

HUSSMANN®/CHINO

Q3-M/FC

COMPTOIR DE SERVICE POUR VIANDE / POISSON

Manuel
d'installation et
d'utilisation

REV. 0923

HUSSMANN®



Q3-M/FC

Q3-M-FS-EP

Q3-M-FC-EP

COMPTOIR DE SERVICE
POUR VIANDE / POISSON

GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Instructions générales

Table des matières

Instructions générales	2
Vues en coupe et de dessus	3
Installation	4
Emplacement	4
Déballage du support.....	4
Serrez les vis du verre.....	4
Charges externes.....	4
Mise en place et groupement	4
Mise de niveau	4
Réglage du verre (série Q)	5
Instructions d'installation du butoir.....	11
Plomberie	14
Sortie d'évacuation et siphon.....	14
Installation du drain de condensat.....	14
Réfrigération	14
Type de frigorigène.....	14
Tuyauterie.....	14
Conduites de réfrigération.....	14
Réglages des commandes.....	14
Accès aux détendeurs et aux conduites de vidange.....	14
Détendeur thermostatique électronique (en option).....	14
Mesure de la surchauffe effective.....	15
Emplacement du thermostat	15
Données de refroidissement.....	15
Données de dégivrage.....	15
Caractéristiques physiques.....	15
Schéma de canalisation standard du comptoir Q3-MC	16
Configuration de la pression différentielle admissible au serpentín du comptoir Q3 – viande	20
Électricité	21
Code de couleur du câblage.....	21
Identification du circuit électrique.....	21
Prises de service électrique (si applicable).....	21
Câblage sur le terrain et ampérage sur la plaque signalétique.....	21
Emplacements des ballasts.....	21
Code de couleurs Ashrae.....	21
Finitions	22
Conseils d'installation du butoir.....	22
Installation de plinthes.....	22
Information destinée à l'utilisateur	23
Stockage.....	23
Étapes importantes.....	23
Nettoyage du comptoir.....	23
Nettoyage du verre et des miroirs.....	24
Verre anti-reflets.....	24
Soin du plexiverre et de l'acrylique.....	24
Nettoyage.....	24
Revêtements antistatiques.....	24
Entretien	25
Schémas de câblage	32
Branchements électriques	33
Feuille de spécifications	53
Annexes	55
Annexe A – Paramètres de températures – Réfrigéré.....	55
Annexe B – Applications recommandées – Réfrigéré.....	55
Annexe C – Recommandations sur le terrain – Réfrigéré.....	55
Annexe D – Recommandations à l'utilisateur – Réfrigéré.....	56

Ce livret contient des renseignements sur :

Comptoir réfrigéré de service pour viande / poisson **Q3-M/FC**.

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 et le transporteur a assumé l'entière responsabilité du transport. En cas de dommage, soit apparent ou dissimulé, la réclamation doit être faite auprès du transporteur.

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. Le transporteur fournira les formulaires nécessaires.

Perte ou dommage dissimulé

Lorsque la perte ou les dommages *ne sont pas apparents avant que l'équipement ait été déballé*, il faut effectuer une réclamation pour dommages dissimulés. Il faut présenter par écrit une demande d'inspection auprès du transporteur dans un délai de 15 jours et conserver tout le matériel d'emballage.

Le transporteur fournira tout rapport d'inspection et formulaire de réclamation nécessaire.

Pénuries

Vérifiez l'envoi pour assurer qu'aucune pièce ne manque. Si des articles sont manquants et que cette pénurie est la responsabilité de Hussmann Chino, *avisez Hussmann Chino*. Si la pénurie est causée par le transporteur, aviser *immédiatement* celui-ci et demander une inspection. Hussmann Chino confirmera les manquements dans les dix jours qui suivent la réception de l'équipement.

Contrôle des produits Hussmann Chino

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 afférente à la garantie ou aux commandes de pièces doit inclure le numéro de série de chaque pièce d'équipement concernée afin que nous puissions fournir les bonnes pièces au client.

Conservez ce livret avec le comptoir en tout temps pour référence future.

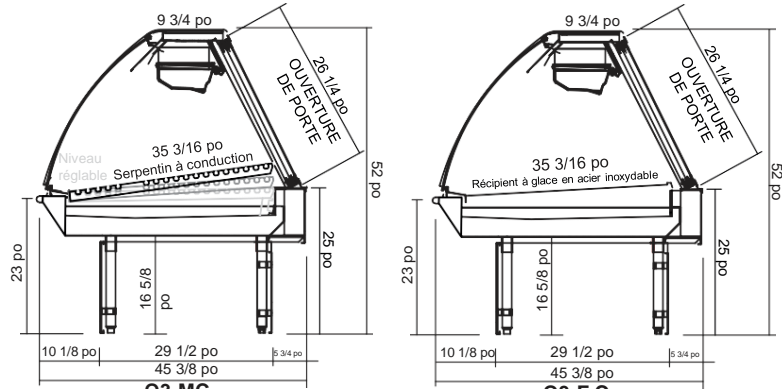
HUSSMANN®/CHINO

Une publication de HUSSMANN® Chino
13770 Ramona Avenue • Chino, California 91710
(909) 628-8942 FAX
(909) 590-4910
(800) 395-9229



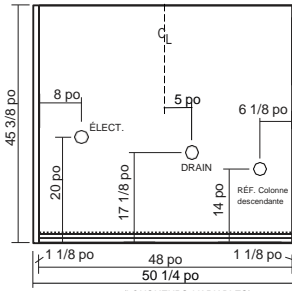
Cet équipement doit être installé conformément à tout code applicable NEC, fédéral, d'État et local sur la plomberie et la construction.

Vues en coupe et de dessus

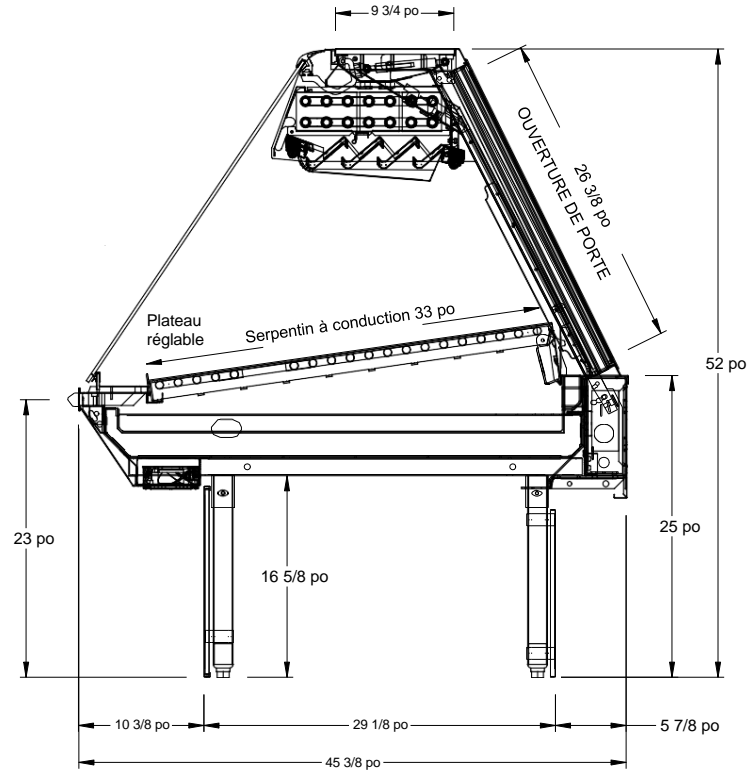


Q3-MC
Comptoir de service pour viande – verre courbé avec niveau incliné réglable
Échelle = 1/2 po

Q3-F C
Comptoir de service pour poisson – verre courbé
Échelle = 1/2 po



(LONGUEURS VARIABLES)
Q3M / Q3F Vue de dessus
Section droite



Q3-MS
Comptoir de service pour viande – verre droit avec verre incliné réglable

Installation

Emplacement

Les comptoirs réfrigérés sont conçus pour être utilisés seulement dans les magasins climatisés où la température et le taux d'humidité sont maintenus à ou en-dessous de 75 °F et 55 % d'humidité relative. NE permettez PAS à un conditionneur d'air, des ventilateurs électriques, fours, portes ou fenêtres ouvertes (etc.) de créer des courants d'air autour du comptoir réfrigéré, car cela affecterait sa performance.

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

Déballage du support

Placez l'appareil le plus près possible de sa position permanente. Gardez le comptoir en position jusqu'à ce qu'il soit prêt à fixer / boulonner au comptoir adjacent.

Serrez les vis du verre

Serrez les vis le long de la coque située sous le verre avant de mettre l'appareil en opération.

Charges externes

Ces modèles ne sont pas conçus structurellement pour supporter des charges externes excessives. Ne marchez pas sur le dessus. Cela pourrait causer des blessures graves et endommager l'appareil.

Mise en place et groupement

La construction modulaire de ces modèles permet de les joindre en rangée pour produire un effet d'étagère continu.

Une trousse à tige d'alignement est fournie avec chaque comptoir et cette tige doit être utilisée pour l'alignement.

Mise de niveau

IMPORTANT! IL EST IMPÉRATIF QUE LES COMPTOIRS SOIENT MIS DE NIVEAU DE L'AVANT VERS L'ARRIÈRE ET DE CHAQUE CÔTÉ AVANT LEUR GROUPAGE. LE COMPTOIR DOIT ÊTRE DE NIVEAU POUR ASSURER SON BON FONCTIONNEMENT, L'ÉVACUATION DE L'EAU, L'ALIGNEMENT DU VERRE ET LE FONCTIONNEMENT DES CHARNIÈRES QUI SUPPORTENT LE VERRE. LE NIVELLEMENT APPROPRIÉ DU COMPTOIR RÈGLE TOUS LES PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT DES CHARNIÈRES ET D'ALIGNEMENT DU VERRE.

REMARQUE : A. Pour éviter d'avoir à enlever du revêtement de béton, commencer la mise de niveau des comptoirs réfrigérés alignés en partant du point le plus élevé du plancher du magasin.

B. Lorsque des comptoirs d'angle sont utilisés dans une rangée, ils doivent être installés en premier.

Tous les comptoirs ont été mis de niveau et groupés avant leur expédition pour assurer le meilleur ajustement au moment du groupage sur le site. Pour joindre les comptoirs, utilisez un niveau de menuisier et ajustez les pattes. Les pattes du comptoir Q3-M/FC sont réglables et elles ne requièrent pas de cales. Vissez simplement les pattes vers le haut ou le bas pour régler leur hauteur.

- À l'aide du plan détaillé du comptoir, mesurez et marquez sur le plancher les dimensions exactes de l'empreinte finale du comptoir réfrigéré. Tracez des lignes de craie pour les positions avant et arrière du rail de base. Marquez l'emplacement de chaque joint (avant et arrière). Trouvez le point le plus élevé du plancher sur l'ensemble du groupement de comptoirs. **LES PLANCHERS NE SONT HABITUELLEMENT PAS DE NIVEAU! Déterminez le point le plus élevé du plancher; les comptoirs seront installés en fonction de ce point.** Tous les comptoirs du groupement en entier doivent être mis au niveau du comptoir installé dans le point le plus élevé du plancher. Ce nivellement peut se faire de plusieurs manières.
 - Parcourez le plancher pour identifier les bosses et les creux.
 - Utilisez un fil à plomb.
 - Utilisez un théodolite.

Si un comptoir d'angle est utilisé au milieu d'un groupement, le comptoir d'angle doit être installé au point le plus élevé du plancher EN PREMIER, et le reste des comptoirs du groupement doivent être alignés sur celui-ci. Le comptoir Q3-M/FC est équipé de pattes ajustables pour sa mise au niveau.

- Placez le premier comptoir sur le point le plus haut du plancher et ajustez ses pattes pour le mettre au niveau. Retirez les entretoises des pattes de côté et arrière une fois le comptoir installé et fixé.
- Placez le deuxième comptoir à moins d'un pied (30,5 cm) du premier comptoir et retirez les patins des pattes. Gardez les supports le long du comptoir et sur son extrémité. Mettez le deuxième comptoir au niveau du premier en suivant les instructions de l'étape un.
- Appliquez un ruban masque de 1/8 po depuis l'extrémité du comptoir sur l'intérieur et l'extérieur du meneau arrière et sur le châssis de deux comptoirs à joindre.
- Appliquez une bille généreuse de scellant (butyle) sur le premier comptoir. La zone d'application du scellant est montrée avec une ligne pointillée dans l'illustration de l'Étape 8. Appliquez une quantité abondante pour couvrir totalement la zone ombrée.

NE PAS UTILISER DE PERMAGUM (mastic d'étanchéité)!



REMARQUE À L'INTENTION DE L'INSTALLATEUR

L'installateur est responsable de s'assurer que le ou les comptoirs sont installés conformément aux codes locaux de la construction et de la santé.

- Glissez le second comptoir pour qu'il soit bien serré contre le premier comptoir. Nivelez ensuite le second comptoir en fonction du premier afin que la devanture en verre, le butoir et le dessus du comptoir soient bien alignés.

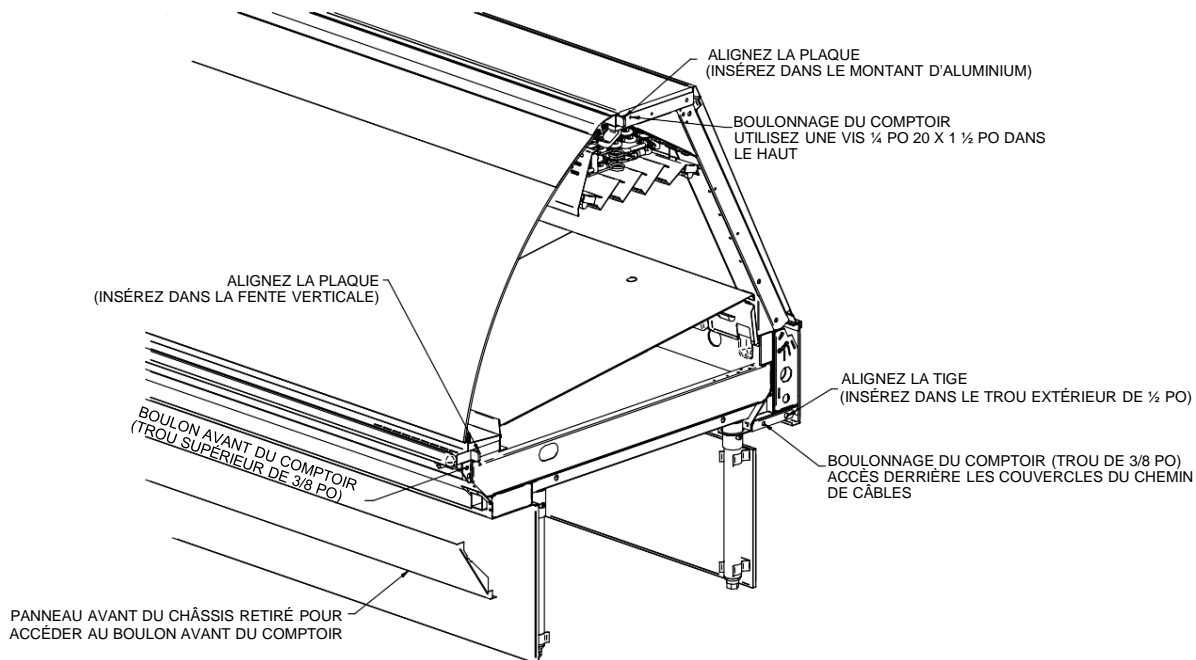


MISE EN GARDE

N'utilisez pas les boulons pour rapprocher les comptoirs l'un de l'autre.

Installation (suite)

7. Pour compresser le butyle au point de jonction, utilisez deux pinces Jurgenson pour le bois. Assurez-vous que le comptoir est de niveau de l'avant vers l'arrière et de chaque côté aux cloisons intérieures, à l'endroit du joint.
8. Attachez les deux sections l'une à l'autre à l'aide des boulons montrés dans l'illustration ci-dessous.
9. Appliquez une bille de butyle dans le haut des cloisons et insérez le capuchon de cloison en acier inoxydable. Appliquez aussi du silicone pour remplir l'interstice des joints.
10. Utilisez un doigt pour lisser le silicone le plus mince possible près du ruban masque sur l'intérieur et l'extérieur du meneau arrière (appliquez plus de silicone au besoin). Retirez le ruban masque installé à l'étape 4.
11. Retirez les entretoises d'expédition avant, arrière et de côté.



Alignez la languette



Alignez la plaque



Réglage du verre (série Q)

L'alignement latéral approprié de la pince à verre de type Vieler Streamline utilisée dans les comptoirs de service Hussmann de la Série Q est critique pour que la quincaillerie qui supporte le verre fonctionne correctement. Une pince à verre mal ajustée peut causer le mauvais fonctionnement de la quincaillerie et des blessures potentielles au personnel.

Au moment d'installer ou de réparer les comptoirs, la pince à verre est fréquemment ajustée latéralement une fois les comptoirs fixés afin de contrôler l'espace autour du verre ou pour compenser la mauvaise installation des groupements de comptoirs. En raison du design unique de ce type de quincaillerie, l'utilisation de pratiques communes aux autres types de pièces d'assemblage peut entraîner les défaillances identifiées ci-dessus.

Étape 1 : Mettez le comptoir au niveau

La quincaillerie du pavillon et l'espace autour du verre sont réglés en usine pour un alignement droit et au niveau dans les comptoirs. Avant d'effectuer tout ajustement à la quincaillerie du pavillon, assurez-vous que les comptoirs sont bien droits et au niveau. De plus, les comptoirs adjacents doivent être bien serrés les uns contre les autres.

Pour ajuster la devanture en verre, suivez ces étapes

Avant d'effectuer tout ajustement, assurez-vous que les comptoirs sont au niveau, d'avant en arrière et d'un côté à l'autre.



Installation (suite)



Étape 2 :

Pour mettre les comptoirs au niveau, retirez les fermoirs avant et arrière. La hauteur peut être ajustée en tournant les réglers des pattes dans la base



Lorsque le régleur de patte est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre, le comptoir se soulève.

Lorsque le régleur de patte est tourné dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, le comptoir descend.

IMPORTANT : Toute tentative de compenser pour une mauvaise installation en manipulant la quincaillerie du pavillon donnera des résultats insatisfaisants et pourrait causer la défaillance de la quincaillerie ou des blessures.

Étape 3 : Ajustement de la hauteur du verre

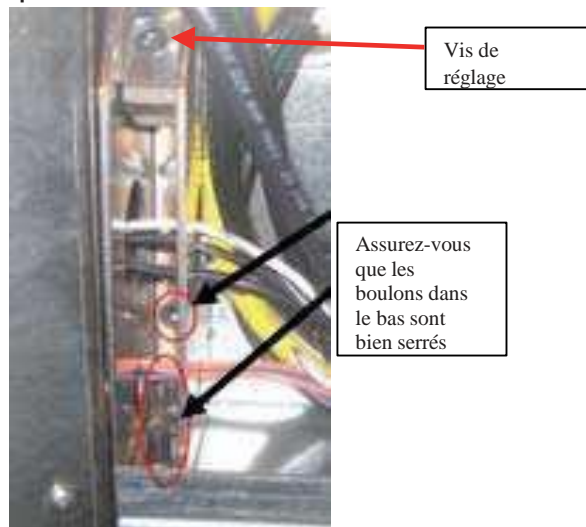
Une fois les comptoirs installés et au niveau, les couvercles arrière doivent être retirés pour accéder aux réglers de la hauteur du verre



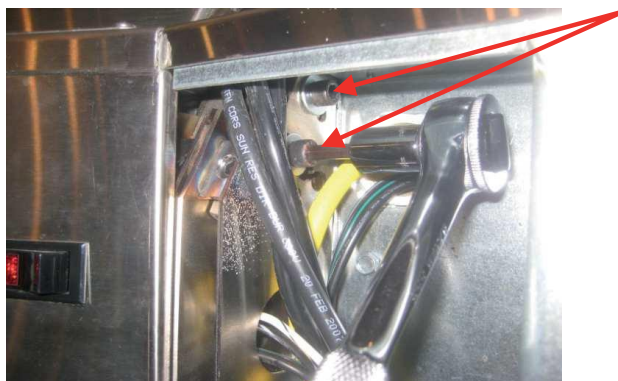
Certains comptoirs sont équipés de plaques d'emballage qui doivent être retirées pour permettre d'enlever les petits couvercles arrière. Décrochez sur la ferrure K-99.

Retirez les petits couvercles arrière sous chacun des bras arrière du pavillon pour accéder aux réglers des bras.

Étape 4 :

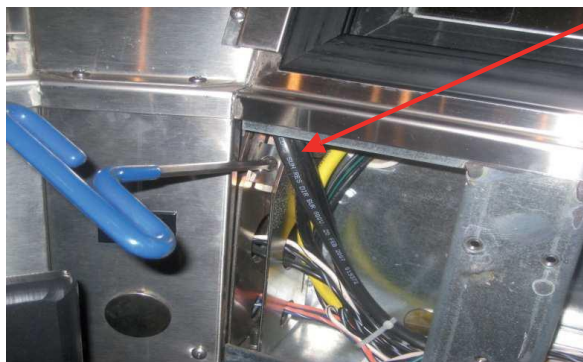


Desserrez les deux vis de verrouillage sur le côté (ne les retirez pas)



Pour ajuster correctement la hauteur du verre, les deux bras articulés de chaque section de verre doivent être desserrés avant de tenter de changer la position du verre.

Lorsque le boulon est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre, le verre descend. Lorsque le boulon est tourné dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, le verre monte.



Installation (suite)

Une fois la hauteur de toutes les sections de verre ajustée, resserrez toutes les vis de verrouillage.

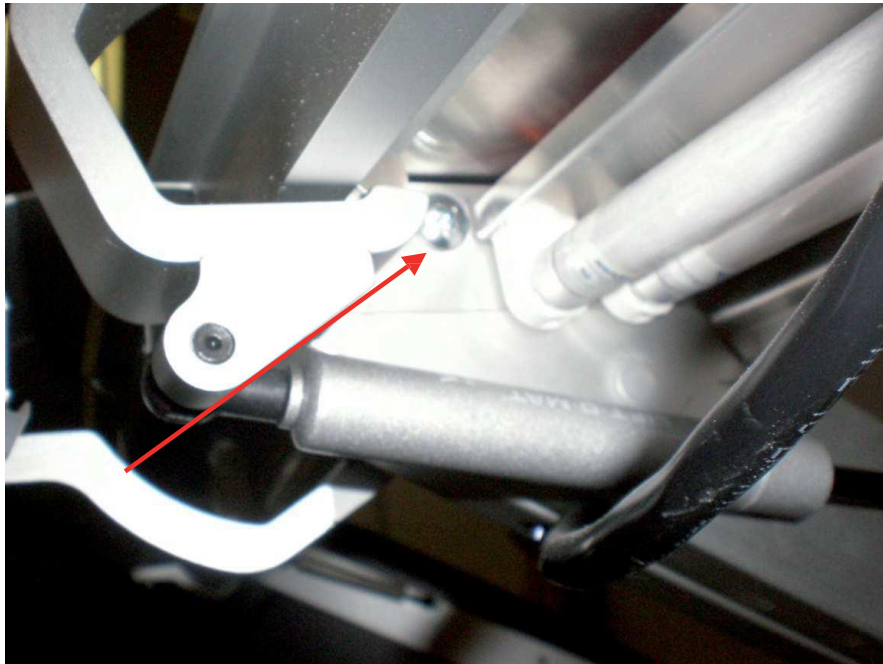


Le verre doit être parallèle au rebord vu de devant.

IMPORTANT : Toute tentative de compenser pour une mauvaise installation en manipulant la quincaillerie du pavillon donnera des résultats insatisfaisants et pourrait causer la défaillance de la quincaillerie ou des blessures.

Étape 5 : Ajustement latéral du verre

L'espace autour du verre peut être optimisé légèrement en déplaçant le verre et la pince à verre d'un côté à l'autre. Cela doit être fait au final seulement, une fois que la hauteur du verre / pavillon des comptoirs est réglée et au niveau à travers tous les comptoirs. La quincaillerie du pavillon des comptoirs Série Q adjacents doit être vissée ensemble avec les vis $\frac{1}{4}$ po – 20 THD incluses dans les comptoirs. Des trous filetés sont prévus à cette fin dans la portion stationnaire de la quincaillerie du haut du comptoir.



Installation (suite)

Pour ajuster l'espace entre les différentes sections de verre, procédez comme suit.

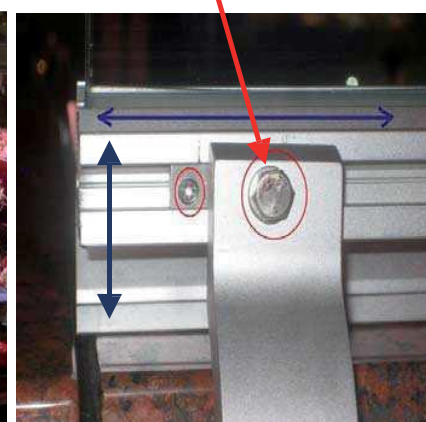
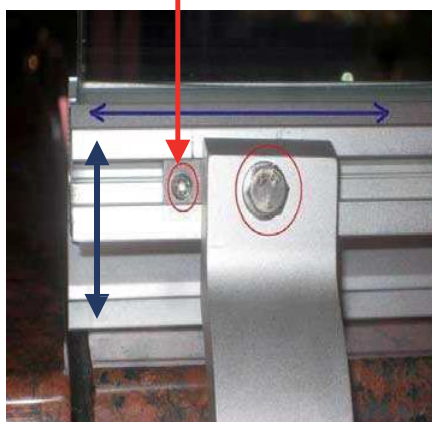


Pour ajuster correctement l'espace autour du verre, les deux bras articulés de chaque section de verre doivent être desserrés avant de tenter de changer la position du verre.

Pour déplacer le verre d'un côté à l'autre ou d'avant en arrière au point de la pince à verre, ouvrez le verre et desserrez la vis TORX T-15.

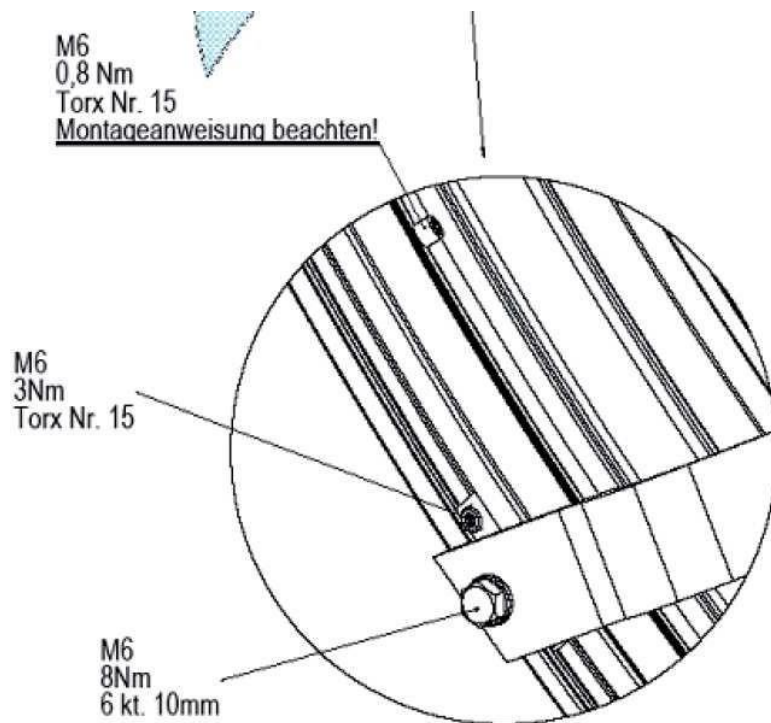
Pour déplacer le verre d'un côté à l'autre ou d'avant en arrière au point de la pince à verre
N° 1 Ouvrez le verre et desserrez la vis Torx T-15

N° 2 Desserrez le boulon 10 mm sur les deux côtés du verre au besoin



Installation (suite)

Spécifications de couple :



IMPORTANT : Toute tentative de changer la position du verre en desserrant seulement un côté ou en forçant la pince de côté causera des dommages à la quincaillerie et sa défaillance éventuelle. Pour desserrer les bras articulés, desserrez les vis de fixation et les vis de calage sur les deux bras articulés de la section de verre.

IMPORTANT : Il est essentiel d'utiliser une clé Torx ou cruciforme de la bonne taille sur les attaches pour éviter de les endommager.

Installation (suite)

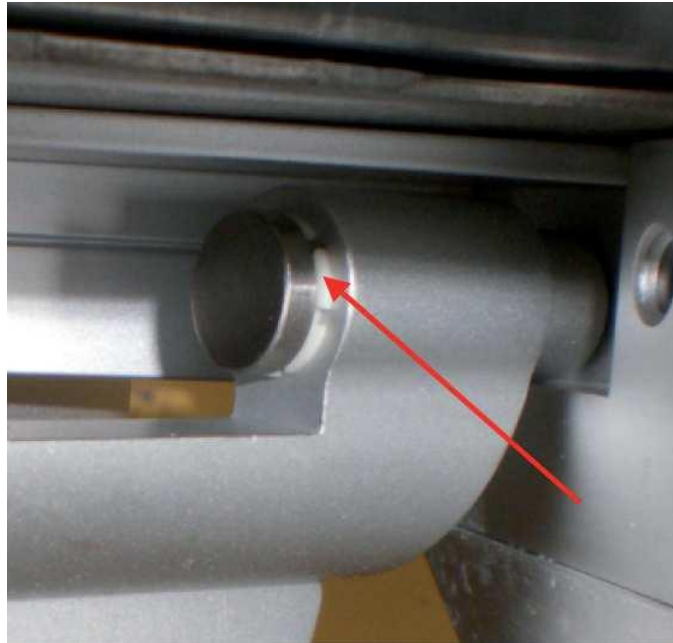
Desserrez les attaches seulement au besoin pour permettre à la pince à verre de glisser vers la position désirée.

Repositionnez le verre et la pince à verre au besoin et vérifiez cette position en fermant délicatement le verre pour vérifier les dégagements.

Une fois le verre dans la position désirée, resserrez les attaches sur les bras articulés avec une clé appropriée. Revérifiez la position du verre et assurez-vous que les attaches sont serrées au couple recommandé.

IMPORTANT : Il est essentiel que les rondelles ou manchons qui fixent les bras articulés à la portion stationnaire de la quincaillerie qui retient le haut du verre ne soient soumis à aucune pression latérale. Même une pression latérale minime causera la défaillance de la quincaillerie. Si les pinces de retenue ou les rondelles ou manchons des bras articulés sont soumis à la moindre pression latérale, il faut répéter la procédure d'ajustement.

Lorsqu'ils sont ajustés correctement, les rondelles ou manchons des bras articulés ont un léger jeu latéral.



Installation (suite)

Instructions d'installation du butoir



Étape 1 : Assurez-vous que la cannelure en aluminium et les capuchons d'extrémité sont installés.



Étape 2 : Utilisez un lubrifiant au silicone pour aider le butoir à glisser à l'intérieur de la cannelure.



Étape 3 : En commençant à une extrémité : Tout en insérant le butoir, soulevez-le contre le capuchon d'extrémité pour éviter que le butoir se contracte après l'installation (lorsqu'il refroidit).



Étape 4 : Tout en insérant le butoir dans la cannelure avec une main, tirez le butoir vers vous avec l'autre main pour ouvrir les lèvres intérieures. Appliquez lentement une pression en roulant le butoir dans sa rainure.

Installation (suite)

Série Boston 2000

REMARQUE : Dessus flexible : Taillez le vinyle 1/8 po plus large pour chaque section de 4 pieds de dessus flexible pour assurer un ajustement approprié.

REMARQUE : Dessus rigide : Ne taillez pas plus large.



1. Fixez la base et le capuchon d'extrémité / de coin sur la surface désirée en insérant des vis n° 8 à tête cylindrique bombée à travers les trous pré-perçés dans le capuchon d'extrémité et la base. Insérez les vis à travers les deux trous du capuchon d'extrémité et serrez.



- 2a. **Dessus flexible :** Aboutez l'extrémité du dessus en vinyle contre le capuchon d'extrémité / de coin. Tout en exerçant une pression, repliez le dessus en vinyle afin que ses pattes soient positionnées dans les rainures de la base. Roulez le dessus en vinyle sur la longueur entière de la base, puis tapez avec un maillet en caoutchouc pour bien fixer le vinyle dans la base.
- 2b. **Dessus rigide :** Enclenchez le dessus rigide sur la base rigide.



3. Au besoin, nettoyez en essuyant avec un produit de nettoyage domestique.

Conseils pratiques :

- Pour de meilleurs résultats, avant de couper, installez un morceau excédentaire de la base dans le dessus en vinyle pour obtenir une coupe franche.
- Placez le vinyle flexible déroulé à la température de la pièce pendant 24 heures avant de l'installer.
- Lubrifiez l'intérieur du vinyle avec de l'eau savonneuse ou du silicone avant de l'installer.
- Coupez le vinyle flexible un peu plus grand et ajustez-le par compression. La coupe plus grande compense pour l'étirement qui survient pendant l'installation.

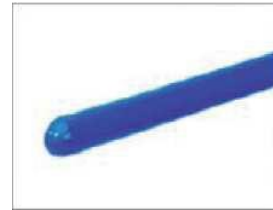
Série Boston 2000 Eco



1. Fixez la base et le capuchon d'extrémité / de coin sur la surface désirée en insérant des vis n° 8 à tête cylindrique bombée à travers les trous pré-perçés dans le capuchon d'extrémité et la base. Insérez les vis à travers les deux trous du capuchon d'extrémité et serrez.



- 2a. **Dessus flexible :** Aboutez l'extrémité du dessus en vinyle contre le capuchon d'extrémité / de coin. Tout en exerçant une pression, repliez le dessus en vinyle afin que ses pattes soient positionnées dans les rainures de la base. Roulez le dessus en vinyle sur la longueur entière de la base, puis tapez avec un maillet en caoutchouc pour bien fixer le vinyle dans la base.
- 2b. **Dessus rigide :** Enclenchez le dessus rigide sur la base rigide.



3. Au besoin, nettoyez en essuyant avec un produit de nettoyage domestique.

Conseils pratiques :

- Pour de meilleurs résultats, avant de couper, installez un morceau excédentaire de la base dans le dessus en vinyle pour obtenir une coupe franche.
- Placez le vinyle flexible déroulé à la température de la pièce pendant 24 heures avant de l'installer.
- Lubrifiez l'intérieur du vinyle avec de l'eau savonneuse ou du silicone avant de l'installer.
- Coupez le vinyle flexible un peu plus grand et ajustez-le par compression. La coupe plus grande compense pour l'étirement qui survient pendant l'installation.

Installation (suite)

Série Boston 1000

REMARQUE : Dessus flexible : Taillez le vinyle 1/8 po plus large pour chaque section de 4 pieds de dessus flexible pour assurer un ajustement approprié.

REMARQUE : Dessus rigide : Ne taillez pas plus large.
Installation



1. Fixez la base et le capuchon d'extrémité / de coin sur la surface désirée en insérant des vis n° 8 à tête cylindrique bombée à travers les trous pré-perçés dans le capuchon d'extrémité et la base. Insérez les vis à travers les deux trous du capuchon d'extrémité et serrez.



- 2a. **Dessus flexible :** Aboutez l'extrémité du dessus en vinyle contre le capuchon d'extrémité / de coin. Tout en exerçant une pression, repliez le dessus en vinyle afin que ses pattes soient positionnées dans les rainures de la base. Roulez le dessus en vinyle sur la longueur entière de la base, puis tapez avec un maillet en caoutchouc pour bien fixer le vinyle dans la base.

- 2b. **Dessus rigide :** Enclenchez le dessus rigide sur la base rigide.



3. Au besoin, nettoyez en essuyant avec un produit de nettoyage domestique.

Conseils pratiques :

- Pour de meilleurs résultats, avant de couper, installez un morceau excédentaire de la base dans le dessus en vinyle pour obtenir une coupe franche.
- Placez le vinyle flexible déroulé à la température de la pièce pendant 24 heures avant de l'installer.
- Lubrifiez l'intérieur du vinyle avec de l'eau savonneuse ou du silicone avant de l'installer.
- Coupez le vinyle flexible un peu plus grand et ajustez-le par compression. La coupe plus grande compense pour l'éirement qui survient pendant l'installation.

Plomberie

Sortie d'évacuation et siphon

La sortie d'évacuation est décalée par rapport au centre du comptoir sur un côté pour permettre à la tuyauterie d'égouttement de passer à l'horizontale sous l'appareil.

Des siphons doivent être installés dans le bas de tous les comptoirs réfrigérés. Le siphon de 1 ½ po et l'adaptateur fileté doivent être installés pour prévenir les fuites d'air et l'entrée d'insectes dans l'appareil.

Installation du drain de condensat

Les drains de condensat mal ou inadéquatement installés peuvent affecter gravement le fonctionnement de ce réfrigérateur et entraîner des coûts d'entretien et la perte de marchandises. Veuillez suivre les recommandations ci-dessous pendant l'installation des drains de condensat pour assurer une installation adéquate :

1. N'utilisez jamais un tuyau plus petit que le diamètre nominal du tuyau ou du siphon fourni avec le comptoir pour les drains de condensat.
2. Au moment de connecter les drains de condensat, le siphon doit être intégré au drain de condensat pour prévenir les fuites d'air et l'entrée d'insectes.

Les drains de plancher de la plomberie du magasin doivent être décentrés d'au moins 14 pouces du centre du comptoir pour permettre l'utilisation d'une section de tuyau à siphon. N'utilisez jamais deux bouchons d'eau en série dans une même conduite. Les siphons doubles en série causent un blocage et empêchent le drainage.

3. Assurez toujours une inclinaison descendante (« chute ») maximale; 1/8 po par pied est le minimum recommandé. Les tuyaux en PVC, le cas échéant, doivent être supportés pour maintenir une pente de 1/8 po et prévenir le gauchissement.
4. Évitez les longs conduits de drains de condensat. Les longs conduits ne permettent pas la « chute » nécessaire pour un bon drainage.
5. Assurez un bris d'air adéquat entre le rebord de débordement du drain de plancher et la sortie du drain de condensat. 1 po est idéal.
6. Empêchez les drains de condensat de congeler :
 - a. N'installez pas les drains de condensat contre des conduites d'aspiration non isolées. Les conduites d'aspiration doivent être isolées avec un matériau isolant non absorbant comme Armaflex de Armstrong.
 - b. Dans les espaces où les drains de condensat se trouvent exposés à l'air (entre les réfrigérateurs ou entre un réfrigérateur et un mur), installez un dispositif antigel. Le bouchon d'eau doit être isolé pour prévenir la condensation.

Réfrigération

Type de frigorigène

Vérifiez la plaque signalétique du comptoir pour plus d'informations.

Tuyauterie

Les sorties des conduits de frigorigène se trouvent sous le comptoir. Localisez tout d'abord la boîte électrique; les prises se trouvent sur le même côté du comptoir, mais sur l'extrémité opposée. Isolez les conduites d'aspiration pour prévenir l'égouttement de condensation.

Conduites de réfrigération

<u>Liquide</u>	<u>Aspiration</u>
3/8 po d.e.	5/8 d.e.

REMARQUE : Le serpent standard est connecté à un tuyau de 5/8 po (aspiration); toutefois, la connexion du magasin peut varier selon le nombre de serpentins et les exigences du comptoir. Selon le plan des comptoirs, le point de connexion du magasin peut être de 5/8 po, 7/8 po ou 1 1/8 po. Consultez les données du comptoir spécifique que vous souhaitez connecter.

Les conduites de frigorigène doivent être dimensionnées comme montré dans la légende de réfrigération fournie par le magasin.

Des intercepteurs d'huile doivent être installés à la base de toutes les colonnes montantes d'aspiration sur les comptoirs réfrigérés.

Une **baisse de pression** peut nuire à la capacité du système. Pour réduire au minimum les baisses de pression, éviter les longues sections de conduite de frigorigène et réduire le nombre de coudes. Si des coudes sont requis, utiliser uniquement des coudes à rayons longs.

Réglages des commandes

Consultez la fiche technique du comptoir Q3-M/FC pour les réglages appropriés à votre comptoir réfrigéré. Maintenez ces paramètres pour conserver une température presque constante des marchandises. La température des marchandises doit être mesurée tôt le matin, après une nuit complète de réfrigération. Pour tout multiplexage, le dégivrage doit être contrôlé par une minuterie. Les durées de dégivrage doivent être conformes à la fiche technique du comptoir Q3-M/FC. Le nombre de cycles de dégivrage par jour ne doit jamais changer. La durée du cycle de dégivrage peut être ajustée suivant les conditions présentes dans le magasin.

Accès aux détendeurs et aux conduites de vidange

Mécanique – Retirez les marchandises du comptoir. Retirez les plateaux. Le détendeur thermostatique (mécanique seulement) et le drain se trouvent sous les plateaux dans le comptoir.

Électronique – Le détendeur électronique principal et le(s) cylindre(s) récepteur(s) se trouvent dans le(s) panneau(x) d'accès électrique(s) sur l'arrière du comptoir. Dévissez les panneaux arrière à l'aide d'un tournevis cruciforme.

Détendeur thermostatique électronique (en option)

Une vaste gamme de détendeurs électroniques et de commandes de comptoir peuvent être utilisés. Veuillez consulter la fiche d'informations du fabricant du détendeur électronique et du contrôleur. Les capteurs pour les détendeurs électroniques seront installés sur l'entrée du serpent, la sortie du serpent et la conduite d'évacuation d'air. (Certains supermarchés exigent un quatrième capteur dans le retour d'air). Les commandes de comptoir seront situées dans le chemin de câbles ou sous le comptoir.

Réfrigération

Réglage du détendeur

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



Mesure de la surchauffe effective

1. Déterminer la pression d'aspiration à l'aide d'un manomètre précis, à la sortie de l'évaporateur.
2. À partir d'un diagramme de température de la pression de réfrigérant, déterminer la température de saturation à la pression d'aspiration observée.
3. Mesurer la température du gaz d'aspiration à l'endroit du bulbe thermostatique à distance.
4. Soustraire la température de saturation obtenue à l'étape 2 de la température mesurée à l'étape 3.
5. La différence constitue la surchauffe.
6. Réglez la surchauffe sur 5 °F à 7 °F.

Emplacement du thermostat

Les thermostats sont situés dans la section électrique; derrière le panneau arrière, sur le côté droit du comptoir (faisant face à l'arrière du comptoir).

AVERTISSEMENT !

N'appliquez PAS de scellant de filetage sur les siphons ABS.

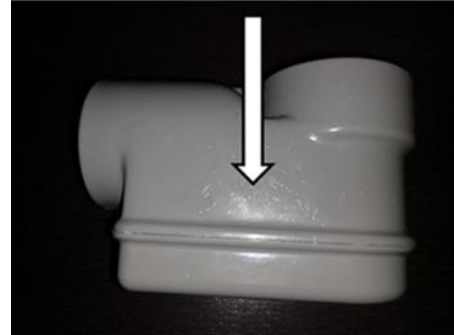


Schéma de canalisation standard du compteur Q3-MC

RÉV. : F
Le 26 octobre 2012






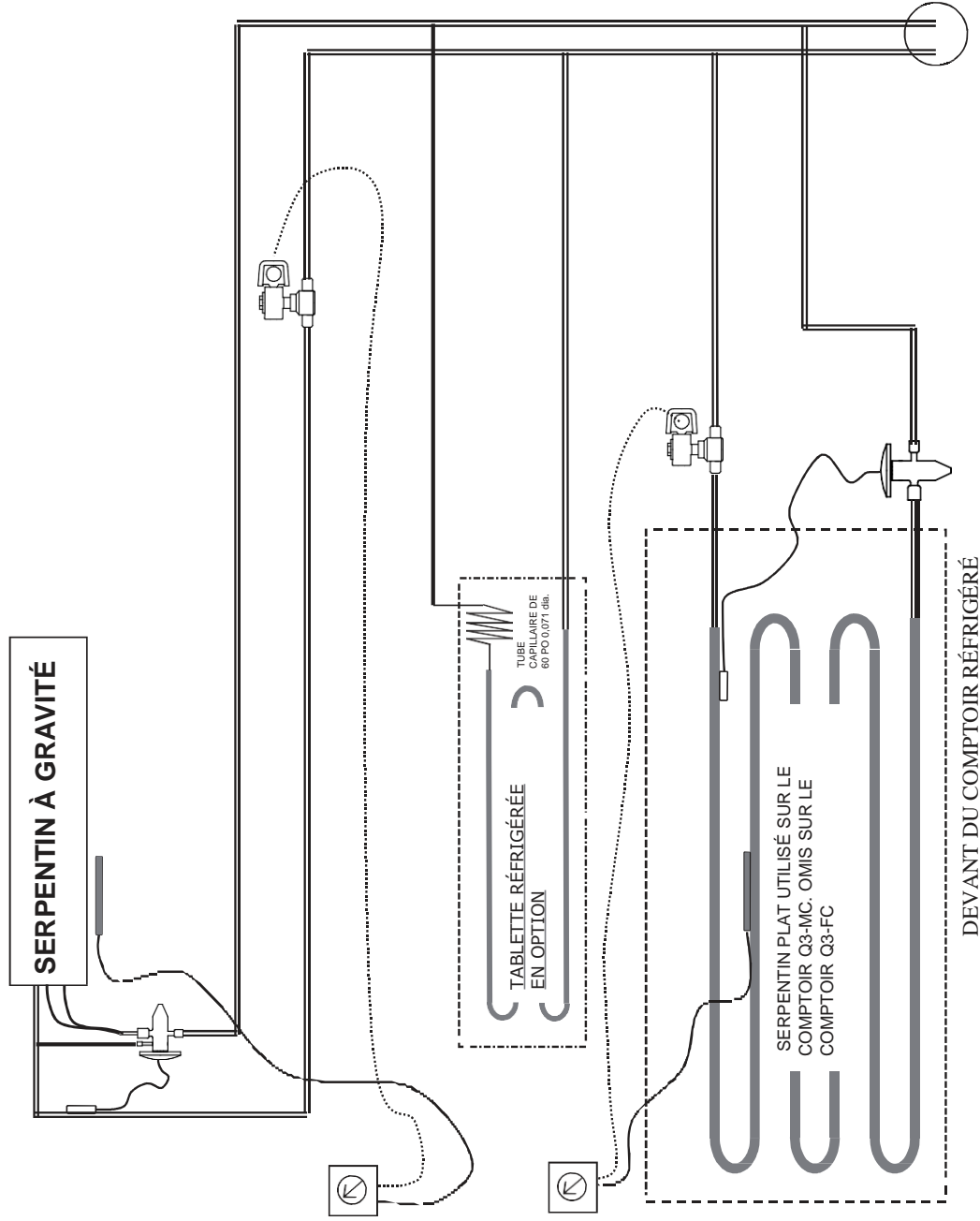
- 1/4 CU 
- 3/8 CU 
- 1/2 CU 
- 5/8 CU 
- 7/8 CU 

SCHÉMA DE TUYAUTERIE DU COMPTEUR Q3-MC/FC
LONGUEURS 4 pi 5 pi



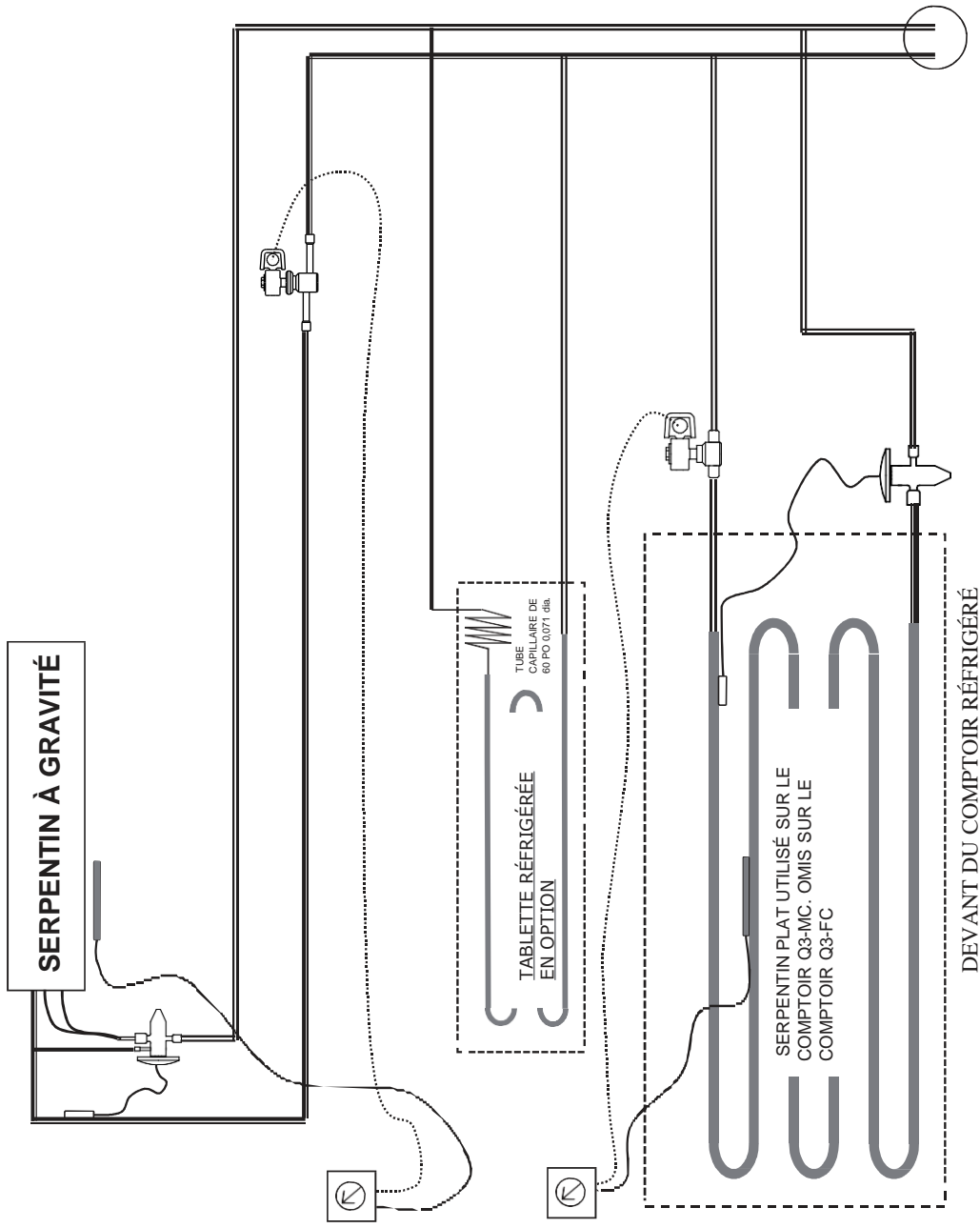
REMARQUE SPÉCIALE :

La sonde thermique numérique doit se trouver au centre du compteur, environ à mi-chemin entre le niveau d'étagage des marchandises et le serpentin à gravité. Il ne doit PAS se trouver dans le courant d'air du serpentin à gravité. Lorsque la sonde se trouve dans le courant d'air du serpentin à gravité, elle lit une température trop basse et l'utilisateur contrôle alors incorrectement le thermostat.

RÉV. : F
Le 26 octobre 2012

- 1/4 CU ———
- 3/8 CU = = =
- 1/2 CU = = = =
- 5/8 CU = = = = =
- 7/8 CU = = = = = =

SCHEMA DE TUYAUTERIE DU COMPTOIR Q3-MC/FC 6 pi 8 pi 10 pi 12 pi LONGUEURS

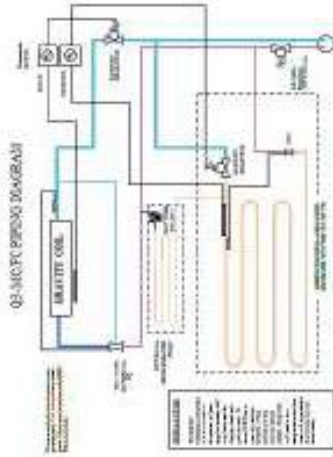


REMARQUE SPÉCIALE :

La sonde thermique numérique doit se trouver au centre du comptoir, environ à mi-chemin entre le niveau d'étagage des marchandises et le serpentin à gravité. Il ne doit PAS se trouver dans le courant d'air du serpentin à gravité. Lorsque la sonde se trouve dans le courant d'air du serpentin à gravité, elle lit une température trop basse et l'utilisateur contrôle alors incorrectement le thermostat.

Q3 M INSTALLATION SUR LE TERRAIN ET AJUSTEMENT DE LA TEMPÉRATURE

SERPENTIN DE GRAVITÉ



(B)
PLAQUES DE PONT OUVERTES ET SERPENTINE COIL SOLIDES



BASIC OPERATION - The Q3-M series case cools meat/poultry in 2 ways. 1) The **gravity coil** cools the product via convection (airflow). 2) The **solid bridge plates** cool under the deck of the case cools the meat/poultry product by means of contact conduction. Slow moving air circulation from the gravity coil and cold contact with serpentine coil on the deck combine to cool the product and keep air flow velocity to a minimum, reducing dehydration. This balance is critical to achieve the expected display life and product temperature.

If the product is lifted off of the deck surface by an aftermarket display shelf or other means, the benefit of conduction cooling from the serpentine coil is lost. The product temperature should be monitored when merchandising product in this manner.

OPERATION SPECIFICATIONS - The following are base line settings designed for 73°F and 35%RH ambient store conditions.

- Suction pressure: 20" F specific refrigerant equivalent
 - Superheat: 5-7°F
 - Discharge air from gravity coil: 25-27°F
 - Discharge air Velocity: 50-75 FPM
 - Defrost: 2/Day, 50 minutes each
- Store conditions, if different from design conditions, may require adjustments to settings as listed below in troubleshooting

TROUBLESHOOTING - PRODUCT TOO COLD / PRODUCT FREEZING:

- Gravity Coil set too cold. Increase thermostat set point of gravity coil. Your setting will depend on store conditions and desired product temperature. The thermostat set point is properly set when the product is 33-38°.
- Ensure Defrost schedule is per case specifications.
- Superheat set too low. Check superheat and adjust as necessary.
- Serpentine is too cold. Probe the deck with the product in place. If the deck is less than 30° increase the serpentine thermostat SP. Allow 30 minutes for system to react then recheck temperatures.
- The deck plates have been incorrectly installed. Ensure that deck plates containing openings are towards the center of the case and that the solid deck plates are oriented towards the outside (C). The open plates lower the conduction effect in the center of the case, where the cooling effect is the strongest.
- Ensure that all T-stat and TXV bulbs are firmly secured to the pipes in the locations shown in figure (B). The bulbs should be at the 4 or 8 o'clock position on the pipe.
- Ensure that the case is piped per the piping diagram (B).

TROUBLESHOOTING - PRODUCT DEHYDRATING PREMATURELY:

- Gravity Coil set too cold. Increase thermostat set point of gravity coil. Your setting will depend on store conditions and desired product temperature. The thermostat set point is properly set when the discharge air from gravity coil is 25-27°
- Product should be turned and rotated about every 4 hrs.
- Product should be covered at night with a clean, damp cloth such as cheese cloth.

TROUBLESHOOTING - PRODUCT TOO WARM:

- Verify case is properly piped per the Piping Diagram to the left (B).
- Verify that the system suction pressure is set to a 20" temperature equivalent.
- Verify superheat. Adjust TX values accordingly. Serpentine coil may be set as low as 2° SH. Gravity coil may be set as low as 3° SH. (NOTE, when adjusting TXV superheat, first adjust the corresponding t-stat to full cold. This will ensure that the t-stat does not close during the adjustment period. Be sure to return t-stat SP). If serpentine coil inlet temperature is above 20° reduce the EPR set point. CW increases the valve SP, CCW reduces the SP. 1 full turn will adjust SP approx. 13 PS. The factory SP is 90 PSI which is approx 23-24" in R404a.
- Ensure that the thermostat bulb for the gravity coil (A) is not contacting any coil parts and is located in the discharge air stream.
- Ensure that the TX valve bulbs are located as per the piping diagram (B).
- Ensure that the deck plates are sealed and making good contact with the serpentine coil.
- Ensure that open deck plates are towards the center of the case and that the solid deck plates are oriented towards the outside.
- Ensure that gravity coil is fully cleared during defrost. If the defrost fails to clear all ice buildup, the coil will eventually pack with ice and refrigeration performance will be severely degraded. Increase the defrost time in 5 minute increments if this condition is observed.
- Improperly sized refrigerant lines. Ensure that refrigerant lines are properly sized per the installation manual. Inspect liquid line for kinks, pinched or excessive u-bend.
- Ensure that a solid column of liquid refrigerant is reaching the TXV. Inspect liquid line for kinks, pinched or excessive u-bends.
- Ensure that the liquid refrigerant entering temperature is not excessive. Liquid greater than 110° F ahead of the TXV may be an indication of equipment problems.
- Product introduction temperature too high. Correct product introduction temperature is less than 38° F.
- Product is stacked too high. Reduce display height of product. Less than 6" is recommended.
- Product is displayed in containers that impede the conduction cooling from the serpentine coil. Use containers with full length, flat bottoms.
- Incorrect replacement lighting is adding too much heat. Use only Husamann genuine replacement parts or equivalent.

Q3 M RECOMMANDATIONS DE MERCHANDISING



Ideal Display – flat trays, product 2 layers or less

MERCHANDIZING DOs (CONSISTANCY IS THE KEY):

1. Use a consistent display strategy in each case. For instance all bowls of roughly the same shape or all flat trays. The tray material type is not overly important.
2. When displaying product on flat trays directly on the deck surface (ideal display method), layer product single or double high. This promotes even cooling from both the serpentine coil below and gravity coil above, and allows for less refrigeration power, less dehydration and increased product life.
3. Rotate product every couple of hours. Bottom layer should be rotated to the top and flipped. This ensures even cooling, dehydration and color maintenance.
4. Adjust controls so that product is between 33°-38°. Keep in mind that product in the center of the case and towards the middle will be colder than product at the edges.
5. Display product in bowls or on risers if desired. If so, all product in the case should be displayed in the same manner. Bare in mind, that this display scheme reduces the benefit of contact cooling from the serpentine coil, which may require a reduction in the gravity coil set point (colder). Increasing the cooling effect of the gravity coil will increase the dehydration rate. If product turnover is good, this is a less important factor. Make gradual changes and do not over-refrigerate the case.
6. When using fluorescent lighting, be sure to use Promolux fluorescent, as they reduce the browning metmyoglobin growth.



Too Many Layers – product stacked very deep. Lower product at risk of freezing.

MERCHANDIZING DON'Ts:

1. DO NOT exceed 2 layers when product is displayed directly on the deck surface. This has the effect of insulating the lower product which may become very cold and possibly freeze.
2. DO NOT use different types of displays in a single case. Product refrigeration will not be consistent, that is, some product will be well cooled and others may be either too cold or not cold enough. For instance, if some product is displayed on risers and is towards the edges, they will have a tendency to be warm. If also, in the same case, some product is layered 3 deep or more on flat trays, they will have a tendency to be too cold. If adjustments were made in this example to drop the set point, based on the outside product on risers, it is likely that the product in the center would freeze.
3. DO NOT allow product to sit unattended in excess of 4 hours. Rotate product every couple of hours. Bottom layer should be rotated to top and flipped. This ensures even cooling, dehydration and color.
4. DO NOT make adjustments without considering all product position and display method.

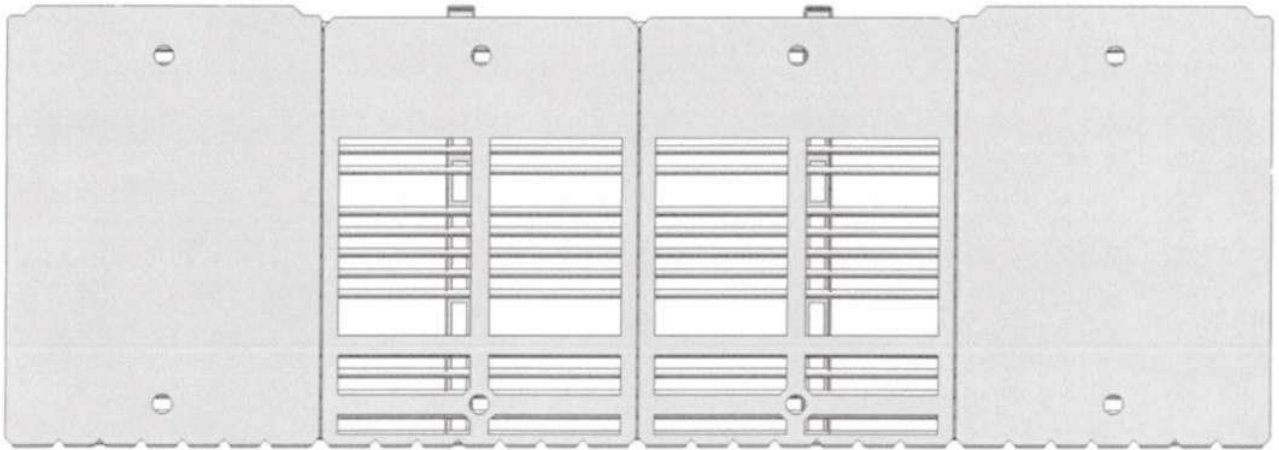


Mixed Display Strategy – bowls on risers, bowls on deck and flat trays.

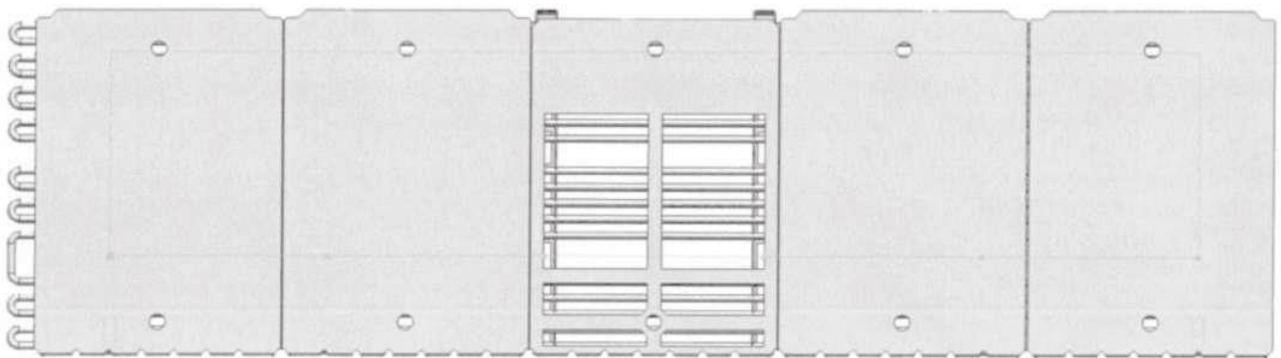


Acceptable Display – All product is displayed in similarly shaped bowls.

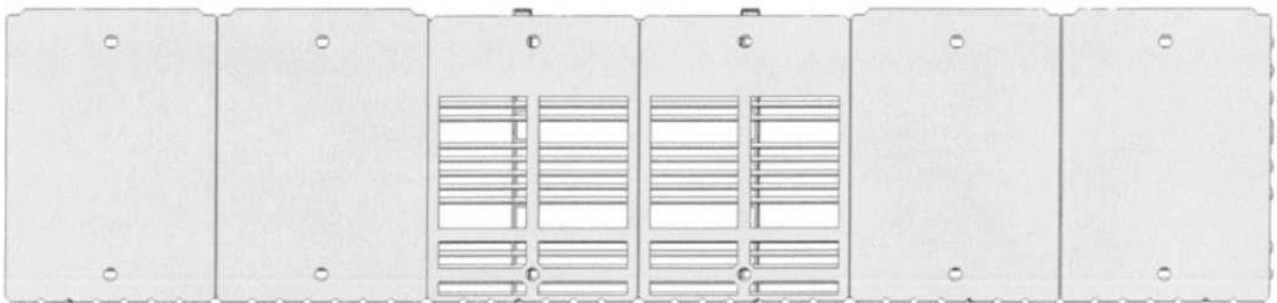
Q3 – Viande – Configuration de coupure du serpentin



Q3-8 – Viande



Q3-10 – Viande



Q3-12 – Viande

Électrique

Code de couleur du câblage

↓

STANDARD CASE WIRE COLOR CODE CODIGO DE COLORES DE LOS ALAMBRES PARA LAS VITRINAS ESTANDAR CODE COULEUR POUR FILS DE BOUTIER NORMALISE		
COLOR DESCRIPTION	DESCRIPCION	DESCRIPTION
■ GROUND	TIERRA MASA	MASSE
■ ANTI-SWEAT	ANTICONDENSACION	ANTI-SUINTEMENT
■ LIGHTS	LUCES	ECLAIRAGE
■ RECEPTACLES	ENCHUFES	PRISE DE COURANT
■ T-STAT/SOLENOID 230VAC	TERMOSTATO/SOLENOIDE (230VAC)	SOUPAPE A SOLENOID (230 VAC)
■ T-STAT/SOLENOID 115VAC	TERMOSTATO/SOLENOIDE (115VAC)	SOUPAPE A SOLENOID (115 VAC)
■ T-STAT/SOLENOID 24VAC	TERMOSTATO/SOLENOIDE (24VAC)	SOUPAPE A SOLENOID (24 VAC)
■ FAN MOTORS	VENTILADORES	VENTILATEUR
BLUE CONDENSING UNIT	UNIDAD DE CONDENSACION	UNITE DE CONDENSATION

**USE COPPER CONDUCTORS ONLY
UTILISEZ LES CONDUCTEURS DE CUIVRE SEULEMENT
UTILICE LOS CONDUCTORES DE COBRE SOLAMENTE
430-01-0338 R101003**

LE COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

REMARQUE : Consultez l'étiquette apposée sur le comptoir pour déterminer la configuration réelle tel que coché dans les cases « TYPE INSTALLÉ ».

Identification du circuit électrique

L'éclairage standard pour tous les modèles est composé de lampes fluorescentes pleine longueur dans le haut de l'intérieur du comptoir réfrigéré. L'interrupteur qui contrôle l'éclairage, la fiche fournie pour la balance numérique et le thermomètre sont situés sur l'arrière du meneau du comptoir réfrigéré. La prise fournie sur l'extérieur arrière de ces modèles est conçue pour les balances électroniques à charge maximum de cinq ampères, et non pas pour les gros moteurs ou autres appareils à tension élevée. L'appareil doit être connecté à un circuit dédié.

REMARQUE : Le courant électrique total du comptoir réfrigéré ne doit pas dépasser 30 ampères à 115 V dans un groupement de comptoirs connectés.

Prises électriques de service (le cas échéant) Les prises situées sur l'extérieur du comptoir réfrigéré sont conçues pour les balances et affichages lumineux. Elles ne sont pas conçues ni adéquates pour les gros moteurs ou autres appareils externes.

Câblage sur le terrain et ampérage sur la plaque signalétique

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. Le câblage sur le terrain du panneau de commande de refroidissement vers les comptoirs réfrigérés est requis pour les thermostats de refroidissement. L'ampérage du comptoir est donné dans le schéma de câblage, mais vérifiez toujours la plaque signalétique.

Emplacement du pilote à DEL

Les pilotes se trouvent dans le panneau d'accès le long de l'arrière du comptoir. Consultez le schéma en page 4.

Code de couleurs Ashrae

REMARQUE : Tous les autres fabricants n'ont aucuns codes standard pour le capteur.

Systèmes de contrôle du comptoir réfrigéré COULEUR DU CAPTEUR			
Fabricant @ >		EIL	CPC
Emplacement			
Entrée du serpent	Couleur	Bleu	Bleu
	PIÈCE N°	225-01-1755	225-01-3255
Sortie du serpent	Couleur	Rouge	Rouge
	PIÈCE N°	225-01-1757	225-01-3123
Air d'évacuation	Couleur	Vert	Vert
	PIÈCE N°	225-01-1756	225-01-3260
Air de retour	Couleur	Pourpre	Vert
	PIÈCE N°	225-01-1758	225-01-3260
Thermostat de fin de dégivrage	Couleur	Blanc	Orange
	PIÈCE N°	225-01-0650	225-01-3254
Conduite de liquide	Couleur	Blanc	Bleu
	PIÈCE N°	225-01-0650	225-01-3255

Finitions

Conseils d'installation du butoir

1. Commencez à attacher le butoir à une extrémité du groupement de comptoirs, préférablement sur un comptoir droit.
2. Enfoncez l'extrémité du butoir fermement dans la cannelure cette étape peut être difficile si le butoir est froid.
3. Pliez le butoir vers l'arrière pour l'ouvrir et guidez-le vers l'avant sur la cannelure.
4. Un onglet intérieur doit être coupé dans le butoir pour les comptoirs d'angle.
5. Les bouts libres des onglets doivent être vissés dans la bordure inférieure.
6. Les bords supérieur et inférieur du butoir doivent être insérés fermement dans le dispositif de retenue à l'aide d'un maillet en caoutchouc (et non pas à la main).
7. Le butoir doit être percuté par le maillet légèrement en angle pour le forcer à se contracter sur lui-même et éviter de l'étirer. L'installation peut être plus facile avec l'application d'un bloc de paraffine dans les rainures du dispositif de retenue.

Installation de plinthes

Installer les plinthes après avoir mis de niveau et relié les comptoirs réfrigérés, installé toute la tuyauterie d'égouttement et raccordé l'électricité et le système frigorifique. Les plinthes peuvent être scellées au plancher à l'aide d'une garniture concave de vinyle. La dimension de la garniture varie selon que le plancher est de niveau ou non.

REMARQUE : La plinthe doit être amovible pour permettre l'accès aux composants qu'elle cache.

1. Retirez la saleté, la cire, les débris, etc., de la zone de la plinthe pour assurer une bonne adhésion.
2. Appliquez un adhésif de contact de bonne qualité à la garniture concave et laissez sécher selon les instructions du fabricant.
3. Installez la garniture sur la plinthe de façon qu'elle repose à égalité avec le plancher.

Information destinée à l'utilisateur

Stockage

Une température et un éclairage inappropriés causent des pertes de marchandises importantes. La décoloration, la déshydratation et la détérioration peuvent être contrôlés par un usage de l'équipement et une manipulation des produits appropriés. Les marchandises doivent toujours être conservées à une température constante et appropriée. Cela signifie qu'à partir de la réception des denrées et pendant tout leur entreposage, leur préparation et leur exposition, la température des denrées doit être contrôlée pour assurer la durée de conservation maximale. Les comptoirs réfrigérés de Hussmann ne sont pas conçus pour « réchauffer » ou « refroidir » les marchandises, mais plutôt pour maintenir la température des marchandises pour une durée de conservation maximum. Pour obtenir la protection requise, assurez-vous de toujours :

1. Minimisez le temps de travail pour éviter la hausse néfaste de la température des marchandises. Les marchandises doivent être à une température appropriée.
2. Gardez l'air à l'intérieur et autour du comptoir libre des vapeurs et gaz étrangers sans quoi la nourriture pourrait se détériorer rapidement.
3. Maintenez les contrôles de température des comptoirs réfrigérés tel que recommandé dans la section réfrigération de ce manuel.
4. Ne placez aucune marchandise dans ces réfrigérateurs tant que tous les contrôles n'ont pas été réglés et que la température de fonctionnement appropriée n'est pas atteinte. Laissez le comptoir réfrigéré fonctionner durant au moins 6 heures avant d'y placer des produits.
5. Au moment du chargement, ne laissez jamais les marchandises dépasser la limite de charge recommandée. L'air d'évacuation et l'air de retour doivent demeurer non obstrués en tout temps pour que la réfrigération soit appropriée.
6. Des événements sont situés à la base de la devanture en verre, juste au-dessus du rail avant. Ces événements fournissent une circulation d'air délicate et continue le long de la devanture en verre pour prévenir la condensation.
Ne placez pas d'affiches ni d'autres objets restrictifs qui risqueraient de bloquer ces événements sur le devant du réfrigérateur.
7. Gardez les portes de service fermées (le cas échéant). L'efficacité de la réfrigération est grandement affectée lorsque les portes restent ouvertes pendant de longues périodes.
8. Évitez d'utiliser un éclairage par projection ou local supplémentaire. L'intensité de l'éclairage de présentation est conçue en usine pour maximiser la visibilité et la durée de conservation des marchandises. L'utilisation de lampes fluorescentes à rendement élevé ou très élevé raccourcit la durée de conservation des marchandises.
9. Dans les comptoirs de viandes froides, de viande et de poisson, couvrez complètement les marchandises la nuit avec un chiffon humide ou du papier de boucherie (n'utilisez jamais de plastique, car ce matériau ne permet pas une circulation appropriée). Assurez-vous que le chiffon ou le papier ne touche pas directement aux marchandises.
10. Tournez et faites pivoter la viande assez régulièrement. Le sang qui donne une couleur rose gravite vers le bas au fil du temps.

Étapes importantes

1. Ne réglez pas la température sur une valeur trop froide, car cela cause la déshydratation des marchandises. Température des marchandises : **33°-35 °F!** Réglez le thermostat pour qu'il se déclenche lorsque l'air d'évacuation atteint 28 °F. Boîte de rangement de la viande : 32 °F. Salle de préparation de la viande : 55 °F. Boîte à fleurir la viande : 36 °F. Préparez la viande à ranger dans le comptoir à 40 °F ou moins.
2. La détérioration des marchandises est très rapide au-dessus de 40 °F. La température doit être contrôlée à l'aide d'un thermostat et d'un solénoïde d'aspiration ou l'équivalent sur chaque comptoir.
3. La détérioration des marchandises est très rapide au-dessus de 40 °F. La température doit être contrôlée à l'aide d'un thermostat et d'un solénoïde d'aspiration ou l'équivalent sur chaque comptoir.
4. La nuit, éteignez l'éclairage du comptoir et couvrez les marchandises avec un chiffon humide (et non pas mouillé) similaire à un coton fromage (etc.). Cette couverture doit ensuite être lavée le matin et conservée dans une chambre froide pendant la journée pour être froide et humide au moment de couvrir la viande.

Nettoyage du comptoir

La longue durée et la performance satisfaisante de tout équipement dépend des soins que l'on en prend. Pour assurer une longue durée, une hygiène adéquate et des coûts d'entretien minimums, le réfrigérateur doit être nettoyé à fond fréquemment. **ARRÊTEZ LE VENTILATEUR PENDANT LE PROCESSUS DE NETTOYAGE.** Il peut être débranché à l'intérieur du comptoir ou le comptoir peut être débranché à la source.

Le fond de l'intérieur peut être nettoyé avec tout savon domestique ou nettoyeur à base de détergent. Les solutions désinfectantes n'endommagent pas le fond de l'intérieur, mais ces solutions doivent toujours être utilisées conformément aux instructions du fabricant. Il est essentiel d'établir et de surveiller les procédures de nettoyage. Cela maximise la croissance de bactéries qui causent une décoloration et une dégradation de l'apparence des marchandises en plus de raccourcir leur durée de conservation.

Le savon et l'eau chaude ne suffisent pas pour tuer cette bactérie. Une solution désinfectante doit être incluse dans chaque processus de nettoyage pour éliminer cette bactérie.

1. Frottez à fond pour nettoyer toutes les surfaces avec du savon et de l'eau.
2. Rincez à l'eau chaude, sans submerger.
3. Appliquez la solution désinfectante conformément aux instructions de Hussmann.
4. Rincez à fond.
5. Séchez complètement avant de remettre en marche.

Information destinée à l'utilisateur (suite)

Nettoyage du verre et des miroirs

Utilisez seulement un chiffon doux et de l'eau pour nettoyer les composants en verre ou à miroir. Assurez-vous de rincer et de sécher complètement.

N'utilisez jamais d'eau chaude sur les surfaces en verre froides! Le verre pourrait éclater et causer des blessures graves! Laissez d'abord les surfaces de verre se réchauffer.

Verre anti-reflets

La haute clarté optique de ce verre est rendue possible par des revêtements spéciaux sur la surface même du verre. Pour préserver ce revêtement et la clarté optique, gardez le verre propre.

L'eau est la seule solution recommandée pour nettoyer le verre anti-reflets. Les dommages causés au verre par des solutions caustiques inappropriées sont irréversibles. En plus de nettoyer le verre avec le produit recommandé, des précautions doivent être prises pendant tout travail ou nettoyage à l'intérieur du comptoir réfrigéré.

- Au moment de nettoyer l'intérieur des comptoirs réfrigérés, nous recommandons d'ouvrir complètement le verre et de le couvrir pour empêcher les solutions d'éclabousser le verre et de détruire son revêtement intérieur.

Soin du plexiverre et de l'acrylique

Un nettoyage inapproprié accroît la fréquence des cycles de nettoyage et dégrade la qualité de cette surface. Nettoyage quotidien normal

Les mouvements de polissage peuvent générer de l'électricité statique et attirer la poussière vers les agents nettoyants ou chiffons de nettoyage inappropriés peuvent causer des micro-égratignures sur la surface, ce qui rend le plastique brumeux au fil du temps.

Nettoyage

Hussmann recommande l'utilisation d'un chamois humide propre ou d'un essuie-tout anti-poussière et non abrasif avec le **nettoyeur et poli pour plastique 210®** disponible auprès de Sumner Labs au 1 800 542-8656. Les chiffons et essuie-tout durs ou rugueux égratignent l'acrylique et ils ne doivent pas être utilisés.

Revêtements antistatiques

Le nettoyeur **210®** est très efficace pour nettoyer et polir les surfaces en plexi-verre, et il possède des propriétés antistatique et antibuée. Ce produit scelle également les pores et laisse un fini protecteur.

Entretien


**RENSEIGNEMENTS
IMPORTANTES**

Assurez-vous d'avoir le numéro de modèle et le numéro de série du comptoir réfrigéré! Cette information se trouve sur la plaque signalétique de l'appareil :


DANGER

AVANT L'ENTRETIEN, DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AU DISJONCTEUR PRINCIPAL POUR ENTREtenir OU REMPLACER TOUT COMPOSANT ÉLECTRIQUE.

Cela inclut (sans s'y limiter) les ventilateurs, thermostats d'éléments chauffants et appareils d'éclairage.

Serpentins en cuivre

Les serpentins en cuivre utilisés dans les comptoirs réfrigérés Hussmann peuvent être réparés sur le terrain. On peut se procurer le matériel auprès de grossistes locaux en réfrigération. Hussmann recommande l'utilisation de Sil-Fos no 15 pour les réparations.

Conseils et dépannage

Avant de téléphoner pour obtenir du service, vérifiez les aspects suivants :

1. Vérifiez l'alimentation électrique qui sera connectée à l'équipement.
2. Vérifiez la charge de l'appareil. Surcharger le comptoir réfrigéré nuira à son bon rendement.
3. Si du givre s'accumule sur l'appareil ou sur les marchandises, assurez-vous que le Contrôle d'humidité fonctionne correctement et qu'aucune porte ou fenêtre n'est ouverte de manière à laisser entrer de l'humidité dans le magasin.

MISE EN GARDE
PRÉCAUTIONS DE NETTOYAGE

Pendant le nettoyage :

- N'utilisez pas de jets d'eau à haute pression.
- N'ajoutez pas plus d'eau que l'orifice d'écoulement ne peut éliminer.
- N'AJOUTEZ JAMAIS D'EAU DANS UN APPAREIL AUTONOME DOTÉ D'UN PLATEAU D'ÉVAPORATEUR.
- N'UTILISEZ JAMAIS DE SOLUTION DE NETTOYAGE OU DE DÉSINFECTION
- À BASE D'HUILE (ces produits dissolvent le scellant au butyle) ou À BASE D'AMMONIAQUE (ces produits corrodent les composants en cuivre du comptoir réfrigéré)
- POUR PRÉSERVER LE FINI ATTRAYANT :
- UTILISEZ DE L'EAU ET UN DÉTERGENT DOUX SUR L'EXTÉRIEUR SEULEMENT
- N'UTILISEZ PAS DE NETTOYEUR CHLORÉ SUR QUELQUE SURFACE QUE CE SOIT
- N'UTILISEZ PAS DE TAMPONS ABRASIFS OU DE LAINE D'ACIER (ces produits rayent le fini)

Instructions de remplacement et d'ajustement du verre

Pour remplacer ou ajuster le verre, celui-ci doit être en position soulevée. Le dessous de la pince est exposé et révèle les vis de serrage. Lorsque ces vis sont tournées de ¼ tour chacune dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, le verre se desserre pour être enlevé ou ajusté.

Remarque : Ne serrez pas ces vis excessivement pour prévenir les dommages.

Nettoyage et entretien de l'acier inoxydable

Il existe trois facteurs qui peuvent détériorer la couche passive de l'acier inoxydable et permettre la corrosion.

1. Abrasion mécanique

L'abrasion mécanique fait référence aux objets qui peuvent égratigner la surface de l'acier. Tampons de laine d'acier, brosses métalliques et grattoirs sont les principaux exemples.

2. Eau

La dureté de l'eau du robinet est variable. Selon la région dans laquelle vous vous trouvez, l'eau peut être dure ou douce. L'eau dure peut laisser des taches. De plus, lorsque l'eau dure est chauffée, elle laisse des résidus qui peuvent détériorer la couche passive de l'acier inoxydable et le faire rouiller. Les autres dépôts associés à la préparation et au service des aliments doivent être retirés correctement.

3. Chlorures

Les chlorures sont présents presque partout. Ils sont présents dans l'eau, la nourriture et le sel de table. L'une des pires sources de chlorures vient des nettoyeurs domestiques et industriels.

Ne vous découragez pas! Vous pouvez prendre des mesures pour prévenir la corrosion de l'acier inoxydable.

1. Utilisez les outils appropriés

Pour nettoyer vos produits en acier inoxydable, assurez-vous d'utiliser des outils non abrasifs. Les chiffons doux et les tampons récurrents en plastique n'endommagent PAS la couche passive de l'acier. Les tampons en acier inoxydables peuvent aussi être utilisés, mais tout mouvement de frottement doit être dans la même direction que les marques de polissage du fabricant.

Entretien (suite)

2. Nettoyez dans les sens des lignes de polissage

Certains aciers inoxydables ont des lignes de polissage visibles ou un « grain ». Lorsque des lignes visibles sont présentes, vous devez TOUJOURS frotter dans un mouvement parallèle aux lignes. Lorsque le grain n'est pas visible, usez de prudence et utilisez un chiffon doux ou un tampon en plastique.

3. Utilisez des nettoyeurs alcalins, alcalins chlorés ou non chloré

Bien que de nombreux nettoyeurs classiques aient une haute teneur en chlore, un nombre croissant de nettoyeurs non chlorés sont maintenant disponibles. Si vous n'êtes pas certain si votre nettoyeur contient des chlorures, contactez votre fournisseur. Si le nettoyeur contient des chlorures, demandez d'autres options pour le nettoyage. Évitez aussi les nettoyeurs qui contiennent des sels quaternaires, car ceux-ci peuvent attaquer l'acier inoxydable et causer des piqûres et de la rouille.

4. Traitez votre eau

Bien que cela ne soit pas toujours possible, l'adoucissement de l'eau peut grandement réduire les dépôts. Certains filtres peuvent être installés pour retirer les éléments déplaisants et corrosifs de l'eau.

Les sels contenus dans un adoucisseur d'eau bien entretenu sont bénéfiques.

Si vous n'êtes pas certain du traitement qui convient à votre eau, contactez un spécialiste.

5. Gardez votre équipement alimentaire propre

Utilisez des nettoyeurs alcalins, alcalins chlorés ou non chloré aux concentrations recommandées. Nettoyer fréquemment afin d'éviter l'accumulation de taches résistantes et difficiles à enlever. Si vous faites bouillir de l'eau dans votre équipement en acier inoxydable, rappelez-vous que la cause de dommage la plus probable est le chlorure contenu dans l'eau. Le chauffage des nettoyeurs qui contiennent du chlorure produit un effet similaire.

6. RINCEZ, RINCEZ, RINCEZ

Si des nettoyeurs chlorés sont utilisés, vous devez rincer, rincer, rincer et essuyer immédiatement pour sécher. Plus vous retirez rapidement l'eau stagnante, surtout si elle contient des agents nettoyants, plus vous prévenez les dommages. Après avoir essuyé l'équipement, laissez-le sécher à l'air, car l'oxygène qu'il contient aide à maintenir le film passif de l'acier inoxydable.

7. Ne jamais utiliser d'acide chlorhydrique (acide muriatique) sur l'acier inoxydable

8. Restaurez / Passez régulièrement l'acier inoxydable

Entretien

Instructions pour le nettoyage des comptoirs réfrigérés

La longue durée de vie et le rendement satisfaisant de tout équipement dépendent des soins que nous y apportons. Utilisez ce guide pour une désinfection appropriée et pour minimiser les coûts d'entretien.

Les processus de nettoyage décrits ci-dessous ne devraient pas requérir le démontage des attaches ou autres pièces du comptoir réfrigéré – contactez le service d'entretien au besoin.

Sections

- A. Avertissement et précautions
- B. À faire et À ne pas faire
- C. Fournitures et méthodes recommandées
- D. Procédures quotidiennes / hebdomadaires

A. Avertissements et précautions



Rangez les marchandises dans une zone réfrigérée comme un réfrigérateur pendant le processus de nettoyage. N'enlever qu'une quantité de denrées pouvant être entreposées dans une chambre froide le plus tôt possible.

La présence de GLACE entre ou sur les serpentins indique que le cycle de refroidissement et de dégivrage ne fonctionne pas correctement. Contactez un technicien en entretien autorisé pour déterminer la cause du gel et pour effectuer les ajustement requis au besoin. Pour maintenir l'intégrité des marchandises, si ce n'est pas déjà fait, placez-les dans un réfrigérateur jusqu'à ce que le comptoir réfrigéré retrouve ses températures normales de fonctionnement.

Pour nettoyer les serpentins : **NE JAMAIS UTILISER D'OBJETS TRANCHANTS À PROXIMITÉ DES SERPENTINS** Utiliser une brosse douce ou la brosse d'un aspirateur pour nettoyer les débris sur les serpentins.

- Ne pas perforer les serpentins!
- Ne pas plier les ailettes.
- **Communiquer avec un technicien autorisé** si un serpentin est perforé, fendillé ou endommagé.

B. À faire et À ne pas faire

À FAIRE :

- Retirer les denrées et tous les débris pour éviter l'obstruction de la vidange.
- Rangez les marchandises dans une zone réfrigérée comme un réfrigérateur pendant le processus de nettoyage. N'enlever qu'une quantité de denrées pouvant être entreposées dans une chambre froide le plus tôt possible.
- Nettoyez les comptoirs réfrigérés de haut en bas pour éviter la contamination croisée.
- Nettoyer complètement toutes les surfaces à l'eau chaude savonneuse. Ne pas utiliser de vapeur ni de boyaux haute pression pour laver l'intérieur du comptoir réfrigéré. Ceci détruira le joint d'étanchéité du comptoir réfrigéré et causera des fuites et un piètre rendement.
- Éviter le contact direct entre les moteurs de ventilateur avec l'eau de nettoyage ou rinçage.
- Rincer à l'eau chaude, SANS submerger. N'ajoutez jamais de l'eau plus rapidement que l'orifice d'évacuation peut l'éliminer.
- Laissez le comptoir réfrigéré sécher complètement avant de le remettre en marche.
- Les lampes à DEL sont aimantées sur chaque tablette et elles peuvent être détachées aisément pour nettoyer les tablettes.
- Une fois le nettoyage terminé, n'oubliez pas de rétablir l'alimentation électrique du comptoir réfrigéré.

À NE PAS FAIRE :

- N'utilisez pas de solvant, de nettoyeurs à base d'huile ou acides sur les surfaces intérieures.
- N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs ni de tampons à récurer abrasifs, car ils rayent le fini.
- N'utilisez pas de poudres à récurer ni de laine d'acier, car ils rayent l'acier inoxydable.
- Ne jamais utiliser d'acide chlorhydrique (acide muriatique) sur l'acier inoxydable.
- N'utilisez pas de boyau (à eau courante) pour nettoyer la cuve.
- N'utilisez pas de vapeur ni de boyaux d'eau à haute pression pour laver l'intérieur – ces produits détruisent l'étanchéité et causent des fuites et une mauvaise performance.
- N'ajoutez pas de l'eau plus rapidement que l'orifice d'évacuation peut l'éliminer.

Entretien suite

- N'utilisez pas de boyau sur les tablettes éclairées et ne submergez pas les tablettes dans l'eau.

C. Fournitures et méthodes recommandées

- Solution de nettoyage douce
- Désinfectant
- Nettoyeur pour le verre (voir les recommandations ci-dessous)
- Serviettes propres ou essuie-tout (voir les recommandations ci-dessous)
- Savon et eau chaude
- Tampons à récurer non abrasifs

Chiffons de nettoyage :

- Chiffon haute performance Scotch-Brite® - fabriqué par 3M® et disponible dans la plupart des épiceries sous l'appellation Chiffon en microfibres Scotch-Brite® en taille 12 po sur 14 po. Ce chiffon est lavable à la machine et il peut être réutilisé tant qu'il demeure propre.
- Chiffon en microfibres Spontex® - distribué par Spontex® et disponible dans la plupart des magasins sous le même nom en taille 15,75 po sur 12. Ce chiffon est lavable à la machine et il peut être réutilisé tant qu'il demeure propre.

Liquides de nettoyage – pour les tâches de nettoyage plus difficiles, les produits suivants sont recommandés :

- Windex® - le produit standard seulement (les produits extra puissants ou spécialisés peuvent ne pas convenir)
- Glass-Plus® - le produit standard seulement (les produits extra puissants ou spécialisés peuvent ne pas convenir)
- Nettoyeur pour le verre et multi-surfaces Exceed® - fabriqué par Kay Chemical Company. Greensboro. NC

C-1 : Surfaces en VERRE :

Pour le verre standard, utilisez un nettoyeur doux pour le verre et un essuie-tout ou un chiffon pour essuyer le verre. Pour le verre anti-reflets, consultez la section précédente intitulée « Fournitures recommandées »

C-2 : 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. Essuyez toujours les surfaces mouillées pour les sécher.
- Utilisez des nettoyeurs sans chlore tels que les nettoyeurs pour fenêtres et les détergents doux. Ne jamais utiliser de produits nettoyants contenant des sels, car ces produits provoqueront des piqûres et une corrosion du fini en acier inoxydable. Ne pas utiliser de javellisants.
- Nettoyer fréquemment afin d'éviter l'accumulation de taches résistantes et difficiles à enlever. On peut utiliser une solution nettoyante pour acier inoxydable de temps à autre afin de réduire au minimum les égratignures et pour faire disparaître les taches.
- Rincer et essuyer immédiatement après le nettoyage. Ne jamais utiliser d'acide chlorhydrique (acide muriatique) sur l'acier inoxydable.

C-3 : Surfaces à MIRROIR

Utilisez un nettoyeur doux pour le verre et un essuie-tout ou un chiffon pour essuyer la surface. **NE JAMAIS UTILISER DE NETTOYANTS ABRASIFS OU DE TAMPONS À RÉCURER.**

C-4 : Surfaces PEINTES

Nettoyez avec un détergent doux sans chlorure et de l'eau tiède pour protéger et maintenir le fini attrayant. **NE JAMAIS UTILISER DE NETTOYANTS ABRASIFS OU DE TAMPONS À RÉCURER.**

Horaire et procédures

Respectez l'horaire recommandé ci-dessous pour une hygiène optimale et une performance optimale du comptoir et pour éviter l'effet corrosif des liquides alimentaires lorsqu'ils demeurent longtemps sur les pièces métalliques. Le nettoyage extérieur et intérieur peut varier selon l'entretien quotidien du comptoir réfrigéré.

Entretien suite

Procédures quotidiennes

Nettoyez de haut en bas pour éviter la contamination croisée.

- 1. Videz complètement le comptoir réfrigéré.



Avancez les marchandises de l'arrière vers l'avant du comptoir réfrigéré. Emballez les marchandises, utilisez des accélérateurs pour minimiser la déshydratation.

- 2. Nettoyez le niveau avec un désinfectant. Séchez avec un essuie-tout ou un chiffon propre.



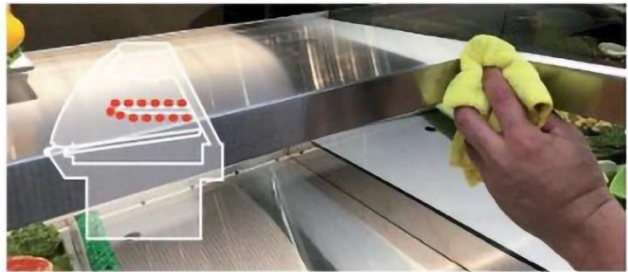
- 3. Essuyez et désinfectez toutes les zones exposées à des produits alimentaires et toute surface qui peut avoir été touchée. Cela minimise la contamination croisée.



- 4. Nettoyez et désinfectez le dessous des bacs d'égouttement.



- 5. Nettoyez et désinfectez les surfaces de la tablette.



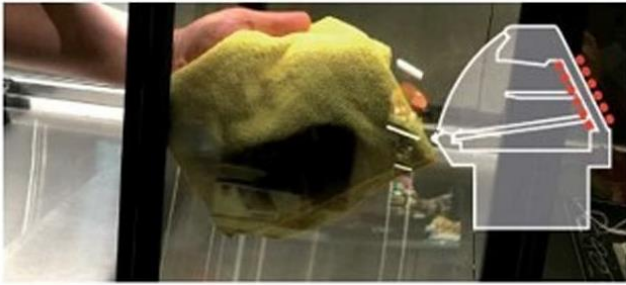
- 6. Nettoyez et désinfectez le dessous des tablettes



- 7. Nettoyez les surfaces en verre (Consultez la section C-1). Ne pulvérisez pas la solution de nettoyage directement sur la surface en verre. Pulvérisez plutôt le chiffon de nettoyage pour éviter une pulvérisation excessive.



Entretien suite

**Procédures hebdomadaires**

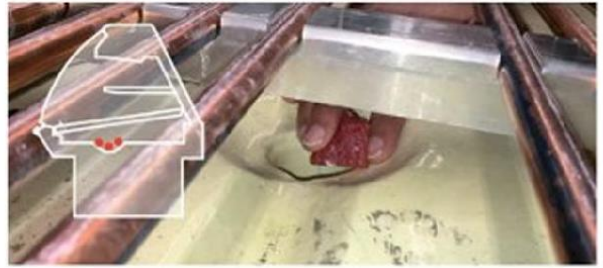
- 1. En plus des procédures quotidiennes décrites dans la section des procédures quotidiennes...
- 2. Enlever les plateaux inférieurs. Il est recommandé de le faire sur le devant du comptoir.



- 3. Nettoyez le haut et le bas. Retirez les déversements de jus de viande



- 4. Inspectez et retirez la nourriture et les débris qui sont tombés sous les plateaux des niveaux.



Ne poussez pas les débris à travers les ouvertures du drain. Les particules pourraient se coincer dans le siphon et causer de mauvaises odeurs.

- 5. Désinfectez les surfaces de la cuve et laissez sécher.
- 6. Nettoyez les rails de la porte arrière.



Retirez les portes en les soulevant et en basculant leur bord inférieur vers l'extérieur. Nettoyez les débris dans les rails. Essuyez et nettoyez au besoin.

- 7. Inspectez et nettoyez les débris sur le devant du balayage d'air.



Entretien (suite)

NOTES :

Pour les comptoirs Hussmann équipés de OptiCool™ :
Au moment de réinstaller les plateaux des niveaux, assurez-vous que les plateaux sont scellés correctement et qu'ils sont en contact avec le système du serpentin. La performance optimale est compromise lorsqu'ils ne sont pas réinstallés correctement.



- Si de la glace est présente dans le système du serpentin, contactez le service d'entretien.
- Au moment de nettoyer les supports des balances, évitez de déplacer la balance, car une recalibration de l'appareil serait alors requise.
- Lorsque le plancher est lavé à pression, évitez l'aspersion et la contamination sous les rouleaux de papier d'emballage suspendus.

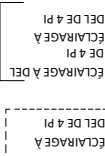
Ajout des schémas de câblage

Q3-M/FSFC-EP-4R HO LEDS	4 pi	3051275
Q3-M/FSFC-EP-6R HO LEDS	6 pi	3051276
Q3-M/FSFC-EP-8R HO LEDS	8 pi	3051277
Q3-M/FSFC-EP-10R HO LEDS	10 pi	3051278
Q3-M/FSFC-EP-12R HO LEDS	12 pi	3051279
Q3-M/FSFC-EP-4R	4 pi	2H10774
Q3-M/FSFC-EP-6R	6 pi	2H10113
Q3-M/FSFC-EP-8R	8 pi	2H10543
Q3-M/FSFC-EP-10R	10 pi	2H16995
Q3-M/FSFC-EP-12R	12 pi	2H10114
Q3-MC/FC-4-R W/PURGE D'EAU	4 pi	3106595
Q3-MC/FC-6-R	6 pi	3083524
Q3-MC/FC-8-R	8 pi	3074877
Q3-MC/FC-12-R	12 pi	3087991
Q3-MS-22O-R		3070193
Q3-MS-22O-R		3070194
Q3-MC-45°O REM		W1760004
Q3-MC/MS-22,5°O REM		1H63052
Q3-MC/MS-22,5°I REM		1H63051

CHARGE	120V		
CIRCUIT N°	L1	0,56	

FACULTATIF
: TABLETTE

PAVILLON



PRISE RÉSEAU RJ-45
125-01-0202

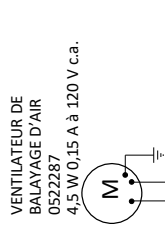


FAISCEAU JAUNE

TOUTES LES PRISES SIMPLES DOIVENT ÊTRE RELIÉES À UNE PRISE DDFT DOUBLE

PUISSANCE D'ENTRÉE
~120 V c.a. - 60 Hz

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE HO
0,41 A 44,1 W à 120 V



VENTILATEUR DE BALAYAGE D'AIR
0522287
4,5 W 0,15 A à 120 V c.a.

COMMUTATEUR DU VENTILATEUR DE BALAYAGE D'AIR
TIPPETTE 125-01-0311

FAISCEAU BRUN
BLANC 14
NOIR 14

~120 V c.a. - 60 Hz.
MCA= 0,18 A
MOP= 15 A

INTERRUPTEUR D'ÉCLAIRAGE
TIPPETTE 125-01-0311



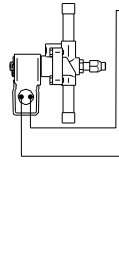
PILOTE À DEL

FAISCEAU ORANGE
BLANC N° 14
NOIR 14

~120V c.a. - 60 Hz.
MCA= 0,51 A
MOP= 15 A

SERPENTIN À GRAVITÉ

ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



THERMOSTAT NUMÉRIQUE

• CAPTEUR
• LNO
• LC
• LNC
• 120
• N

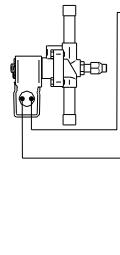
BLANC 14
NOIR 14

FAISCEAU NOIR/NOIR
BLANC 14

~120 V c.a. - 60 Hz

SERPENTIN DE NIVEAU

ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



THERMOSTAT NUMÉRIQUE

• CAPTEUR
• LNO
• LC
• LNC
• 120
• N

BLANC N° 14
NOIR 14

FAISCEAU NOIR/BLANC N° 14

~120 V c.a. - 60 Hz

HISTORIQUE DE RÉVISION					
REV	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	REV	VÉRIFIÉ
V	0010806-ECN-	2017/12/0	ENVOYÉE À LA PRODUCTION	PAR	PAR
A	0010806-ECN-	7	RÉ-ÉTIQUETAGE DU THERMOSTAT NUMÉRIQUE	CB	CB
B	COD-00011843	2020/07/00		CB	CB

2

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN - 7-12-17

DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY

A MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

HUSSMANN

DIAGRAM-Q3-M/FSFC

-EP-4-R W/HO LEDES

3051275

B

TROISIÈME ANGLE PROJECTION

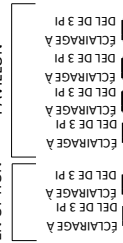
LES TOLÉRANCES SONT DÉCIMALES XXX ± 0,003, XXXX ± 0,010 ANGLES U.S.U.



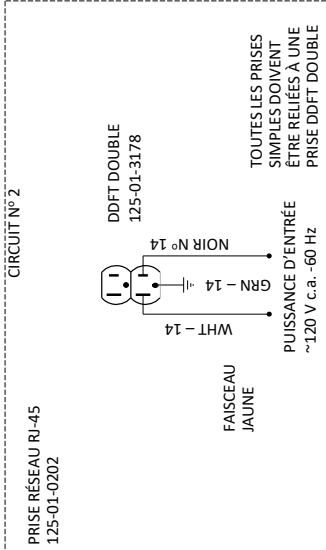
CHARGE
CIRCUIT N° 1

120V	
L1 0,72	

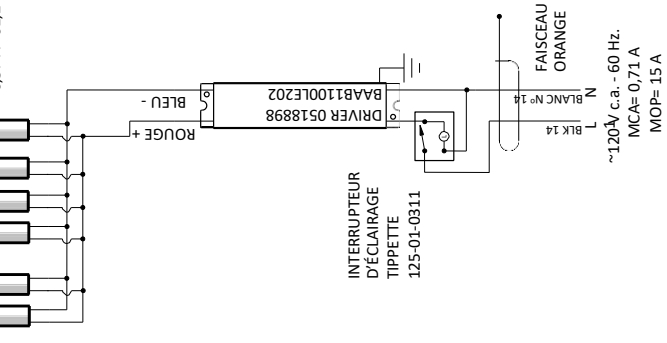
TABLETTES
EN OPTION



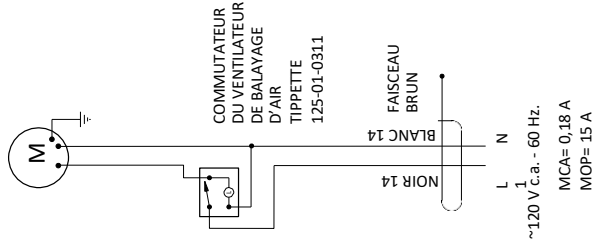
PRISE RÉSEAU RJ-45
125-01-0202



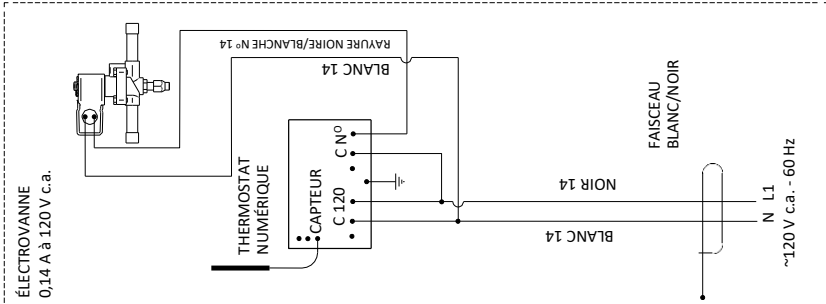
CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE
0,57 A 61,2 W à 120 V



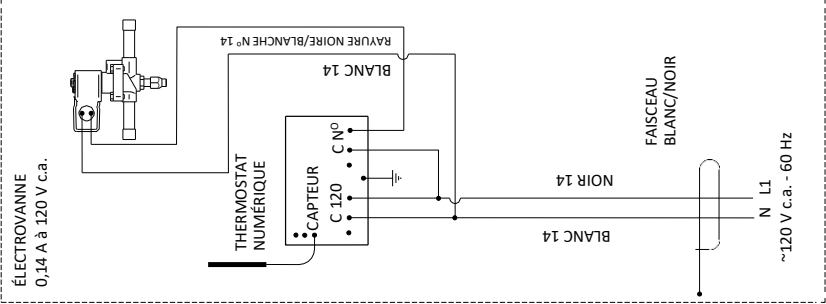
VENTILATEUR DE BALAYAGE D'AIR
0522287
4,5 W 0,15 A à 120 V c.a.



SERPENTIN À GRAVITÉ
ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



SERPENTIN DE NIVEAU
ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



RE	EC	DATE	HISTORIQUE DE RÉVISION	REV. PAR	DATE	APPR. PAR
VA	ECN-CAP	2017/12/07	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	CB	CB	CB
T	ECN-COD	2020/10/02	ENVOYÉ À LA PRODUCTION	CB	CB	CB
			RÉÉTOUQUAGE DU THERMOSTAT NUMÉRIQUE	CB	CB	CB

HUSSMANN
MATERIAU - S/O
DATE DU DESSIN - 7-12-17
DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY
REVU PAR - CRAIG BOOREY
APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY
À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.
LES TOLÉRANCES SONT :
DÉCIMALES : XX ± 0,03, XXX ± 0,010
ANGLES : 2°

ECN-CAP-0010806
RÉF. :
FEUILLE 1 DE
DIAGRAM-Q3-M/FSFC
-EP-6-R W/HO LEDES
3051276 | B

TROISIÈM
E ANGLE
PROJECTION

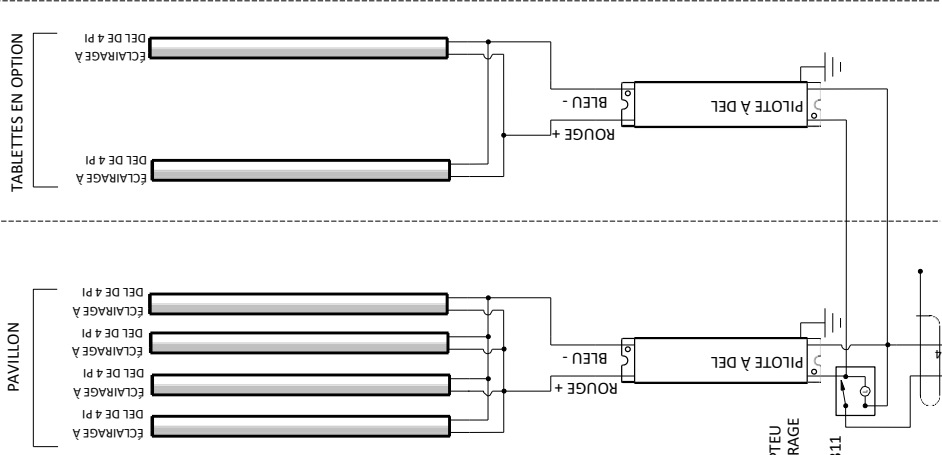


NOTES :
LE COMPTEUR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE
LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES,
UN CEILLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.

CHARGE
CIRCUIT N° 1

L1	1,20V		
L1	0,72		

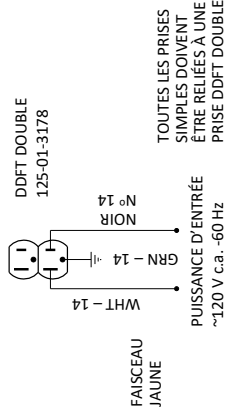
CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE HO
0,82 A 88,2 W à 120 V



~120 V c.a. - 60 Hz.
MCA= 1,02 A
MOP= 15 A

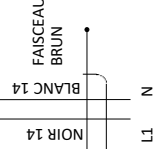
PRISE RÉSEAU RJ-45
125-01-0202

CIRCUIT N° 2



VENTILATEUR DE BALAYAGE D'AIR
0522287
4,5 W 0,15 A à 120 V c.a.

COMMUTATEUR DU VENTILATEUR
DE BALAYAGE D'AIR TIPPETTE
125-01-0311

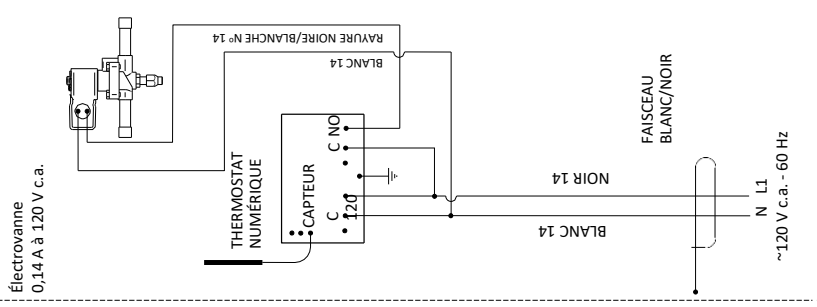


~120 V c.a. - 60 Hz.
MCA= 0,18 A
MOP= 15 A

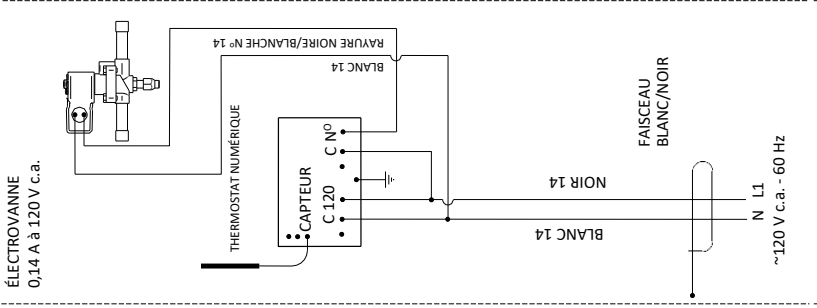
HISTORIQUE DE RÉVISION

REV.	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	RAISON	APPR. PAR
A	TECH-CAP-0010806	2017/12/07	ENVOYÉE À LA PRODUCTION	CB	CB
B	TECH-CAP-0010843	2020/01/02	RE-ÉTOQUETAGE DU THERMOSTAT NUMÉRIQUE	CB	CB

SERPENTIN À GRAVITÉ



SERPENTIN DE NIVEAU



NOTES :
LE COMPTEUR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE
LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES,
UN CILLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.

HUSSMANN
MATERIAU - S/O
DATE DU DESSIN - 7-12-17
DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY
REVU PAR - CRAIG BOOREY
APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY
À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

ECN-CAP-0010806
RÉF. :
FEUILLE 1 DE 1

DIAGRAM-Q3-M/FSFC
-EP-8-R W/HO LEDES
3051277

TROISIE
ME
ANGLE
PROJECTION

LES TOLERANCES SONT :
DÉCIMALES XXX.XXX ± 0.010
ANGLES ± 2V

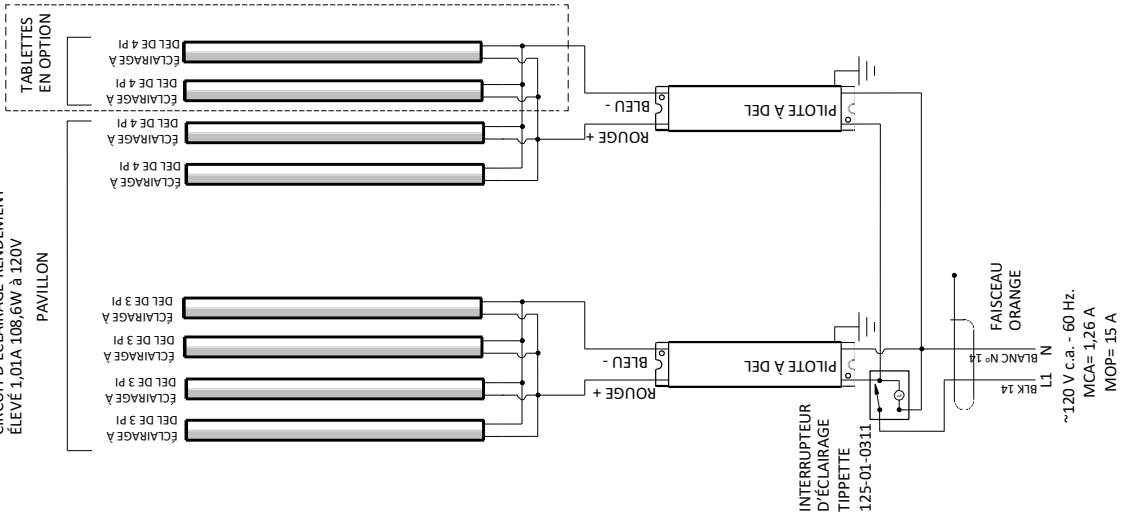


CHARGE
CIRCUIT N° 1

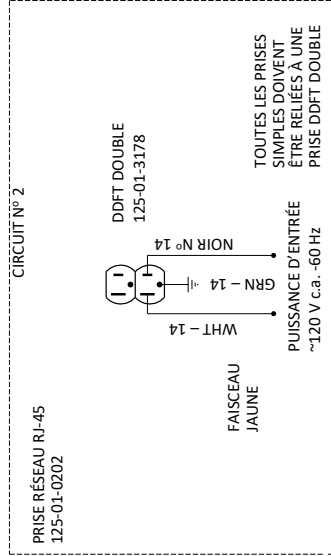
120V			
L1	1,2		

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE RENDEMENT ÉLEVÉ 1,01A 108,6W à 120V

PAVILLON



PRISE RÉSEAU RJ-45
125-01-0202



CIRCUIT N° 2

DDFT DOUBLE
125-01-3178

NOIR N° 14

GRN - 14

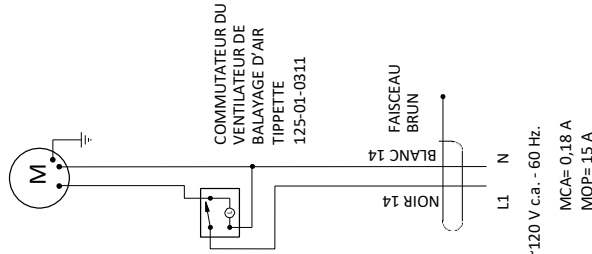
WHT - 14

FAISCEAU JAUNE

PUISSANCE D'ENTRÉE
~120 V c.a. - 60 Hz

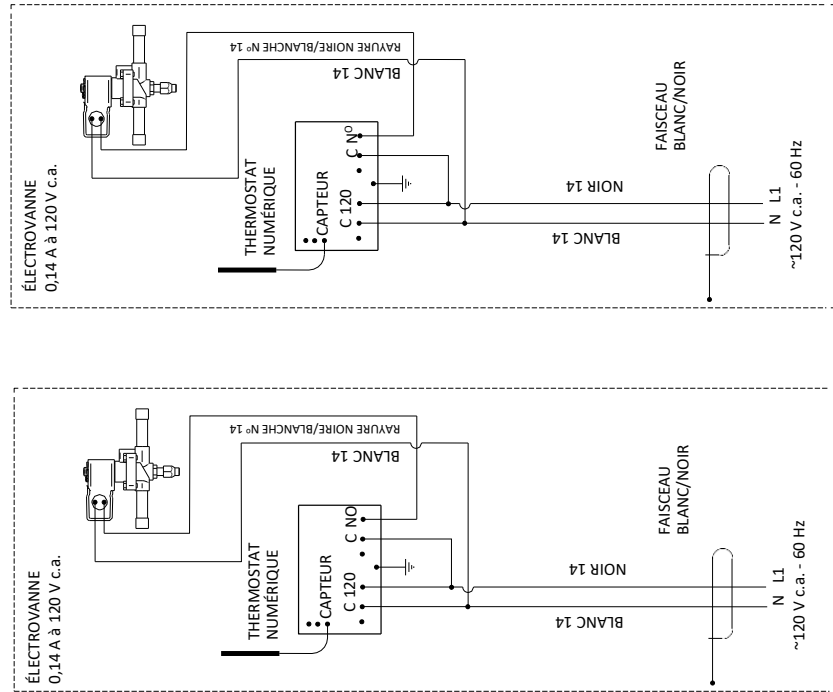
TOUTES LES PRISES
SIMPLES DOIVENT
ÊTRE RELIÉES À UNE
PRISE DDFT DOUBLE

VENTILATEUR DE BALAYAGE
D'AIR 0522287
4,5 W 0,15 A à 120 V c.a.



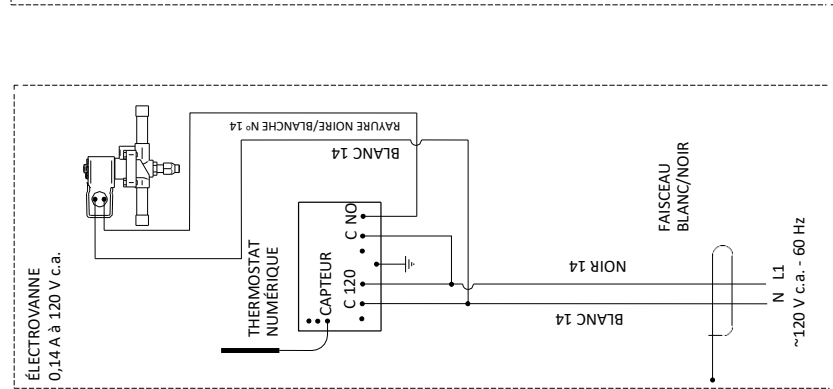
SERPENTIN À GRAVITÉ

ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



SERPENTIN DE NIVEAU

ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



HISTORIQUE DE RÉVISION

N°	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	RAISON	APPR. RAISON
A	TECH-CAP-0010806	2017/12/07	ENVOYÉ À LA PRODUCTION	CB	CB
B	TECH-CAP-0011841	2020/10/02	RE-ÉTOIQUETAGE DU THERMOSTAT NUMÉRIQUE	CB	CB

HUSSMANN

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN - 7-12-17

DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

ECN-CAP-0010806

RÉF. :

FEUILLE 1 DE 1

DIAGRAM-Q3-M/FSFC

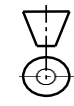
-EP-10-R W/HO LEDS

3051278

B

TROISIÈME ANGLE PROJECTION

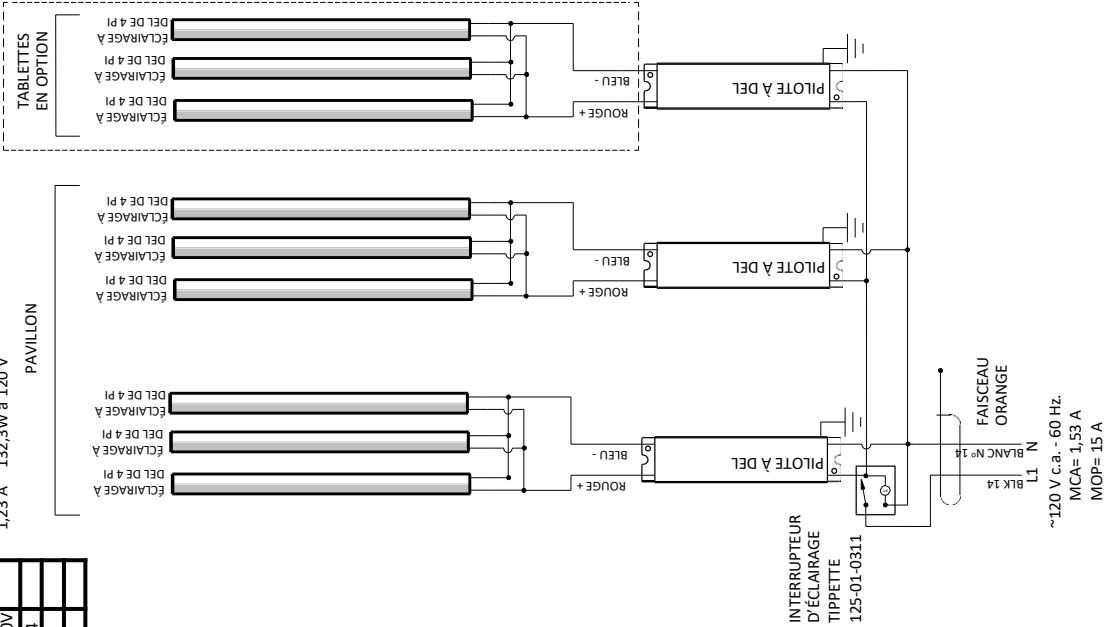
LES TOLÉRANCES SONT :
DÉCIMALES XXX.XXX ± 0.010
ANGLES 0.2V



CHARGE	120V		
CIRCUIT N°	L1	1,4	

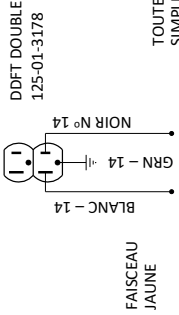
CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE HO
1,23 A 132,3W à 120 V

PAVILLON

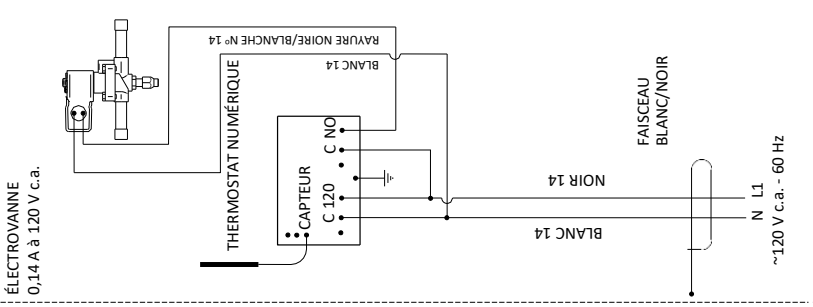


CIRCUIT N° 2

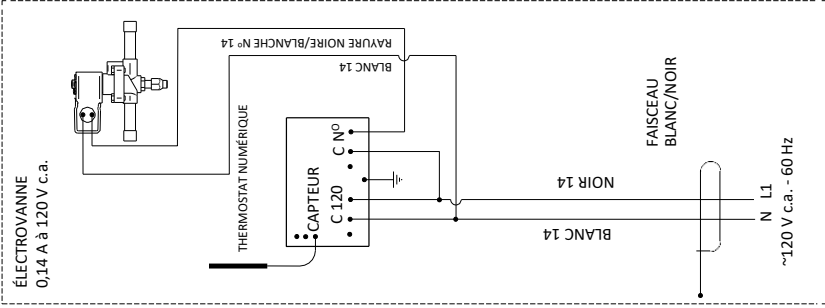
PRISE RÉSEAU RJ-45
125-01-0202



SERPENTIN À GRAVITÉ



SERPENTIN DE NIVEAU



HISTORIQUE DE RÉVISION			
N°	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION
A	TECH-CAP-0010806	2017/11/07	ENVOYÉE À LA PRODUCTION
B	TECH-CAP-0011841	2020/10/02	RÉÉTAGERAGE DU THERMOSTAT NUMÉRIQUE

HUSSMANN

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN - 7-12-17

DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

APPROUVÉ PAR - CRAIG BOOREY

À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

LES TOLÉRANCES SONT :

DÉCIMALES XXXX-000, XXXX ± 0,000

ANGLES 0,2V

ECN-CAP-0010806

RÉF. :

FELIULE 1 DE 1

TROISIÈME ANGLE PROJECTION

DIAGRAM-Q3-M/FSFC

-EP-12-R W/HO LEDS

3051279

B



REMARQUES :

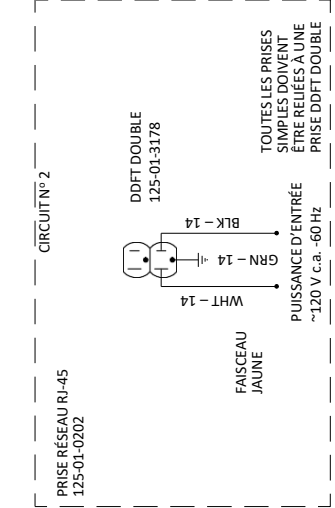
LE COMPTEUR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES,

UN GILLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.

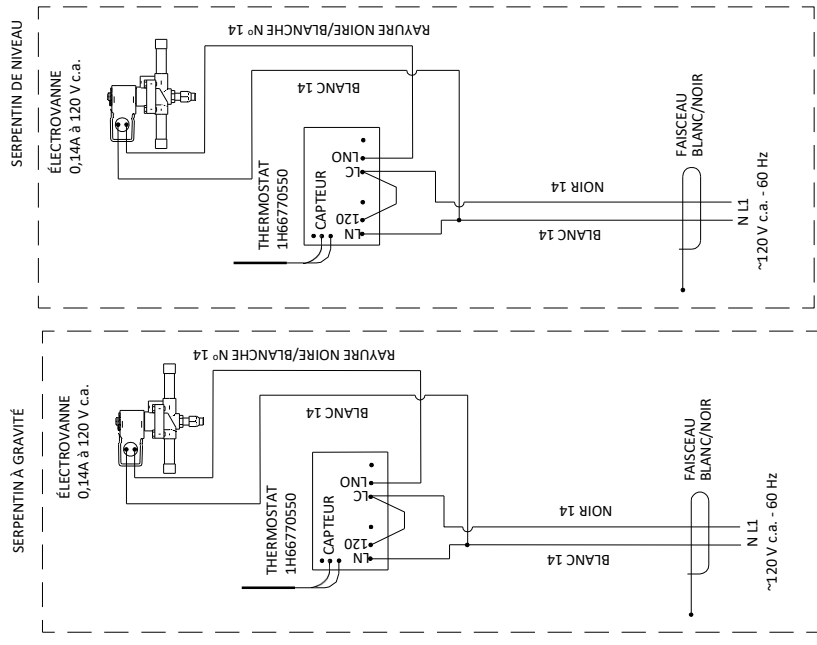
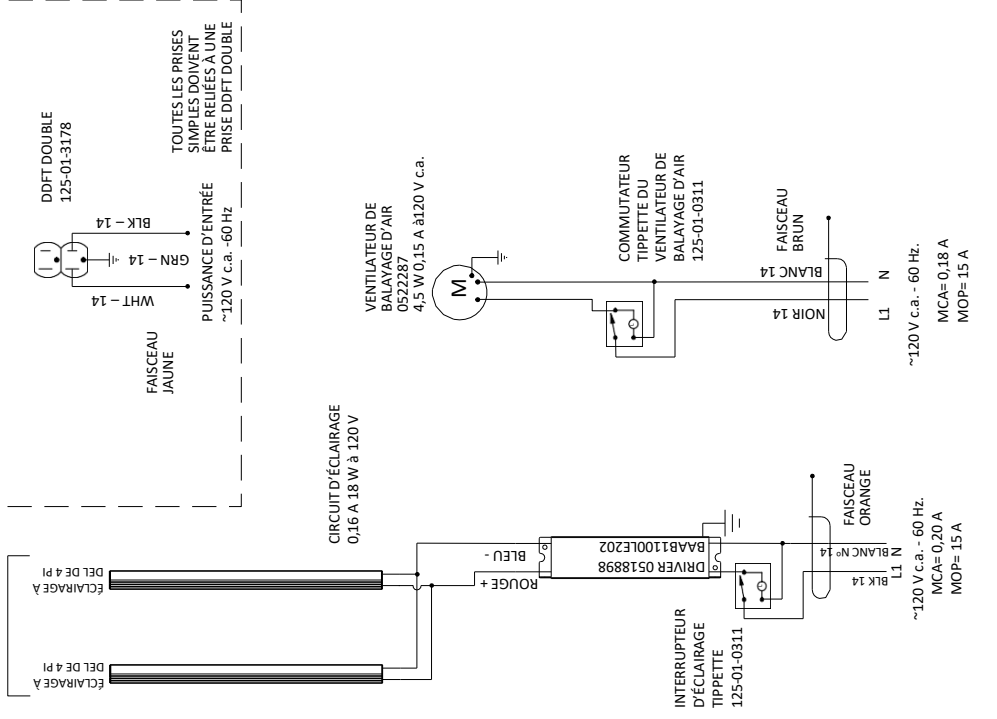
CHARGE
CIRCUIT N°1

120V			
10,49			



HISTORIQUE DE REVISION

NO.	ECN	DATE	DESCRIPTION	APP. PAR	VERIFIÉ PAR
A	086754	2015/07/17	ENVOI ET ALA PROJECTION	CB	CB
B	1012369	2015/11/11	CONFIRME A LA REVISION P.M.	CB	CB
C	1012369	2015/11/11	ETAQUETAGE DU FIL DU SOLENOÏDE	CB	CB
D	ECN-CAP-2000255	2016/06/07	ET CHANGEMENT DE THERMOSTAT	CB	CB



MATERIAL - S/O
DIPLOMÉ EN 2011
DRESSÉ PAR - CRAIG BOOREY
REVU PAR - CRAIG BOOREY
APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY
À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

ECN - 969504
REF. -
FEUILLE L.D.E.1

HUSSMANN
DIAGRAM-Q3-M/FSFC
-EP-4-R

2H10774 | D

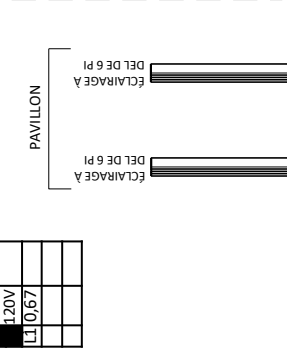
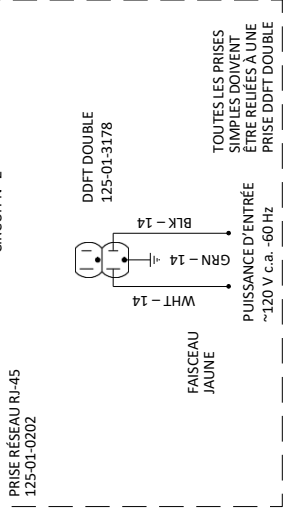
TROISIÈME ANGLE PROJECTION

LES TOLERANCES SONT :
DECIMALES ± 0,010
ANGLES ± 2V

HUSSMANN_GPF_1.FICHE FORMAT D

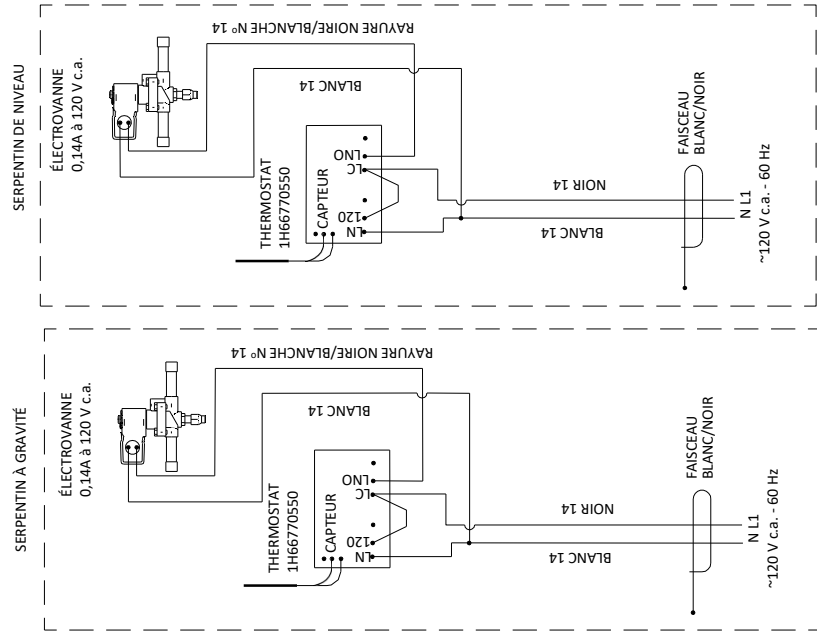
NOTES :
LE COMPTEUR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

CHARGE	120V		
CIRCUIT N°	11067		



HISTORIQUE DE REVISION

NO.	ECN	DATE	DESCRIPTION	NO. PAR	VERSIÓN	PROY. PAR
A	06214	2015/07/07	ENVOI ET LA PROJECTION	CB	CB	CB
B	1012369	2015/11/11	CONFIRME A LA REVISION P.M.	CB	CB	CB
C	1012369	2015/11/11	ÉTAUFEJAGE DU FIL DU SOLENOÏDE	CB	CB	CB
D	1674-CAP-000795	2016/06/07	ET CHANGEMENT DE THERMOSTAT	CB	CB	CB



HUSSMANN

MATERIAL - S/O
DISEÑO - 1/20/15
DIBUJADO - CRAIG BOOREY
REVISIÓN - CRAIG BOOREY
REVISOR - CRAIG BOOREY

ECN - 969504
BÉF. -
FEUILLE L.D.E. 1

DIAGRAM-Q3-M/FSFC
-EP-6-R

2H10113 | D

TROISIÈME ANGLE PROJECTION

LES TOLERANCES SONT EN DIMENSIONS ANGLES ± 2V

NOTES :
LE COMPLOIR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

CHARGE
CIRCUIT N° 1

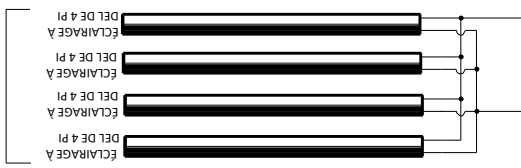
120 V	
L1 0,76	

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE
0,66 A 71 W à 120 V

PAVILLON

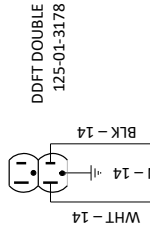


TABLETTES EN OPTION



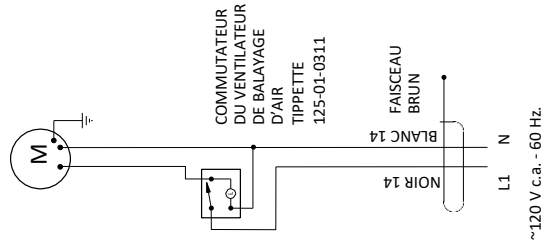
PRISE RÉSEAU RJ-45
125-01-0202

CIRCUIT N° 2



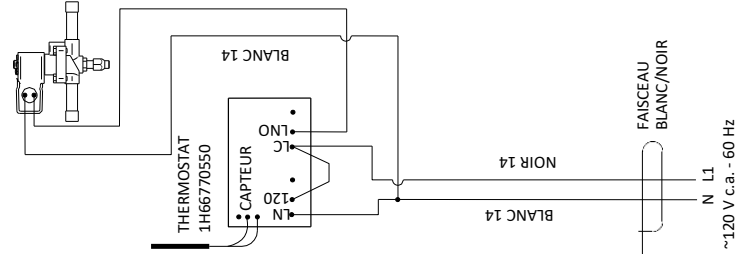
FAISCEAU JAUNE
PUISSANCE D'ENTRÉE
~120 V c.a. - 60 Hz
TOUTES LES PRISES
SIMPLES DOIVENT
ÊTRE RELIÉES À UNE
PRISE DDFT DOUBLE

VENTILATEUR DE BALAYAGE
D'AIR 0522287
4,5 W 0,15 A à 120 V c.a.



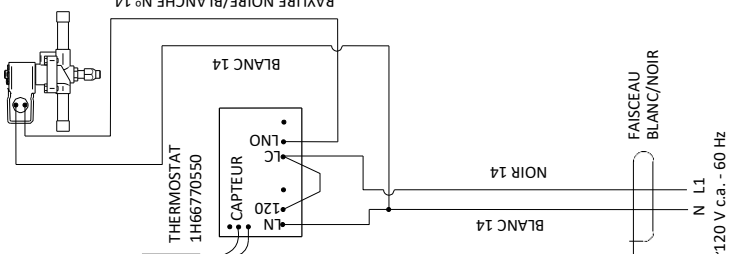
SERPENTIN À GRAVITÉ

ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



SERPENTIN DE NIVEAU

ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



HISTORIQUE DE RÉVISION

REV.	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	REV. ANV	ANV ANV
A	969504	2015/02/17	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	CB	CB
B	1012369	2015/11/11	CONFORME À LA RÉVISION R.M.	CB	CB
C	1012369	2015/11/11	ÉTOUFEUR DE BRAS SOULÈVÉ	CB	CB
D	ECN-CAP-0000255	2016/03/14	AJOUTÉ LE NUMÉRO DES TABLETTES	CB	CB
E	ECN-CAP-0001192	2016/04/18	ÉCLAIRÉES EN OPTION GRÉÉ DANS TC	BALA	CB

MATÉRIEL - S/O

DATE DU DESSIN - 2015/2/15
DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY
REVU PAR - CRAIG BOOREY

ECN N° - 969504

REF. :
FEUILLE 1 DE 1

APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY

À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

LES TOLÉRANCES SONT :
DÉCALES X.XX ± 0.03, X.XXX ± 0.010

TROISIÈME ANGLE PROJECTION

HUSSMANN

DIAGRAM-Q3-M/FSFC

-EP-8-R

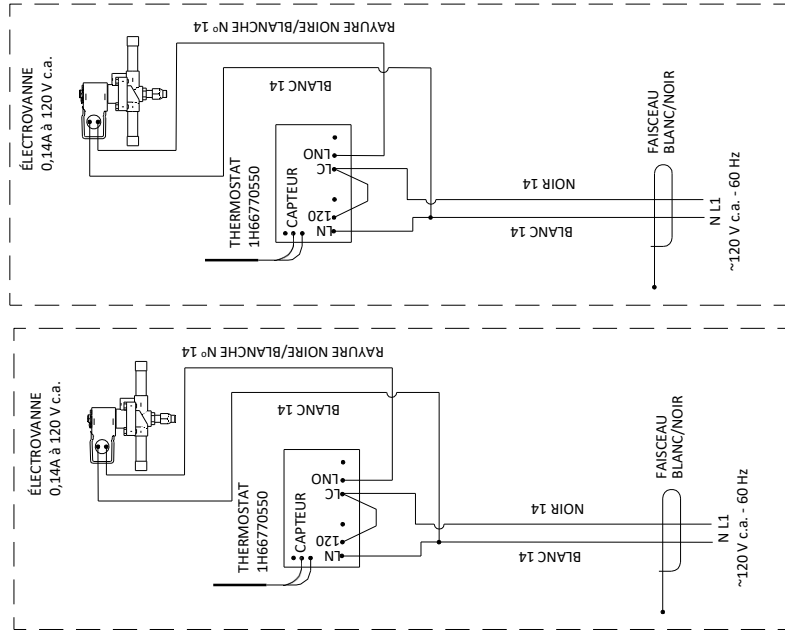
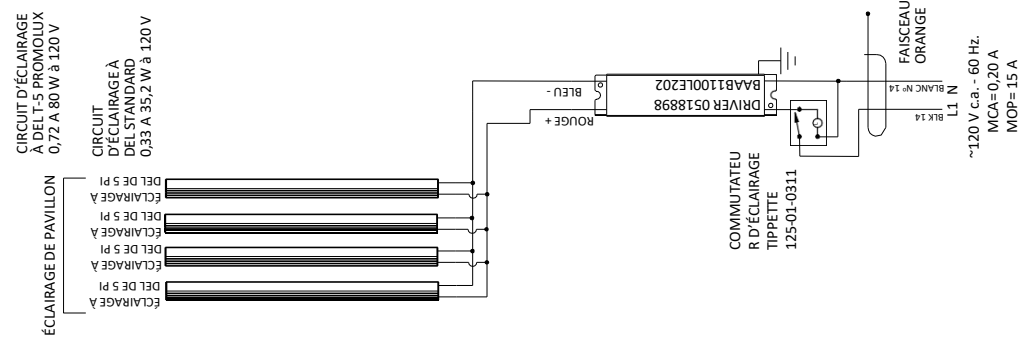
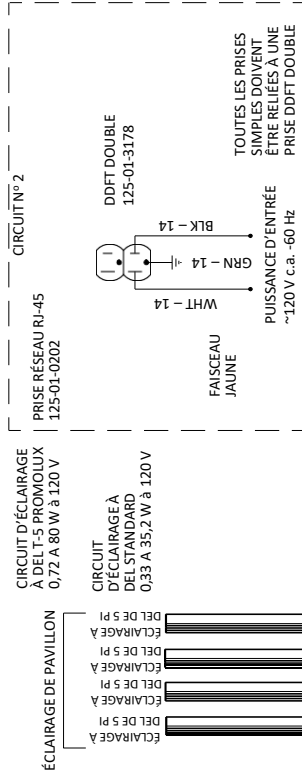
2H10543

E



CHARGE
CIRCUIT N°1

120 V			
L1	L2		



HISTORIQUE DES RÉVISIONS

INT.	ECN	DATE	DESCRIPTION DES RÉVISIONS	REV. PAR	VERIFIÉ PAR
A	001	2015/07/29	PROJET	CB	CB
B	002	2015/11/11	ÉTUDE DE DÉTAILS	CB	CB
C	003	2016/06/07	CHANGEMENT DE THERMOSTAT	CB	CB

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN - 7.19.17

OSSENIÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY

À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

LES TOLÉRANCES SONT EN MILIMÈTRES

ANGLES ± 2v

TRUCIÈM
PROJECTION

HUSSMANN

ECN - 993885

RÉF. -

FEUILLE L DE 1

DIAGRAM-Q3-M/FSFC

-EP-10R

2H16995 | **C**

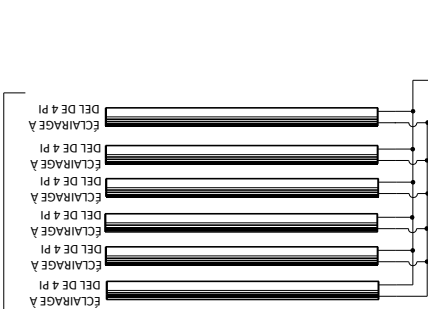
NOTES :

LE COMPTEUR RÉFRIGÉRÉ
DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

CHARGE	
CIRCUIT N°1	
120 V	
L110.92	

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE
0,49 A, 53 W à 120 V

ÉCLAIRAGE DE PAVILLON



ROUGE +
BLEU -

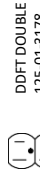
DRIVER 0518898
BA81100LE202

COMMUTATEUR R D'ÉCLAIRAGE TIPPETTE 125-01-0311

FAISCEAU BLANC
FAISCEAU ORANGE
FAISCEAU NOIR 14
N L1

~120 V c.a. - 60 Hz.
MCA=0,20 A
MOP=15 A

CIRCUIT N° 2
PRISE RÉSEAU RJ-45
125-01-0202

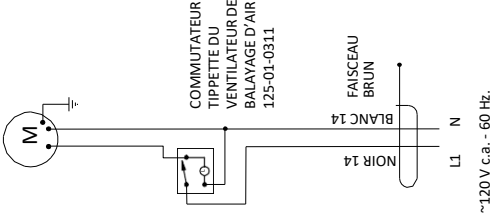


FAISCEAU JAUNE

TOUTES LES PRISES SIMPLES DOIVENT ÊTRE RELIÉES À UNE PRISE DDFT DOUBLE

~120 V c.a. - 60 Hz

VENTILATEUR DE BALAYAGE D'AIR
0522287
4,5 W/0,15 A à 120 V c.a.

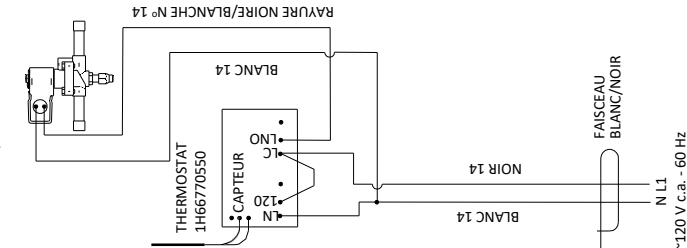


~120 V c.a. - 60 Hz.
MCA=0,18 A
MOP=15 A

HISTORIQUE DE RÉVISION					
REV.	ECN	DATE	DESIGNATION	REV. PAR	VERIFIE PAR
A	060001	2015/07/03	PROJET ET LA PROJECTION	CB	CB
B	10122849	2015/07/14	CONFIGURATION LA PROJECTION DIA.	CB	CB
C	10122849	2015/11/11	ÉTIQUETAGE DU FLD DU SOLENOÏDE	CB	CB
D	10122849	2016/06/07	CHANGEMENT DE THERMOSTAT	CB	CB

SERPENTIN À GRAVITÉ

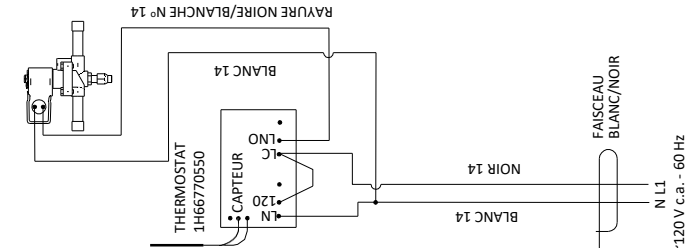
ÉLECTROVANNE
0,14A à 120 V c.a.



~120 V c.a. - 60 Hz

SERPENTIN DE NIVEAU

ÉLECTROVANNE
0,14A à 120 V c.a.



~120 V c.a. - 60 Hz

MATÉRIAU-5/0
DATE DU DESSIN - 30/7/15
DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY
REVU PAR - CRAIG BOOREY
APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY
À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

ECN - 969504
RÉF. : FEUILLE 1 DE 1
TROISIÈME PROJECTION

HUSSMANN
DIAGRAM-Q3-M/FSFC
-EP-12-R

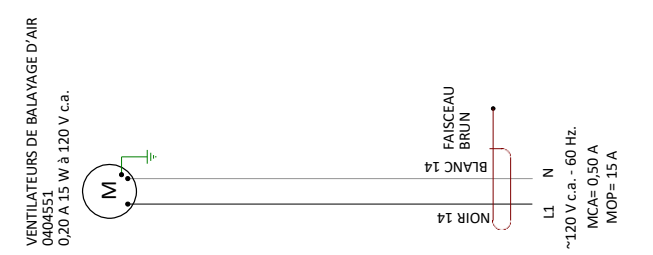
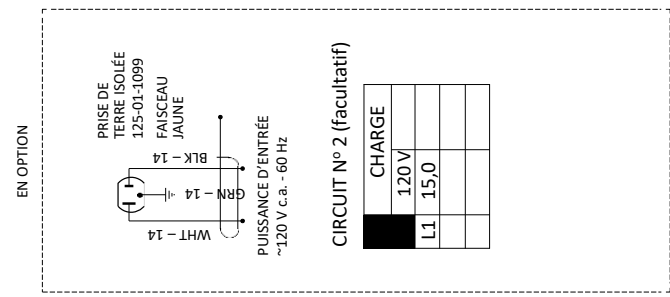
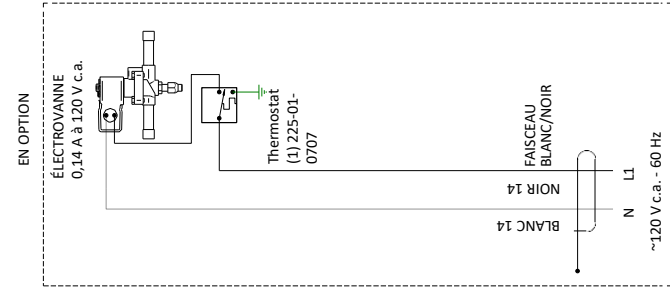
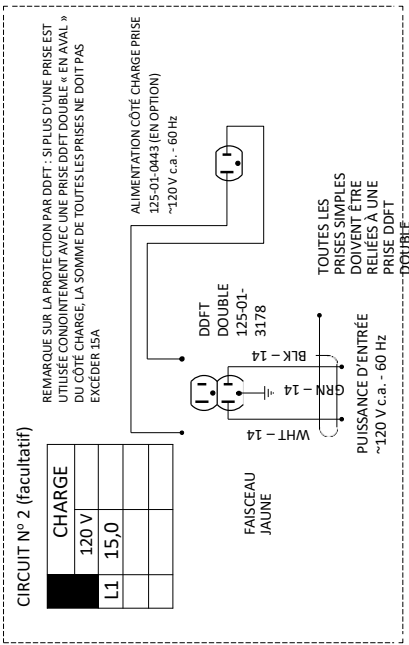
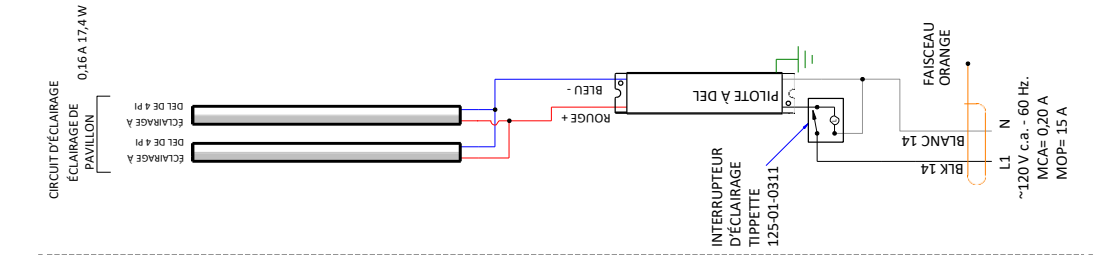
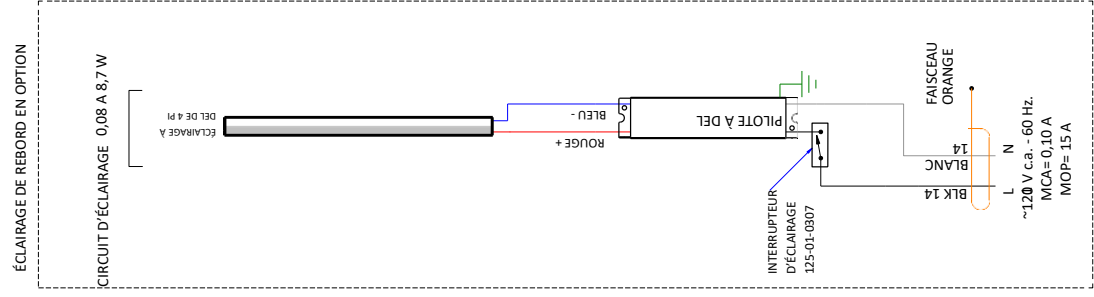
2H10114 | **D**

REMARQUES :
LE COMPTEUR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

HISTORIQUE DE RÉVISION				
RÉV	ECN	DATE	RÉV PAR	VÉRIFIÉ PAR
-A	ECN-CAP-0019097	9 10.19	CB	CB
DESCRIPTION DE LA RÉVISION			CB	CB
ENVOYÉE À LA PRODUCTION			CB	CB

CHARGE

120 V	
L1	0,6
L2	
L3	
L4	



VOIR PAGE-2 POUR LE FAISCEAU DE CÂBLES OPTIMAL POUR LE SYSTÈME DE PURGE

REMARQUES :

1. RÉGLAGE REQUIS POUR L'IMPRESSION : LES SEULES COULEURS SONT LE NOIR ET LE BLANC
2. LE COMPTOIR ET TOUT PANNEAU AMOVIBLE QUI CONTIENT DES PIÈCES ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE MIS À LA TERRE.
3. LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES, UN CÊLLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.

HUSSMANN

FIL D'USINE CAL 14

FIL D'USINE CAL 10

CÂBLAGE SUR PLACE

NE CHANGÉZ PAS L'ÉCHELLE DU DESIN

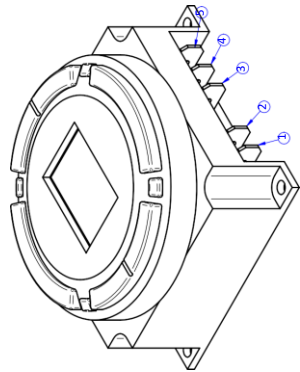
FEUILLE 1 DE 1

SCHEMA-O3-FC-4-R AVEC SYSTÈME DE PURGE

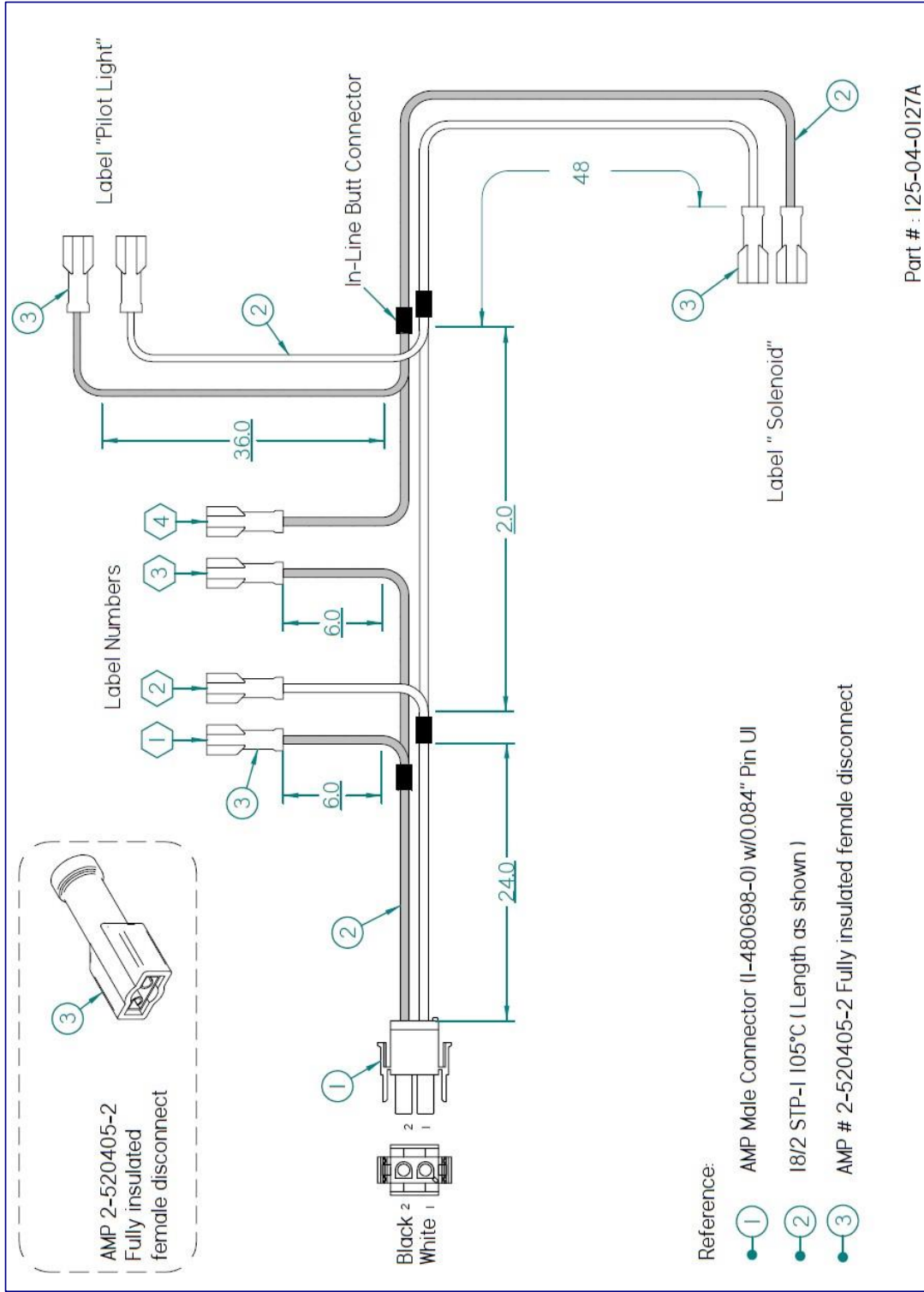
3106595

CODES DE COULEURS/ ABRÉVIATIONS

ROUGE = RD	BLANC = WT
NOIR = BK	VERT = GN
BLEU = BL	BRUN = BN
JAUNE = YL	ORANGE = OR
GRIS = GY	VIOLET = VT



GRÄSSLIN FM/1 DIGI 20 - 120
PIÈCE N° 125-01-0713



CODRES DE COULEURS/ ABRÉVIATIONS	
ROUGE = RD	BLANC = WT
NOIR = BK	VERT = GN
BLEU = BL	BRUN = BN
JAUUNE = YL	ORANGE = OR
GRIS = GY	VIOLET = VT

FIL D'USINE CAL 14
FIL D'USINE CAL 10
CÂBLAGE SUR PLACE
NE CHANGEZ PAS L'ÉCHELLE DU DESSIN
FEUILLE 2 DE 1

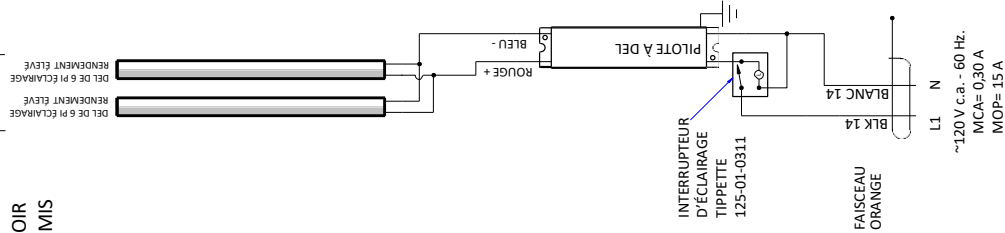
REMARQUES :
 1. RÉGLAGE REQUIS POUR L'IMPRESSION : LES SEULES COULEURS SONT LE NOIR ET LE BLANC
 2. LE COMPTOIR ET TOUT PANNEAU AMOVIBLE QUI CONTIENT DES PIÈCES ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE MIS À LA TERRE.
 3. LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES, UN CÉILLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.

CIRCUIT N° 1

CHARGE	
120 V	
L1	0,92

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE
ÉCLAIRAGE DE FAVILLON 0,24 A 26,8 W

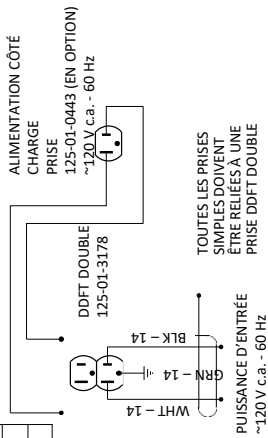
REMARQUE : LE COMPTOIR
RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS
À LA TERRE



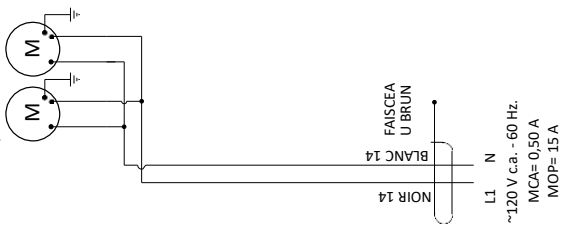
CIRCUIT N° 2 (facultatif)

CHARGE	
120 V	
L1	15,0

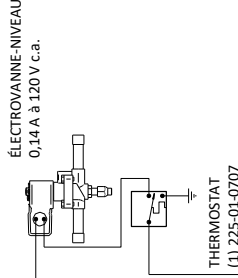
REMARQUE SUR LA PROTECTION PAR DDFT : SI PLUS
D'UNE PRISE EST UTILISÉE CONJOINTEMENT AVEC UNE
PRISE DDFT DOUBLE « EN AVAL » DU CÔTÉ CHARGE, LA
SOMME DE TOUTES LES PRISES NE DOIT PAS EXCÉDER 15A



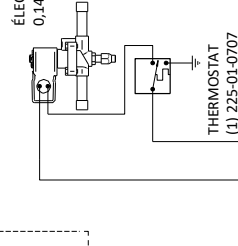
VENTILATEURS DE BALAYAGE
D'AIR (2) 0404551
0,20 A 15 W à 120 V c.a.



ÉLECTROVANNE-HAUT
0,14 A à 120 V c.a.



ÉLECTROVANNE-BAISS
0,14 A à 120 V c.a.



HISTORIQUE DE REVISION

NO	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA REVISION	REV. PAR	VERIF. PAR	APPR. PAR
A	ECN-CAP-0035589	2018/12/19	ENVOYÉE À LA PRODUCTION	CB	CB	CB

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN - 19-12-18

DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY

A MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

HUSSMANN

DIAGRAM-Q3-MCFC-6-R

3083524

A

TROISIÈME
ANGLE
PROJECTION



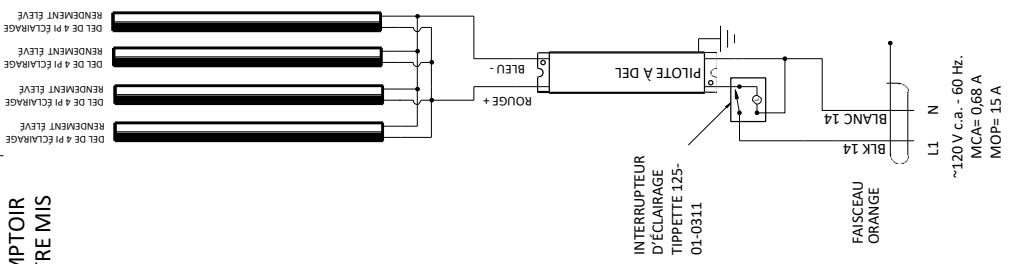
CIRCUIT N° 1

CHARGE	
120 V	
L1	1,1

REMARQUE : LE COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE 0,54 A 58,8 W

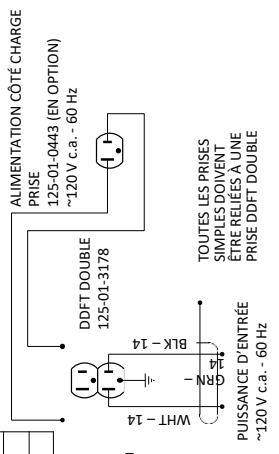
ÉCLAIRAGE DE PAVILLON



CIRCUIT N° 2 (facultatif)

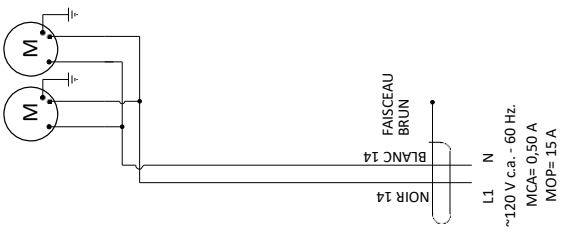
CHARGE	
120 V	
L1	15,0

REMARQUE SUR LA PROTECTION PAR DDFT - SI PLUS D'UNE PRISE EST UTILISÉE CONJOINTEMENT AVEC UNE PRISE DDFT DOUBLE « EN AVAL » DU CÔTÉ CHARGE, LA SOMME DE TOUTES LES PRISES NE DOIT PAS EXCÉDER 15A

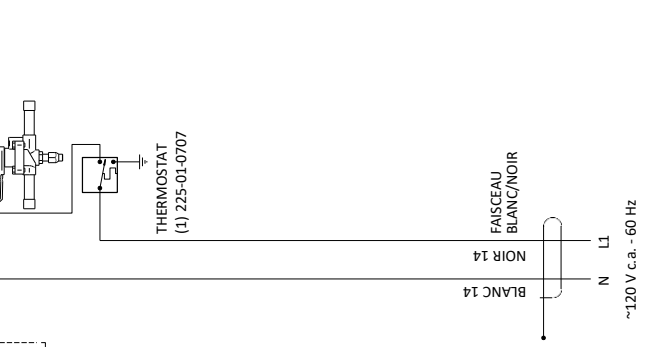


VENTILATEURS DE BALAYAGE D'AIR (2) 0404551

0,20 A 15 W à 120 V c.a.



ÉLECTROVANNE 0,14 A à 120 V c.a.



HISTORIQUE DE RÉVISION

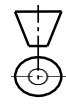
NO	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	REV. PAR	VERIF. PAR	APPR. PAR
A	ECN-CAP-0015389	2018/12/19	ENVOYÉE À LA PRODUCTION	CB	CB	CB

MATÉRIAU - S/O
 DATE DU DESSIN - 9-17-18
 DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY
 REVU PAR - CRAIG BOOREY
 APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY
 FEUILLE 1 DE 1
 A MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

HUSSMANN
DIAGRAM-Q3-FC-8-R

3074877 | **A**

LES TOLÉRANCES SONT :
 DÉCIMALES .XXX ± 0.03 .X.XXX ± 0.010
 ANGLES u 2v
 TROISIÈME ANGLE PROJECTION

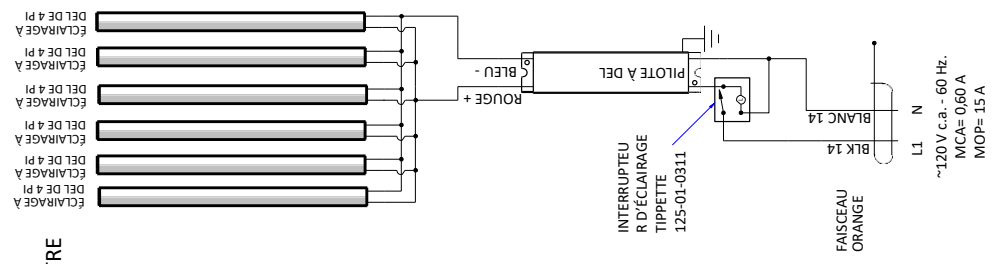


CIRCUIT N° 1

CHARGE	
120 V	
L1	1,1

REMARQUE : LE COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

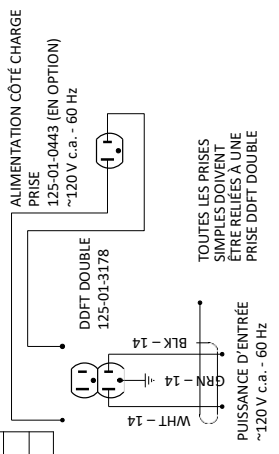
CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE 0,48A 52,2 W
ÉCLAIRAGE DE PAVILLON



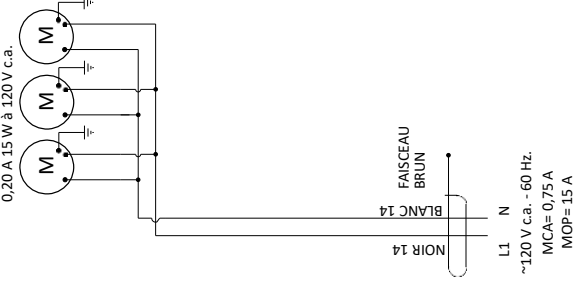
CIRCUIT N° 2 (facultatif)

CHARGE	
120 V	
L1	15,0

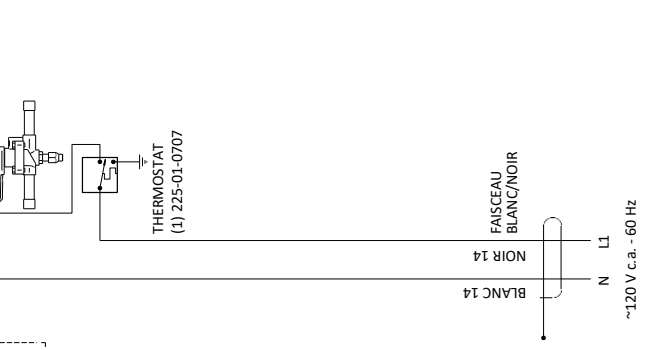
REMARQUE SUR LA PROTECTION PAR DDFFT - SI PLUS D'UNE PRISE EST UTILISÉE CONJOINTEMENT AVEC UNE PRISE DDFFT DOUBLE « EN AVAL » DU CÔTÉ CHARGE LA SOMME DE TOUTES LES PRISES NE DOIT PAS EXCÉDER 15A



VENTILATEURS DE BALAYAGE D'AIR (3) 0404551
0,20 A 15 W à 120 V c.a.



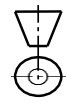
ÉLECTROVANNE
0,14 A à 120 V c.a.



~120 V c.a. - 60 Hz.
MCA= 0,60 A
MOP= 15 A

~120 V c.a. - 60 Hz.
MCA= 0,75 A
MOP= 15 A

REMARQUES : LE COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES, UN GILLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.



HISTORIQUE DE RÉVISION

N°	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	REV. PAR	VERIF. PAR	APP. PAR
A	ECN-CAP-0035589	2018/12/19	ENVOYÉE À LA PRODUCTION	CB	CB	CB

HUSSMANN

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN = 2-13-19

DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY

ECN-CAP-0035599

RÉF. : FEUILLE 1 DE 1

SCHÉMA-Q3-MC/FC-12R

3087991

LES TOLERANCES SONT :
DÉCAIMALES :XXX ± 0,03 ; X.XXX ± 0,010
ANGLES u 2v

PROJECTION

CHARGE
CIRCUIT N° 1

120 V			
L1	0,6		

PAVILLON SECTION
INFÉRIEURE

DEL DE 2 PI
ÉCLAIRAGE

ROUGE +

BLEU -

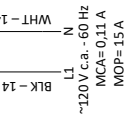
DEL DE 3 PI
ÉCLAIRAGE

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE
0,09A.10,2W à 120V

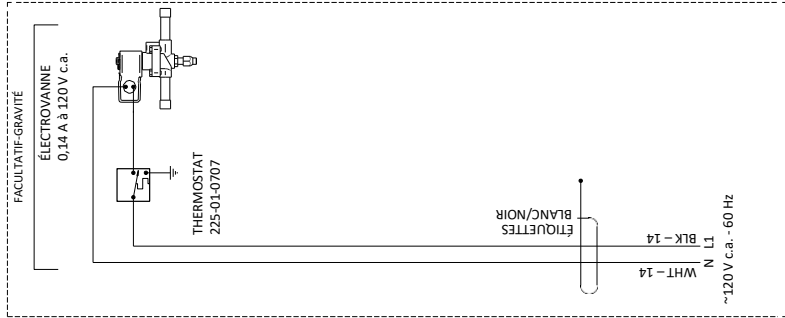
INTERRUPTEUR
D'ÉCLAIRAGE
TIPPETTE
(2)125-01-0311

PILOTE À DEL

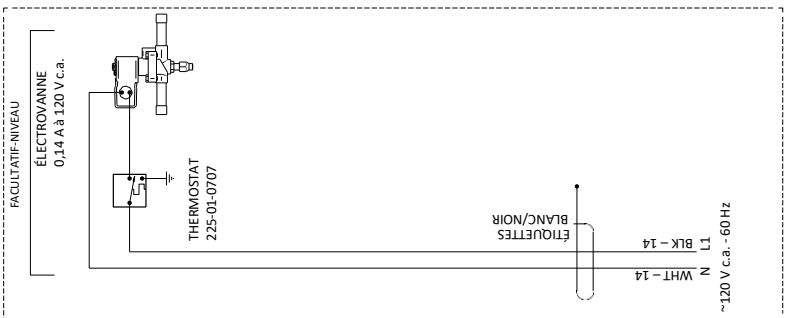
ÉTIQUETTE
ORANGE



~120V c.a. - 60 Hz
MCA=0,11 A
MOP=15 A

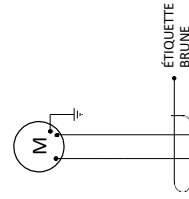


~120V c.a. - 60 Hz



~120V c.a. - 60 Hz

VENTILATEURS
0,23 A.20 W à 120 V
c.a. 125-01-2012A



MCA=0,29 A
MOP=15 A

HISTORIQUE DE RÉVISION

N°	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	REV. PAR	VERIF. PAR	APPR. PAR
A	ECN-CAP-003387A	2018/0720	ENVOYÉE À LA PRODUCTION	CB	CB	CB

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN - - / /

DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY

À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

LES TOLÉRANCES SONT :

DÉCAIMALES XX ± 0,03, X.XXX ± 0,010

ANGLES u 2v

HUSSMANN

DIAGRAM-Q3-MS-22-50-R

3070193

A

REMARQUES :
LE COMPITOIR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE
LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES,
UN CEILLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.



CHARGE
CIRCUIT N° 1

120 V			
L1	0.57		

PAVILLON SECTION
INFÉRIEURE

DEL DE 2 PI
ÉCLAIRAGE

DEL DE 3 PI
ÉCLAIRAGE

ROUGE +

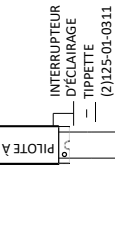
BLEU -

PILOTE À DEL

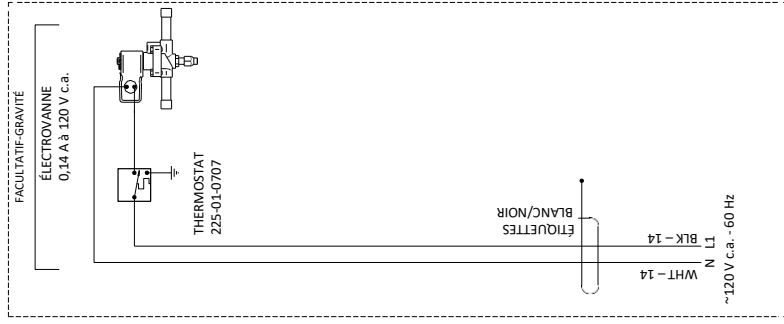
INTERRUPTEUR
D'ÉCLAIRAGE
TIPPETTE
(2)125-01-0311

ÉTIQUETTE
ORANGE

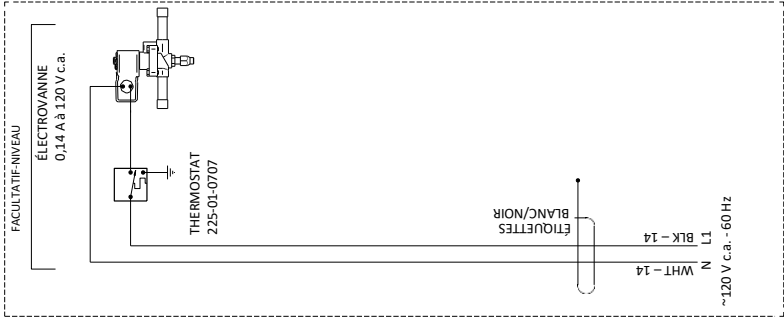
CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE
0,09A.102W à 120 V



~120 V c.a. - 60 Hz
MCA=0,11 A
MOP=15 A

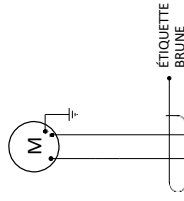


~120 V c.a. - 60 Hz
MCA=0,29 A
MOP=15 A



~120 V c.a. - 60 Hz
MCA=0,29 A
MOP=15 A

VENTILATEURS
0,23 A.20 W à 120 V c.a.
125-01-2012A



~120 V c.a. - 60 Hz
MCA=0,29 A
MOP=15 A

HISTORIQUE DE RÉVISION			
N°	ECN	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION
A.	ECN-CAP-003387A	2018/073	ENVOYÉE À LA PRODUCTION
		0	

N°	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION	N°	DATE	DESCRIPTION DE LA RÉVISION
CB			CB		
CB			CB		

MATÉRIAU - S/O

DATE DU DESSIN -- 7/30/18

DESSINÉ PAR - CRAIG BOOREY

REVU PAR - CRAIG BOOREY

APPROUVÉE PAR - CRAIG BOOREY

A MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LES DIMENSIONS SONT EN POUCES.

LES TOLÉRANCES SONT :

DÉCIMALES .XXX ± 0.03 .X.XXX ± 0.010

ANGLES u 2V

HUSSMANN

DIAGRAM-Q3-MS-22-51-R

3070194

A

TROUS/ÈRE
ANGLE
PROJECTION



REMARQUES :
LE COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE
LORSQUE DES FILS DOIVENT PASSER À TRAVERS DES TROUS MÉTALLIQUES,
UN CÉLLET DOIT ÊTRE UTILISÉ.

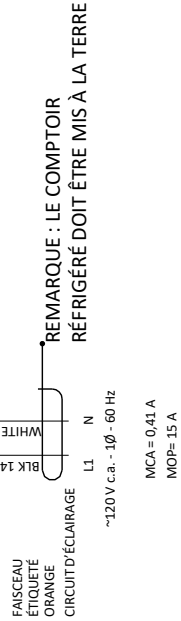
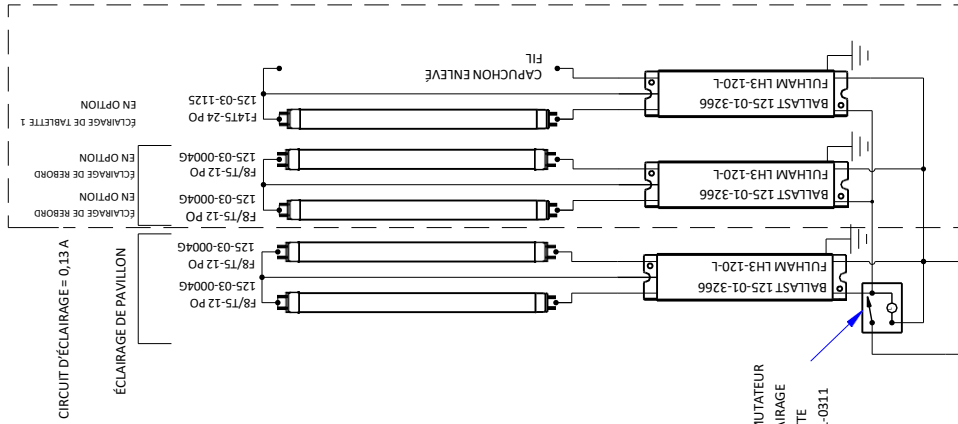
AUCUNE OPTION

CHARGE	
120 V	
L1	0,31
L2	
L3	

AVEC OPTIONS

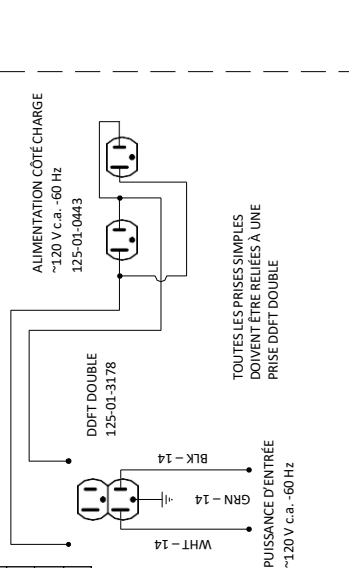
CHARGE	
120 V	
L1	0,56
L2	
L3	

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE = 0,25 A

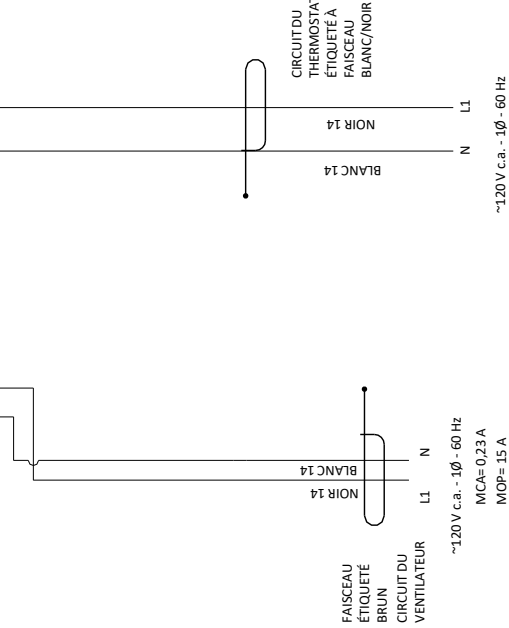
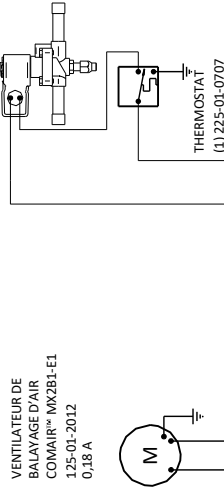


CIRCUIT N° 2 (facultatif)

CHARGE	
120 V	
L1	15,0
L2	
L3	



SOLENOÏDE D'ASPIRATION (1) 225-01-3202



CIRCUIT N° 1

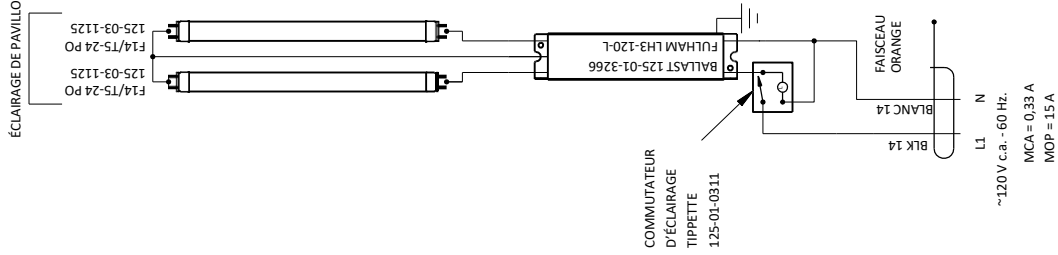
CHARGE	
120 V	
L1	0,5

ÉCLAIRAGE DE PAVILLON

F14/TS-24 PO
125-03-1125

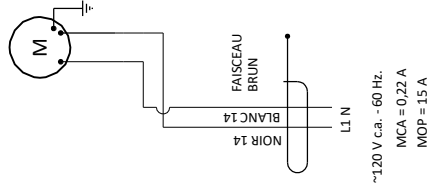
F14/TS-24 PO
125-03-1125

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE = 0,26 A 28 W

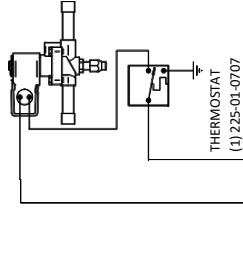


COMMUTATEUR
D'ÉCLAIRAGE
TIPLETTE
125-01-0311

VENTILATEUR DE
BALAYAGE D'AIR
15 W 0,18 A à 120 V
125-01-2012-A



SOLÉNOÏDE D'ASPIRATION E3S130
0,09A à 120V 1H70938



REVISIONS :

N°	DESCRIPTION :	DATE :	PAR :	DESSINÉ PAR :
C	Ajouté le fil de l'élément chauffant pour le poisson.	9/7/11	CB	CRAIG BOOREY
D	supprimé le fil de l'élément chauffant	12/2/11	CB	VÉRIFIÉ PAR :
E	Changé l'électrovanne	10/17/12	CB	COMMANDE DE PRODUCTION N° :

TITRE DU PROJET : Q3-MEAT/FISH

DATE : le 11 août 2011

TITRE DU DESSIN :

Q3-MC/FC-22,5°O, Q3-MS/FS-22,5°O

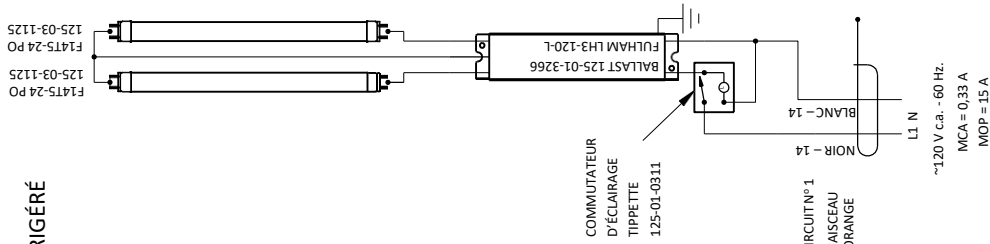
DESSIN N° : 1H63052

CIRCUIT N° 1

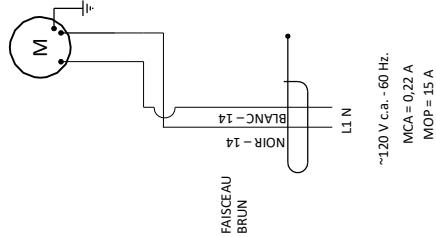
CHARGE	
120 V	
L1	0,5

CIRCUIT D'ÉCLAIRAGE = 0,26 A 28 W

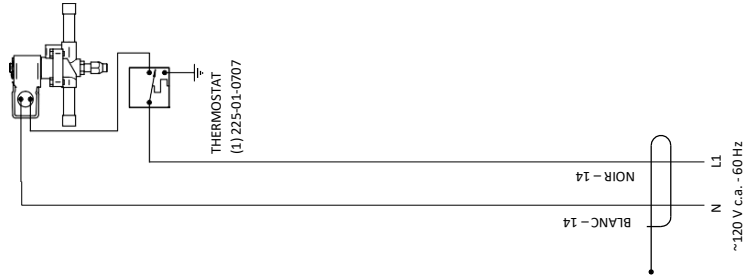
REMARQUE : LE COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ
DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE



MOTEUR DU VENTILATEUR DE
BALAYAGE D'AIR 125-01-2012A
0,18 A 15 W à 120 V c.a.



SOLÉNOÏDE D'ASPIRATION
E3S1300,09A à 120V 1H70938



HUSSMANN

Hussmann Corporation, Inc.
13770 Ramona Avenue
Chico, CA 95710
(909) 590-4910 N° Lic. 644406

REVISIONS :

N°	DESCRIPTION :
D	Supprimé le fil de l'élément chauffant
E	ANNULÉ LA RÉVISION
F	CNF649548 Changé l'électrovanne

DESSINÉ PAR : CRAIG BOOREY

PAR : VÉRIFIÉ PAR : CB

DATE : le 11 août 2011

COMMANDE DE PRODUCTION N° :

EMPLACEMENT DU DOSSIER :

TITRE DU PROJET : Q3-MEAT/FISH

DESSIN N° : 1H63051

TITRE DU DESSIN :

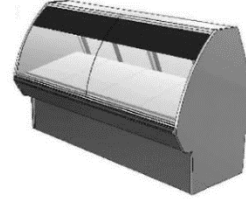
Q3-MC/FC-22,5° I REM, Q3-MS/FS-22,5° I REM

Feuille de spécifications

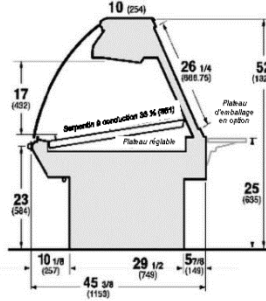


COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ DE SERVICE POUR VIANDE
 HUSSMANN - Q3-M (CHINO)

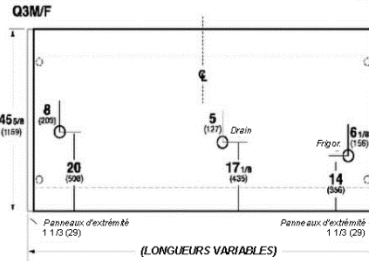
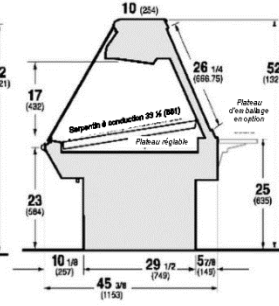
DATE DE RÉVISION 27/4/2021



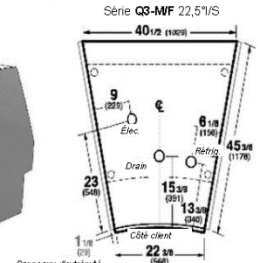
Comptoir réfrigéré de service pour viande Q3-MC



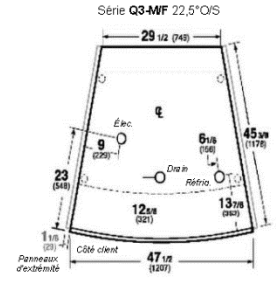
Comptoir réfrigéré de service pour viande Q3-MS



Remarques : Contacter votre représentant pour obtenir des renseignements sur les longueurs de comptoir réfrigéré supplémentaires.



Section d'angle intérieure de 22.5°



Comptoir d'angle extérieur 22.5°

DONNÉES DE RÉFRIGÉRATION :

LONGUEUR DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ/ ANGLES	APPLICATION DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ	CAPACITÉ *** (BTU/HP) (TOTAL POUR LES COMPTOIRS D'ANGLE)				TEMPÉRATURE (°F)		VITESSE (PI/MIN)
		CONDITION DE CLASSIFICATION		ÉVA PORATEUR		AIR D'ÉVACUATION (°F)		
		NSF 7	AHRI 1200	NSF 7	AHRI 1200	NSF 7	NSF 7	
4 pi, 5 pi, 6 pi, 8 pi, 10 pi, 12 pi	VIANDE	360	360	20	20	25-29	50-75	
22.5° IS	VIANDE	860	860	20	20	25-29	50-75	
22.5° OS	VIANDE	860	860	20	20	25-29	50-75	

LONGUEUR DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ	CHARGE FRIGORIGÈNE ESTIMÉE 404A (LB)	GLYCOL (20° F ENT., 6° HAUSSE)	
		GPM	PSI
4 pi	0,5	0,5	1,0
5 pi	0,7	0,6	1,3
6 pi	0,8	0,7	2,0
8 pi	1,1	1,0	5,2
10 pi	1,4	1,2	8,2
12 pi	1,7	1,4	11,8
22.5° IS	0,3	0,3	0,8
22.5° OS	0,3	0,3	1,2

**SORTIE D'AIR À L'AVANT MESURÉE À L'INTÉRIEUR DU RIDEAU D'AIR DE NID D'ABEILLES

***REMARQUES SUR LA RÉFRIGÉRATION :

- 1) LES BTU INCLUENT 1 RANGÉE D'ÉCLAIRAGE DE PAVILLON À DEL.
- 2) AJOUTEZ 10 BTU PAR PIED/PAR RANGÉE DE TABLETTE POUR L'ÉCLAIRAGE DE TABLETTE À DEL EN OPTION
- 3) POINT DE CLASSEMENT AHRI 1200 POUR COMPARAISON DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE SEULEMENT
- 4) UTILISEZ LE POINT DE ROSÉE POUR LES FRIGORIGÈNES À GLISSEMENT ÉLEVÉ. ASSUREZ-VOUS D'UTILISER LE POINT DE ROSÉE DANS LES TABLEAUX PT POUR MESURER ET AJUSTER LE SURCHAUFFAGE. AJUSTER LA PRESSION DE L'ÉVAPOREUR AU BESOIN POUR CONSERVER LA TEMPÉRATURE D'AIR D'ÉVACUATION MONTRÉE.
- 5) LA CONDITION DE CLASSEMENT EST NSF TYPE I, 75 °F / 55 % D'HUMIDITÉ RELATIVE

DONNÉES DE RÉFRIGÉRATION (SUITE) :

RÉGLAGES DU THERMOSTAT ÉLECTRIQUE/DÉTECTEUR D'AIR		TYPE DE DÉGIVRAGE	TEMPS (MIN)	FRÉQUENCE DE DÉGIVRAGE (LB/JOUR)	TEMP. TEMP. SEULEMENT (°F)	DURÉE D'ÉCOULEMENT	EAU DE DÉGIVRAGE (LB/JOUR/PI)
ACTIVATION (°F)	DESACTIVATION (°F)						
VIANDE	29	26	60	2	43	S/O	S/O

LARGEUR DE PANNEAU DE BOUT		
Nb DE PANNEAUX DE BOUT	LARGEUR PANNEAU DE BOUT (po)	LONGUEUR TOTALE AJOUTÉE (po)
1	1,125	1,125
2	1,125	2,25

DONNÉES ÉLECTRIQUES :

VENTILATEURS DE SÉRIE, ÉLÉMENTS CHAUFFANTS, ÉCLAIRAGE À DEL (115 VOLTS)

LONGUEUR DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ	VENTILATEURS DE BALAYAGE D'AIR			ÉCLAIRAGE DE PAVILLON DEL		ÉCLAIRAGE DE TABLETTE À DEL EN OPTION		PRESSION STATIQUE CHARGE LED (TOUTES OPTIONS)		ÉLÉMENTS CHAUFFANTS ANTI-CONDENSATION (SUR CIRCUIT DE VENTILATEUR)		PRISE DE COURANT (EN OPTION)		
	NOMBRE DE VENTILATEURS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	N° PRISES	VOLTS	AMPÈRES
4 pi	1	0,1	8,8	0,2	21	S/O	S/O	0,2	21	S/O	S/O	1	115	15
5 pi	1	0,1	8,8	0,2	26	S/O	S/O	0,2	26	S/O	S/O	1	115	15
6 pi	2	0,2	17,6	0,3	30	S/O	S/O	0,3	30	S/O	S/O	1	115	15
8 pi	2	0,2	17,6	0,4	41	S/O	S/O	0,4	41	S/O	S/O	1	115	15
10 pi	2	0,2	17,6	0,5	52	S/O	S/O	0,5	52	S/O	S/O	1	115	15
12 pi	3	0,2	26,4	0,5	62	S/O	S/O	0,5	62	S/O	S/O	2	115	30
22.5° IS	1	0,1	8,8	0,1	10	S/O	S/O	0,1	10	S/O	S/O	1	115	15
22.5° OS	1	0,1	8,8	0,1	10	S/O	S/O	0,1	10	S/O	S/O	1	115	15

ÉCLAIRAGE À DEL HAUTE PUISSANCE (115 VOLTS)

LONGUEUR DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ	ÉCLAIRAGE DE PAVILLON À RENDEMENT ÉLEVÉ ROUGE		TABLETTE EN OPTION		PRESSION STATIQUE RENDEMENT ÉLEVÉ CHARGE DES DEL	
	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS
4 pi	0,3	30	S/O	S/O	0,3	30
5 pi	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
6 pi	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
8 pi	0,5	61	S/O	S/O	0,5	61
10 pi	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
12 pi	0,8	91	S/O	S/O	0,8	91
22.5° IS	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
22.5° OS	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O

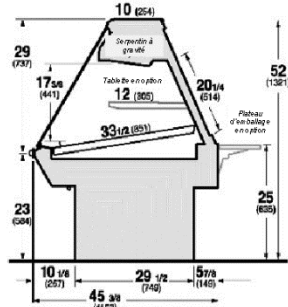
Feuille de spécifications (suite)



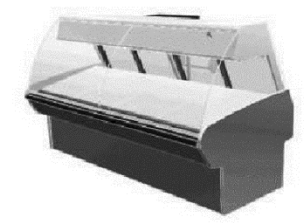
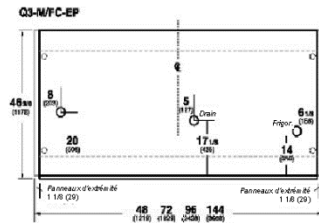
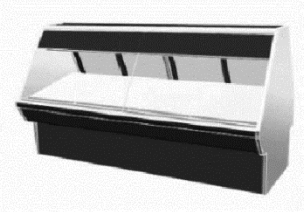
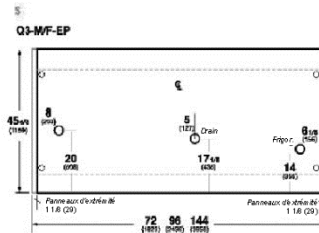
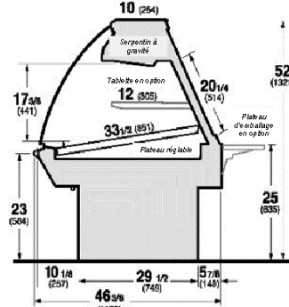
COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ DE SERVICE POUR VIANDE
HUSSMANN - Q3-MC/FC-EP, Q3-MS/FS-EP (CHINO)

DATE DE RÉVISION 22/2/2017

Comptoir de service **Q3-MFS-EP** pour viande ou poisson



Comptoir de service **Q3-MFC-EP** pour viande ou poisson



**SORTIE D'AIR À L'AVANT MESURÉE À L'INTÉRIEUR DU RIDEAU D'AIR DE NID D'ABELLES

***REMARQUES SUR LA RÉFRIGÉRATION :

- 1) LES BTU INCLUENT L'ÉCLAIRAGE
- 2) POINT DE CLASSEMENT AHRI 1200 POUR COMPARAISON DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE SEULEMENT
- 3) UTILISEZ LE POINT DE ROSÉE POUR LES FRIGORIGÈNES À GLISSEMENT ÉLEVÉ. ASSUREZ-VOUS D'UTILISER LE POINT DE ROSÉE DANS LES TABLEAUX PT POUR MESURER ET AJUSTER LE SURCHAUFFAGE. AJUSTER LA PRESSION DE L'ÉVAPORATEUR AU BESOIN POUR CONSERVER LA TEMPÉRATURE D'AIR D'ÉVACUATION MONTRÉE.
- 4) LA CONDITION DE CLASSEMENT EST NSF TYPE I, 75 °F / 55 % D'HUMIDITÉ RELATIVE
- 5) LES AJUSTEMENTS AUX RÉGLAGES DU CONTRÔLEUR DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EN TRANCHES DE 1 °F SELON LES CONDITIONS AMBIANTES DU DÉPARTEMENT DES VIANDES
- 6) POUR LES APPLICATIONS SUR TABLETTE, IL PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE D'ACCROÎTRE LA DURÉE DU DÉGIVRAGE DE 1 MINUTE POUR CHAQUE 1 °F DE TEMPÉRATURE AMBIANTE EN-DESSOUS DE 75 °F

DONNÉES DE RÉFRIGÉRATION (SUITE) :

APPLICATION DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ	RÉGLAGES DU THERMOSTAT ÉLECTRIQUE/DÉTECTEUR D'AIR			TYPE DE DÉGIVRAGE	TEMPS (MIN)	FRÉQUENCE DE DÉGIVRAGE (LBI/JOUR)	TEMP. TEMP (°F) SERPENTIN SEULEMENT	DURÉE D'ÉCOULEMENT	EAU DE DÉGIVRAGE (LBI/JOUR/PI)
	EMPLACEMENT	ACTIVATION (°F)	DÉSACTIVATION (°F)						
VIANDE / POISSON (AUCUNE TABLETTE)	GRAVITÉ	34	33	TEMPS D'ARRÊT	50	1	50	S/O	08
	NIVEAU	32	31						
VIANDE / POISSON (AVEC TABLETTE)	GRAVITÉ	22	20		65	3	42	S/O	1,2
	NIVEAU	32	31						

LARGEUR DE PANNEAU DE BOUT		
Nb DE PANNEAUX DE BOUT	LARGEUR PANNEAU DE BOUT (po)	LONGUEUR TOTALE AJOUTÉE (po)
1	1,125	1,125
2	1,125	2,25

DONNÉES ÉLECTRIQUES :

VENTILATEURS DE SÉRIE, ÉLÉMENTS CHAUFFANTS, ÉCLAIRAGE À DEL (115 VOLTS)

LONGUEUR DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ	VENTILATEURS DE BALAYAGE D'AIR			ÉCLAIRAGE DE PAVILLON DEL		ÉCLAIRAGE DE TABLETTE À DEL EN OPTION		PRESSION STATIQUE CHARGE DES DEL (AVEC TOUTES LES OPTIONS)		ÉLÉMENTS CHAUFFANTS ANTI-CONDENSATION (SUR CIRCUIT DE VENTILATEUR)		PRISE DE COURANT (en option)		
	NOMBRE DE VENTILATEURS DE BALAYAGE D'AIR	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	N° PRISES	VOLTS	AMPÈRES
4 pi	1	0,04	4,7	0,18	21	0,09	10	0,27	31	S/O	S/O	1	115	15
6 pi	1	0,04	4,7	0,26	30	0,13	15	0,40	46	S/O	S/O	1	115	15
8 pi	1	0,04	4,7	0,36	41	0,18	21	0,54	62	S/O	S/O	1	115	15
12 pi	1	0,04	4,7	0,54	62	0,27	31	0,81	93	S/O	S/O	1	115	15

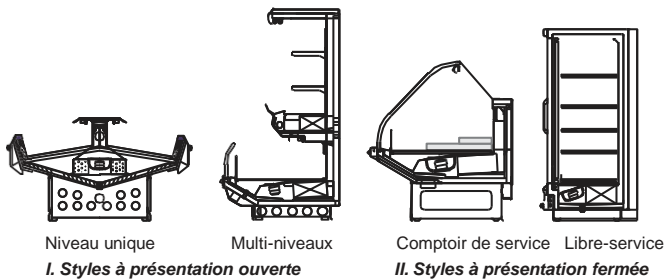
ÉCLAIRAGE À DEL HAUTE PUISSANCE (115 VOLTS)

LONGUEUR DU COMPTOIR RÉFRIGÉRÉ	ÉCLAIRAGE DE PAVILLON À DEL HAUTE PUISSANCE		TABLETTE EN OPTION À DEL HAUTE PUISSANCE		PRESSION STATIQUE RENDEMENT ÉLEVÉ CHARGE DES DEL	
	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS	AMPÈRES	WATTS
4	0,26	30	0,13	15	0,40	46
6 pi	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
8 pi	0,53	61	0,26	30	0,79	91
12 pi	0,79	91	0,40	46	1,19	137

Annexes

Annexe A. – Lignes directrices de température – Réfrigéré – Les réfrigérateurs doivent être utilisés conformément aux spécifications techniques publiées par le fabricant quant aux températures d'air entrant pour chaque application spécifique. Le Tableau 1 montre la température typique de l'air qui entre dans la zone des aliments une heure avant le démarrage du dégivrage et une heure après le dégivrage pour différentes catégories de réfrigérateurs. Consultez l'Annexe C pour les lignes directrices d'évaluation sur le terrain.

Type de réfrigérateur	Température typique d'air entrant
I. PRÉSENTOIR OUVERT	
A. Non congelé :	
1) Viande	28 °F
2) Produits laitiers / viandes froides	32 °F
3) Fruits et légumes	
a. Transformés	36 °F
b. Non transformés	45 °F
B. Produits surgelés	0 °F
C. Crème glacée	-5 °F
II. PRÉSENTOIR FERMÉ	
A. Non congelé :	
1) Viande	34 °F
2) Produits laitiers / viandes froides	34 °F
3) Fruits et légumes	
a. Transformés	36 °F
b. Non transformés	45 °F
B. Produits surgelés	0 °F
C. Crème glacée	-5 °F



Annexe B – Applications recommandées – Réfrigéré

- La performance de température est critique pour le contrôle des croissances bactériennes. Ainsi, les recommandations suivantes sont incluses dans la norme. Elles sont basées sur de nombreuses années d'expérience sur le terrain.
- L'installateur est responsable de respecter les instructions d'installation et les recommandations de Hussmann au moment de l'installation de chaque type distinct de réfrigérateur.
- La tuyauterie de frigorigène doit être dimensionnée suivant les recommandations du fabricant de l'équipement et installée conformément aux pratiques de réfrigération normales. Tuyauterie de frigorigène doit être isolé conformément aux recommandations de Hussmann.

- Une sortie d'évacuation obstruée entrave la réfrigération. L'installateur est responsable de l'installation appropriée du système qui fait circuler les déchets de condensat à travers un espace d'air vers le système d'évacuation indirect du bâtiment.
- L'installateur doit effectuer une évaluation de démarrage complète avant de charger des marchandises dans le réfrigérateur, y compris les vérifications suivantes :
 - Performance de température initiale – Les serpents doivent toujours être alimentés d'un frigorigène conformément aux recommandations du fabricant.
 - Observation des influences extérieures telles que les courants d'air, la chaleur dégagée par le plafond et les lampes. Ces influences doivent être corrigées ou compensées adéquatement.
 - Simultanément, il faut vérifier les températures sèche et humide du magasin pour s'assurer qu'elles respectent les limites recommandées par Hussmann.
 - Les procédures de démarrage complètes doivent inclure la vérification du dégivrage pour s'assurer que sa fréquence et sa durée sont adéquates sans trop excéder les besoins réels. Cela doit inclure la vérification des circuits électriques ou de frigorigène pour s'assurer que le dégivrage est programmé correctement pour tous les réfrigérateurs connectés à chaque système de réfrigération.
 - Des appareils enregistreurs doivent être utilisés pour vérifier la performance.

Annexe C – Recommandations sur le terrain – Recommandations de réfrigération pour la vérification sur le terrain de la performance des réfrigérateurs et comptoirs chauds dans le secteur alimentaire de détail.

- L'indicateur le plus fiable de la performance d'un réfrigérateur est la température de l'air qui entre dans la zone des marchandises (voir l'Annexe A). En pratique, la détermination précise de la température de l'air de retour est extrêmement difficile. Les mesures de températures d'air de retour sont variables et les résultats sont incohérents. La température des marchandises seule n'est pas un indicateur de performance du réfrigérateur.

REMARQUE : Les autorités de santé publique utilisent la température des marchandises pour déterminer si le réfrigérateur peut être utilisé pour la mise en marché des aliments potentiellement dangereux. Pour les fins de cette évaluation, une température supérieure à la valeur contenue dans le code alimentaire 1993 de la FDA pour les aliments potentiellement dangereux est le premier signe de la nécessité d'effectuer une évaluation. On s'attend à ce que tous les réfrigérateurs conservent les aliments à la température prévue dans le code alimentaire 1993 de la FDA pour les aliments potentiellement dangereux.

Annexes (suite)

1. Les recommandations qui suivent ont pour but d'aider à recueillir et à comprendre des données pouvant être utilisées, en combinaison avec d'autres observations, pour déterminer si un comptoir réfrigéré fonctionne comme prévu :
 - a) **INSTRUMENT** – Un thermomètre droit en acier inoxydable est recommandé et celui-ci doit avoir un cadran à diamètre intérieur d'au moins 1 pouce (25 mm). Un thermomètre en degrés Celsius seulement ou en degrés Celsius et Fahrenheit est précis à ± 1 °C (1,8 °F). Les thermomètres qui mesurent seulement en degrés Fahrenheit sont précis à ± 2 °F. La calibration du thermomètre utilisé doit être vérifiée. (Il doit donner une valeur de 32 °F lorsqu'il est submergé dans un bain d'eau glacée.)
 - b) **EMPLACEMENT** – La sonde ou l'élément capteur du thermomètre doit se trouver dans le flux d'air, là où l'air entre dans la zone de présentation ou de stockage, et au maximum à 1 pouce (25 mm) de la surface et du centre de l'ouverture d'évacuation.
 - c) **LECTURE** – Il faut tout d'abord déterminer si le réfrigérateur refroidit et s'il fonctionne depuis plus d'une heure après la période de dégivrage la plus récente. Il faut attendre que le thermomètre se stabilise avant de le lire, autrement dit, la valeur affichée doit demeurer constante.
 - d) **AUTRES OBSERVATIONS** – D'autres observations sont requises pour identifier les problèmes de fonctionnement, par exemple des marchandises au toucher/à l'apparence insatisfaisantes.
 - e) **CONCLUSIONS** – Quand aucune condition indésirable apparente n'est détectée, on peut conclure que le réfrigérateur fonctionne correctement. Si l'on détermine que cette condition est indésirable, par exemple si les marchandises sont à une température trop élevée, les vérifications suivantes doivent être effectuées :
 1. Le réfrigérateur a-t-il été rempli de marchandises chaudes?
 2. Le produit est-il chargé au-delà des indications « ligne de charge sécuritaire »?
 3. Les bouches de retour d'air sont-elles obstruées?
 4. Les bouches d'entrée d'air sont-elles obstruées?
 5. Un comptoir abandonné cause-t-il une turbulence dans la circulation d'air se mélangeant avec l'air ambiant?
6. Des projecteurs ou tout autre type d'éclairage à haute intensité sont-ils dirigés vers les marchandises?
7. Des courants d'air constants sont-ils présents (causés par les bouches de chauffage ou de climatisation, les portes ouvertes, etc.)?
8. Y a-t-il une exposition directe à la lumière du soleil?
9. Des affiches obstruent ou détournent-elles la circulation d'air?
10. Les serpentins du réfrigérateur se couvrent-ils de givre?
11. La température ambiante du magasin est-elle supérieure à 75 °F, 55 % d'humidité relative, tel que prévu dans les normes ASHRAE 72 et ASHRAE 117?
12. La position, le nombre et la taille des tablettes diffèrent-ils des recommandations de Hussmann?
13. Existe-t-il une application ou un système de contrôle inapproprié?
14. Le moteur / La lame du ventilateur-évaporateur est-il hors d'usage?
15. La durée du dégivrage est-elle trop longue?
16. Le point d'arrêt du dégivrage ou le réglage du thermostat (le cas échéant) est-il trop élevé?
17. Les contrôles du frigorigène sont-ils réglés incorrectement?
18. L'air qui entre dans le condenseur excède-t-il les conditions recommandées? Les ailettes du condenseur sont-elles libres de saleté, poussière, etc.?
19. La quantité de frigorigène est-elle insuffisante?
20. L'équipement a-t-il été modifié pour utiliser des substituts pour le CFC-12, le CFC-502 ou un autre frigorigène? Si oui, les modifications ont-elles été effectuées conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement? Le réfrigérateur est-il rempli d'un frigorigène et d'un lubrifiant appropriés? Le système utilise-t-il le compresseur recommandé?

Annexe D – Recommandations à l'utilisateur – Réfrigéré

- 1.0 Hussmann Corporation fournit des instructions et des recommandations pour un nettoyage périodique approprié. L'utilisateur est responsable de ce nettoyage, y compris le nettoyage de l'équipement basse température dans le compartiment et les zones du serpentin refroidisseur. Les pratiques de nettoyage, et plus particulièrement en ce qui a trait au déchargement et au démarrage du réfrigérateur, doivent respecter les recommandations applicables.

Annexes (suite)

- 1.1 Le nettoyage de l'équipement pour les aliments non congelés doit inclure un nettoyage hebdomadaire des produits de mise en marché des aliments pour s'assurer que les légumes potentiellement dangereux ne sont pas placés dans des zones non réfrigérées. Le compartiment tout au moins pour empêcher les croissances bactériennes de s'accumuler. L'usage et les marchandises réels peuvent requérir un nettoyage plus fréquent. Les circonstances d'utilisation et le design de l'équipement déterminent aussi la fréquence du nettoyage dans les zones de mise en marché. Il est aussi recommandé de laver une fois par semaine le compartiment de stockage, surtout pour l'équipement exposé à des déversements de lait ou d'autres liquides, ou l'accumulation de légumes, viande, graines, etc. ou d'autres débris ou déchets. Le nettoyage quotidien des zones externes autour des compartiments de stockage ou de mise en marché avec un détergent et de l'eau garde l'équipement présentable et prévient l'accumulation de saleté.
2. Les niveaux de charge définis par le fabricant doivent être respectés.
3. Une meilleure préservation est atteinte lorsque les règles suivantes sont respectées :
 - a) Achetez des produits de qualité.
 - b) Recevez les denrées périssables de l'équipement de transport à la température idéale pour chaque produit spécifique.
 - c) Retournez rapidement les denrées périssables vers l'équipement de stockage du magasin pour éviter les réchauffements non requis et les longs délais pour retrouver la température requise. Les réfrigérateurs d'épicerie ne sont pas conçus pour refroidir les aliments et ils ne peuvent pas restaurer la qualité perdue en raison d'une manipulation inadéquate.
 - d) Des précautions doivent être prises quand de mise en marché des aliments pour s'assurer que les légumes potentiellement dangereux ne sont pas placés dans des zones non réfrigérées.
 - e) Les portes de l'équipement de mise en marché et de stockage doivent rester fermées pendant les périodes d'inactivité.
 - f) Minimisez le temps de transfert des denrées périssables entre le stockage et le comptoir réfrigéré.
 - g) Gardez la viande réfrigérée dans la zone de coupe et de transformation excepté pendant les brefs moments où elle est manipulée pour sa transformation. Lorsqu'un morceau de viande ou un plateau de viande ne doit pas être transformé immédiatement, il faut le remettre au réfrigérateur.
 - h) Gardez les outils propres et stériles. Puisque de l'équipement mécanique est utilisé pour la transformation de viande fraîche, cet équipement doit être nettoyé au moins une fois par jour et chaque fois qu'un type de viande différent entre en contact avec l'outil ou l'équipement.
 - i) Assurez-vous que tout l'équipement de réfrigération est installé et ajusté dans le respect strict des recommandations du fabricant.
 - j) Assurez-vous que l'équipement de stockage et de réfrigération demeure en bon état de marche en effectuant l'entretien de routine.



Cet avertissement ne signifie pas que les produits Husmann causent le cancer ou des lésions de l'appareil reproducteur, ou qu'ils ne respectent pas les normes ou exigences relatives à la sécurité des produits. Comme le gouvernement de l'État de la Californie le précise, la Proposition 65 doit être considérée davantage comme un « droit de savoir » plutôt qu'une loi sur la sécurité des produits.

Lorsque les produits Husmann sont utilisés comme prévu, nous croyons qu'ils ne sont pas dangereux. Nous indiquons la Proposition 65 pour demeurer conforme à la loi de l'État de la Californie. Il nous incombe de fournir à vos clients des étiquettes d'avertissement sur la Proposition 65 précises lorsque cela est nécessaire. Pour de plus amples renseignements sur la Proposition 65, veuillez visiter le site Web du gouvernement de l'État de la Californie.

Dossier d'entretien

Date du dernier entretien : Par :

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

HUSSMANN®/Chino

D'autres copies de cette publication peuvent être obtenues en contactant :
Husmann® Chino
13770 Ramona Avenue • Chino, California 91710
(909) 628-8942 FAX
(909) 590-4910
(800) 395-9229

Le *NOM DE MODÈLE* et le *NUMÉRO DE SÉRIE* sont requis pour vous fournir les bonnes pièces et informations relatives à votre appareil spécifique.

Ces informations se trouvent sur la petite plaque métallique sur l'appareil. Veuillez les noter ci-dessous pour référence future.

MODÈLE :

NUMÉRO DE SÉRIE :