Si vous avez besoin de service ou avez une question à poser, veuillez avoir les renseignements ci-après sous la main. Cette information se trouve sur l'étiquette d'identification située à l'arrière. Nous vous conseillons de garder ce Guide du propriétaire et votre facture de vente en votre possession.

Modèle: _____

Numéro de série: _____

Date d'achat: _____

minusforty®

une marque Due North

Manuel du propriétaire

Congélateurs à portes en verre avec

SMARTLOCK HEALTH TIMER

Modèles 43-UDGF, 44-UDGF

minusforty®

30 Armstrong Avenue
Georgetown, Ontario
Canada L7G 4R9

tel: 800.800.5706 or 905.702.1441
fax: 905.702.1442
courriel: info@duenorth.com
web: duenorth.com

MNL_R290 UDGF LOCK_FR20240701

R290

minusforty

30 Armstrong Ave. Georgetown, Ontario Canada L7G 4R9

tel 800.800.5706 · 905.702.1441· fax 905.702.1442 · DUENORTH.com

⚠ AVERTISSEMENT

SI LE VERROU DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUE A VERROUILLÉ LA PORTE, LES ALIMENTS CONTENUS DANS L'UNITÉ DOIVENT ETRE INSPECTES POUR VÉRIFIER LEUR SALUBRITÉ ET LEUR QUALITÉ POUR LA CONSOMMATION.

⚠ AVERTISSEMENT

ASSUREZ-VOUS QUE L'UNITÉ EST DÉBRANCHÉE DE L'ALIMENTATION AVANT D'EFFECTUER TOUT ENTRETIEN. METTEZ L'INTERRUPTEUR EN POSITION D'ARRÊT PUIS DÉBRANCHEZ LE CORDON D'ALIMENTATION DE LA PRISE DE COURANT.

TOUT ENTRETIEN DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN MEMBRE DU PERSONNEL DE L'ENTRETIEN CERTIFIÉ ET AUTORISÉ PAR L'USINE. LES PIÈCES DOIVENT ÊTRE REMPLACÉES PAR DES PIÈCES SEMBLABLES.

À USAGE COMMERCIAL SEULEMENT. NON DESTINÉ À UN USAGE DOMESTIQUE.

À UTILISER À L'INTÉRIEUR SEULEMENT.

⚠ PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS ET CONSERVEZ-LES POUR POUVOIR VOUS Y REPORTER PLUS TARD.

NE PAS ENTREPOSER OU UTILISER DE L'ESSENCE OU D'AUTRES VAPEURS ET LIQUIDES INFLAMMABLES À PROXIMITÉ DE CETTE UNITÉ OU DE TOUT AUTRE APPAREIL MÉNAGER.

NE TOUCHEZ PAS LES SURFACES FROIDES AVEC LES MAINS HUMIDES OU MOUILLÉES. LA PEAU PEUT COLLER À DES SURFACES EXTRÊMEMENT FROIDES.

NE LAISSEZ PAS LES ENFANTS GRIMPER, S'ACCROCHER OU SE TENIR SUR LES ÉTAGÈRES DE L'UNITÉ.

GARDEZ VOS DOIGTS EN DEHORS DES POINTS DE PINCEMENT.

DÉBRANCHEZ L'UNITÉ DE SON ALIMENTATION AVANT DE LA NETTOYER OU DE LA RÉPARER.

AVANT DE JETER CETTE UNITÉ OU TOUT AUTRE APPAREIL MÉNAGER, ENLEVEZ LES PORTES OU LES COUVERCLES POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE PIÉGEAGE DES ENFANTS.

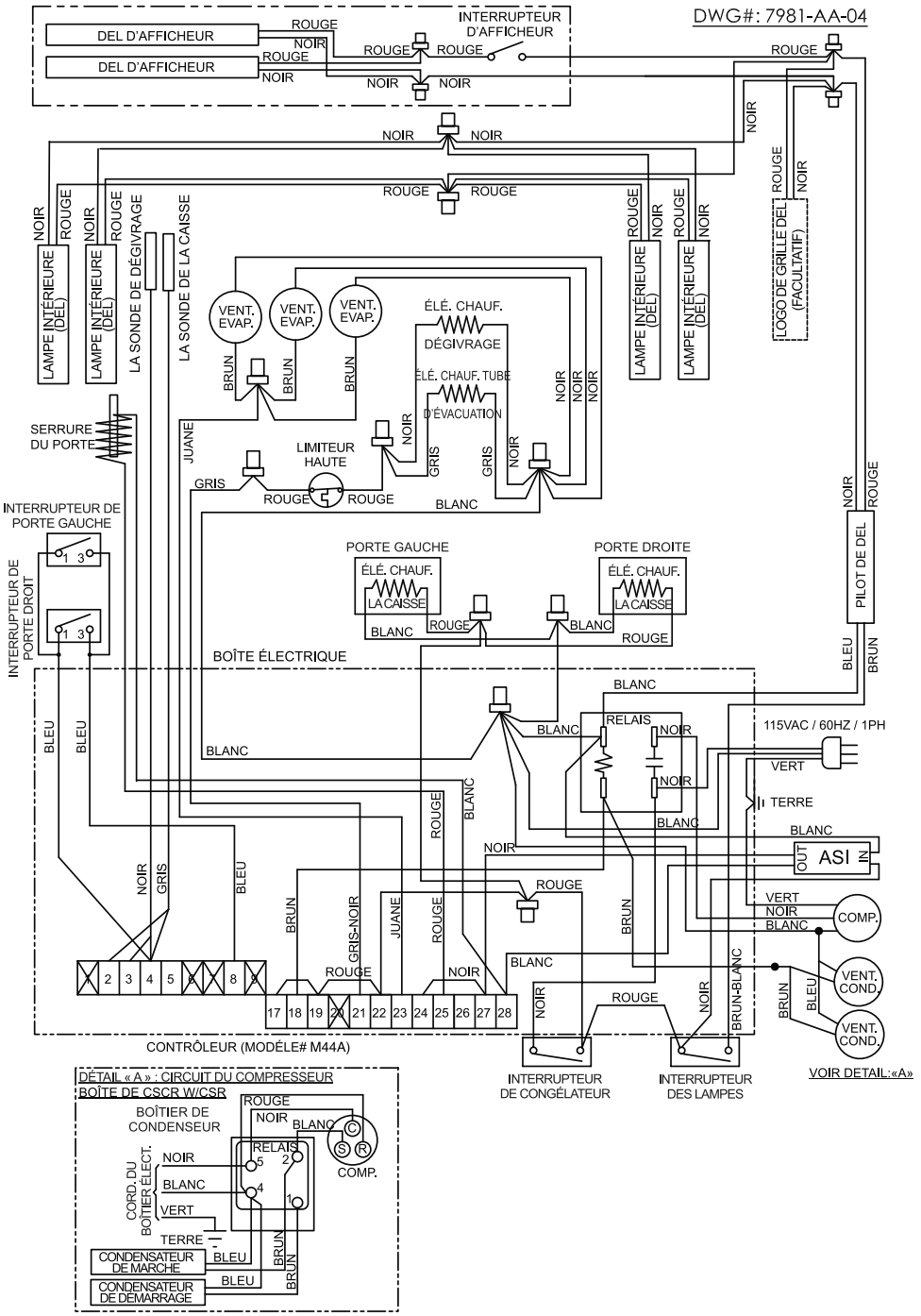
AU MOMENT DU RECYCLAGE, LES FLUIDES FRIGORIGÈNES DOIVENT ÊTRE MANIPULÉS CONFORMÉMENT AUX RÈGLEMENTS LOCAUX ET NATIONAUX.

AVIS

IL EST RECOMMANDÉ DE FAIRE FONCTIONNER LE CONGÉLATEUR PENDANT 24 HEURES AVANT DE CHARGER LE PRODUIT.

SURVEILLER RÉGULIÈREMENT LA TEMPÉRATURE DU CONGÉLATEUR ET LE RÉFRIGÉRATEUR

SCHÉMA ÉLECTRIQUE



GUIDE DE DÉPANNAGE (SUITE)

Pour référence en ligne, aller à duenorth.com

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que le congélateur est débranché avant d'effectuer tout service d'entretien. Poussez l'interrupteur du congélateur en position d'ARRÊT puis déconnecter le congélateur de la source d'alimentation électrique. Le service d'entretien doit être effectué par un technicien diplômé seulement.

Problème	Cause Possible	Action
Condensation sur la porte vitrée	• La porte n'est pas bien refermée. • L'humidité de la pièce est trop élevée.	• Vérifiez la tension du ressort ou que rien n'empêche la porte de se refermer. • Pour éviter la condensation, l'humidité relative de la pièce devrait être inférieure à 55 %.
L'éclairage ne fonctionne pas.	• L'interrupteur des ampoules est éteint. • La bande DÉL est hors d'usage.	• Vérifier si l'interrupteur d'éclairage est en fonction. • Remplacer la bande DÉL (voir page 16)
Le congélateur est bruyant.	• Des pièces sont lâches. • Vibrations des tubes	• Trouvez et resserrez les pièces lâches. • Vérifiez que les tubes ne sont pas en contact avec d'autres tubes ou d'autres composants.
La porte ne se referme pas bien.	• Le congélateur n'est pas bien de niveau. • Les charnières sont lâches/ne sont pas réglées. • Le joint ressort de la rainure.	• Mettez l'appareil de niveau (voir la page 2). • Réglez/serrez les vis des charnières. • Vérifiez l'état du joint. Rectifiez sa position ou remplacez-le.
La commande électronique n'est pas allumée, elle clignote ou elle affiche des caractères incorrects.	• Fils déconnectés à l'arrière de la commande électronique	• Consultez les mesures à prendre dans la section du contrôleur (page 9).
Le ventilateur de l'évaporateur ne fonctionne pas.	• Le fil du ventilateur est débranché. • L'interrupteur de la porte ne fonctionne pas. • La sonde de dégivrage n'est pas fixée sur le serpentin d'évaporateur.	• Vérifier le câblage. • Vérifier l'interrupteur de la porte. • Vérifier l'emplacement de la sonde de dégivrage. Elle devrait être enfoncée entre les ailerons au milieu de l'évaporateur et proche du haut de l'enceinte.

INSTRUCTIONS DE MISE EN GARDE POUR LES UNITÉS EST CHARGÉE DE FLUIDE FRIGORIGENE AU PROPANE (R290).

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE UNITÉ EST CHARGÉE DE FLUIDE FRIGORIGENE AU PROPANE. LE PROPANE EST UN GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE ET EXPLOSIF. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL/GUIDE ET PRENDRE TOUTES LES PRÉCAUTIONS QUI Y SONT DÉCRITES POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE ET/OU D'EXPLOSION. SI VOUS NE PRENEZ PAS CES PRÉCAUTIONS, IL POURRAIT EN RÉSULTER DES BLESSURES GRAVES, LA MORT ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

- **DANGER - RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION. FLUIDE FRIGORIGENE INFLAMMABLE. NE PAS UTILISER DE DISPOSITIFS MÉCANIQUES POUR DÉGIVRER LE RÉFRIGÉRATEUR. NE PAS PERCER LA TUBULURE DE FLUIDE FRIGORIGENE.**
- **DANGER - RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION. FLUIDE FRIGORIGENE INFLAMMABLE. NE DOIT ÊTRE RÉPARÉ QUE PAR LE PERSONNEL AUTORISÉ ET FORMÉ DE L'USINE. NE PAS PERCER LA TUBULURE DE FLUIDE FRIGORIGENE.**
- **ATTENTION - RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION. FLUIDE FRIGORIGENE INFLAMMABLE. CONSULTER LE MANUEL DE RÉPARATION/GUIDE DU PROPRIÉTAIRE AVANT DE TENTER D'ENTRETENIR CE PRODUIT. TOUTES LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES.**
- **ATTENTION - RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION. ÉLIMINER ADÉQUATEMENT CONFORMÉMENT À LA RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE OU LOCALE. FLUIDE FRIGORIGENE INFLAMMABLE.**
- **ATTENTION - RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION CAUSÉE PAR LA PERFORATION DE LA TUBULURE DE FLUIDE FRIGORIGENE; SUIVRE SOIGNEUSEMENT LES INSTRUCTIONS SUR LA MANIPULATION. FLUIDE FRIGORIGENE INFLAMMABLE.**

Le propane est approuvé pour être utilisé comme fluide frigorigène dans les unités commerciales autonomes au Canada et aux États-Unis dans des conditions d'utilisation limitées. Il ne peut être utilisé que dans de l'équipement neuf (la remise à neuf n'est pas autorisé) avec une charge limitée à 150 grammes (5,3 oz) par circuit de réfrigération. Même s'il ne s'agit que d'une petite quantité, elle présente quand même un risque d'incendie ou d'explosion si elle s'échappe des pièces qui contiennent le fluide frigorigène. Si elle est mélangée à de l'air, un mélange de propane et d'air inflammable peut être créé et facilement enflammé par des étincelles, des flammes nues ou des surfaces chaudes. Ceci est particulièrement vrai dans les zones closes. Le propane est plus lourd que l'air et a tendance à s'accumuler aux points les plus bas.

Pour atténuer le risque, veuillez prendre les précautions suivantes :

- Évitez d'installer l'unité dans des aires où il y a des flammes nues (cuisines, ateliers de réparation ou endroits semblables) ou au voisinage de flammes nues ou de surfaces à température élevée.
- Évitez d'installer l'unité dans des espaces clos. Les aires bien ventilées sont préférables. Évitez d'obstruer les ouvertures de ventilation.
- N'essayez pas de détecter les fuites possibles du propane utilisé comme fluide frigorigène. Le propane utilisé comme fluide frigorigène est du propane très pur qui ne contient pas d'éléments malodorants. Les éléments malodorants sont habituellement utilisés dans le propane et le gaz naturel utilisés comme combustible pour qu'il soit possible de détecter leur présence dans l'air à leur odeur.
- Toutes les réparations doivent être effectuées dans des aires bien ventilées.
- Pour réduire au minimum le risque d'allumage possible causé par l'utilisation de pièces incorrectes ou un entretien inadéquat, les composantes doivent être remplacées par des composantes semblables et l'entretien doit être effectué par du personnel d'entretien autorisé par Minus Forty Technologies.
- Ne tentez pas de modifier l'unité ou d'enlever des pièces fonctionnelles de l'unité.
- Manipulez l'unité avec soin pour éviter tout dommage.
- Lors du transport de l'unité, il faut prendre toutes les précautions de sécurité appropriées. Consultez le ministère des Transports local pour connaître le détail des exigences relatives au transport des gaz inflammables.

TABLE DES MATIÈRES

Garantie	1
Instructions d'installation	2
Étagère et panier, position et réglage	3
Instructions d'utilisation	3
Verrou électronique de salubrité des aliments	4 - 7
Description générale	4
Relâchement du verrou de piégeage	5
Délai de réapprovisionnement	5
Accéder aux données de l'alarme et les réinitialiser	5 - 7
Mise à l'essai sur le terrain	7
Chargement de produit	8
Réglage de la température et fonctions des interrupteurs	9
Alarmes et signaux du contrôleur	9 - 10
Symboles et fonctions du contrôleur	10
Dégivrage manuel	11
Comment enlever la grille avant inférieure	11
Nettoyage du condenseur	12
Nettoyage de la carrosserie	12 - 13
Remplacement de la bande DÉL Translite	14 - 15
Remplacement du panneau graphique	15
Remplacement de la bande DEL intérieure	16
Guide de dépannage	17 - 18
Schéma électrique	19

GUIDE DE DÉPANNAGE

Pour référence en ligne, aller à duenorth.com

⚠ AVERTISSEMENT

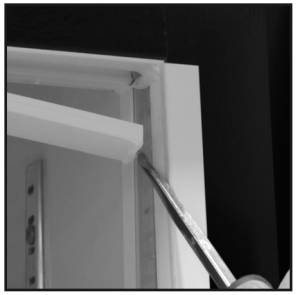
S'assurer que le congélateur est débranché avant d'effectuer tout service d'entretien. Poussez l'interrupteur du congélateur en position d'ARRÊT puis déconnecter le congélateur de la source d'alimentation électrique. Le service d'entretien doit être effectué par un technicien diplômé seulement.

Problème	Cause Possible	Action
Le congélateur ne fonctionne pas.	• L'interrupteur du congélateur, sur la grille avant, est en position éteinte (OFF). • Le fusible a sauté/le disjoncteur est dé clenché. • Le cordon électrique est débranché. • La prise électrique ne fonctionne pas. • Une tension incorrecte est fournie à l'appareil/au circuit de surcharge.	• Allumez l'interrupteur. • Remplacez le fusible/refermez le disjoncteur. • Branchez le cordon électrique. • Vérifiez la prise électrique. • Retirez les prolongateurs ou d'autres appareils branchés au même circuit.
Le congélateur ne refroidit pas mais le compresseur fonctionne.	• Le congélateur est exposé à la lumière directe du soleil ou la température ambiante (de la pièce) est trop élevée. • Le condenseur est bouché par de la poussière.	• Déplacez le congélateur. • La température de la pièce ne doit pas dépasser 86ºF (30ºC) et 55% d'humidité relative. • Consultez la page 12 (nettoyage).
L'unité de condensation fonctionne pendant une période prolongée ou ne s'éteint pas.	• Le congélateur est rempli d'une quantité excessive de produits tièdes. • Ouverture prolongée de la porte ou porte ouverte • La porte ne se referme pas correctement. • Condenseur bouché • Le serpentin évaporateur est bloqué par de la glace ou du givre.	• Donnez-lui suffisamment de temps pour refroidir les produits. • Fermez la porte quand son ouverture n'est pas nécessaire. Évitez de la laisser ouverte pendant trop longtemps. • Mettez l'appareil à niveau (voir la page 2). Vérifiez l'état du joint. Vérifiez le ressort de la porte. • Nettoyez le condenseur (voir la page 12) • Dégivrez manuellement l'appareil, le cas échéant (voir la page 11).
La température intérieure du congélateur est trop élevée.	• La commande électronique est réglée à une valeur trop élevée. • Mauvaise circulation d'air dans le congélateur • Espace libre insuffisant autour du congélateur ou température ambiante trop élevée • Condenseur bouché	• Réglez la commande électronique (voir la page 9). • Suivez les instructions pour le chargement des produits (voir la page 8). • Conservez un espace libre d'au moins 6 pouces (15.24cm) tout autour du congélateur. La température ambiante ne doit pas dépasser 86ºF (30ºC) et 55% d'humidité relative. Vérifiez que l'écoulement d'air vers le compresseur n'est pas bouché. • Nettoyez le condenseur (voir la page 12).

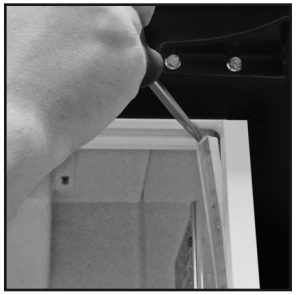
REMPLACEMENT DE LA BANDE DÉL INTÉRIEURE

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que l'unité est débranchée de l'alimentation avant d'effectuer tout entretien.
Mettez l'interrupteur en position ARRÊT puis débranchez le cordon d'alimentaiton de la prise.
Tout entretien doit être effectué uniquement par un technicien certifié.

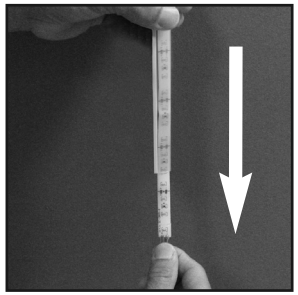


Enlever les perles de silicone des coins. Enfoncer le tournevis entre la gaine en plastique et le bord du cabinet. Écarter latéralement d'une extrémité à l'autre.

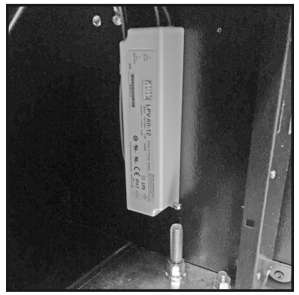


Enfoncer le tournevis entre la gaine en plastique et le bord du cabinet.

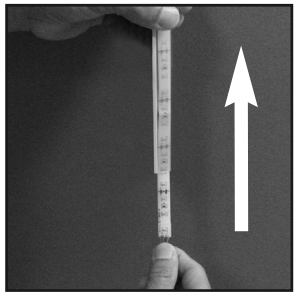
Enlever le couvercle de DEL avec soin.



Glisser la bande DÉL brisée hors de la gaine.



Repérer le fil de la bande DÉL dans le compartiment du compresseur et le débrancher des connecteurs.



Insérer la nouvelle bande DÉL dans la gaine en plastique.

Brancher les fils en observant le codage de couleurs. Fixer le couvercle de DEL avec soin.

Fixer de nouveau la gaine en plastique au châssis du cabinet. Appliquer de silicone des coins.

Rebrancher l'unité et s'assurer que l'interrupteur d'éclairage sur la grille inférieure est à la position ON.

GARANTIE STANDARD DES ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES MINUS FORTY®

GARANTIE LIMITÉE

Minus Forty Technologies garantit ses produits comme étant exempts de défauts de main-d'œuvre et de fabrication pour une période de douze (12) mois à compter du moment de la livraison.

Minus Forty Technologies remplacera ou réparera à sa convenance toute pièce défectueuse retournée dans les douze (12) mois suivant le moment de la livraison, frais de transport prépayés, pièce que Minus Forty Technologies déterminera à sa seule discrétion comme étant défectueuse.

La présente garantie ne s'appliquera pas à tout produit qui aura été réparé ou altéré en dehors de l'usine ou des installations de réparation de la Minus Forty Technologies si les réparations, selon le jugement de Minus Forty Technologies, ont affecté la fiabilité ou l'usure du produit, et en outre, la garantie ne s'applique pas à tout produit qui a été soumis à un usage abusif, un accident ni à tout produit qui n'aura pas été entretenu selon les instructions de Minus Forty Technologies.

La présente garantie ne s'étend pas à tout dommage consécutif causé par la défaillance du produit sous toute circonstance quelle qu'elle soit et, en outre, Minus Forty Technologies ne sera pas tenue responsable de dommages au contenu du produit ou de toute perte économique causée par la défaillance du produit, que ladite perte soit encourue par le client ou une tierce partie utilisant le produit ou que le contenu soit la propriété du client ou d'un utilisateur ou fournisseur tiers.

minusforty®

Entrée en vigueur : 1er janvier 1996

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

Ces congélateurs DOIVENT être installés sur un circuit mis à la terre distinct protégé par un disjoncteur de 15 A ou un fusible à fusion lente de 15 A. Ne pas enlever la broche de mise à la terre. En cas de dommages au cordon ou à la prise, les remplacer par d'autres du même type. Les réparations des systèmes de réfrigération et électriques doivent être effectués par un technicien qualifié. Le non-respect des présentes instructions peut entraîner blessure, la mort, un incendie ou une électrocution.

ALIMENTATION:

Tous les modèles nécessitent un circuit distinct adéquatement mis à la terre de 15 A de 115 V/60 Hz monophasé muni d'une prise NEMA 5-15P. Le calibre du câblage doit être choisi en fonction de l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. La non-utilisation d'un circuit distinct peut entraîner le déclenchement du disjoncteur et/ou des chutes de tension. En conséquence, l'alimentation du congélateur peut être interrompue et le rendement de la congélation peut être compromis, ce qui peut entraîner des dommages à l'équipement et/ou une perte de produit.

NEMA 5-15P

La tension fournie au congélateur ne doit pas varier de plus de ±10 % de la tension nominale de 115 V, sinon le rendement peut en souffrir. La garantie et la responsabilité ne couvrent pas les dommages entraînés par des variations excessive de la tension.

- **NE PAS UTILISER DE RALLONGE.**
- **NE PAS COUPER, ENLEVER OU CONTOURNER LA BROCHE DE MISE À LA TERRE DE LA PRISE.**
- **NE PAS BRANCHER LE CONGÉLATEUR DANS UNE PRISE CONTRÔLÉE PAR UN INTERRUPTEUR MURAL.**
- **S'ASSURER QUE LE CORDON D'ALIMENTATION N'EST PAS COUPÉ OU ENDOMMAGÉ PAR UN PINCEMENT, LA FORMATION DE NŒUDS OU UNE MANIPULATION INCORRECTE.**

EMPLACEMENT D'INSTALLATION: Un espace libre d'au moins 6" (15,24 cm) doit être maintenu sur tous les côtés du congélateur. Ne pas placer le congélateur dans une pièce chaude non ventilée à plus de 86ºF (30ºC) et 55% d'humidité relative. Ne pas mettre le congélateur directement au soleil. Ne pas mettre le congélateur sous un radiateur ou une bouche d'air chaud ou à proximité.

NIVEAU DU CONGÉLATEUR: Le congélateur doit être parfaitement mis à niveau de gauche à droite et d'avant en arrière ou légèrement incliné d'avant en arrière mais jamais vers l'avant. Lorsque le congélateur est placé dans son emplacement définitif, utilisez un niveau à bulle pour le mettre à niveau. Une mise à niveau correcte du congélateur est importante pour permettre la fermeture de la porte et le drainage de l'eau pendant le cycle de dégivrage. Il y a à l'avant deux pieds de mise à niveau qui peuvent être ajustés. Desserrez d'abord les écrous en utilisant une clé ajustable. Ensuite, faites tourner les vérins de calage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour relever le congélateur ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'abaisser, jusqu'à ce qu'ils soient en position de niveau. Enfin, serrez les écrous de nouveau pour verrouiller les pieds.

IMPORTANT:
L'omission de suivre cette directive pourra annuler la garantie et causer la perte de produits.

RETIRER LE FILM DE PORTE

La porte de verre a un film de protection sur le côté intérieur. Après l'installation de l'unité, peler et retirer le film de protection couvrant la surface intérieure en verre.

REMPLACEMENT DE LA BANDE DÉL TRANSLITE (SUITE)

Installez les cache-vis en plastique sur le couvercle d'extrémité de l'afficheur.

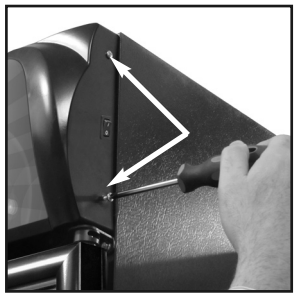
Branchez le congélateur et assurez-vous que l'interrupteur de l'éclairage sur la grille inférieure est en position « ON ».

Pour activer l'éclairage d'affichage «ON» ou «OFF», utilisez l'interrupteur de affichage.

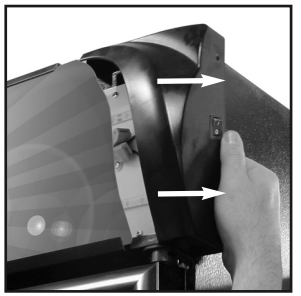
REMPLACEMENT DU PANNEAU D'AFFICHAGE GRAPHIQUE (SI ÉQUIPÉ)

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le congélateur est débranché de l'alimentation avant tout entretien. Appuyez sur l'interrupteur du congélateur pour le mettre en position « Off » puis débranchez le cordon d'alimentation de la prise. Tout entretien doit être effectué par un technicien certifié..

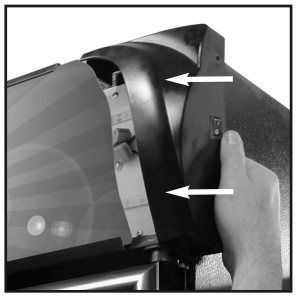


Enlevez les cache-vis en plastique à droite de l'afficheur.



Avec un tournevis, enlevez les deux vis à droite de l'afficheur.

Faites glisser le vieux panneau et remplacez-le par le nouveau.



Remettez le couvercle d'extrémité de l'afficheur.

Remettez les deux vis et les cache-vis en plastique sur le couvercle d'extrémité de l'afficheur. Pour activer l'éclairage d'affichage «ON» ou «OFF», utilisez l'interrupteur de affichage.

Branchez le congélateur et assurez-vous que l'interrupteur de l'éclairage sur la grille du bas est en position « ON ».

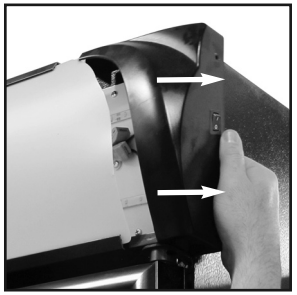
REMPLACEMENT DE LA BANDE DÉL TRANSLITE

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le congélateur est débranché de l'alimentation avant tout entretien. Appuyez sur l'interrupteur du congélateur pour le mettre en position « Off » puis débranchez le cordon d'alimentation de la prise. Tout entretien doit être effectué par un technicien certifié..

Enlevez le cache-vis en plastique du côté droit de l'afficheur.

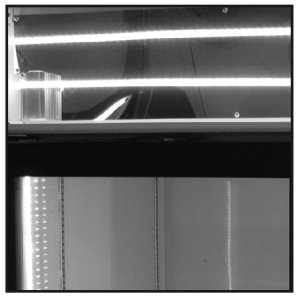
Avec un tournevis, enlevez les deux vis du côté droit de l'afficheur.



Faites glisser le couvercle d'extrémité droit de l'afficheur pour l'enlever du cadre d'afficheur.

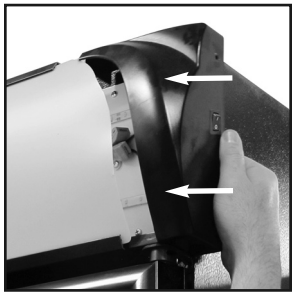
Faites glisser le panneau diffuseur et le panneau d'affichage graphique (s'il y a lieu) pour les faire sortir de la rainure du cadre.

Débranchez les fils de la bande DEL des bornes et retirez les bandes DEL du congélateur.



Installez les bandes DEL de remplacement au même endroit et branchez les fils. Observez le code de couleurs.

Installez le panneau diffuseur et le panneau d'affichage graphique (s'il y a lieu).

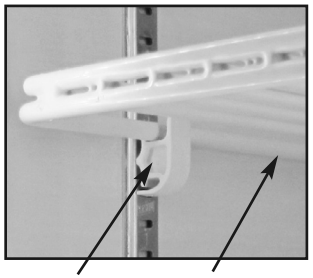


Installez le couvercle d'extrémité de l'afficheur.

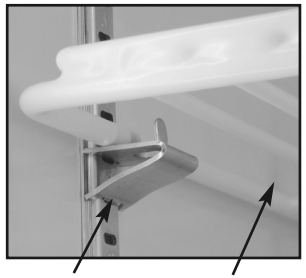
Installez les deux vis sur le couvercle d'extrémité de l'afficheur.

TABLETTE ET PANIER, INSTALLATION ET AJUSTEMENT

Le congélateur est fourni avec tablettes avec supports moulée ou métalliques. L'unité a pilastres rainurés pour placer les étagères selon les besoins du client.



Support moulée Tablette



Support métallique Tablette

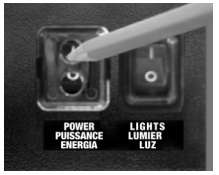
Les supports peuvent être retirés ultérieurement si une nouvelle position est choisie pour placer l'étagère ou le panier. Pour les retirer, saisissez le support entre votre pouce et votre index, puis poussez la surface inclinée jusqu'à ce que le support soit libéré. Un léger coup vers le haut sur la surface inclinée du support suffit souvent à le déloger. Une fois que les supports sont en position, posez l'étagère dessus.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT

Consultez votre fournisseur d'électricité si vous n'êtes pas certain de votre type d'alimentation électrique. Avant de brancher le congélateur à l'alimentation électrique, il faut le laisser reposer en position debout pendant au moins une (1) heure.

Branchez-le à une alimentation électrique conforme aux besoins électriques mentionnés ci-dessus. Utiliser un stylo ou un crayon pour appuyer l'interrupteur d'alimentation sur la position "ON" ou "OFF".



Le compresseur commencera à fonctionner après six (6) minutes. Cela peut être confirmé par un léger bourdonnement ou de légères vibrations provenant du compresseur.

REMARQUE

Si l'alimentation électrique est interrompue pendant que le congélateur est en marche, il ne redémarrera pas immédiatement quand l'alimentation est rétablie. Il y a un délai de 6 minutes pour protéger le compresseur.

Une fois que le congélateur est en marche, la température interne commencera à baisser après quelques minutes. Vérifiez que le congélateur a atteint la température désirée (cela prendra entre 2 et 3 heures) en vérifiant l'écran frontal avant d'y placer des produits. **Il est fortement recommandé de faire fonctionner le congélateur à vide pendant 24 heures avant d'y placer des produits.**

VERROU ÉLECTRONIQUE DE SALUBRITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

SI LE VERROU DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUE A VERROUILLÉ LA PORTE, LES ALIMENTS CONTENUS DANS L'UNITÉ DOIVENT ETRE INSPECTÉS POUR VÉRIFIER LEUR SALUBRITÉ ET LEUR QUALITÉ POUR LA CONSOMMATION.

⚠ ATTENTION

IMMÉDIATEMENT APRÈS L'ALLUMAGE DE L'UNITÉ, LE MESSAGE « HAC » PEUT DÉFILER SUR LE CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE. POUR EFFACER LE MESSAGE « HAC », MAINTENEZ ENFONCÉ LE BOUTON FLÉCHÉ SUR LE CONTRÔLEUR JUSQU'À CE QUE TROIS TIRETS APPARAISSENT PUIS RELÂCHEZ LE BOUTON. LE MESSAGE DÉFILANT « HAC » DEVRAIT DISPARAÎTRE.

⚠ ATTENTION

ÉTEIGNEZ LA ALIMENTATION SANS INTERRUPTION (ASI) QUAND L'UNITÉ EST DÉBRANCHÉE DE L'ALIMENTATION. L'ÉPUISEMENT DE LA CHARGE D'ASI RÉDUIT SON CYCLE DE VIE ET MÈNE À L'ÉCHEC PRÉMATURÉ. VOIR LES ÉTIQUETTES SUR L'UNITÉ ET LES SECTIONS CI-DESSOUS POUR SAVOIR COMMENT ALLUMER ET ÉTEINDRE LA ASI.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le verrou de salubrité électronique sert à verrouiller la porte de la carrosserie en cas de mauvais fonctionnement du congélateur et d'empêcher ainsi le public d'avoir accès à des aliments potentiellement dangereux. Le contrôleur électronique surveille continuellement la température à l'intérieur du compartiment de stockage des aliments et verrouille la porte au moyen d'un verrou mécanique si la température demeure au-dessus des limites suivantes :

- 0°F (-18°C) pendant 30 minutes ou plus dans les congélateurs.

Le système de verrou de salubrité électronique comprend trois composantes principales :

- **Contrôleur électronique**. Le contrôleur électronique préprogrammé en usine surveille la température à l'intérieur du compartiment des aliments et active le verrou mécanique si les limites de température de salubrité des aliments sont atteintes. Voir son emplacement à la Figure 1.
- **Verrou mécanique**. Il est situé sous l'affichage du haut et verrouille mécaniquement la porte de la carrosserie lorsqu'il reçoit un signal électrique du contrôleur électronique.
- **Alimentation sans interruption (ASI)**. L'ASI sert à alimenter en électricité le contrôleur électronique et le verrou mécanique en cas de défaillance de l'alimentation (panne). Elle permet au contrôleur électronique de surveiller la température et de verrouiller la porte au cours des pertes d'alimentation prolongées et lorsque les limites de température de salubrité des aliments sont atteintes. Elle peut fournir de l'électricité pendant environ quatre heures. L'ASI n'alimente aucun autre composant électrique du congélateur.

Pour démarrer le congélateur, l'ASI situé à l'arrière de l'appareil doit être alimenté «ON» (Figure 1). Appuyer et maintenez enfoncé le bouton UPS pendant 2 secondes. Lors de la mise sous tension «ON», le bouton l'ASI s'allume en vert. Les étiquettes jaunes à l'arrière de l'appareil indique l'emplacement du bouton d'alimentation. L'ASI peut être repositionné au haut du congélateur si désiré (Figure 2).

Figure 1

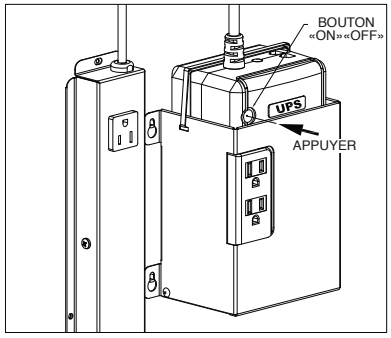
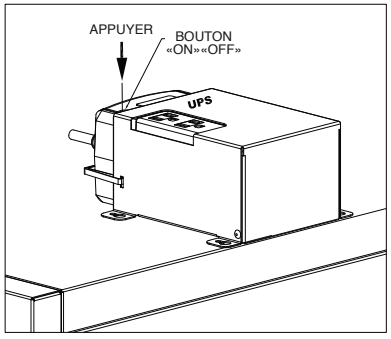


Figure 2



NETTOYAGE (SUITE)

NETTOYAGE EXTÉRIEUR

Utiliser uniquement un liquide à nettoyer non abrasif, de l'eau et un chiffon doux pour les surfaces peintes et un poli et nettoyant à acier inoxydable pour les surfaces en inox au besoin.

NETTOYAGE DE L'EXTÉRIEUR DE LA PORTE DE VERRE

Comme il y a un enduit spécial sur le verre, n'utilisez qu'un produit de nettoyage liquide doux et non abrasif, de l'eau et un chiffon doux, tout comme sur la cadre en plastique de la porte.

INTÉRIEUR DE LA PORTE DE VERRE ANTIBUÉE

La porte de verre a un film de protection sur le côté intérieur. Après l'installation de l'unité, peler et retirer le film de protection couvrant la surface intérieure en verre.

Le revêtement antibuée est un revêtement permanent résistant aux égratignures appliqué sur la surface intérieure de la porte de verre. Il prévient la formation de buée et de givre sur la surface froide du verre après l'ouverture et la fermeture.

Le nettoyage peut être effectué au moyen de produits de nettoyage courants pour le verre (Sidolin®, Windex®, Mr. Muscle®) et d'un mouchoir ou d'une serviette en papier.
Cependant, sur des surfaces très froides, ces produits de nettoyage peuvent geler. Dans ces cas, un mélange de 30 % d'alcool pur et d'eau peut être utilisé.
Aux températures supérieures à 0°C, de l'eau tiède à la température de la main et un détergent doux peuvent être appliqués.

N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de matières abrasives comme Ajax®, Scotch Brite® ou la laine d'acier.
Ne contaminez pas la porte avec du silicone.
N'utilisez pas du ruban, de la colle, des autocollants, des attaches, des marqueurs magiques ou des produits semblables sur le revêtement.
N'utilisez pas de lames de rasoir ou d'autres dispositifs mécaniques directement sur le revêtement pour enlever des résidus ou des corps étrangers.

N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de matières qui réduisent la performance anti-buée en laissant un résidu ou en endommageant la surface. Parmi les exemples de ces produits de nettoyage, mentionnons : ArmorAll®, Tilex®, Bleach, Windex® No-Drip, Windex® Wipes, Pledge®, ou tout produit contenant des huiles ou des cires à base de silicone.

Les produits de nettoyage recommandés comprennent : Greased Lightning®, Formula 409® Grease & Grime®, Fantastik®, Windex® Vinegar, Windex® Original, MicroClean Professional APC® (connu autrefois sous le nom de nettoyant tout usage Now®), Mean Green® ou Mr. Clean® (produits de nettoyage pour le dégraissage).

Il est recommandé de procéder au nettoyage avec une serviette sèche ou légèrement humide ou avec l'un des produits de nettoyage pour le dégraissage énumérés ci-dessus.

NETTOYAGE DU CONDENSATEUR

Nos congélateurs sont conçus pour requérir un nettoyage minime du condensateur. Grace à sa conception « sans peluche », la plus grande partie de la poussière et de la saleté passe directement à travers le condensateur. Pour assurer son bon fonctionnement, nous recommandons des vérifications planifiées et un nettoyage à tous les trois ou quatre mois. Cette période peut être plus courte ou plus longue selon l'emplacement où le congélateur est installé. Un condensateur sale pourra annuler la garantie, entraîner une défaillance de pièces, une perte de produits et des coûts d'électricité plus élevés. Voici les étapes à suivre pour nettoyer le condensateur :

1. Enlever la grille avant inférieure (voir page 11).
2. Mettre le congélateur hors tension à l'interrupteur du panneau de commande.
3. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise électrique.
4. Nettoyer à la brosse la saleté, la poussière et le papier de la plaque du serpentin de condenseur, jusqu'au ventilateur. Utiliser soit un aspirateur ou encore, souffler à l'air comprimé s'il y en a un disponible sur place.
5. Une fois le nettoyage terminé, rebrancher le cordon d'alimentation dans la prise.
6. Mettre l'interrupteur sous tension sur le contrôle.
7. Replacer la grille inférieure (voir page 11).

REMARQUE
Le nettoyage du condensateur n'est pas un service couvert par la garantie.

NETTOYAGE

⚠ AVERTISSEMENT
S'assurer que le congélateur est débranché avant d'effectuer tout service d'entretien. Poussez l'interrupteur du congélateur en position d'ARRÊT puis déconnecter le congélateur de la source d'alimentation électrique. Le service d'entretien doit être effectué par un technicien diplômé seulement.

⚠ ATTENTION
Ne pas appliquer de l'eau chaude sur les composants en verre à froid. Laissez le verre se réchauffer suffisamment pour éviter l'égrenage.

⚠ ATTENTION
Ne pas utiliser de nettoyants à base d'ammoniaque ou d'agent de blanchiment ou de type abrasif. Ne pas utiliser de tampons nettoyeurs abrasifs.

Pour l'extérieur du congélateur, que celui-ci ait son fini d'origine ou un jeu de décalques, utiliser uniquement un liquide à nettoyer non abrasif et un chiffon doux. Pour les parties en acier inoxydable, on peut employer un poli et nettoyant à inox commercial. Toujours appliquer le nettoyant sur le chiffon doux et nettoyer le congélateur ensuite. Ne jamais appliquer le nettoyant directement sur le congélateur.

Ne pas utiliser d'instruments coupants, d'alcool à friction, de liquides inflammables ou de nettoyants abrasifs.

GÉNÉRALITÉ

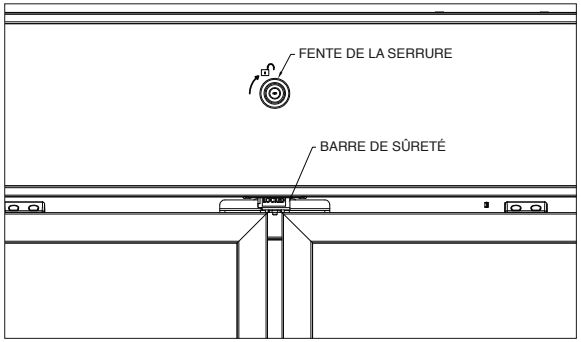
Le congélateur devrait être nettoyé à intervalles réguliers afin de rencontrer une norme d'hygiène adéquate et pour garder le congélateur attrayant comme présentoir au point de vente.

NETTOYAGE INTÉRIEUR

Utiliser uniquement un liquide à nettoyer non abrasif, de l'eau et un chiffon doux pour tout l'intérieur du congélateur. S'assurer d'essuyer tous les résidus.

Si les limites de température de salubrité des aliments ont été atteintes, la barre de sûreté portant une étiquette « VERROUILLÉ » sortira vers le bas et verrouillera le support au haut de la porte (Figure 3). Pour réinitialiser le verrou mécanique, insérer la clé du verrou dans la fente de la serrure et tourner la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Figure 3) jusqu'à ce que la barre de sûreté soit rétractée par le ressort de bloqueur. L'avertisseur d'alarme sera également activé et se fera entendre de façon cyclique. Pour faire taire l'avertisseur, appuyer sur n'importe lequel des quatre boutons du contrôleur électronique et le relâcher.

Figure 3



RELÂCHEMENT DU VERROU EN CAS DE PIÉGEAGE

Le verrou possède une fonction de libération de piégeage d'urgence. En cas de piégeage, la porte peut être déverrouillée de l'intérieur de la carrosserie en tirant sur le câble puis en poussant sur la porte.

RETARDER L'ACTION DE VERROUILLAGE APRÈS LE STOCKAGE DU PRODUIT

Au cours du stockage du produit, la température à l'intérieur de la carrosserie peut monter au-dessus des limites de température de salubrité des aliments et causer ainsi un verrouillage de la porte agaçant. Pour éviter de tels événements, appuyer sur l'interrupteur de la porte trois fois en cinq secondes après le stockage du produit, fermer la porte et surveiller l'apparition du message défilant « HACCP dELAY » sur le contrôleur. Ce message confirme que le délai a été accepté par le contrôleur électronique et est activé. Ce délai empêchera l'activation du verrou pendant une durée fixée en usine (75 minutes). Au cours de cette période, le congélateur/réfrigérateur devrait ajuster la température dans le compartiment de stockage des aliments pour qu'elle soit comprise dans un intervalle normal de fonctionnement.

ACCÉDER AUX DONNÉES DES ALARMES ET LES REMETTRE À ZÉRO SUR LE CONTRÔLEUR

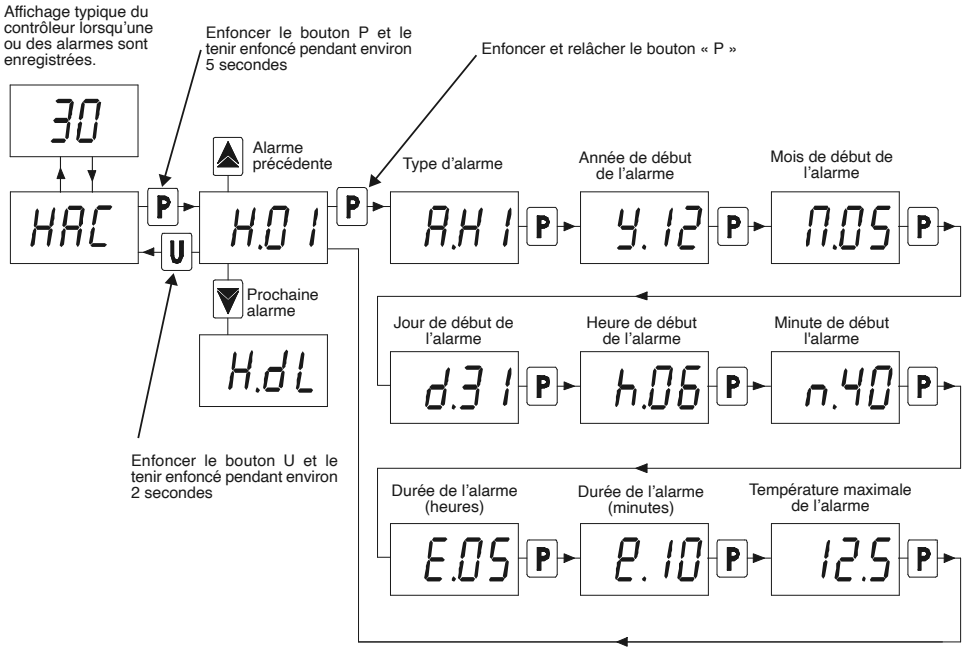
Le contrôleur électronique enregistre deux types d'alarme : température élevée et défaillances de l'alimentation (pannes). S'il y a eu plusieurs alarmes, le contrôleur électronique enregistre jusqu'à dix alarmes et les classe de la plus récente (H.01) à la plus ancienne (H.10). S'il y a eu plus de dix alarmes, le contrôleur électronique supprime les alarmes dans l'ordre chronologique (les plus récentes sont conservées) et conserve le nombre d'alarmes supprimées dans le paramètre H.dL en accroissant cette variable d'une unité chaque fois qu'une alarme est supprimée.

ACCÉDER AUX DONNÉES DES ALARMES ET LES REMETTRE À ZÉRO SUR LE CONTRÔLEUR (SUITE)

Pour chaque alarme enregistrée, les données suivantes sont consignées :

- Type d'alarme
  A.H1, alarme de température élevée
  A.bo, défaillance de l'alimentation (panne)
- Date et heure de début de l'alarme
  y.dd, dd = 10 ÷ 99, deux derniers chiffres de l'année
  M.dd, dd = 1 ÷ 12, mois
  d.dd, dd = 1÷ 31, jour
  h.dd, dd = 0 ÷ 23, heure
  n.dd, dd = 0 ÷ 59, minute
  Note : Comme le contrôleur électronique est alimenté par un appareil ASI, il enregistrera une défaillance de l'alimentation lorsque l'ASI sera épuisée, et non lorsque le congélateur perdra l'alimentation à la prise de courant.
- Durée de l'alarme
  E.dd, dd = 0 ÷ 99, nombre des heures pendant lesquelles l'alarme a duré
  e.dd, dd = 0 ÷ 23, nombre des minutes pendant lesquelles l'alarme a duré
- La température maximale dans la carrosserie au cours de l'alarme de température élevée (A.H1) ou la température dans la carrosserie lorsque l'alimentation est restaurée après une défaillance de l'alimentation (A.bo)

Le tableau ci-dessous montre comment parcourir l'affichage du contrôleur pour accéder aux données de l'alarme.



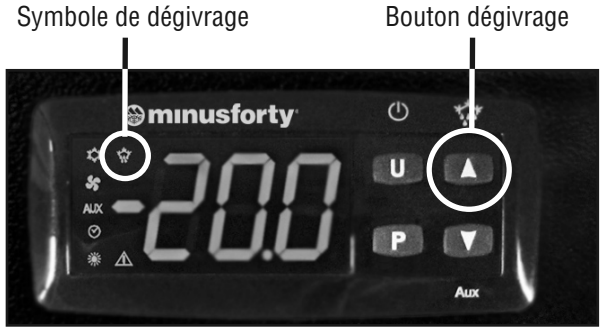
Si une alarme clignote (H.01...H.10) lorsque l'utilisateur fait défiler la liste des alarmes, le clignotement indique que l'alarme n'a jamais été consultée. Après que l'utilisateur ait appuyé sur la touche P sur une alarme et consulté ses données, l'alarme ne clignotera plus par la suite pour indiquer qu'elle a été consultée. Si l'alarme est toujours en cours au moment de son affichage, les données sont affichées mais l'alarme en cours clignotera tout le temps.

DÉGIVRAGE MANUEL

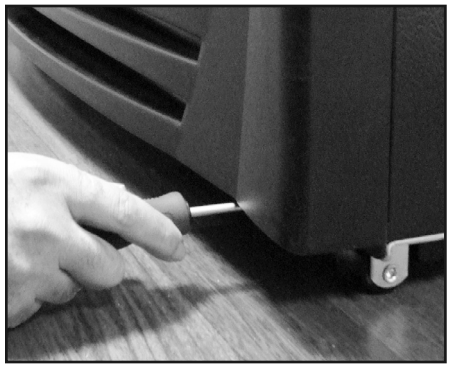
Les congélateurs sont conçus avec dégivrage automatique. À toutes les huit heures, le système de réfrigération est placé hors tension et les éléments chauffants de dégivrage/vidange sont activés pour faire fondre la glace du serpentin d'évaporateur et du plateau de vidange. Si le congélateur n'est pas correctement de niveau, il se peut que l'eau ne se draine pas du congélateur, elle se congèlera de nouveau et la glace s'accumulera progressivement. Une accumulation excessive de glace réduit la performance de refroidissement et peut causer la défaillance du système de réfrigération et une perte de produits. On peut remarquer l'accumulation de glace à travers la grille du ventilateur d'évaporateur sur les ailettes du serpentin.

Pour effectuer un dégivrage manuel, suivre les étapes ci-après :

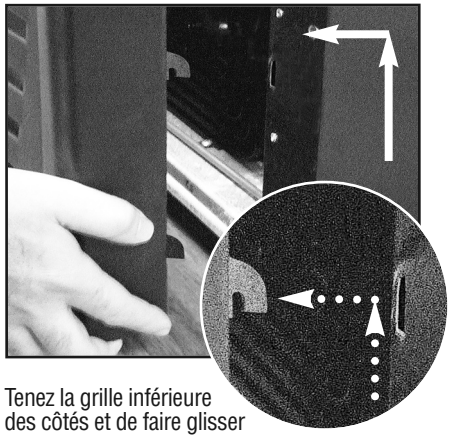
1. Enfoncer le bouton fléché UP et le tenir enfoncé durant 6 secondes jusqu'à ce que le symbole de dégivrage s'allume.
2. Attendre que le contrôle électronique interrompe le dégivrage (le symbole de dégivrage disparaît).
3. Si de la glace est toujours visible sur l'évaporateur, appuyez sur le commutateur congélateur sur la position « Off » puis débrancher le congélateur de l'alimentation.
4. Prendre vers le bas l'évaporateur du carénage et utiliser un sèche-cheveux pour rapidement fondre la glace.
5. Assurez-vous que le congélateur est nivelé côté à côté, et de l'avant vers l'arrière ou légèrement incliné de l'avant vers l'arrière.
6. Remplacer l'écran d'évaporateur.



COMMENT ENLEVER LA GRILLE AVANT INFÉRIEURE



Avec un tournevis retirez les vis inférieures du grille.



Tenez la grille inférieure des côtés et de faire glisser le haut et vers vous pour libérer les crochets.

Pour replacer le grille inférieur, alignez les crochets du grille avec des fentes et glissez le grille en arrière sur le congélateur. Replacer les vis inférieures pour fixer le gril dans le module.

ALARMES ET SIGNAUX DU CONTRÔLEUR (SUITE)

Message	Cause	Action
StArt dELAy	Délai de démarrage en cours	• Attendre durant 6 minutes
Hi °F ou **Hi °C**	Alarme de température maximale	• Vérifier la porte • Voir Dépannage page 17
Lo °F ou **Lo °C**	Alarme de température minimale	• Ajuster le point de réglage
door oPEn	Porte ouverte	• Fermer la porte
dEFroSt	Dégivrage en cours	• Aucune
PoSt dEFroSt	Post-dégivrage en cours	• Aucune
CC CyCLE	Mode « Turbo » actif	• Aucune
HAC	Alarme HACCP sauvegardée dans le contrôleur	• Aucune
HACCP dELAy	Retard de l'HACCP après la commande de stockage	• Pressez le commutateur de la porte 3 fois à plusieurs reprises dans les 5 secondes pour permettre le réapprovisionnement.
AL	Alarme d'entrée digitale en cours	• Aucune

SYMBOLES ET FONCTIONS DU CONTRÔLEUR

Au bas de l'afficheur du contrôleur se trouvent les voyants DÉL suivants :

1. Indique l'état du compresseur :
   Voyant allumé - Compresseur en marche
   Voyant éteint - Compresseur arrêté
   Voyant clignotant – Délai de démarrage en cours
2. Indique l'état du dégivrage :
   Voyant allumé – Dégivrage en cours
   Voyant clignotant – Congélateur en mode d'écoulement
3. Indique un état du ventilateur :
   Voyant allumé - Ventilateur d'enceinte en marche
   Voyant éteint - Ventilateur d'enceinte hors tension
   Voyant clignotant - Délai de démarrage en cours après un dégivrage.
4. Indique que l'horloge interne fonctionne.
   Clignote lentement - erreur d'horloge (p. ex. puce d'horloge ne fonctionnant pas).
   Clignote rapidement - La pile de l'horloge est déchargée
5. Indique l'état de l'alarme :
   Voyant allumé – L'alarme est allumée
   Voyant éteint – L'alarme est éteinte.
   Voyant clignotant – L'alarme est muette ou mémorisée.

S'il y a des alarmes non consultées et/ou toujours en cours, le contrôleur électronique affiche le message « HAC » en alternance avec l'affichage de la température. Une alarme peut être supprimée de la mémoire du contrôleur en maintenant le bouton flèche descendante enfoncé pendant plus de cinq secondes pendant que l'une des données sur l'alarme est affichée. Après la suppression de l'alarme, le contrôleur affiche trois tirets : ---. De même, la valeur du paramètre « H.dL » peut être remise à zéro en maintenant le bouton flèche descendante enfoncé pendant plus de cinq secondes pendant que la valeur est affichée. Toutes les alarmes enregistrées peuvent être supprimées en même temps en maintenant le bouton flèche descendante enfoncé lorsque le contrôleur est en affichage régulier. Après la suppression de toutes les alarmes, le contrôleur affiche trois tirets : ---.

ESSAI SUR PLACE DU VERROU DE SALUBRITÉ DES ALIMENTS

Le bon fonctionnement du verrou de salubrité des aliments peut être vérifié en suivant ces étapes :

1. S'assurer que le cordon d'alimentation du réfrigérateur/congélateur est branché dans une prise de courant et que le contrôleur électronique est alimenté. S'assurer que la porte du congélateur est fermée.
2. Appuyer simultanément sur les boutons « P » et « U » sur le contrôleur électronique et les maintenir enfoncés pendant 5 secondes. (Voir la figure 6)

Figure 6

3. Après 5 secondes, l'alarme devrait retentir et le verrou de porte devrait s'activer.
4. Pour réinitialiser le verrou mécanique, insérer la clé du verrou dans la fente de la serrure et tourner la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Figure 3) jusqu'à ce que la barre de sûreté soit rétractée par le ressort de bloqueur. Pour faire taire l'avertisseur, appuyer sur n'importe lequel des quatre boutons du contrôleur électronique et le relâcher.

CHARGEMENT DU PRODUIT

IMPORTANT:

Assurez-vous que le congélateur a atteint la température de fonctionnement appropriée avant de charger le produit. Le contrôle électronique affiche la température intérieure de l'enceinte.

La perte de produits n'est pas couverte par la garantie.

Pour améliorer les performances de l'appareil et éviter que les produits se gâtent, suivez ces instructions:

LAISSEZ au moins 6" (15,24 cm) d'espace libre entre le ventilateur et le produit pour assurer la circulation de l'air.

NE PAS empiler de produits contre le ventilateur de l'évaporateur. Voyez les étiquettes des limites de chargement à l'intérieur de l'enceinte à titre référence.

NE PAS bloquer l'espace libre derrière la grille. Cet espace est nécessaire pour la circulation de l'air.

ÉVITEZ de retirer la tablette inférieure.

NE PAS surcharger l'appareil

RÉGLAGE DE TEMPÉRATURE ET FONCTIONS DES INTERRUPTEURS

Repérez le contrôle électronique à la droite de la grille inférieure avant. Le contrôle électronique affiche la température réelle à l'intérieur du congélateur. De plus, le contrôle électronique éteint le système de réfrigération lorsque le congélateur atteint la température sélectionnée et l'allume lorsque la température du congélateur augmente de 8˚F ou après 7 minutes si cette durée est plus courte.

Pour ajuster la température sélectionnée, suivez ces étapes :

1. Appuyez sur le bouton P et relâchez-le; la température sélectionnée et SP1 sont affichées en alternance sur le contrôleur.
2. Appuyez sur les boutons HAUT ou BAS pour ajuster la température sélectionnée.
3. Appuyez sur P pour sauvegarder la valeur ajustée. Le contrôle électronique recommencera à afficher la température de l'enceinte. Le bouton U sur le contrôleur électronique est utilisé pour afficher les températures de l'enceinte et du dégivrage (paramètres PR1 et PR2).

Il y a deux interrupteurs situés à droite du contrôleur.
Leurs fonctions consistent à allumer manuellement les composantes électroniques du congélateur.

1. L'interrupteur PUISSANCE allume ou éteint le système de réfrigération (y compris toutes les pièces électriques). Utiliser un stylo ou un crayon pour appuyer l'interrupteur d'alimentation sur la position "ON" ou "OFF". Voir page 3.
2. L'interrupteur ÉCLAIRAGE allume ou éteint l'éclairage interne et externe.

CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE

CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE CONGÉLATEUR ÉCLAIRAGE

ALARMES ET SIGNAUX DU CONTRÔLEUR

Le contrôle électronique peut détecter et signaler plusieurs conditions d'alarme : températures maximale et minimale du congélateur, ouverture de la porte et sondes de température ouvertes ou court-circuitées. Si les conditions d'alarme durent plus longtemps que les délais préprogrammés, le contrôleur allume un signal audio (avertisseur). De plus, un voyant à DEL situé dans le coin supérieur gauche du contrôleur, à côté du symbole d'avertissement, s'allumera si une alarme est active.

Une fois que les conditions d'alarme ont été fixées, le contrôleur éteindra les alarmes seul. Les alarmes peuvent être désactivées en appuyant sur le bouton du contrôleur durant les conditions d'alarme.

Message	Cause	Action
Prl diSC	La sonde de température à l'intérieur du congélateur peut être ouverte.	• Vérifiez la connexion • Remplacez la sonde
Prl Short CC	La sonde de température court-circuitée	
Pr2 diSC	La sonde de dégivrage peut être ouverte	• Vérifiez la connexion • Remplacez la sonde
Pr2 Short CC	La sonde de dégivrage court-circuitée	
EPr	Erreur interne de la mémoire	• Remplacez la commande électronique.