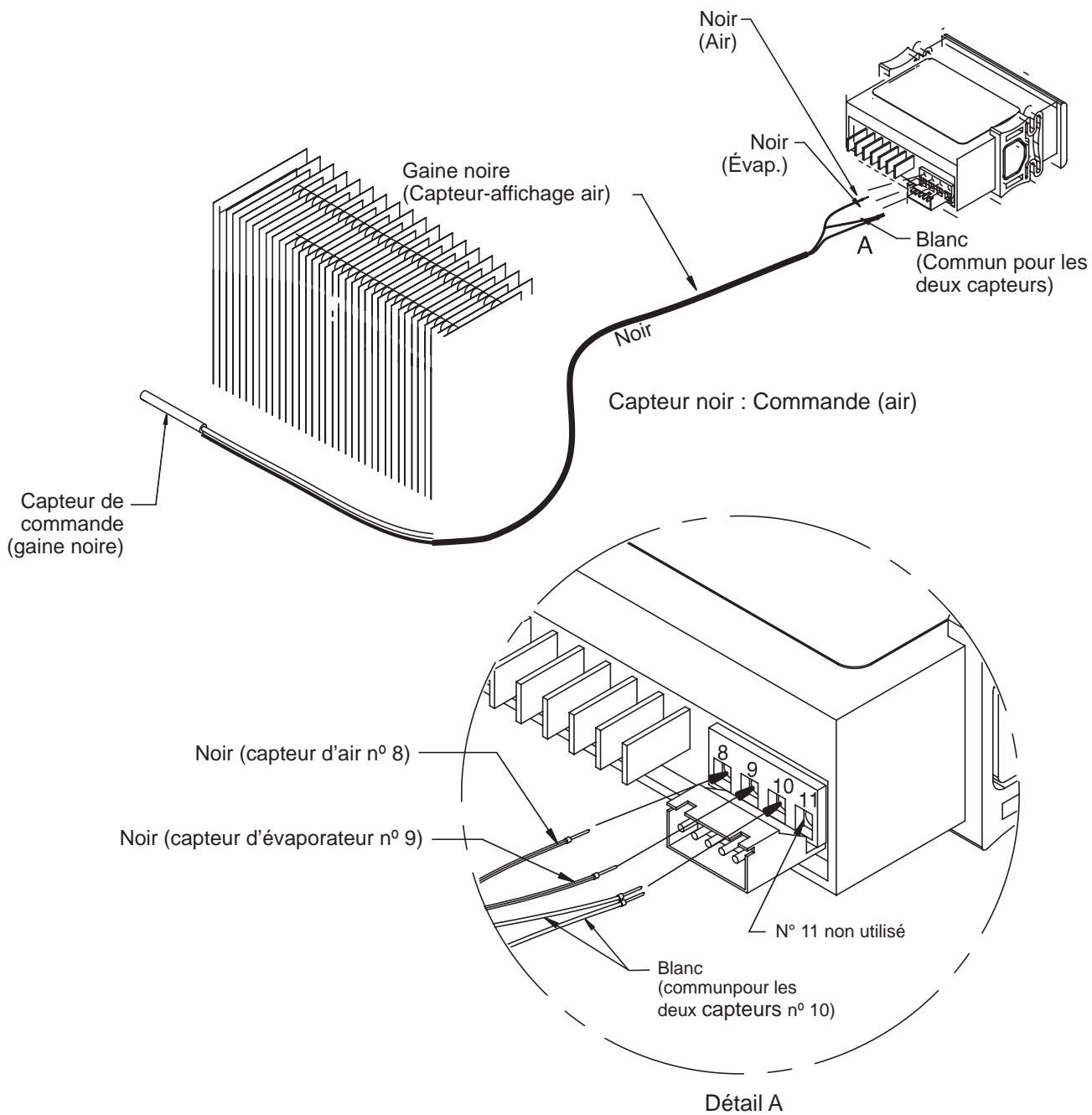
## AJUSTEMENT DE TEMPÉRATURE

1. Tourner le bouton d'ajustement dans le sens antihoraire pour un point de consigne plus chaud ou dans le sens horaire pour un point de consigne plus froid.
2. Durant l'ajustement de température, l'affichage montre le point de consigne (valeur de coupure). Quelques secondes après que la température est réglée, la commande revient à la température détectée dans le présenteoir.
3. Pour vérifier les réglages du présenteoir, effectuer les opérations ci-dessous. Les lectures de sortie devraient être à moins d'un degré des températures montrées ci-dessus.

La commande a des réglages protecteurs pour éviter un cycle court du compresseur.

- A. Le compresseur peut fonctionner jusqu'à 3 min après que l'étape 2 est complétée. 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 jusqu'à 6 min après que l'étape 3 est complétée.

L'affichage montrera la température avant le dégivrage lorsque l'étape 3 est terminée, même lorsque le délai protecteur est temporisé. La température sera verrouillée durant une heure après la fin du dégivrage pour permettre à la température de se stabiliser.



## ÉCLAIRAGE

Chaque modèle HGM a un interrupteur ON/OFF (marche/arrêt) pour que les éclairages puissent être éteints afin de conserver l'énergie durant les heures où le magasin est fermé. L'interrupteur est situé à l'intérieur du caisson au-dessus de la porte de gauche. L'alimentation 115 V doit être éteinte au disjoncteur principal, situé à l'intérieur du magasin avant de commencer tout travail de service ou de maintenance.

## LUMINAIRES DEL

Les luminaires DEL sont des caractéristiques en option. Pour des détails montrant comment les luminaires DEL sont montés, voir le document supplémentaire expédié avec le présentoir.

## THERMOSTAT D'ÉLÉMENT CHAUFFANT DE DÉGIVRAGE DE PORTE

Cette armoire est munie d'éléments chauffants de cadre et de porte. Ceux-ci sont contrôlés par thermostat et ne s'activent pas tant que l'armoire n'est pas à sa température de fonctionnement.



...MESSAGE À  
L'INSTALLATEUR

**Il incombe à l'entrepreneur d'installer le ou les présentoirs conformément à tous les codes de la santé et du bâtiment.**



## AVERTISSEMENT

**La position OFF (hors fonction) ne déconnecte par la tension de ligne au caisson, à l'unité de réfrigération, au ventilateur ou à l'élément chauffant.**



## AVERTISSEMENT

— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

**Pour éviter les blessures graves ou la mort occasionnée par une décharge électrique, toujours débrancher l'alimentation électrique depuis la source principale avant d'effectuer toute réparation ou tout entretien d'un composant électrique. Ceci comprend, sans y être limité, les articles comme les portes, lampes, ventilateurs, éléments chauffants et thermostats.**

## COMMANDES et REGLAGES

Commandes de refroidissement			Commandes de dégivrage			
Modèle	Application du produit	Température de l'air soufflé	Fréquence de dégivrage (par jour)	Type de dégivrage	Température de fin de cycle	Délai de protection (minutes)
HGM À distance et autonome (électromécanique)	Température moyenne	Entre 28 °F et 36 °F	S.o.	CYCLE D'ARRÊT	S.o.	S.o.
Électronique	Température moyenne	Entre 28 °F et 36 °F	2	CYCLE D'ARRÊT	48° F	30

## COMMANDES ET AJUSTEMENTS

**Électromécaniques :**

Le serpentin d'évaporateur est dégivré chaque fois que le compresseur s'arrête.

Une minuterie de dégivrage optionnelle est disponible et permet de régler deux dégivrages par jour avec une température de fin à 48 °F et une protection de 20 minutes.

**Électronique**

Voir le tableau ci-dessus pour le fonctionnement du présentoir.

## CONTRÔLE DU FRIGORIGÈNE

Le flux du frigorigène vers l'évaporateur est contrôlé par l'utilisation d'un tube capillaire. Puisque l'ensemble de tube capillaire de la conduite d'aspiration, quelquefois appelé échangeur de chaleur ou serpentin de prélèvement ne possède pas de pièces mobiles, il aura rarement besoin d'entretien. Cependant, s'il se produit une fuite dans le système frigorifique, il est possible que de la poussière, de la saleté ou de l'humidité se retrouvent dans le tube capillaire créant un vide dans le système. Si cela se produit, on recommande de forcer de l'azote sec ou un frigorigène froid à travers le système pour dégager le blocage.

Si les tentatives de dégager la restriction par cette méthode échouent, l'ensemble en entier, pas seulement le tube capillaire, devrait être remplacé par une nouvelle pièce de rechange commandée de l'usine.



## LIMITES DE CHARGE

Chaque présentoir est doté d'un décalque indiquant la limite de charge. La durée de conservation des aliments périssables sera plus courte si cette limite de charge n'est pas respectée.



**NE PAS STOCKER LES PRÉSENTOIRS AU-DELÀ DES LIMITES DE CHARGE INDIQUÉES, ET CE, EN TOUT TEMPS.**

## REMPLISSAGE

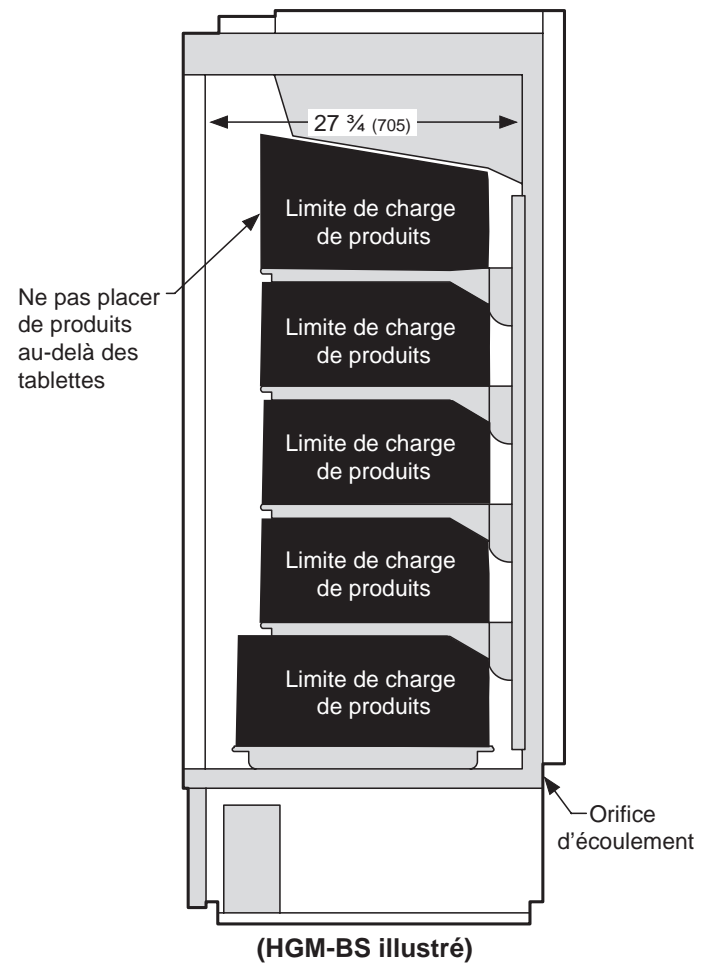
La marchandise ne doit PAS être placée dans les présentoirs tant que la température adéquate de fonctionnement n'est pas atteinte.

**Laisser le présentoir fonctionner durant 24 heures avant de charger le produit.**

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 déposer les produits les plus frais à l'arrière.

**L'ÉVACUATION D'AIR ET LES APPELS D'AIR DOIVENT RESTER OUVERTS ET LIBRES DE TOUTE OBSTRUCTION EN TOUT TEMPS** afin de permettre un refroidissement adéquat et l'efficacité du rideau d'air. Éviter d'obstruer ces grilles avec de la marchandise, des emballages, des enseignes, 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 laisser de produit être placé à l'extérieur des limites de chargement désignées dans l'illustration.



**REMARQUES :**

## ENTRETIEN

### SOIN ET NETTOYAGE

La longue durée de vie et le rendement satisfaisant de tout équipement dépendent des soins que nous y apportons. Pour assurer une longue durée de vie, une hygiène adéquate et des coûts d'entretien minimes, ces présentoirs doivent être entièrement nettoyés et débarrassés de tous les débris et les parois intérieures lavées à fond toutes les semaines.

#### 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.**

#### Surfaces intérieures

Les surfaces intérieures peuvent être nettoyées sans danger avec la plupart des détergents domestiques, des nettoyants à base d'ammoniaque et des solutions de désinfection. Les modèles autonomes se vident dans un bac d'évaporation à capacité limitée, qui débordera si on utilise trop d'eau pour le nettoyage.

### *Ne PAS utiliser :*

- Nettoyants abrasifs et tampons à recurer pour éviter de rayer le fini.
- Des essuie-tout en papier brut sur du verre réfléchissant.
- Des nettoyants à base d'ammoniaque sur des pièces en acrylique.
- Des solvants, nettoyants à base d'huile ou d'acide sur les surfaces intérieures.
- Ne pas utiliser de boyaux d'eau à haute pression.

### **AVERTISSEMENT**

Les denrées se dégraderont et pourraient se gâter si on les laisse reposer à un endroit non réfrigéré.

### *À faire :*

- Retirer les denrées et tous les débris pour éviter l'obstruction de la vidange.
- Entreposer les denrées dans un endroit frais comme une chambre froide. N'enlever qu'une quantité de denrées pouvant être entreposées dans une chambre froide le plus tôt possible.
- Déconnecter l'alimentation électrique avant le nettoyage.**
- 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 CALFEUTRAGE DU PRÉSENTOIR ET PROVOQUERA DES FUITES ET UN PIÈTRE RENDEMENT.**
- Prendre soin d'éviter le contact direct entre les moteurs de ventilateur et l'eau de nettoyage ou rinçage.
- Ne PAS inonder le présentoir avec de l'eau. **ÉVITER D'INTRODUIRE TROP D'EAU À LA FOIS POUR PERMETTRE LA VIDANGE DE CETTE DERNIÈRE.**

### **AVERTISSEMENT**

**Ne PAS laisser d'agent de nettoyage ou de chiffon venir en contact avec les denrées.**

**LES MODÈLES AUTONOMES SE VIDENT DANS UN BAC D'ÉVAPORATION DE CONDENSAT QUI DÉBORDERA SI ON INTRODUIT TROP D'EAU DURANT LE NETTOYAGE.**

- Laisser sécher les présentoirs avant de les remettre en service.
- Dès que le nettoyage est terminé, rétablir l'alimentation électrique du présentoir.

## NETTOYAGE DES SURFACES EN ACIER INOXYDABLE

Utiliser des solutions de nettoyage non abrasives et toujours polir dans le sens du grain de l'acier. Utiliser de l'eau tiède ou ajouter du détergent doux à l'eau et appliquer la solution avec un chiffon. Toujours essuyer les rails après les avoir mouillés.

Utiliser des nettoyeurs alcalins avec ou sans chlore comme un nettoyeur pour vitres et des détergents doux. Ne pas utiliser de nettoyeurs renfermant des sels pour éviter la corrosion et les piqûres de l'acier inoxydable. Ne pas utiliser de javellisant.

### AVERTISSEMENT

**ÉTEINDRE LES VENTILATEURS DURANT LE PROCESSUS DE NETTOYAGE**

### AVERTISSEMENT

— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

**Pour éviter les blessures graves ou la mort occasionnée par une décharge électrique, toujours débrancher l'alimentation électrique depuis la source principale avant d'effectuer toute réparation ou tout entretien d'un composant électrique. Ceci comprend, sans y être limité, les articles comme les portes, lampes, ventilateurs, éléments chauffants et thermostats.**

### MISE EN GARDE

**Ne PAS utiliser d'eau CHAUDE sur des surfaces de verre froides. Ceci peut causer l'éclatement du verre et se traduire par des blessures. Laisser les faces de verre se réchauffer avant d'y appliquer de l'eau chaude.**

## NETTOYAGE DES SERPENTINS

Le condenseur peut être inspecté sans qu'on ait à le tirer entièrement hors du caisson. Simplement retirer la grille sur le côté d'entrée d'air du condenseur pour les présentoirs HGM-BS. Pour les HGM-TS, le condenseur est situé au haut du présentoir.

Les serpentins du condenseur devraient être nettoyés au moins une fois par mois. Un nettoyage supplémentaire pourrait être nécessaire selon l'environnement de fonctionnement. Un condenseur sale bloque le flux d'air normal à travers les serpentins.

Le blocage du flux d'air augmente la consommation d'énergie et réduit la capacité du présentoir à conserver la température de fonctionnement.

Pour nettoyer les serpentins, utiliser un aspirateur avec une lance et une brosse douce (non métallique) pour retirer la poussière et les débris. Ne pas plier les ailettes du serpentin. Toujours porter des gants et des protections oculaires lors du nettoyage près des ailettes acérées et des particules de poussière.



Serpentins à ailettes

## NETTOYAGE DU BAC D'ÉVAPORATION

La sortie d'eau de condensat se vide dans un bac d'évaporation à capacité limitée.

L'accumulation de débris et de poussière à l'intérieur du bac d'évaporation de condensat ou sur le serpentín de l'élément chauffant réduira la capacité d'évaporation du bac et causera une défaillance prématurée de l'élément chauffant. L'eau dans le bac d'évaporation débordera sur le plancher si l'élément chauffant ne fonctionne pas correctement.

Toujours porter une protection oculaire et des gants lors de l'entretien.

Retirer les débris accumulés du bac d'évaporation. Essuyer le serpentín de l'élément chauffant avec un chiffon et de l'eau tiède. Assurez-vous de retirer toute poussière, débris ou liquide du serpentín de l'élément chauffant.

L'eau introduite durant le nettoyage fera déborder le bac d'évaporation.



## MISE EN GARDE

Le bac d'évaporation est chaud!  
et présente un risque de blessure — toujours porter des gants et une protection oculaire durant l'entretien. Éteindre l'élément chauffant du bac d'évaporation et laisser le bac refroidir.



## MISE EN GARDE

### NE PAS INONDER!

**Utiliser seulement la quantité d'eau nécessaire pour nettoyer la surface. L'eau ne doit pas dégoutter sur le présentoir!**

**Ne jamais utiliser de nettoyeurs à base d'ammoniaque, de nettoyeurs abrasifs ou de tampons à récurer.**



### PRÉCAUTION

#### MESURES CONCERNANT LE NETTOYAGE

Lors du nettoyage:

- Ne pas utiliser de boyau d'arrosage à pression élevée
- Ne pas asperger d'eau à un débit supérieur à la capacité d'évacuation de l'orifice d'écoulement
- **NE JAMAIS ENVOYER DE L'EAU DANS UN APPAREIL AUTONOME DOTÉ D'UN PLATEAU D'ÉVAPORATION**
- **NE JAMAIS UTILISER DE SOLUTIONS DE NETTOYAGE OU DÉSINFECTANTES À BASE D'HUILE** (elles vont dissoudre les joints en caoutchouc butyle) ou **À BASE D'AMMONIAQUE** (elles provoqueront une corrosion des pièces en cuivre du présentoir)
- **POUR PRÉSERVER LA BEAUTÉ DU FINI :**
- Utiliser une solution d'eau et de détergent doux pour l'extérieur seulement
- Ne PAS utiliser de produit nettoyant à base de chlore sur les surfaces
- Ne PAS utiliser de produits nettoyants abrasifs et de tampons à récurer (ils rayeront le fini)

**4-4            ENTRETIEN**

**REMARQUES :**

## SERVICE

### REPLACEMENT DES ROUES ET DES MOTEURS DE VENTILATEUR

Si une réparation ou un remplacement de moteur ou de roues de ventilateur est nécessaire, s'assurer que les roues de ventilateur sont correctement remises en place.

**CES ROUES DOIVENT ÊTRE INSTALLÉES EN POSITIONNANT LE RENFLEMENT (NUMÉRO DE PIÈCE SUR ROUES DE PLASTIQUE) COMME INDIQUÉ SUR LA LISTE DES PIÈCES.**

**Pour accéder à ces ventilateurs :**

1. Retirer les produits et les placer dans un endroit réfrigéré. Couper l'alimentation électrique au présentoir.

### AVERTISSEMENT

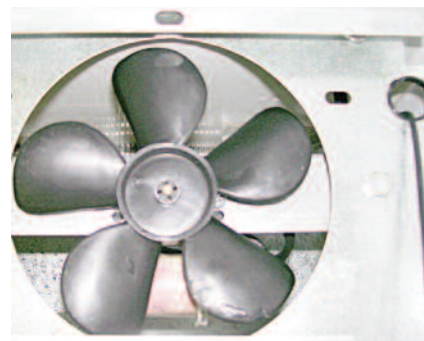
Les denrées peuvent se détériorer et se gâter si elles sont dans un endroit non réfrigéré.

2. Retirer les vis à oreilles qui fixent la grille de retour d'air/couvercle de serpentin.
3. **Retirer la grille de retour d'air.**
4. Retirer l'ensemble de ventilateur.
5. Remplacer le moteur et la roue du ventilateur.
6. Rebrancher le ventilateur au faisceau de câbles.
7. Remettre en place la grille de retour d'air et fixer la grille d'air au couvercle du serpentin.
8. Mettre l'appareil sous tension.
9. Vérifier que le moteur fonctionne correctement et que la roue tourne dans la bonne direction.

### AVERTISSEMENT

— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

**Pour éviter les blessures graves ou la mort occasionnée par une décharge électrique, toujours débrancher l'alimentation électrique depuis la source principale avant d'effectuer toute réparation ou tout entretien d'un composant électrique. Ceci comprend, sans y être limité, les articles comme les portes, lampes, ventilateurs, éléments chauffants et thermostats.**



Ventilateur HGM

### REPLACEMENT DU THERMOMÈTRE

Le thermomètre peut être remplacé en retirant les deux vis le fixant à la grille de ventilateur d'évaporateur. Abaisser le couvercle du serpentin d'évaporateur en retirant les vis de laiton situées aux deux coins avant du couvercle. Retirer les vis le long du bord avant du couvercle le tenant à la grille. Suivre le fil de détection jusqu'au centre arrière du serpentin d'évaporateur. Desserrer la pince le tenant au support et glisser le bout du fil à l'extérieur de celui-ci.

Assurez-vous de passer d'abord le fil du nouveau thermomètre à travers le trou de la grille du ventilateur. Terminer l'assemblage dans l'ordre inverse. La même procédure devrait être suivie lors du nettoyage de l'extrémité du fil de détection.



<b>GUIDE DE DÉPANNAGE</b>		
<b>PROBLÈME</b>	<b>CAUSE PROBABLE</b>	<b>SOLUTION</b>
Compresseur fonctionne continuellement; produit trop chaud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manque de frigorigène</li> <li>2. Compresseur inefficace</li> <li>3. Condenseur sale</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérification de fuite, changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> <li>2. Remplacer</li> <li>3. Nettoyer</li> </ol>
Pression de refoulement élevée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emplacement de l'armoire trop chaud</li> <li>2. Flux d'air de condenseur restreint</li> <li>3. Moteur de ventilateur de condenseur défectueux</li> <li>4. Air ou gaz non condensables dans le système</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relocaliser l'armoire</li> <li>2. Nettoyer le condenseur pour supprimer la restriction de flux d'air</li> <li>3. Remplacer</li> <li>4. Vérification de fuite, changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> </ol>
Température de stockage élevée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Commande de température réglée incorrectement</li> <li>2. Manque de frigorigène</li> <li>3. Emplacement de l'armoire trop chaud</li> <li>4. Trop de frigorigène</li> <li>5. Tension faible, compresseur effectuant un cycle en surcharge</li> <li>6. Condenseur sale</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinitialiser la commande.</li> <li>2. Vérification de fuite, changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> <li>3. Relocaliser</li> <li>4. Changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> <li>5. Vérifier l'alimentation</li> <li>6. Nettoyer</li> </ol>
Compresseur fonctionne continuellement; produit trop froid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Commande défectueuse</li> <li>2. Manque de frigorigène</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer</li> <li>2. Assurer une longueur adéquate dans le tube</li> <li>3. Vérification de fuite, changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> </ol>
Compresseur ne démarre pas. aucun bruit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fusible grillé ou disjoncteur déclenché</li> <li>2. Câblage défectueux ou brisé</li> <li>3. Surcharge défectueuse</li> <li>4. Commande de température défectueuse</li> <li>5. Alimentation déconnectée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer le fusible ou réarmer le disjoncteur</li> <li>2. Réparer ou remplacer</li> <li>3. Remplacer</li> <li>4. Remplacer</li> <li>5. Vérifier les cordons de services ou les connexions de câblage</li> </ol>
Compresseur ne démarre pas. coupe sur surcharge	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tension faible</li> <li>2. Compresseur défectueux</li> <li>3. Relais défectueux</li> <li>4. Restriction ou humidité</li> <li>5. Air inadéquat sur le condenseur</li> <li>6. Moteur de ventilateur de condenseur défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contacter un électricien</li> <li>2. Remplacer</li> <li>3. Remplacer</li> <li>4. Vérification de fuite, changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> <li>5. Nettoyer le condenseur</li> <li>6. Remplacer</li> </ol>



## Article N° pièce Description

## HGM-1 HGM-2 HGM-3

## ASS. VENTILATEURS ET THERMOSTATS

Assemblage ventilateur	7 W standard
MO.4410545	Moteur de ventilateur, 7 Watts 115 v
FB.4780844	HGM-1/HGM-3 Roue de ventilateur
FB.4780606	HGM-2 Roue de ventilateur
CT.4483087	Commande Safe NET III
CC.4482991	Capteur de dégivrage (jaune)
CC.4482992	Capteur d'air (noir)
CC.4482540	Affichage Safe NET III (°F)
EP.4483064	Faisceau Safe-NET III (Affichage à commande)
EP.19S216	HGM-1 Cordon d'alimentation 15 A, 115 V
EP.4483064	HGM-2 Cordon d'alimentation 20 A, 115 V
SW.4440542	Interrupteur d'alimentation — tous les modèles

## RÉFRIGÉRATION

## HGM-1

CU.4200821	Compresseur
CO.4671408	Condenseur
MO.4411026	Moteur de ventilateur de condenseur
FB.4780651	Roue de ventilateur de condenseur
EV.4671148	Évaporateur
RC.4613150	Ensemble de tubes capillaires
FI.4613665	Déshydrateur filtre

## Article N° pièce Description

## RÉFRIGÉRATION (SUITE)

## HGM-2

CU.4200822	Compresseur
CO.4671499	Condenseur
MO.4411026	Moteur de ventilateur de condenseur
FB.4780850	Roue de ventilateur de condenseur
EV.4670394	Évaporateur
RC.4613148	Ensemble de tubes capillaires
FI.4613665	Déshydrateur-filtre

## HGM-3

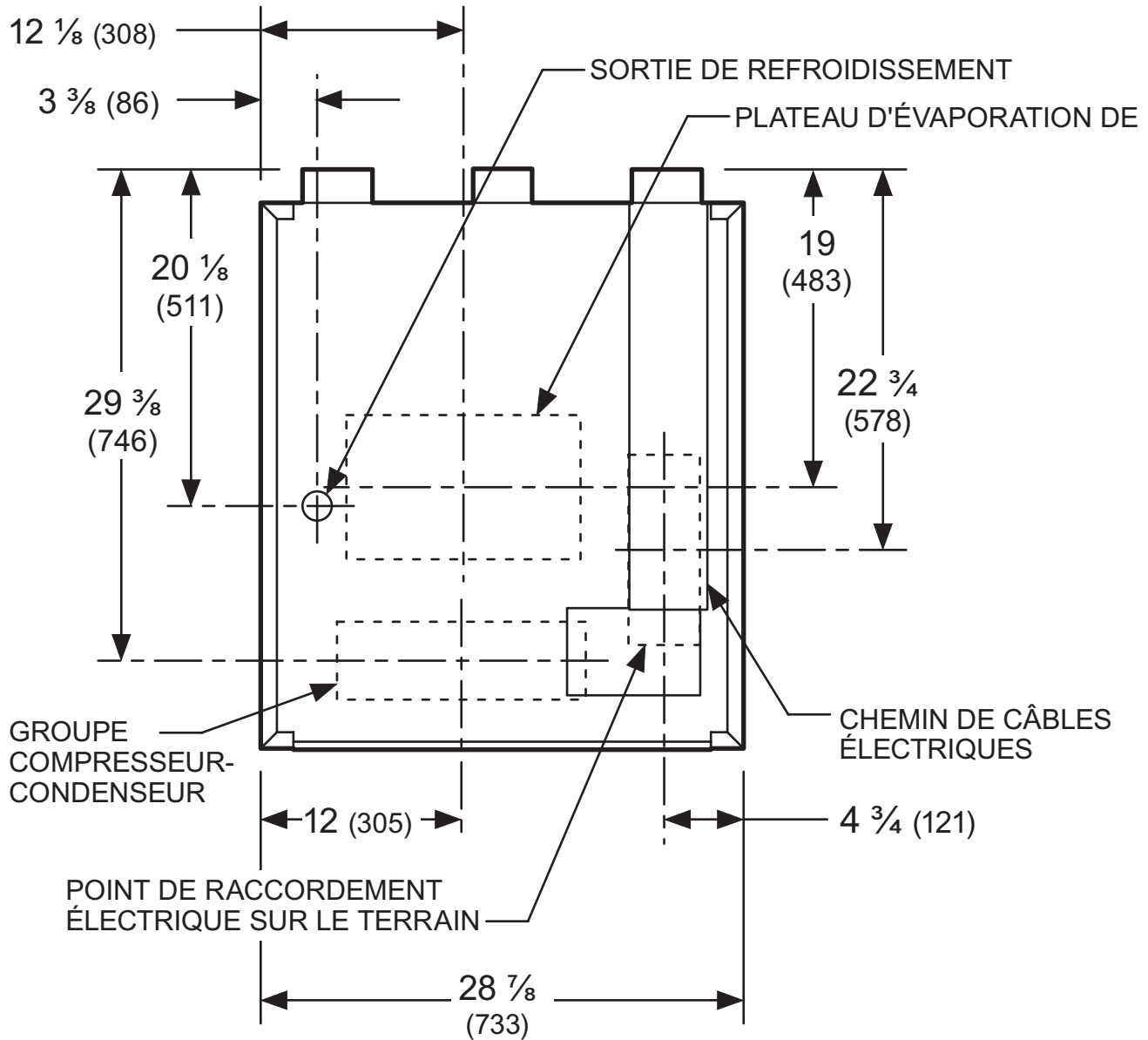
CU.4200822	Compresseur
CO.4671071	Condenseur
MO.4411026	Moteur de ventilateur de condenseur
FB.4780788	oue de ventilateur de condenseur
EV.4670395	Évaporateur
RC.4780850	Ensemble de tubes capillaires
FI.4613486	Déshydrateur-filtre

## ENSEMBLE DE PORTE (ARGENT)

DO.4996562	HGM-1 Ensemble de porte
DO.4996563	HGM-2 Ensemble de porte
DO.4996564	HGM-3 Ensemble de porte

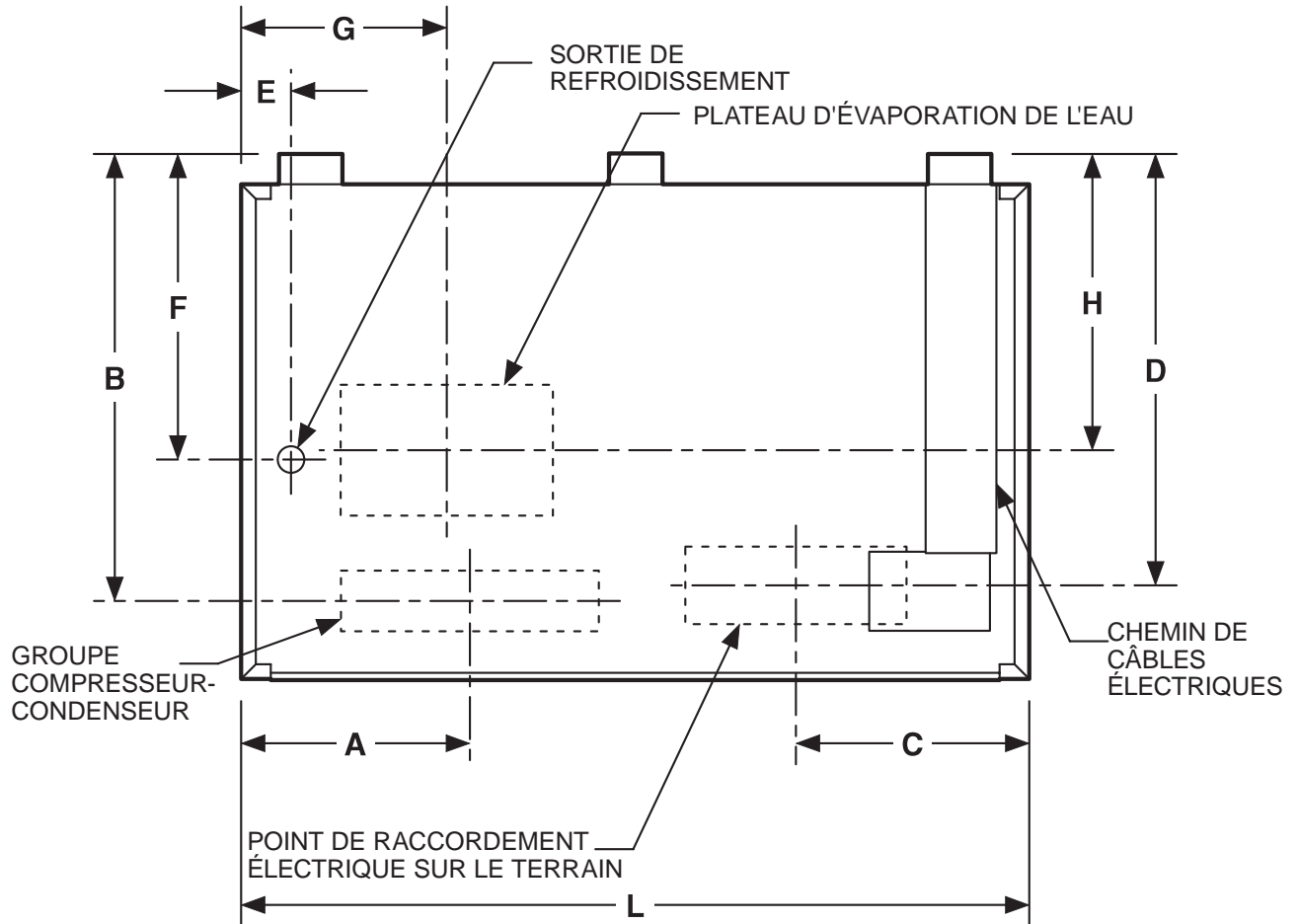
## HGM-1BS — Vue de dessus

Les dimensions sont indiquées en pouces et (mm).



## HGM-2BS et HGM-3BS — Vue de dessus

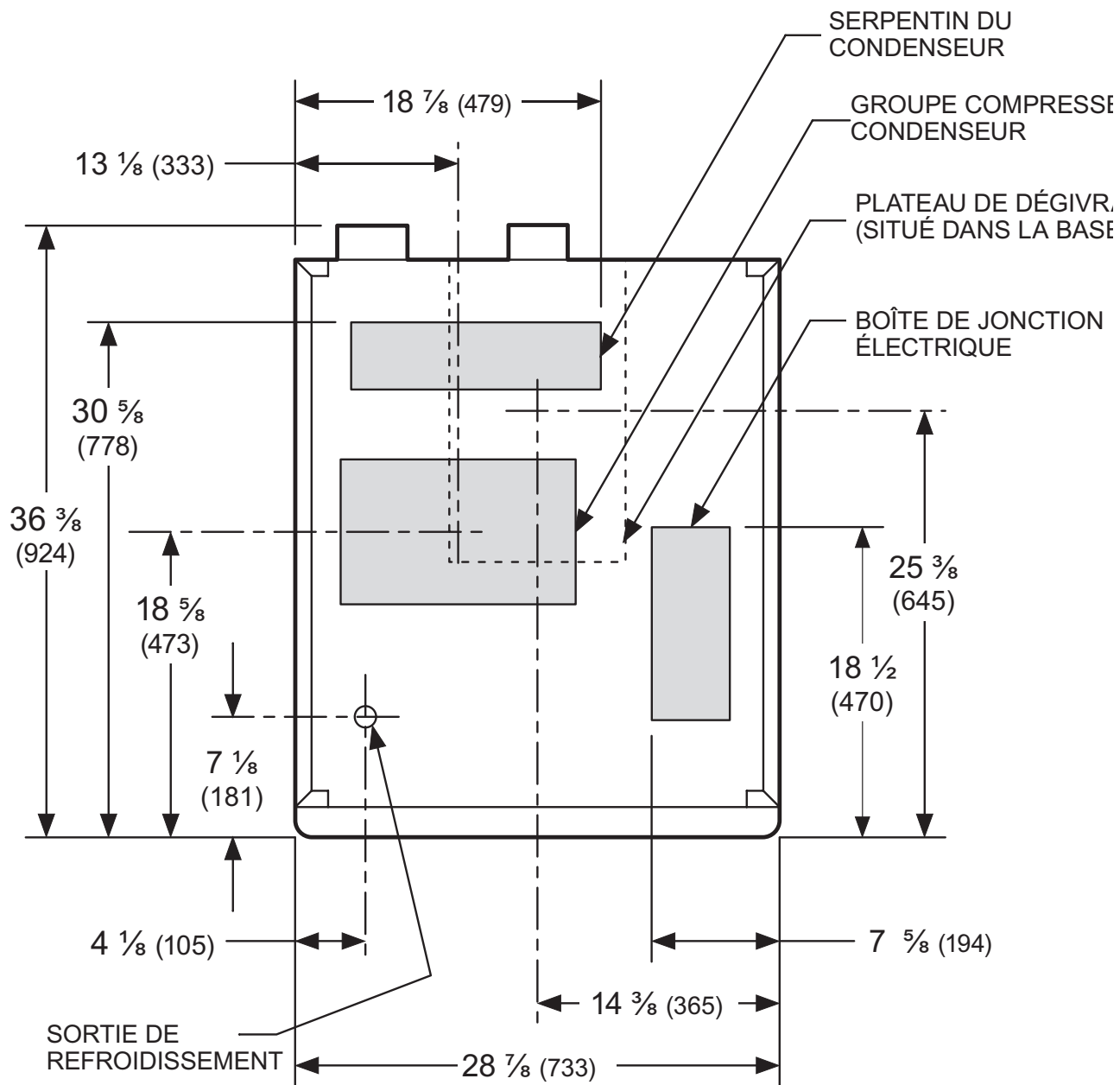
Les dimensions sont indiquées en pouces et (mm).



Modèle	HGL-2BS	HGL-3BS
A	13 1/2 (343)	16 1/8 (410)
B	29 1/2 (749)	27 (686)
C	15 3/8 (391)	15 3/8 (391)
D	27 3/8 (695)	27 1/2 (699)
E	3 1/4 (83)	3 3/8 (86)
F	20 1/8 (511)	20 1/8 (511)
G	13 5/8 (346)	16 1/2 (419)
H	19 1/8 (486)	15 1/8 (384)
Longuer (L)	52 (1321)	75 3/8 (1915)

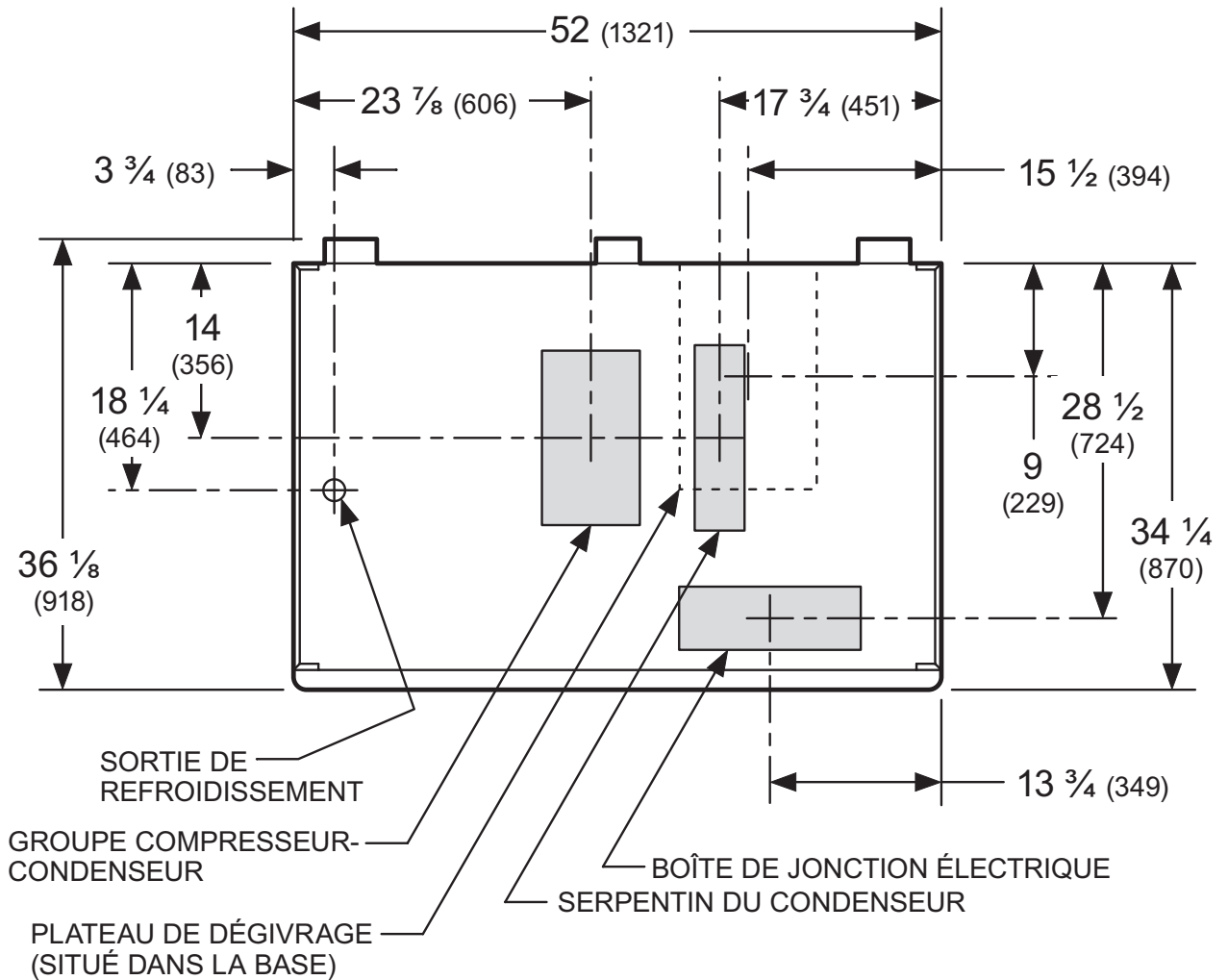
## HGM-1TS — Vue de dessus

Les dimensions sont indiquées en pouces et (mm).



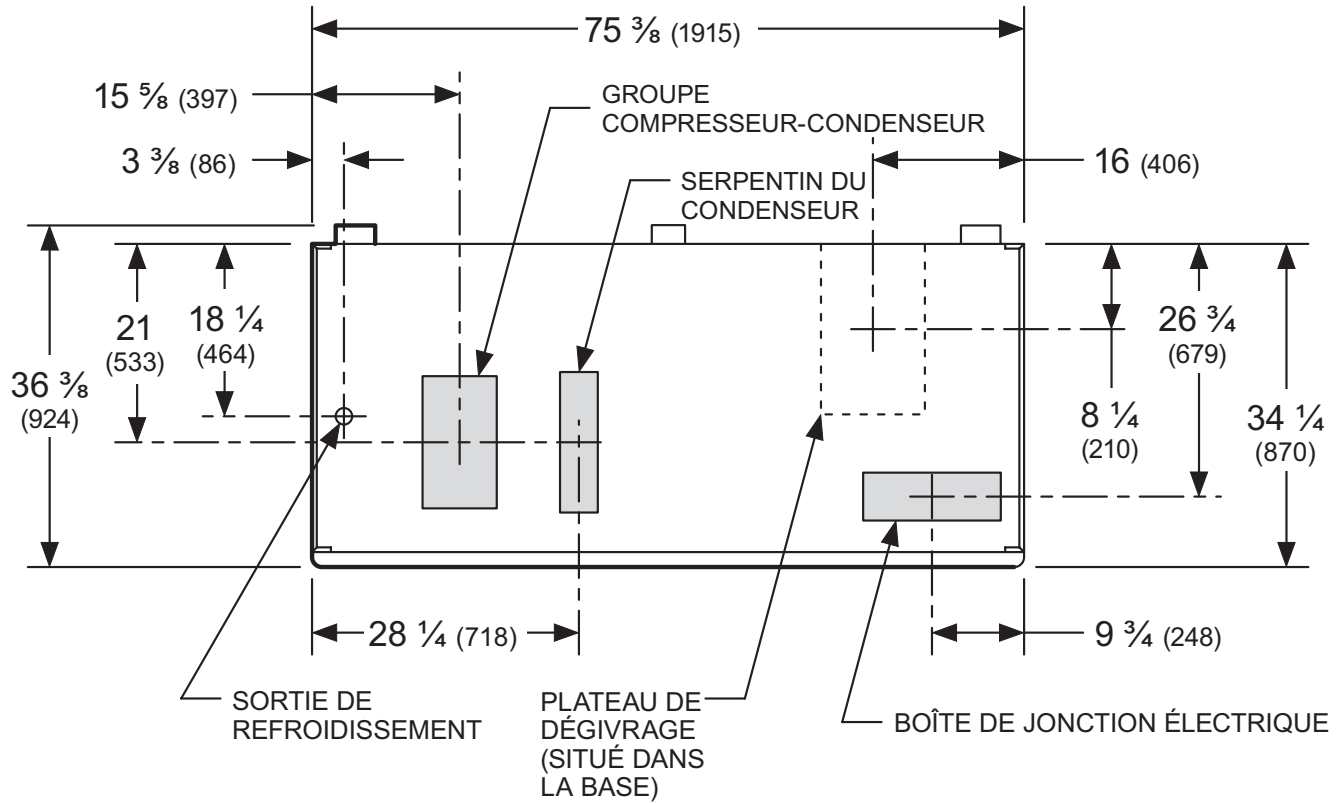
## HGM-2TS — Vue de dessus

Les dimensions sont indiquées en pouces et (mm).



## HGM-3TS — Vue de dessus

Les dimensions sont indiquées en pouces et (mm).



**HGM — Dimensions**

Modèle	Dimensions extérieures (pouces)			Volume intérieur [litres] (pieds cubes)	Puissance nominale (HP)	Type de frigorigène	Tension (volts)	Intensité de marche
	L	D	H					
HGM-1BS	28 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	34 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	80 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	685 (24.19)	<sup>1</sup> / <sub>3</sub>	R-134A	115	11.9
HGM-1B	28 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	34 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	80 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	685 (24.19)	—	R-134A	115	5.3
HGM-2BS	52	34 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	80 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1327 (46.86)	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R-134A	115	12.5
HGM-2B	52	34 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	80 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1327 (46.86)	—	R-134A	115	6.0
HGM-3BS	75 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	34 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	80 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1999 (70.60)	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R-134A	115	20.5
HGM-3B	75 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	34 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	80 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1999 (70.60)	—	R-134A	115	8.0

\*Câblé sur le terrain.

Modèle	Dimensions extérieures (pouces)			Volume intérieur [litres] (pieds cubes)	Puissance nominale (HP)	Type de frigorigène	Tension (volts)	Intensité de marche
	L	D	H					
HGM-1TS	28 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	36 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	84 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	685 (24.19)	<sup>1</sup> / <sub>3</sub>	R-134A	115	11.8
HGM-1T	28 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	36 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	84 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	685 (24.19)	—	R-134A	115	5.3
HGM-2TS	52	36 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	84 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1327 (46.86)	<sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R-134A	115	12.5
HGM-2T	52	36 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	84 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1327 (46.86)	—	R-134A	115	6.0
HGM-3TS	75 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	36 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	84 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1999 (70.60)	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R-134A	115	20.5
HGM-3T	75 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	36 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	84 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1999 (70.60)	—	R-134A	115	8.0

\*Câblé sur le terrain.

**HGM — Données électriques**

Modèle	*Charge de refroidissement (BTU/h)	*Charge de climatisation (BTU/h)	Consommation d'énergie (kWh/jour)
HGM-1BS	1870	2575	5.46
HGM-1B		—	—
HGM-2BS	2300	3165	8.96
HGM-2B		—	—
HGM-3BS	4270	5875	9.84
HGM-3B		—	—

\*La charge de refroidissement est calculée à une température d'évaporation de 10 oF et à une température de condensation de 110 oF

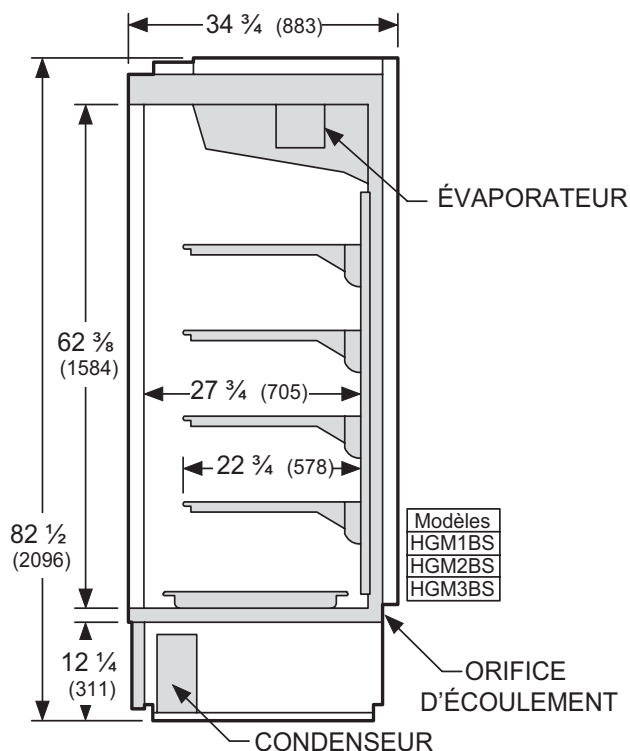
Modèle	*Charge de refroidissement (BTU/h)	*Charge de climatisation (BTU/h)	Consommation d'énergie (kWh/jour)
HGM-1TS	1870	2575	5.46
HGM-1T		—	—
HGM-2TS	2300	3165	8.96
HGM-2T		—	—
HGM-3TS	4270	5875	9.84
HGM-3T		—	—

\*La charge de refroidissement est calculée à une température d'évaporation de 10 oF et à une température de condensation de 110 oF

## A-8 ANNEXE A — DONNÉES TECHNIQUES

Les dimensions sont indiquées en pouces et (mm).

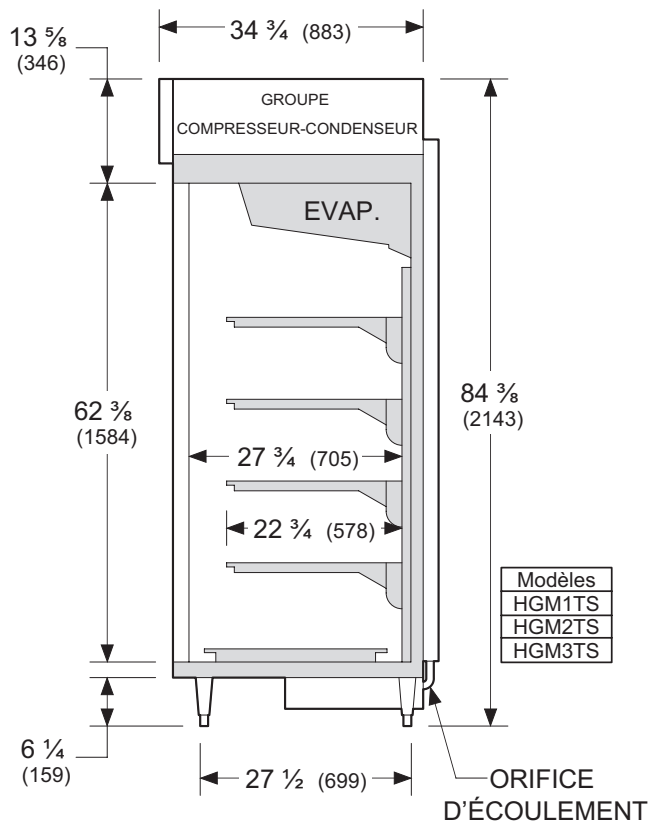
### HGM-BS — Section transversale



### DONNÉES SUR LA RÉFRIGÉRATION

	HGM
<b>Thermostat</b>	
<b>Réglage CI/CO (°F)</b>	
Position n°1	39 / 32
Position n°7	36 / 23
<b>Compresseur (hp)</b>	
HGM-1	1/3
HGM-2	1/2
HGM-3	3/4
<b>Condenseur</b>	
<b>Capacité</b>	
(BTU/h aux conditions nominales std)	
HGM-1	1870
HGM-2	2300
HGM-3	4270
(à une température d'évaporation à 10 °F et de condensation à 110 °F)	

### HGM-TS — Section transversale



### DONNÉES DE DÉGIVRAGE

	HGM
<b>Fréquence (h)</b>	12
<b>Température de fin de dégivrage</b>	48 °F
<b>DURÉE D'ARRÊT</b>	
<b>Protection (minutes)</b>	30

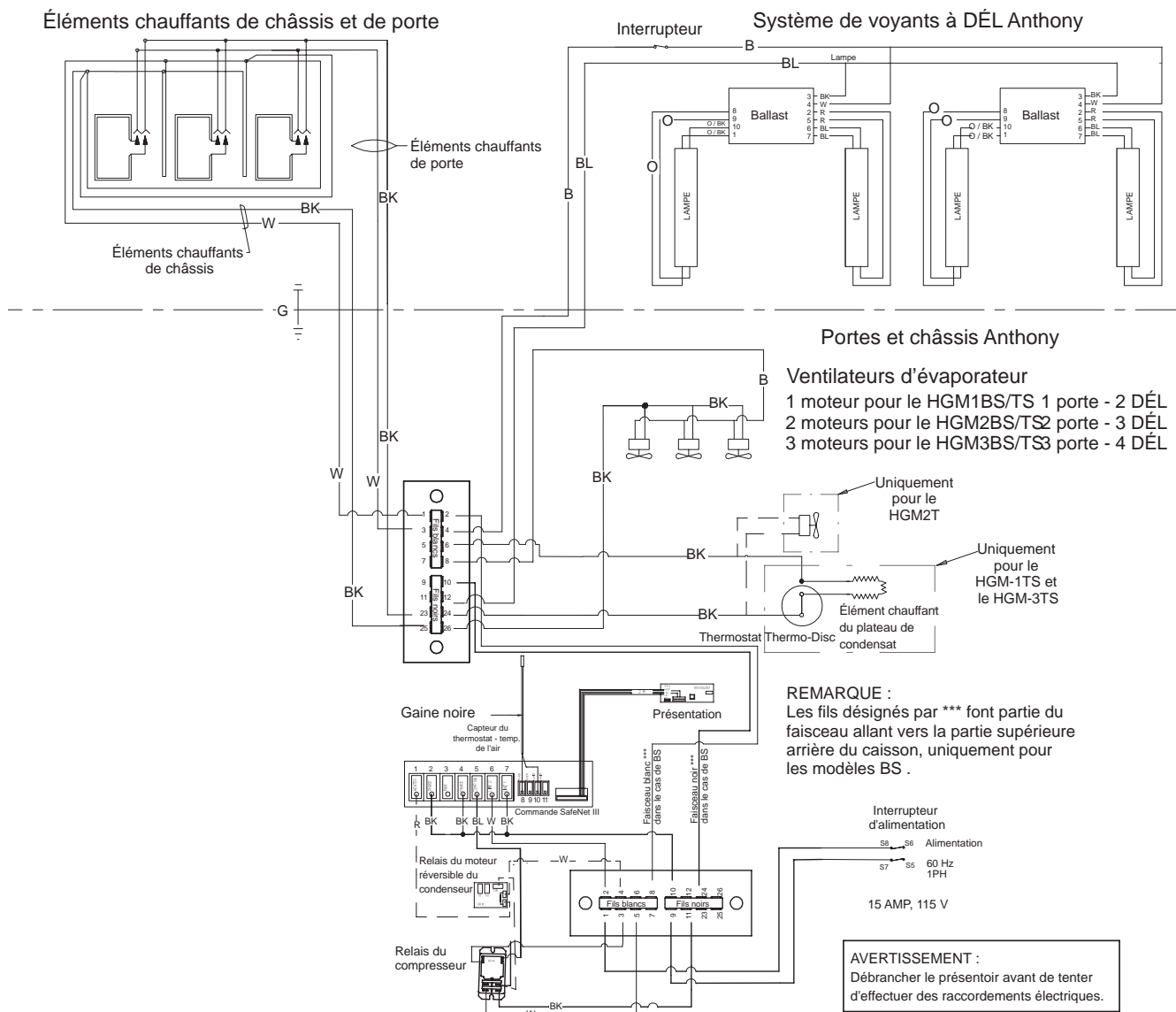
### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Charge de frigorigène		
HGM-1	14,1 oz	(0,4) kg
HGM-2	40,25 oz	(1,14) kg
HGM-3	37,75 oz	(1,07) kg

**Remarque :** Ces données sont basées sur la température et l'humidité en magasin ne dépassant pas 75 °F et 55 % H.R. à moins d'une indication contraire. Prévoir le dégivrage la nuit lorsque les éclairages sont éteints.



**HGM non autonome**



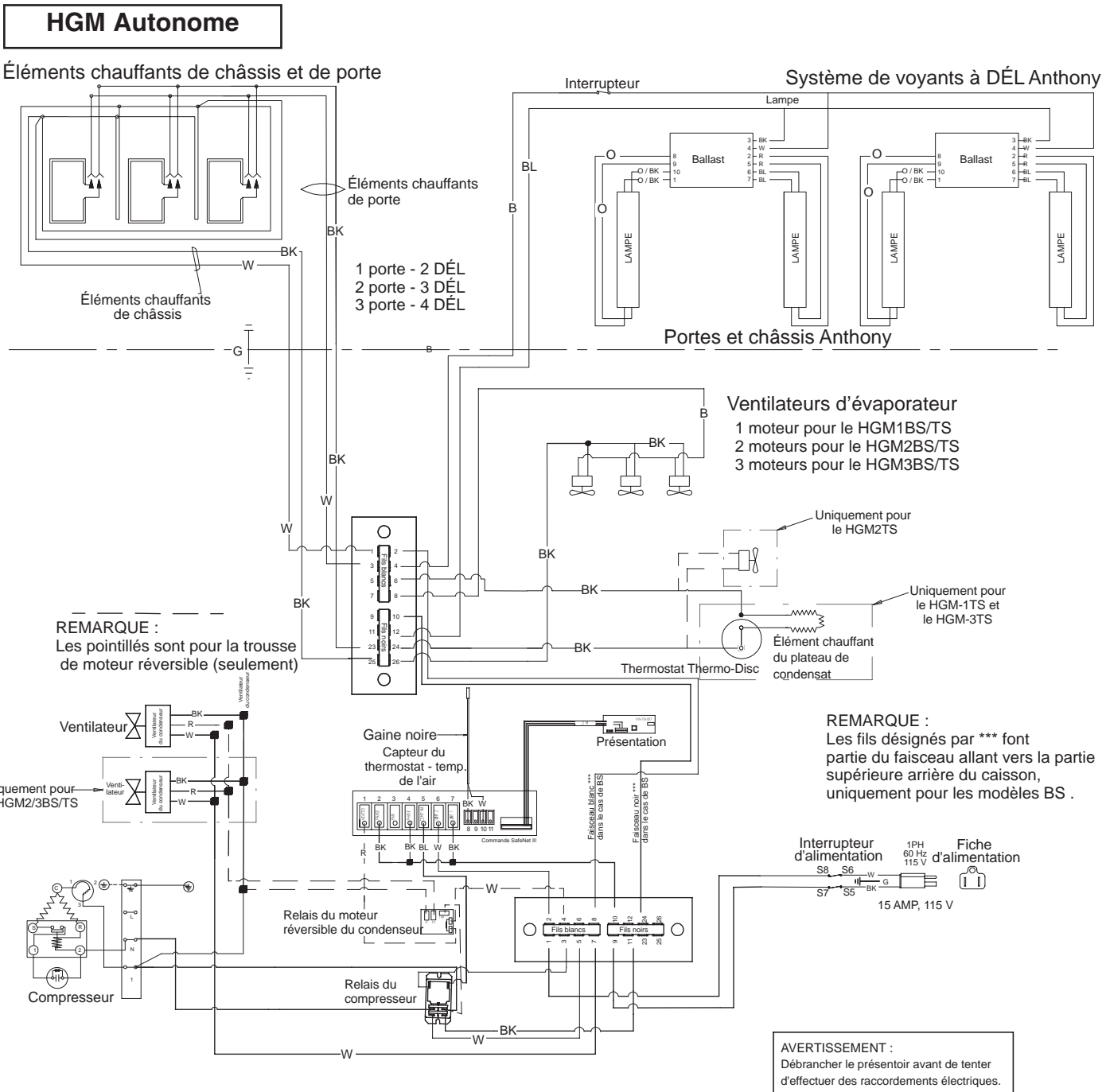
**AVERTISSEMENT**

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

Chiffres encadrés = numéros de référence de la liste de pièces

R = rouge Y = jaune G = vert BL = bleu BK = noir W = blanc B = brun O = orange

● = ALIMENTATION DE 120 V ○ = NEUTRE, 120 V ⊥ = MISE À LA TERRE SUR LE TERRAIN  $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$  = MISE À LA TERRE DU CAISSON



**AVERTISSEMENT**

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

Chiffres encadrés = numéros de référence de la liste de pièces

R = rouge Y = jaune G = vert BL = bleu BK = noir W = blanc B = brun O = orange

○ = ALIMENTATION DE 120 V ○ = NEUTRE, 120 V ⊥ = MISE À LA TERRE SUR LE TERRAIN → = MISE À LA TERRE DU CAISSON



# **HUSSMANN®**

Pour obtenir des renseignements  
sur la garantie ou tout autre  
type de soutien, veuillez contacter  
votre représentant Hussmann.  
Veuillez inclure le modèle et  
numéro de série du produit.

**Husmann Corporation**

12999 St. Charles Rock Road  
Bridgeton, MO 63044-2483  
[www.husmann.com](http://www.husmann.com)