

# HUSSMANN®



## **SM/SN**

***Température basse et moyenne  
Présentoirs ponctuels***



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

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

**N/P 0531306\_D**

Janvier 2011

**Espagnol 0531305\_D**

**English 2400205\_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](http://www.hussmann.com)

© 2010 Hussmann Corporation



# TABLE DES MATIÈRES

v

## DÉFINITIONS ANSI .....vi

## INSTALLATION

Certification .....	1-1
Contrôle des produits Hussmann .....	1-1
Domages d'expédition .....	1-1
Emplacement .....	1-1
Emplacement autonome .....	1-2
Description du modèle .....	1-3
Déchargement .....	1-3
Charges externes .....	1-3
Plateforme d'expédition .....	1-3
Nivellement du présentoir .....	1-4
Emplacement de la plaque signalétique ..	1-4
Accès à l'unité de réfrigération .....	1-4
Sortie de vidange .....	1-4
Scellement du présentoir au plancher ....	1-4

## ÉLECTRICITÉ/RÉFRIGÉRATION

Données électriques du présentoir .....	2-1
Câblage sur le terrain .....	2-1
Connexions électriques .....	2-1
Prise électrique .....	2-1
Réfrigération (autonome) .....	2-2
Dégivrage .....	2-2
Commande de température .....	2-2
Interrupteur haute pression .....	2-2
Installation de porte .....	2-2

## DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

Démarrage .....	3-1
Limites de charge .....	3-2
Remplissage .....	3-2
Thermomètre .....	3-2

## ENTRETIEN

Soin et nettoyage .....	4-1
Ne PAS utiliser : .....	4-1
À faire : .....	4-1
Couvercles de verre .....	4-2
Nettoyage des surfaces en acier inoxydable .	4-2
Nettoyage du thermomètre crayon .....	4-2
Nettoyage des serpentins .....	4-2
Butoirs et ensembles en option .....	4-3
REMARQUES .....	4-4

## SERVICE

Guide de dépannage .....	5-1
Avertissements .....	5-2

## ANNEXE

Numéros de pièces .....	A-1
Vue de dessus .....	A-2
Données de réfrigération .....	A-3
Données électriques .....	A-4
Schéma de câblage SN/SM .....	A-5

## HISTORIQUE DE RÉVISION

### RÉVISION D — JANVIER 2011

1. Ajout de l'Annexe A, Données techniques

\*\*\*\*\*

## 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 no 7 – ANSI/NSF et une humidité relative de 55 % ou moins.

**La température ambiante de fonctionnement recommandée pour le modèle SN est entre 65 °F (18 °C) et 80 °F (26,7 °C). L'humidité relative maximum est 55 %.**

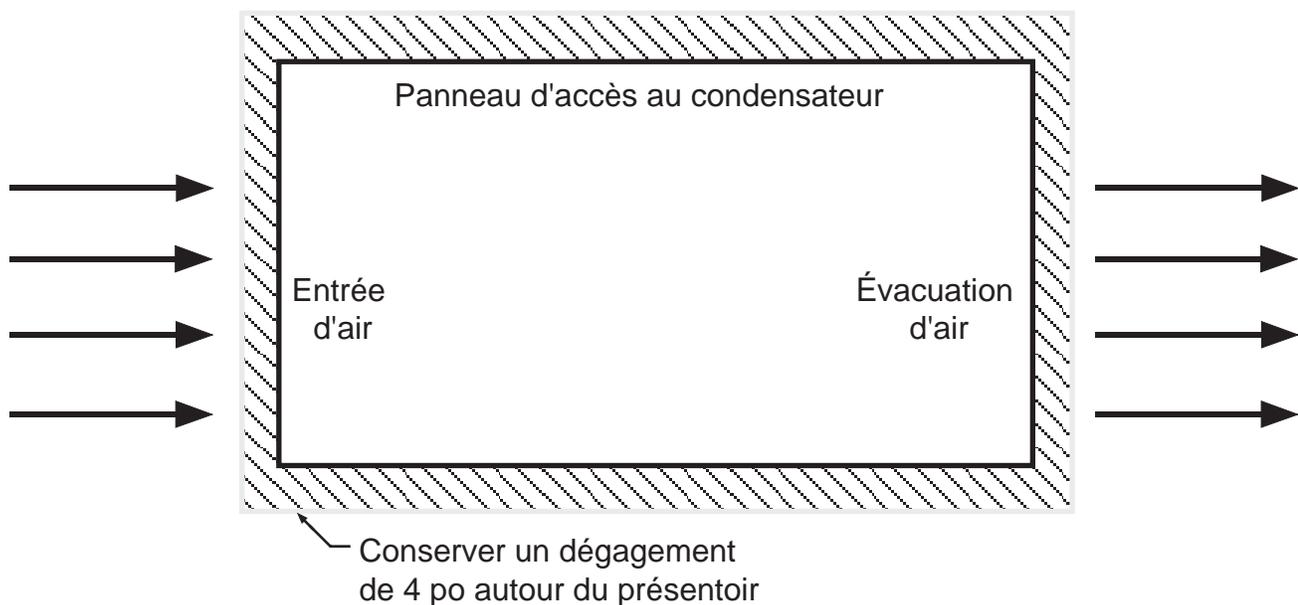
**La température ambiante de fonctionnement recommandée pour le modèle SM est entre 65 °F (18 °C) et 80 °F (26,7 °C). L'humidité relative maximum est 55 %.**

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 modèles SM/SNS ont un condenseur qui tire l'air ambiant à travers un côté de l'appareil et évacue l'air chaud du côté opposé. Pour maintenir la performance de réfrigération et la vie du compresseur, un espace minimum de 4 pouces doit être conservé entre le présentoir et les surfaces environnantes.



## DESCRIPTION DU MODÈLE

Les modèles SN sont conçus pour une application à basse température et peuvent être utilisés pour les produits congelés. Ces modèles ont des couvercles de verre avec un revêtement qui garde les couvercles libres de condensation.

Les modèles SM sont des présentoirs à dessus ouvert, conçus pour un fonctionnement à basse ou moyenne température. Ces modèles sont conçus avec un système de réfrigération à mur froid. La circulation d'air à l'intérieur du présentoir est fournie par la convection naturelle.

## DÉCHARGEMENT

### Déchargement de la remorque :

Utiliser une 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.



## MISE EN GARDE

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

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 diablo 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 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 la plateforme en soulevant une extrémité du présentoir d'environ 6 pouces. Bloquer le présentoir solidement, et retirer les deux boulons de plateforme de l'extrémité soulevée. Remplacer les boulons par les pattes de nivellement (fournies). Répéter cette procédure à l'extrémité opposée. Lorsque les pattes de nivellement sont fixées en place, le présentoir peut être glissé hors de la plateforme et placé à son emplacement final.

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

Une fois la plateforme retirée, le présentoir doit être soulevé — ET NON POUSSÉ — pour être repositionné.

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



## AVERTISSEMENT

**Ne PAS enlever la caisse d'expédition avant que le présentoir ne soit en position d'installation.**

## MISE DE NIVEAU DU PRÉSENTOIR

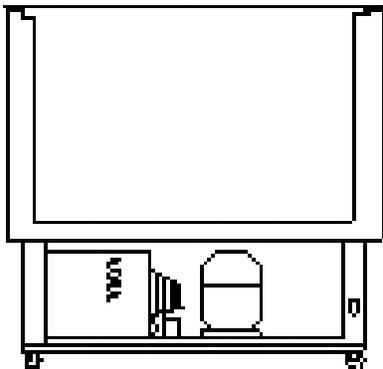
ON DOIT S'ASSURER DE PLACER LES PRÉSENTOIRS CORRECTEMENT. Nivelier le présentoir sur les quatre coins. Le(s) présentoir(s) doi(ven)t être installé(s) de niveau pour assurer un fonctionnement approprié du système frigorifique.

## EMPLACEMENT DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique est située sur la base, près des événements à lames d'entrée d'air/d'évacuation d'air. La plaque signalétique contient tous les renseignements pertinents concernant la réfrigération et l'électricité. La plaque signalétique ne devrait être enlevée pour aucune raison.

## ACCÈS À L'UNITÉ DE RÉFRIGÉRATION

Le panneau d'accès sur la base de l'armoire permet d'accéder au condenseur et à la boîte électrique.



## SORTIE DE VIDANGE

Le capuchon de la sortie de vidange doit être en place durant le fonctionnement normal. Ceci empêche l'air chaud de revenir à travers le drain vers l'intérieur du présentoir. Ne pas mettre en place le capuchon de la sortie de vidange pourrait causer un givrage excessif des murs intérieurs.

## SCELLEMENT DU PRÉSENTOIR AU PLANCHER

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 condensateur.

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



## 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.**

## ÉLECTRICITÉ/RÉFRIGÉRATION

### DONNÉES ÉLECTRIQUES 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

Les modèles SN/SM ont un cordon d'alimentation fixé à l'appareil avec une broche de masse. Le cordon a une valeur nominale de 115 V/15 A.

Tous ces modèles sont 60 Hz, 1 phase. Brancher cet appareil à une alimentation électrique autre que celle spécifiée sur la plaque signalétique annulera la garantie et pourrait causer un dommage sérieux à l'appareil. L'armoire devrait avoir son PROPRE service.

#### **AVERTISSEMENT**

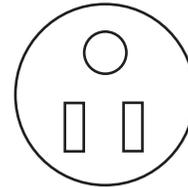
— VERROUILLER/ÉTIQUETER —

**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.**

### PRISE ÉLECTRIQUE :

Avant que le présentoir soit branché dans tout circuit mural, utiliser un voltmètre pour vérifier que la prise est à 100 % de la tension nominale. 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.



Prise NEMA 5-15P  
Tous les modèles



#### **MISE EN GARDE**

**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.**

## 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 frigorigère 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.

Les modèles SN/SM ont un système frigorigère qui utilise un compresseur hermétique. Les systèmes SN/SM utilisent un tube capillaire pour le contrôle du frigorigère. Le tube capillaire est soudé au serpentín de prélèvement de la conduite d'aspiration pour un échange de chaleur adéquat. **Si le capillaire devient bouché ou endommagé, il vaut mieux remplacer l'échangeur d'air.**



### AVERTISSEMENT

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

## DÉGIVRAGE

Ces présentoirs nécessitent un dégivrage manuel. Lorsqu'un dégivrage est nécessaire, déconnecter l'alimentation électrique au présentoir. Retirer tous les produits. Retirer le bouchon de vidange. Fixer un boyau, ou utiliser un bac avant que la glace qui fond commence à dégoutter du drain.

Ne pas retirer le givre avec un pic, un couteau ou en raclant avec un objet tranchant. Ne pas laisser l'eau se drainer sur le plancher. Lorsque l'appareil a terminé son dégivrage, nettoyer l'intérieur. Installer le bouchon sur le tube de vidange et connecter l'appareil au bloc d'alimentation adéquat.

## COMMANDE DE TEMPÉRATURE

Un thermostat ajustable est fourni pour le fonctionnement à température moyenne ou à basse température. On atteint facilement le thermostat en retirant le couvercle de plastique situé sur la base. Pour le fonctionnement à basse température, tourner la vis sur le thermostat dans le sens horaire. Dans la position horaire maximale, le compresseur fonctionnera 100 % du temps. Pour la température moyenne, régler la vis de commande à mi-chemin entre la position horaire maximale et la position antihoraire maximale.

## INTERRUPTEUR HAUTE PRESSION

Un disjoncteur de sécurité pour haute pression est fourni sur tous les modèles de présentoirs ponctuels. Cet interrupteur est utilisé pour limiter la pression de décharge du compresseur.

L'interrupteur haute pression arrêtera automatiquement le compresseur et allumera un témoin d'avertissement sur la base, lorsque la pression de décharge dans le système est trop élevée.

Si cette condition se produit, nettoyer d'abord le condenseur. Appeler pour du service si le témoin d'avertissement continue d'être allumé.

## INSTALLATION DE PORTE

Les portes doivent être installées après que le présentoir soit placé à sa position finale. Placer les portes à l'intérieur des guides pour assurer un bon joint étanche à l'air.



### AVERTISSEMENT

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

## DÉMARRAGE/FONCTIONNEMENT

### DÉMARRAGE

Suivre les procédures de démarrage des commandes électromécaniques telles que détaillées à la section 2 de ce manuel.

- a. Inspecter les conduites de réfrigération pour détecter tout dommage ou frottement visible.
- b. Remettre en place le panneau d'accès.
- c. Mettre en fonction l'alimentation électrique en branchant le présentoir. La température du présentoir doit diminuer. **Laisser le présentoir fonctionner durant 24 heures avant de charger le produit.**

### COMMANDES et AJUSTEMENTS

Commandes de réfrigération		Commandes de dégivrage			
Modèle	Application de produit	Fréquence de dégivrage	Type de dégivrage	Fin selon la temp.	Temps de protection (Minutes)
<b>SN</b> (modèle autonome)	Basse temp. (Aliments congelés)	Lorsque nécessaire	Manuel	S/O	S/O
<b>SM</b> (modèle autonome)	Température basse et moyenne (Aliments congelés/brevages)	Lorsque nécessaire	Manuel	S/O	S/O

1. La commande de thermostat commande la température de réfrigération. Elle est installée en usine dans le panneau de commande.

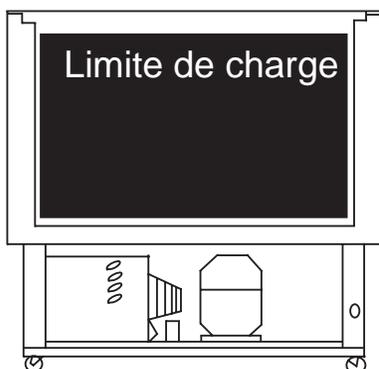
Les dégivrages sont manuels et nécessaires lorsqu'une couche de glace s'accumule sur les murs intérieurs.

### 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.

#### LIMITE DE CHARGE

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



### REPLISSAGE

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 au-dessus et déposer les produits les plus frais au bas.

### THERMOMÈTRE

L'armoire est munie d'un thermomètre de type « crayon » qui indique les températures entre -40 °F et 120 °F/-40 °C et 50 °C en incréments de 2°.



#### AVERTISSEMENT

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

## 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 récurer 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 :*

- **Déconnecter l'alimentation électrique avant le nettoyage.**
- 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.
- 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 LAVÉ L'INTÉRIEUR DU PRÉSENTOIR. CECI DÉTRUIRA LE CALFEUTRAGE DU PRÉSENTOIR ET PROVOQUERA DES FUITES ET UN PIÈTRE RENDEMENT.**



### **AVERTISSEMENT**

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

- 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.**

**RETIRER LE CAPUCHON DE VIDANGE ET RECUEILLIR L'EAU UTILISÉE DURANT LE PROCESSUS DE NETTOYAGE DANS UN BAC. NE PAS LAISSER L'EAU SE DRAINER SUR LE PLANCHER.**

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

## COUVERCLES DE VERRE

Les couvercles de verre sont fabriqués de verre trempé, non chauffé. Les couvercles glissent horizontalement. Les couvercles ne se ferment pas automatiquement. Les rails de couvercle doivent être nettoyés périodiquement pour permettre aux couvercles de se fermer librement.



### AVERTISSEMENT

**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 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.

## NETTOYAGE DU THERMOMÈTRE CRAYON

Les modèles SN/SM sont munis de thermomètres crayons. Le thermomètre est situé en haut, au centre avant de l'intérieur de l'armoire du présentoir.

Pour nettoyer le thermomètre :

1. Retirer les deux vis fixant le thermomètre à son support.
2. Retirer les extrémités de plastique du thermomètre. Puis sortir le tube de verre.
3. Utiliser des matériaux de nettoyage non abrasifs et un détergent doux pour nettoyer le tube de verre et le couvercle du thermomètre.
4. Remettre le thermomètre en place



**Thermomètre crayon**



### 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.**

## NETTOYAGE DES SERPENTINS

Les serpentins du condenseur devraient être nettoyés au moins une fois par mois. Un nettoyage supplémentaire pourrait être nécessaire selon l'environnement de fonctionnement.

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 à ailettes, 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. **Débrancher le présentoir avant de faire l'entretien.**



Serpentins à ailettes

### MISE EN GARDE

Toujours porter des gants et une protection oculaire durant l'entretien. Éteindre l'élément chauffant du bac d'évaporation et laisser le bac refroidir.



## BUTOIRS ET ENSEMBLES EN OPTION

La plupart des égratignures et des imperfections peuvent être corrigées au moyen de la procédure suivante.

1. Utiliser de la laine d'acier pour adoucir la surface du butoir.
2. Nettoyer la surface.
3. Appliquer de la cire à vinyle ou pour auto et polir la surface pour obtenir un fini lisse et lustré.

### 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.

### AVERTISSEMENT

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

**4-4            ENTRETIEN**

**REMARQUES :**

**SERVICE****GUIDE DE DÉPANNAGE**

<b>PROBLÈME</b>	<b>CAUSE PROBABLE</b>	<b>SOLUTION</b>
Le compresseur fonctionne continuellement produit trop chaud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manque de frigorigène</li> <li>2. Condenseur sale</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérification de fuite, changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> <li>2. Nettoyer</li> </ol>
Pression de refoulement élevée (interrupteur haute pression activé)	<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. Tension faible, compresseur effectuant un cycle en surcharge</li> <li>5. 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. Vérifier l'alimentation</li> <li>5. Nettoyer</li> </ol>
Le compresseur fonctionne continuellement; produit trop froid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuster à un réglage plus chaud</li> <li>2. Jauge de commande pas placée correctement dans le tube</li> <li>3. 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. Alimentation déconnectée</li> <li>2. Câblage défectueux ou brisé</li> <li>3. Surcharge défectueuse</li> <li>4. Commande de température défectueuse</li> <li>5. Fusible grillé ou disjoncteur déclenché</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier les cordons de services ou les connexions de câblage</li> <li>2. Réparer ou remplacer</li> <li>3. Remplacer</li> <li>4. Remplacer</li> <li>5. Remplacer le fusible ou réarmer le disjoncteur</li> </ol>
Compresseur ne démarre pas. coupe sur surcharge	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tension faible</li> <li>2. Relais défectueux</li> <li>3. Restriction ou humidité</li> <li>4. Condenseur d'air inadéquat</li> <li>5. 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. Vérification de fuite, changer le déshydrateur, évacuer et recharger</li> <li>4. Nettoyer le condenseur</li> <li>5. Remplacer</li> </ol>

**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.**

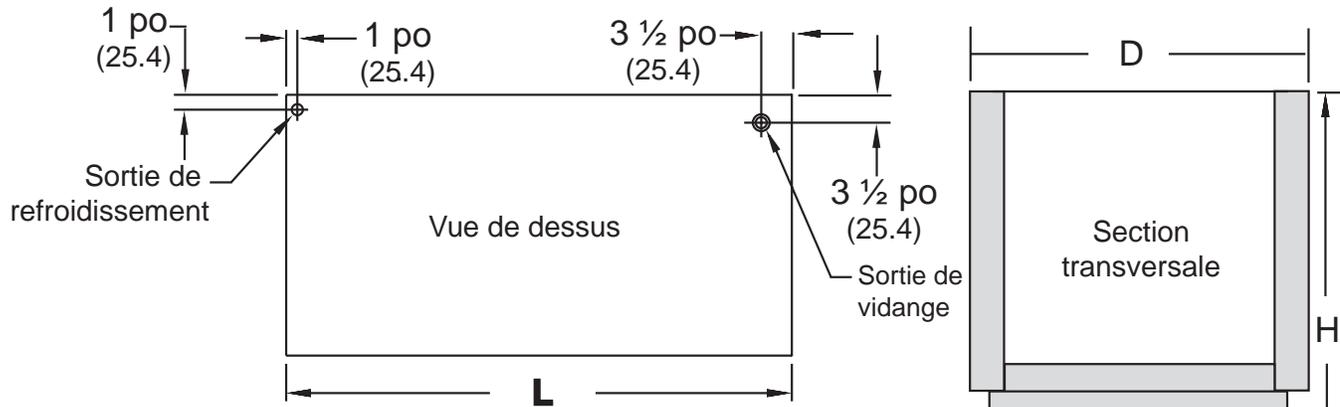
**AVERTISSEMENT**

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

Article N° pièce	Description	Article N° pièce	Description
<b>Modèles :</b> SN-090, SN-115, SN-190 SM-115, SM-110		<b>SN-190</b> CU.4200697	Compresseur
		CO.4671534	Condenseur
<b>TOUS LES MODÈLES</b> CT.4482499	Thermostat de réfrigération	RC.4613929	Ensemble de tubes capillaires
EP.4482555	Cordon d'alimentation/Faisceau principal 15 A, 115 V	<hr/>	
CP.4482547	Commande haute pression	<b>SM-110</b> CU.4200697	Compresseur
BU.4481547	Lampe témoin de haute pression	CO.4671533	Condenseur
		RC.4613931	Ensemble de tubes capillaires
<b>RÉFRIGÉRATION</b>		<hr/>	
<b>TOUS LES MODÈLES</b> MO.4410907	Moteur de ventilateur de condenseur	<b>SM-115</b> CU.4200708	Compresseur
FB.4780651	Roue de ventilateur de condenseur	RC.4671533	Condenseur
FL.4613274	Déshydrateur-filtre	RC.4613930	Ensemble de tubes capillaires
<hr/>		<b>ENSEMBLE DE COUVERCLES</b>	
<b>SN-090</b> CU.4200708	Compresseur	<b>SN-090</b> DO.4991751	Couvercle du haut
CO.4671497	Condenseur	DO.4991752	Couvercle du bas
RC.4613929	Ensemble de tubes capillaires	<hr/>	
<b>SN-115</b> CU.4200708	Compresseur	<b>SN-115</b> DO.4991139	Couvercle du haut
RC.4613929	Condenseur	DO.4991140	Couvercle du bas
RC.4613930	Ensemble de tubes capillaires	<hr/>	
		<b>SN-190</b> DO.4996568	Couvercle du haut
		DO.4996569	Couvercle du bas

SM/SN

Les dimensions sont indiquées en pouces et (mm).



MODÈLE	L	P	H
SN-090	35 ½	24 ½	36
SN-115	45	24 ½	36
SN-190	75	24 ½	36
SM-115	45	24 ½	34 ½
SM-110	41	29	34

## DONNÉES SUR LA RÉFRIGÉRATION

**Modèles :** SN-090, SN-115, SN-190  
SM-115, SM-110

**Thermostat****Réglage CI/CO (°F)**

Tous les modèles + 0,5 °F/-8,5 °F

**Compresseur (hp)**

SM-115, SN-115, SN-090 1/4 hp

SM-110, SN-190 1/3 hp

**Capacité du condenseur**

SM-115, SN-115, SN-090 800

SM-110, SN-190 1238

(à une température d'évaporation  
à -30 °F et de condensation à 100 °F)

## DONNÉES DE DÉGIVRAGE

**Fréquence :** Dégivrage manuel  
(au besoin)

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

**Charge de frigorigène**

**SM-110** 15 oz 0,425 kg

**SM-115** 15,5 oz 1,439 kg

**SN-090** 14 oz 0,397 kg

**SN-115** 15,5 oz 0,439 kg

**SN-190** 17 oz 0,482 kg

**Remarque :** Ces données sont basées sur la température et l'humidité en magasin ne dépassant pas 80 °F et 55 % H.R. à moins d'une indication contraire. Prévoir le dégivrage la nuit lorsque les éclairages sont éteints.

**Données électriques**

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

**Condenseur (115 V, 1 ph., 60 Hz) standard**

	<b>SM-115 / SN-115 / SN-090</b>	<b>SM-110 / SN-190</b>
Compresseur gauche	30,2	40
Compresseur droit	4,5	6,5

**Caractéristiques du produit**

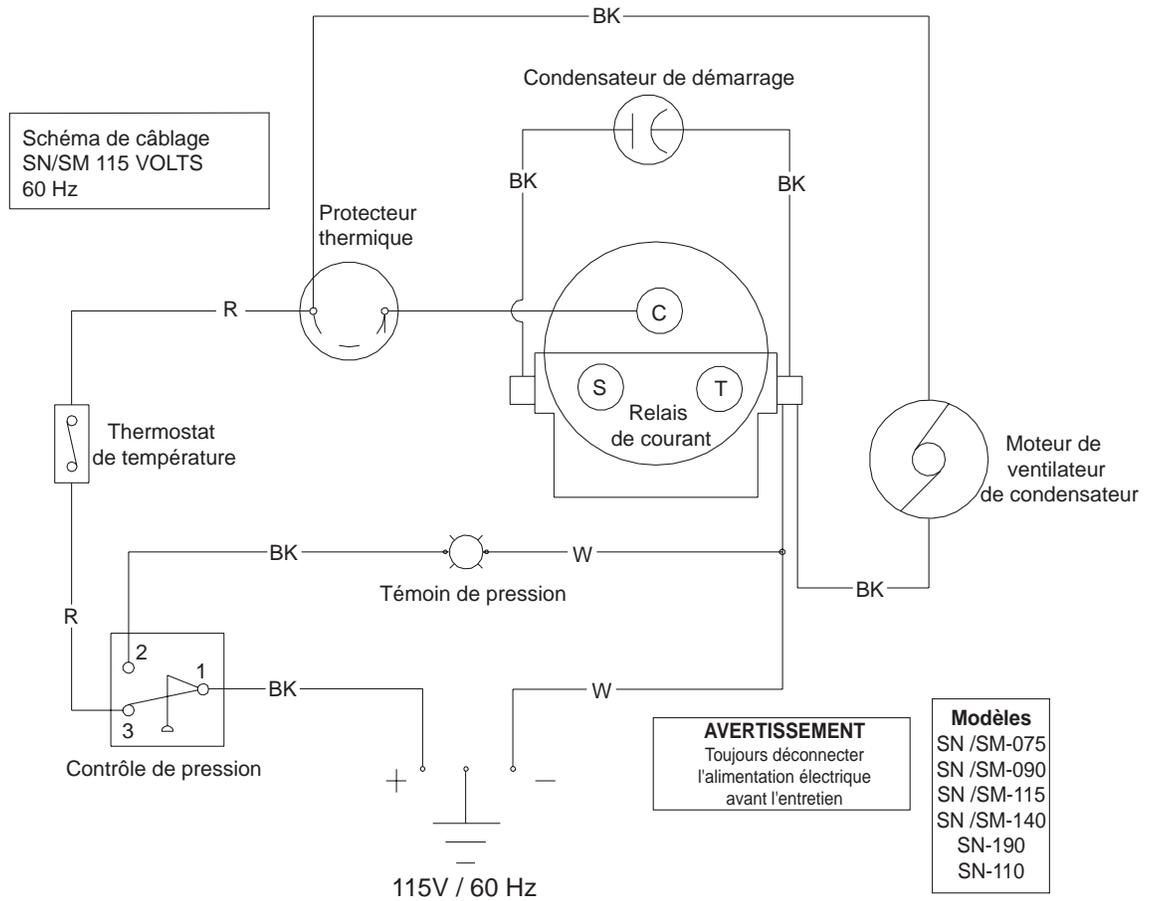
<b>SM-110</b> <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	12 pi <sup>3</sup> /caisson (338,80 litres/caisson)
<b>SM-115</b> <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	8,83 pi <sup>3</sup> /caisson (250,03 litres/caisson)
<b>SN-090</b> <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	6,73 pi <sup>3</sup> /caisson (190,57 litres/caisson)
<b>SN-115</b> <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	8,83 pi <sup>3</sup> /caisson (250,03 litres/caisson)
<b>SN-190</b> <i>Volume intérieur (pieds cubes/caisson)</i>	15,40 pi <sup>3</sup> /caisson (436,07 litres/caisson)

**POIDS ESTIMÉ À L'EXPÉDITION <sup>1</sup>**

<b>Caisson</b>	<b>SM-110</b>	<b>SM-115</b>
<b>lb (kg)</b>	162 ( 73 )	178 ( 81 )
	<b>SN-090</b>	<b>SN-115</b>
	167 ( 76 )	190 ( 86 )
		<b>SN-190</b>
		300 ( 136 )

<sup>1</sup> Les poids réels varieront selon les ensembles en option compris.

SN/SM



**AVERTISSEMENT**

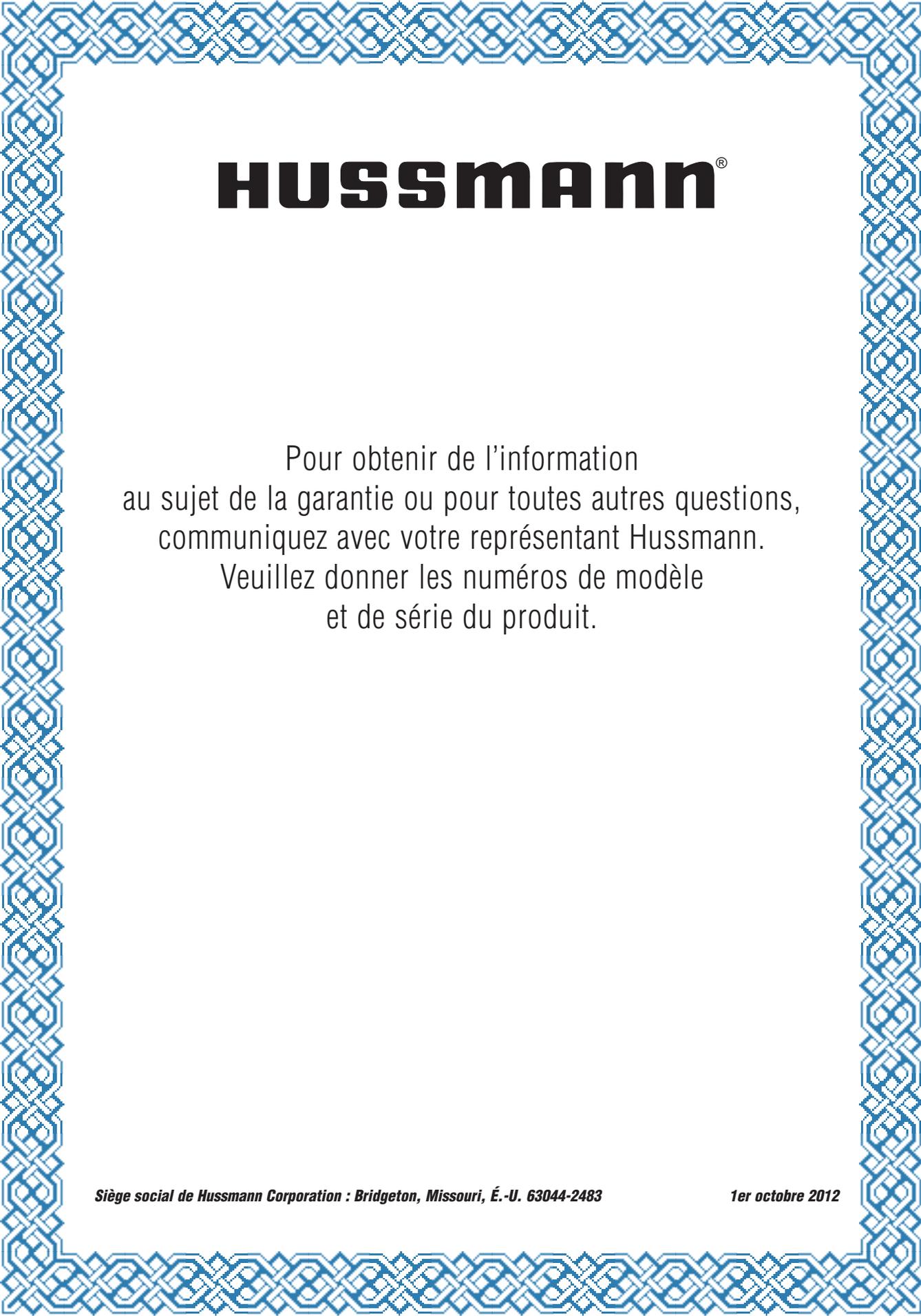
Tous les composants doivent avoir une mise à la terre mécanique, et le présentoir doit aussi être mis à la terre.

NUMÉROS ENCERCLÉS = NUMÉROS D'ARTICLE DANS LA LISTE DES PIÈCES

R = Rouge Y = Jaune G = Vert BL = Bleu BK = Noir W = Blanc

● = ALIMENTATION 120 V ○ = 120V NEUTRE ⚡ = MISE À LA TERRE mmm = MISE À LA MASSE

**CES MARQUEURS DE COULEUR DE CÂBLE PEUVENT VARIER.**



# **HUSSMANN®**

Pour obtenir de l'information  
au sujet de la garantie ou pour toutes autres questions,  
communiquez avec votre représentant Hussmann.  
Veuillez donner les numéros de modèle  
et de série du produit.