

Modèle de flocons et de pépites

Machines à glace UFK, UNK, RFK, RNK

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien



Document original

 **Mise en garde**

Veuillez lire ces instructions avant d'utiliser cet équipement

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

Lire ces précautions afin d'éviter les blessures corporelles :

- Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser, d'installer ou d'effectuer l'entretien de l'équipement. Le non-respect des instructions de ce manuel peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- Les réglages et les procédures d'entretien de routine décrits dans ce manuel ne sont pas couverts par la garantie.
- Une installation, un soin et un entretien adéquats sont essentiels pour une performance maximale et un fonctionnement sans problème de votre équipement. Visiter notre site Web www.manitowocice.com pour les mises à jour des manuels, les traductions ou les coordonnées des agents de service dans votre région.
- Cet équipement contient de l'électricité à haute tension et une charge de frigorigène. L'installation et les réparations doivent être effectuées par des techniciens dûment formés et conscients des dangers liés à l'utilisation d'électricité à haute tension et de frigorigène sous pression. Le technicien doit également être certifié en ce qui concerne les procédures correctes de manipulation et d'entretien du frigorigène. Toutes les procédures de verrouillage-étiquetage doivent être suivies lors de travaux sur cet équipement.
- Cet équipement est destiné à un usage intérieur uniquement. Ne pas installer ou utiliser cet équipement à l'extérieur.

Définitions

▲ DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. Cela s'applique aux situations les plus extrêmes.

▲ Avertissement

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

▲ Mise en garde

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

Avis

Indique des informations jugées importantes, mais non liées à des risques (par exemple, des messages relatifs à des dommages matériels).

REMARQUE : Indique des informations supplémentaires utiles sur l'intervention que vous effectuez.

▲ Avertissement

Suivre les précautions suivantes pour éviter les blessures corporelles lors de l'installation de cet équipement :

- L'installation doit être conforme à tous les codes d'incendie et de santé applicables de l'autorité compétente pour cet équipement.
- Pour éviter l'instabilité, la zone d'installation doit être en mesure de supporter le poids combiné de l'équipement et du produit. De plus, l'équipement doit être de niveau d'un côté à l'autre et de l'avant vers l'arrière.
- Les machines à glace nécessitent un déflecteur lorsqu'elles sont installées sur un bac de stockage de glace. Avant d'utiliser un système de stockage de glace non FEO avec cette machine à glace, veuillez contacter le fabricant du bac pour vous assurer que son déflecteur de glace est compatible.
- Avant d'installer un système d'entreposage de glace non FEO avec cette machine à glace, veuillez suivre les procédures d'installation du fabricant et vérifier que l'emplacement et l'installation respectent les codes locaux/nationaux de mécanique et les exigences de stabilité.
- Enlever tous les panneaux amovibles avant le levage et l'installation et utiliser l'équipement de sécurité approprié pendant l'installation et l'entretien. Au moins deux personnes sont nécessaires pour soulever ou déplacer cet appareil afin d'éviter tout basculement et/ou blessure.
- Des pattes ou des roulettes doivent être installées et les pattes ou roulettes doivent être complètement vissées. Si des roulettes sont installées, la masse de cet appareil lui permettra de bouger de manière incontrôlée sur une surface inclinée. Ces appareils doivent être attachés afin de se conformer aux codes applicables. Des roulettes pivotantes doivent être montées à l'avant et des roulettes à orientation fixe doivent être montées à l'arrière. Verrouiller les roulettes avant lorsque l'installation est terminée.
- Raccorder uniquement à une source d'eau potable.
- Ne pas endommager le circuit de réfrigération lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de l'appareil.
- Cet équipement contient du frigorigène. L'installation des ensembles de conduites doit être effectué par un technicien en réfrigération dûment formé et certifié par l'EPA, conscient des dangers liés à l'utilisation d'équipement chargé de frigorigène.

▲ DANGER

Respecter ces exigences du système de réfrigération inflammable lors de l'installation, de l'utilisation ou de la réparation de cet équipement.

- Se reporter à la plaque signalétique pour connaître le type et la quantité de frigorigène.
Le R290 (propane) est inflammable mélangé à l'air à des concentrations de 2,1 % à 9,5 % en volume (limite inférieure d'explosivité [LIE] et limite supérieure d'explosivité [LSE]). Une source d'inflammation à une température supérieure à 470 °C est requise pour provoquer la combustion. Se reporter à la plaque signalétique pour connaître le type de frigorigène utilisé dans l'équipement.
 - Afin de minimiser les risques d'inflammation dus à une mauvaise installation, des pièces de rechange ou des procédures d'entretien inadéquates, seuls les techniciens en réfrigération ayant reçu une formation sur les frigorigènes inflammables et conscients des dangers liés à l'utilisation d'électricité à haute tension et de frigorigène sous pression sont autorisés à travailler sur cet équipement.
 - Toutes les pièces de rechange doivent être similaires aux composants obtenus auprès du réseau de pièces de rechange autorisé par le fabricant de l'équipement.
 - L'installation doit être conforme à tous les codes d'incendie et de santé applicables de l'autorité compétente pour cet équipement.
 - Toutes les procédures de verrouillage-étiquetage doivent être suivies lors de travaux sur cet équipement.
 - Cet équipement contient de l'électricité à haute tension et une charge de frigorigène. Le court-circuit des fils électriques aux tubes de réfrigération peut entraîner une explosion. Toute l'alimentation électrique doit être débranchée du système avant de procéder à l'entretien du système. Les fuites de frigorigène peuvent entraîner des blessures graves ou la mort par explosion, incendie ou contact avec le frigorigène ou les brumes de lubrifiant.
 - Ne pas endommager le circuit de réfrigération lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de l'appareil. Ne jamais utiliser d'objets pointus ou d'outils tranchants pour enlever la glace ou le givre. Ne pas utiliser de dispositifs mécaniques ou d'autres moyens pour accélérer le processus de dégivrage.
- REMARQUE : Les modèles américains de machines à glace doivent répondre aux exigences supplémentaires suivantes :
- La quantité de frigorigène ne doit pas dépasser 150 grammes de R290 (propane).
 - L'équipement doit être installé conformément à la norme de sécurité ASHRAE 15 pour les systèmes de réfrigération.
 - L'équipement ne doit pas être installé dans les couloirs de bâtiments publics.

▲ Avertissement

Respecter ces exigences électriques lors de l'installation de cet équipement.

- Tout le câblage sur place doit être conforme à tous les codes applicables de l'autorité compétente. Il incombe à l'utilisateur final de fournir les moyens de débranchement pour satisfaire aux codes locaux. Se reporter à la plaque signalétique pour connaître la tension appropriée.
- Cet appareil doit être mis à la terre.
- Cet équipement doit être placé de façon à ce que la fiche soit accessible, à moins qu'il n'y ait d'autres moyens de débranchement de l'alimentation électrique (p. ex., disjoncteur ou interrupteur).
- Vérifier tous les branchements de câblage, y compris les bornes raccordées à l'usine, avant la mise en service. Les raccordements peuvent se desserrer pendant l'expédition et l'installation.

▲ DANGER

Ne pas utiliser de l'équipement qui a été mal utilisé, maltraité, négligé, endommagé ou modifié par rapport aux spécifications d'origine. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'une personne responsable de leur sécurité ne leur ait fourni de la supervision au sujet de l'utilisation de l'appareil. Ne pas permettre aux enfants de jouer avec cet appareil, de le nettoyer ou de l'entretenir sans une surveillance adéquate.

▲ Avertissement

Suivre les précautions suivantes pour éviter les blessures corporelles lors du fonctionnement ou de l'entretien de cet équipement :

- Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser, d'installer ou d'effectuer l'entretien de l'équipement. Le non-respect des instructions de ce manuel peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- Risque d'écrasement ou de pincement. Garder les mains à l'écart des composants en mouvement. Les composants peuvent bouger sans avertissement à moins que l'alimentation électrique ne soit coupée et que toute l'énergie potentielle ne soit dissipée.
- L'accumulation d'humidité sur le sol produit une surface glissante. Nettoyez immédiatement toute trace d'eau sur le sol pour éviter tout risque de glissement.
- Les objets placés ou déposés dans le bac peuvent nuire à la santé et à la sécurité des personnes. Repérer et retirer immédiatement de tels objets.
- Ne jamais utiliser d'objets pointus ou d'outils tranchants pour enlever la glace ou le givre. Ne pas utiliser de dispositifs mécaniques ou d'autres moyens pour accélérer le processus de dégivrage.
- Lors de l'utilisation de liquides de nettoyage ou de produits chimiques, porter des gants en caoutchouc et une protection oculaire (et/ou un écran facial).

⚠ DANGER

Suivre les précautions suivantes pour éviter les blessures corporelles lors du fonctionnement et de l'entretien de cet équipement :

- Il incombe au propriétaire de l'équipement d'effectuer une évaluation des risques liés à l'équipement de protection individuelle afin d'assurer une protection adéquate pendant les procédures d'entretien.
- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou de liquides inflammables ou d'autres substances produisant des vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil. Ne jamais utiliser de chiffons imbibés d'huile inflammable ou de solutions nettoyantes combustibles pour le nettoyage.
- Tous les couvercles et panneaux d'accès doivent être en place et correctement fixés lors de l'utilisation de cet équipement.
- Risque d'incendie ou d'électrocution. Tous les dégagements minimums doivent être maintenus. Ne pas obstruer les événements ou les ouvertures.
- Le fait de ne pas débrancher l'alimentation électrique principale peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'interrupteur d'alimentation NE COUPE PAS toute l'alimentation entrante.
- Tous les branchements et appareils de services publics doivent être entretenus conformément à l'autorité compétente.
- Couper et verrouiller tous les services publics (gaz, électricité, eau) conformément aux pratiques approuvées pendant l'entretien ou la réparation.
- Les appareils avec deux cordons d'alimentation doivent être branchés dans des circuits de dérivation individuels. Pendant le déplacement, le nettoyage ou la réparation, il est nécessaire de débrancher les deux cordons d'alimentation.
- N'utilisez jamais un jet d'eau à haute pression pour nettoyer l'intérieur ou l'extérieur de l'appareil. N'utilisez pas d'équipement de nettoyage électrique, de la laine d'acier, des grattoirs ou des brosses métalliques sur des surfaces en acier inoxydable ou peintes.
- Deux personnes ou plus sont nécessaires pour déplacer cet équipement afin d'éviter le basculement.
- Le verrouillage des roulettes avant après le déplacement relève de la responsabilité du propriétaire et de l'utilisateur. Si des roulettes sont installées, la masse de cet appareil lui permettra de bouger de manière incontrôlée sur une surface inclinée. Ces appareils doivent être attachés afin de se conformer aux codes applicables.
- Le superviseur sur place doit s'assurer que les opérateurs sont conscients des dangers inhérents à l'utilisation de cet équipement.
- N'utilisez pas un appareil dont le cordon ou la fiche est endommagé. Toutes les réparations doivent être effectuées par une entreprise de service qualifiée.

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Table des matières

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité	3
-----------------------------	---

Section 1

Renseignements généraux

Numéros de modèle	11
Modèles de machines à flocons sous le comptoir	11
Modèles de machines à pépites sous le comptoir	11
Adaptateurs.....	12
RFK2500 Installation d'adaptateur de bac	12
Renseignements de garantie.....	12
Enregistrement de la garantie.....	12
Nettoyant et désinfectant Manitowoc	12

Section 2

Instructions d'installation

Emplacement de la machine à glace	13
Exigences en matière de dégagement	13
Exigences en matière d'installation.....	14
Rejet de chaleur par la machine à glace	14
Exigences en matière d'approvisionnement et d'évacuation d'eau	15
Exigences en matière d'eau potable	15
Raccordements de drainage	15
Utilisation d'une tour de refroidissement.....	16
Utilisation de l'eau par la machine à glace.....	16
Dimensionnement et raccordements des conduites d'alimentation en eau et d'évacuation	17
Distribution électrique.....	18
Tension.....	18
Fusible/disjoncteur	18
Disjoncteur de fuite de terre (GFCI).....	18
Puissance minimale du cordon d'alimentation	18
Pour le Royaume-Uni seulement	18
Tableau de taille maximale du disjoncteur et ampérage minimal du circuit.....	19
Données de charge de frigorigène.....	20
Unité de condensation à distance QuietQube	20
Installation du système de réfrigération	

Unité de condensation à distance	21
Taille du raccord de la grille	21
Utilisation avec les unités de condensation autre que Manitowoc.....	21
Installation de l'ensemble de conduites du système de réfrigération	
Unité de condensation à distance seulement.....	22
A. Longueur de l'ensemble de conduites	22
B. Montée ou descente de l'ensemble de conduites	23
C. Siphons d'huile de la conduite d'aspiration.....	23
Liste de vérification de l'installation.....	27
Vérifications supplémentaires pour les modèles QuietQube	28

Section 3

Fonctionnement

Tableau de réglage de sécurité à basse température du thermostat du réservoir et de l'évaporateur	29
Réglage du thermostat en fonction de l'altitude	29
Tableau de réglage en fonction de l'altitude.....	29
Fonctionnement des modèles UF0244/UF0200/UF0350/UF0388/ UF0399 et UN0200/UN0300	30
Fonctionnement des modèles RF0320 et RN0320	30
Fonctionnement des modèles RN0620/RF0620/RN1100/ RF1300/RF2500 et RF1220/RF2200	30

Section 4

Entretien

Nettoyage et désinfection de l'intérieur.....	31
Procédure détaillée de détartrage/désinfection.....	31
Procédure de détartrage.....	31
Nettoyage extérieur.....	31
Procédures détaillées de détartrage et de désinfection.....	32
Procédure de détartrage des machines à glace fortement entartrées	34
Retrait de pièces pour le nettoyage/désinfection.....	35
Nettoyage du condenseur refroidi par air	36
Retrait du service/hivérisation.....	36
Machines à glace refroidies par eau	36

Section 5

Dépannage

Liste de vérification	37
------------------------------------	-----------

Section 1

Renseignements généraux

Numéros de modèle

Ce manuel couvre les modèles suivants :

MODÈLES DE MACHINES À FLOCONS SOUS LE COMPTOIR

Machine à glace autonome refroidie par air	
R452A	R290
UFK0244A	UFP0244A
UFK0200A	UFP0200A
UFK0350A	---
UFK0388A	UFP0388A
UFK0399A	UFP0399A

MODÈLES DE MACHINES À PÉPITES SOUS LE COMPTOIR

Machine à glace autonome refroidie par air	
R452A	R290
UNK0200A	UNP0200A
UNK0300A	UNP0300A

Modèles modulaires à pépites

Refroidi par air		Refroidi par eau	Section de tête de l'unité sur bâti	Section de tête QuietQube	Unité de condensation à distance RCU
RNK0320A	RNP0320A	RNK0320W	---	---	---
RNK0620A	RNP0620A	RNK0620W	---	---	---
RNK1100A	RNP1000A	RNK1000W	---	RNF1020C	RCUF1200

Modèles de flocons modulaires

Refroidi par air		Refroidi par eau	Section de tête de l'unité sur bâti	Section de tête QuietQube	Unité de condensation à distance RCU
RFK0320A	RFP0320A	---	---	---	---
RFK0620A	RFP0620A	RFK0620W	---	---	---
RFK1300A	RFP1300A	RFK1300W	RFK1279R	RFK1220C	RCUF1200
RFK2500A	RFK2500W	---	RFK2379R	RFK2200C	RCUF2200

▲ Avertissement

Retirer tous les panneaux de la machine à glace avant de les soulever et de les installer.

⚠ Mise en garde

Les machines à glace à flocons doivent être installées sur un bac. Les machines à glace à flocons ne peuvent être installées sur des distributeurs.

Adaptateurs

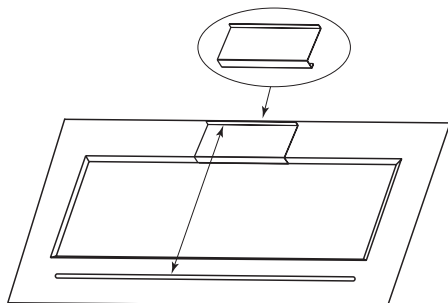
RFK2500 INSTALLATION D'ADAPTATEUR DE BAC

▲ Avertissement

RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES

Les machines à glace RFK2500 ne sont pas homologuées pour une utilisation sur les bacs de la série B ou D. Les machines à glace RFK2500 sont livrées avec un support qui doit être utilisé lors de l'installation sur les bacs de la série F.

1. Se reporter au diagramme. Placer le support sur le dessus du bac et le faire glisser vers l'arrière pour l'enclencher.
2. Placer la machine à glace sur le bac : la machine à glace doit s'adapter entre le support et la crête avant.



Renseignements de garantie

Consultez www.manitowocice.com pour :

- Vérification de garantie
- Inscription de garantie
- Consultez et téléchargez une copie de votre garantie

ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Effectuer le processus d'enregistrement de la garantie est un moyen rapide et facile de protéger votre investissement.

Scanner le code QR avec votre appareil intelligent ou saisir le lien dans un navigateur Web pour remplir l'enregistrement de votre garantie.



WWW.MANITOWOCICE.COM/SERVICE/WARRANTY#WARRANTY-REGISTRATION

L'enregistrement de votre produit assure la couverture de la garantie et simplifie le processus si des travaux sous garantie sont requis.

Système de filtre à eau Arctic Pure

Conçu spécialement pour les machines à glace Manitowoc. Ce filtre à eau est une méthode efficace, fiable et abordable pour empêcher la formation de tartre, pour filtrer les sédiments et éliminer le goût et l'odeur de chlore.

Nettoyant et désinfectant Manitowoc

Le nettoyant pour machine à glace Manitowoc (sans danger pour le métal) est disponible en bouteilles pratiques de 16 oz (473 ml) 16 onces (473 ml). Le désinfectant pour machine à glace Manitowoc est disponible en bouteilles de 16 onces (473 ml) et 1 gal (3,78 L).

Numéro de pièce du nettoyant	Numéro de pièce du désinfectant
16 oz (473 ml) 000000084	16 oz (473 ml) 9405653
	1 Gallon (3,78 L) 94-05813

Section 2

Instructions d'installation

Emplacement de la machine à glace

L'emplacement choisi pour la machine à glace doit répondre aux critères suivants. Si l'un de ces critères n'est pas rempli, choisissez un autre endroit.

- L'emplacement doit être exempt de contaminants atmosphériques et autres.
- Cet équipement est destiné à un usage intérieur uniquement. Ne pas installer ou utiliser cet équipement à l'extérieur.
- La température de l'air doit être d'au moins 10 °C, mais ne doit pas dépasser 43 °C.
- La température de l'eau doit être d'au moins 3 °C, mais ne doit pas dépasser 32 °C.
- L'emplacement ne doit pas se trouver à proximité d'appareils générateurs de chaleur ou à la lumière directe du soleil.
- L'emplacement doit pouvoir supporter le poids de la machine à glace et d'un bac rempli de glace.
- L'emplacement doit être suffisamment dégagé à l'arrière de la machine à glace pour permettre le branchement de l'eau, du drain et de l'alimentation électrique.
- L'emplacement ne doit pas bloquer la circulation d'air à travers ou autour de la machine à glace.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE DÉGAGEMENT

Unités de comptoir	Refroidie par air	Refroidie par eau
Dessus	0 cm	0 cm
Côtés	5 cm	5 cm
Arrière	20 cm	20 cm

REMARQUE : Il faut laisser de l'espace pour le retrait si la machine est encastrée. Il est nécessaire de retirer le panneau supérieur pour le nettoyage et la désinfection.

Unités modulaires	Refroidie à l'air	Refroidie par eau	Machine QuietQube refroidie par air
Dessus/côtés	20 cm	20 cm	0 cm
Arrière	13 cm	13 cm	0 cm

Unités RCUF	Unité de condensation à distance
Avant/arrière	61 cm
Côtés/dessus	15,2 cm

Exigences en matière d'installation

- La machine à glace et le bac doivent être de niveau.
- Les drains du bac et de la machine à glace doivent être acheminés séparément.
- Le drain de la machine à glace doit être éventé.
- L'extrémité du drain du bac doit comporter une lame d'air.
- Si le code local l'exige, un dispositif antirefoulement doit être installé sur les conduites d'entrée d'eau.
- La machine à glace et le bac doivent être désinfectés après l'installation.
- L'état de l'eau locale peut exiger le traitement de l'eau afin de prévenir la formation de tartre, d'empêcher la sédimentation dans le filtre et d'enlever l'odeur et le goût du chlore.
- Les réglages et les procédures d'entretien de routine décrits dans ce manuel ne sont pas couverts par la garantie.

Rejet de chaleur par la machine à glace

Série de la machine à glace	Rejet de chaleur en BTU/h (R452A)	Rejet de chaleur en BTU/h (R290)
UF0200 - UN0200	2400	2865
UF0350 - UN0300	3500	2181
UF0388 - UF0399	2181	2181
RF0320 - RN0320	3075	2181
RF0620 - RN0620	5200	3192
RF1300 - RN1100	7500	4048
RF1279R	7850	4048
RF2379R	1570	---
RF2500	17000	---

Comme tout autre équipement de réfrigération, les machines à glace rejettent de la chaleur par le condenseur. Il est utile de connaître la quantité de chaleur rejetée par la machine à glace lors du dimensionnement des équipements de climatisation.

Cette information est également nécessaire lorsqu'on évalue les avantages d'utiliser des condenseurs refroidis à l'eau ou à distance pour réduire les charges de climatisation. La quantité de chaleur ajoutée à un environnement climatisé par une machine à glace à l'aide d'un condenseur refroidi à l'eau ou à distance est négligeable.

Connaître la quantité de chaleur rejetée est également important lors du dimensionnement d'une tour de refroidissement pour un condenseur refroidi à l'eau. Utiliser la figure de pointe pour le dimensionnement de la tour de refroidissement.

Exigences en matière d'approvisionnement et d'évacuation d'eau

EXIGENCES EN MATIÈRE D'EAU POTABLE

Suivre ces directives pour installer les conduites d'arrivée d'eau :

- Ne pas brancher la machine à glace à une source d'eau chaude. S'assurer que tous les réducteurs d'eau chaude installés pour d'autres appareils fonctionnent. (Clapets de non-retour sur les robinets d'évier, les lave-vaisselle, etc.)
- Si la pression d'eau dépasse la pression maximum recommandée de 552 kPa, installer un régulateur de pression.
- Un raccord union et une valve d'arrêt sont requis pour les conduites d'eau de fabrication de glace et du condenseur.
- Isoler les conduites d'arrivée d'eau afin d'éviter la condensation.
- La plomberie doit être conforme aux codes locaux.

Mise en garde

Ne pas appliquer de chaleur aux embouts de valve d'entrée d'eau ni trop serrer. Cela endommagerait le raccord d'entrée de l'eau qui est en plastique.

RACCORDEMENTS DE DRAINAGE

Suivre ces directives lors de l'installation des conduites d'évacuation pour éviter que l'eau d'évacuation ne retourne dans la machine à glace et le bac de stockage :

- Les lignes d'évacuation doivent avoir une chute de 2,5 cm par mètre et ne doivent pas créer de siphons.
- Le drain de plancher doit être assez grand pour permettre l'évacuation de tous les drains.
- Installer des canalisations d'évacuation séparées pour le bac et le condenseur refroidi à l'eau. Les isoler afin d'éviter la condensation.
- Éviter le drain de la machine à glace à l'atmosphère. Le drain de la machine à glace nécessite un évent de 46 cm. Ne pas évacuer le drain du condenseur sur les modèles refroidis par eau.
- Les drains doivent avoir une union ou autres moyens appropriés pour permettre le débranchement de la machine à glace lorsque l'entretien est nécessaire.

UTILISATION D'UNE TOUR DE REFROIDISSEMENT

L'installation d'une tour de refroidissement de l'eau ne nécessite pas la modification de la machine à glace. Le régulateur d'eau du condenseur continue à contrôler la pression de refoulement de réfrigération.

Il est nécessaire de connaître la quantité de chaleur rejetée et la chute de pression aux vannes du condenseur et d'eau (entrée et sortie) lors de l'utilisation d'une tour de refroidissement sur une machine à glace.

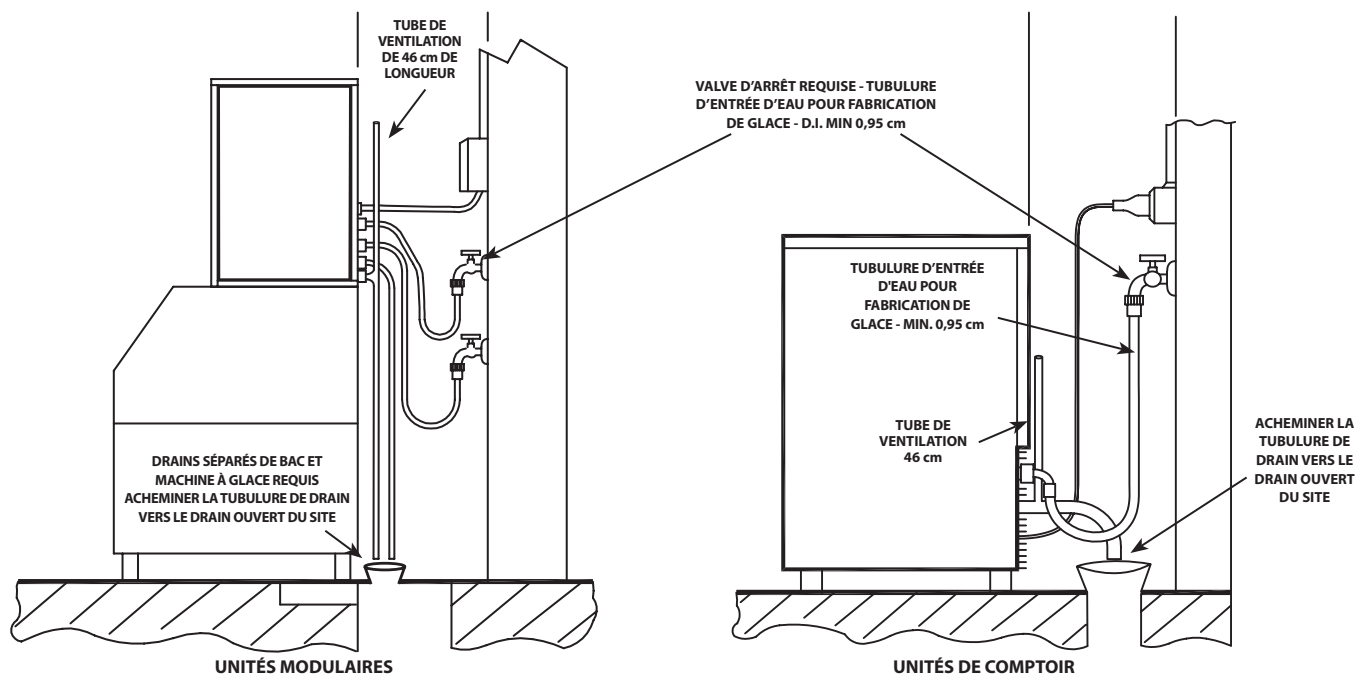
- La température de l'eau entrant dans le condenseur ne doit pas être inférieure à 3 C ou supérieure à 32 °C.
- Le débit d'eau dans le condenseur ne doit pas dépasser 19 L par minute.
- Permettre une chute de pression de 48 kPa entre l'entrée d'eau du condenseur et la sortie d'eau de la machine à glace.
- La température de l'eau sortant du condenseur ne doit pas dépasser 43 °C.

UTILISATION DE L'EAU PAR LA MACHINE À GLACE

Série de la machine à glace	Litre d'eau potable/45 kg de glace	Condenseur litre/45 kg de glace
UF0200 - UN0200	44,66	—
RF0320 - RN0320	45,42	—
UF0388	46,94	—
UF0399	47,32	—
RN0620	45,42	412,60
RF0620	45,42	276,34
RN1100	45,42	495,89
RF1300	45,42	446,68
RF2500	45,42	522,38

DIMENSIONNEMENT ET RACCORDEMENTS DES CONDUITES D'ALIMENTATION EN EAU ET D'ÉVACUATION

Emplacement	Temp. de l'eau min./max.	Pression d'eau min./max.	Taille min. raccord/ tube
Entrée d'eau potable	3°/32°C	100/552 kPa	FPT 3/8 po
Évacuation d'eau potable	---	---	MPT 1/2 po
Entrée d'eau du condenseur	3°/32°C	138/1034 kPa	FPT 3/8 po RF2500 = FPT 1/2 po
Évacuation d'eau du condenseur	---	---	MPT 1/2 po
Drain du bac	---	---	FPT 3/4 po
Drain du bac - Grande capacité	---	---	FPT 1 po



Installation typique de drain d'approvisionnement d'eau

Distribution électrique

▲ Avertissement

Tout le câblage doit se conformer aux codes locaux, d'État, provinciaux et nationaux.

TENSION

La variation de tension maximale admissible est de $\pm 10\%$ de la tension nominale au démarrage de la machine à glace (lorsque la charge électrique est la plus élevée).

▲ Avertissement

La machine à glace doit être mise à la terre conformément aux codes de l'électricité national et local.

Tous les travaux électriques, y compris l'acheminement et la mise à la terre des fils, doivent être conformes aux codes de l'électricité municipaux, provinciaux et fédéraux. Les précautions suivantes doivent être observées :

- La machine à glace doit être mise à la terre.
- Un fusible/disjoncteur séparé doit être fourni pour chaque machine à glace.
- Un électricien qualifié doit déterminer le calibre de fil approprié dépendant de l'emplacement, des matériaux utilisés et de la longueur du fil (l'intensité admissible minimum du circuit peut servir pour choisir le calibre de fil).
- Vérifier toutes les vis de mise à la terre du boîtier de commande et vérifier qu'elles sont bien serrées avant de mettre la machine à glace en marche.

FUSIBLE/DISJONCTEUR

Un circuit dédié et un fusible/disjoncteur séparé sont requis pour chaque machine à glace.

DISJONCTEUR DE FUITE DE TERRE (GFCI)

Une protection GFCI n'est pas recommandée pour notre équipement. Si un GFCI/GFI est requis par le code, utiliser un disjoncteur GFCI/GFI plutôt qu'une prise qui est plus enclin aux voyages intermittents gênants que les panneaux de disjoncteurs.

PUISSANCE MINIMALE DU CORDON D'ALIMENTATION

Le calibre de fil dépend aussi de l'emplacement, des matériaux employés, de la longueur du câblage, etc., et doit donc être déterminé par un électricien qualifié. Les exigences locales, provinciales ou nationales remplaceront nos exigences minimales.

POUR LE ROYAUME-UNI SEULEMENT

Comme les couleurs des fils du câble d'alimentation de l'appareil peuvent ne pas correspondre avec les marquages de couleurs identifiant les terminaux de votre fiche, procédez comme suit :

- Le fil qui est de couleur vert et jaune doit être connecté à la borne du connecteur qui est marquée avec la lettre E ou par le symbole de mise à terre \perp ou de couleur verte ou vert et jaune.
- Le fil bleu doit être raccordé à la borne qui est marquée avec la lettre N ou de couleur noire.
- Le fil de couleur marron doit être raccordé à la borne qui est marquée avec la lettre L ou de couleur rouge.

Tableau de taille maximale du disjoncteur et ampérage minimal du circuit

Important

En raison des améliorations continues, cette information est fournie à titre d'indication seulement. Se reporter à la plaque signalétique de la machine à glace pour confirmer les données électriques. L'information sur la plaque signalétique remplace l'information figurant sur cette page.

Série de la machine à glace	Cycle de phase de tension	Refroidie par air			Refroidie par eau		QuietQube	
		Fusible ou disjoncteur maximum	Intensité min. du circuit	Intensité totale du circuit	Fusible ou disjoncteur maximum	Intensité min. du circuit	Fusible ou disjoncteur maximum	Intensité totale du circuit
UF0244	230/1/50	10 A	S.O.	2,7	S.O.	S.O.	—	—
UN0200	230/1/50	10 A	S.O.	2,7	S.O.	S.O.	—	—
UF0200	230/1/50	10 A	S.O.	2,7	S.O.	S.O.	—	—
UFP0200	115/1/60	15 A	S.O.	*7,5	S.O.	S.O.	—	—
UF0350	230/1/50	10 A	S.O.	3,3	S.O.	S.O.	—	—
UN0300	230/1/50	10 A	S.O.	3,3	S.O.	S.O.	—	—
UF0388	230/1/50	10 A	S.O.	3,3	S.O.	S.O.	—	—
UF0399	230/1/50	10 A	S.O.	3,3	S.O.	S.O.	—	—
RF0320	230/1/50	20 A	12,8	S.O.	S.O.	S.O.	—	—
RN0320	230/1/50	20 A	12,8	S.O.	S.O.	S.O.	—	—
RN0620	230/1/50	25 A	16,3	S.O.	25 A	15,4	—	—
RF0620	230/1/50	25 A	16,3	S.O.	25 A	15,4	—	—
RN1100	230/1/50	15 A	11,7	S.O.	15 A	11,2	—	—
RF1300/ RF1220	230/1/50	15 A	11,7	S.O.	15 A	11,2	10 A	1,4
RF2500	400- 415/3/50	16 A	13,9	S.O.	16 A	13,9	—	—
RF2200	230/1/50	—	—	S.O.	—	—	15 A	3,2
RF1279R	208- 230/1/60	15 A	1,4	S.O.	—	—	—	—
RF2379R	208- 230/3/60	15 A	3,2	S.O.	—	—	—	—

* Indique des données préliminaires

REMARQUE : L'écart de tension maximale admissible au démarrage du compresseur est de $\pm 10\%$ de la tension mentionnée ci-haut et sur la plaque signalétique.

DONNÉES DE CHARGE DE FRIGORIGÈNE

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

Se reporter aux données de la machine/plaque signalétique pour des informations exactes.

Les informations relatives au frigorigène R404A reflètent les anciennes machines à flocons et à pépites Manitowoc - le R452A peut être utilisé en remplacement du R404A à condition que des valeurs de charge correctes soient utilisées.

Modèle	R404A (kg)		R452A (kg)		R290 (kg)	
	Refroidie par air	Refroidie par eau	Refroidie à l'air	Refroidie par eau	Refroidie à l'air	Refroidie par eau
UF0244	0,245	0,190	0,245	0,190	0,095	0,090
UF0200	0,245	0,190	0,245	0,190	0,095	0,090
UN0200	0,210	0,190	0,220	0,210	0,090	---
UF0350	0,320	0,200	0,370	---	---	---
UN0300	0,350	0,230	0,400	0,230	0,130	---
UF0388	0,320	0,200	0,360	0,200	0,115	0,130
UF0399	0,320	0,200	0,370	0,200	0,115	0,130
RF0320	0,335	0,220	0,370	0,220	0,148	---
RN0320	0,440	0,220	0,550	0,235	0,140	---
RF0620	0,550	0,450	0,550	0,450	0,140	---
RN0620	0,550	0,450	0,550	0,450	0,140	---
RF1300	0,720	0,510	0,800	0,510	0,145	---
RN1100	0,720	0,510	0,660	0,510	0,145	---
RF2500	1,800	1,100	1,800	---	---	---
Condenseurs						
RJC0875 RJC1275	1,200	---	---	---	---	---
RJC2375	2,500	---	---	---	---	---
RJC4875	Les données ne sont pas actuellement disponibles					

UNITÉ DE CONDENSATION À DISTANCE QUIETQUBE

Unité de condensation	Tension/phase/cycle	Fusible/disjoncteur maximum	Intensité minimale du circuit
RCUF1200	208-230/60/1	15	15
	208-230/60/3	15	15
RCUF1000	208-230/60/1	15	15
	208-230/60/3	15	15
RCUF2200	208-230/60/3	15	15

Installation du système de réfrigération Unité de condensation à distance

Machine à glace QuietQube®	Unité de condensation à distance	Ensemble de conduites*
RNF1100C	RCUF1000	RC-21
RFF1220C	RCUF1200	RC-31
RFF2200C	RCUF2200	RC-51

*Ensemble de conduites	Conduite d'aspiration	Conduite de liquide
RC 21/31/51	5/8 po (15,9 mm)	3/8 po (9,5 mm)

TAILLE DU RACCORD DE LA GRILLE

Modèle	Conduite d'aspiration	Conduite de liquide
RFK1279R	5/8 po (15,9 mm)	3/8 po (9,5 mm)
RFK2379R	3/4 po (19 mm)	1/2 po (12,7 mm)

Important

Les systèmes à distance de Manitowoc sont seulement approuvés et garantis comme un ensemble complet. La garantie sur le système de réfrigération sera annulée si une nouvelle section de tête de machine à glace est raccordée à des tubes ou à des unités de condensation préexistants (usagés) ou vice versa.

UTILISATION AVEC LES UNITÉS DE CONDENSATION AUTRE QUE MANITOWOC

Les unités de condensation à distance Manitowoc sont spécialement conçues pour être utilisées avec une section de tête de machine à glace QuietQube®. Les unités de condensation standard et les unités de condensation autres que Manitowoc ne sont pas approuvées pour une utilisation avec une section de tête de machine à glace QuietQube®.

⚠ Mise en garde

La garantie de 60 mois du compresseur (y compris la garantie de remplacement de 36 mois pour la main-d'œuvre) ne s'appliquera pas si la machine à glace Manitowoc et l'unité de condensation à distance Manitowoc ne sont pas installées conformément aux spécifications. Cette garantie ne s'appliquera également pas si le système de réfrigération est modifié par un condenseur, un dispositif de récupération de chaleur ou autres pièces ou ensembles non fabriqués par Manitowoc Ice.

Quantité de frigorigène chargée à l'usine

SECTION DE TÊTE DE MACHINE À GLACE

Chaque unité de condensation de machine à glace est expédiée de l'usine avec une charge de frigorigène R-404A appropriée pour le fonctionnement complet du système. La fiche signalétique sur la machine à glace indique la charge de frigorigène. La charge de frigorigène est suffisante pour faire fonctionner la machine à glace à une température ambiante entre -29 °C et 4,9 °C. Avec des longueurs d'ensemble de conduite jusqu'à 30,5 m.

ENSEMBLES DE CONDUITES DE RÉFRIGÉRATION/ENSEMBLE DE SIPHON

Les ensembles de tubes et de siphons du système de réfrigération sont expédiés avec un bouchon à pression atmosphérique.

Installation de l'ensemble de conduites du système de réfrigération

Unité de condensation à distance seulement

Les installations de l'ensemble de conduites du système de réfrigération se composent de conduites verticales et horizontales entre la machine à glace et l'unité de condensation. Les lignes directrices, les dessins et les méthodes de calcul suivants doivent être respectés afin d'assurer un bon retour d'huile et un bon fonctionnement de l'unité de condensation/machine à glace.

L'installateur de l'ensemble de conduites de réfrigération doit être certifié par l'EPA (Environmental Protection Agency du gouvernement américain) selon les procédures appropriées de manutention et d'entretien du frigorigène.

▲ Avertissement

L'unité de condensation QuietQube contient une charge de frigorigène. Les deux robinets de réfrigération **doivent rester fermés** jusqu'à ce que l'installation adéquate des ensembles de conduites soit terminée. L'installation et le brasage des ensembles de conduites doivent être effectués par un technicien en réfrigération dûment formé et certifié, conscient des **dangers liés à l'utilisation** d'équipement chargé de frigorigène.

▲ Avertissement

Débrancher l'alimentation électrique de la section de tête de la machine à glace et l'unité de condensation à distance avant de procéder.

▲ Avertissement

L'installation d'une unité de condensation QuietQube® peut nécessiter l'utilisation d'équipements spéciaux pour la mise en place. Un personnel formé et qualifié est nécessaire pour le montage adéquat et le levage.

Étape 1 Vérifier que l'emplacement des machines à glace et des unités de condensation à distance est conforme aux lignes directrices

Avant l'installation de la section de tête de la machine à glace et l'unité de condensation à distance, s'assurer que la distance entre elles se situe dans les limites des directives d'acheminement définies dans le présent manuel.

Pénétration dans le mur/toit

Si nécessaire, découper un trou circulaire dans le mur ou le toit pour l'acheminement de la tubulure de réfrigération. Une personne qualifiée doit effectuer toutes les pénétrations de toiture.

Étape 2 Acheminement de la tubulure de réfrigération

Acheminer correctement les tuyaux de réfrigération entre la section de tête de la machine à glace et l'unité de condensation à distance.

A. LONGUEUR DE L'ENSEMBLE DE CONDUITES

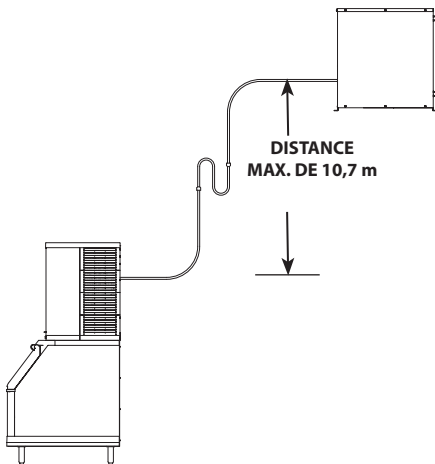
Longueur de 30,5 m : La longueur maximale de l'ensemble de conduites.

Le récepteur est conçu pour maintenir une charge suffisante pour faire fonctionner la machine à glace à une température ambiante entre -29 °C et 49 °C, avec une longueur de conduite allant jusqu'à 30,5 m. La quantité maximum de l'ensemble de conduites qui peut être exposée sur le toit est de 25 % de la longueur totale de l'ensemble de conduites.

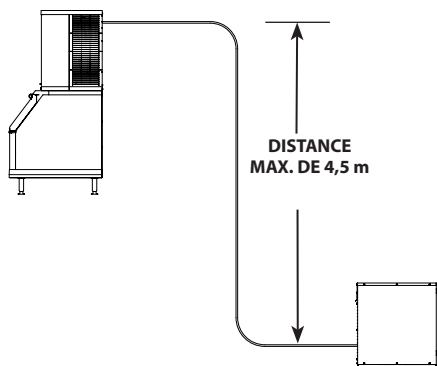
Important

Les machines à glace QuietQube® ne fonctionnent pas avec des ensembles de conduites supérieurs à 30,5 m. Ne pas essayer d'aller au-delà de cette distance et d'ajouter la charge de fluide frigorigène pour compenser!

B. MONTÉE OU DESCENTE DE L'ENSEMBLE DE CONDUITES



Montée de 10,7 m : La distance maximale à laquelle l'unité de condensation à distance peut être plus haute que la machine à glace.



Descente de 4,5 m : La distance maximale à laquelle l'unité de condensation à distance peut être plus basse que la machine à glace.

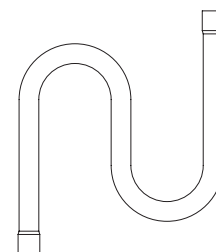
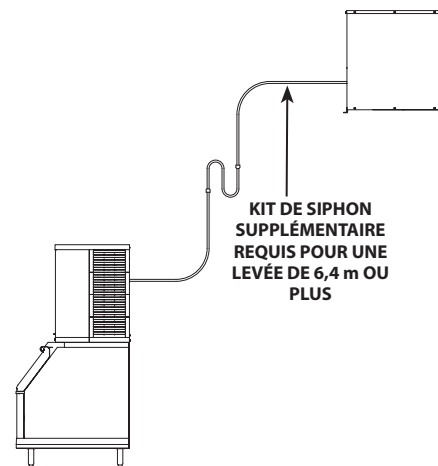
C. SIPHONS D'HUILE DE LA CONDUITE D'ASPIRATION

⚠ Mise en garde

Ne pas créer des siphons indésirables dans les conduites de réfrigération. Ne jamais enrouler les tubes de réfrigération en excès.

Montée de 0 à 6,1 m : Aucun siphon à huile n'est nécessaire lorsque l'unité de condensation est située à 6,1 m ou moins au-dessus de la section de tête de la machine à glace.

Montée de 6,4 à 10,7 m : La conduite d'aspiration nécessite l'installation d'un siphon d'huile supplémentaire (type « S »). Installer le siphon aussi près que possible du point médian entre la section de tête de la machine à glace et l'unité de condensation à distance. Des kits de siphon en « S » sont disponibles de Manitowoc.



Étape 3 Allongement ou raccourcissement des longueurs d'ensemble de conduites

⚠ Mise en garde

Ne pas créer des siphons indésirables dans les conduites de réfrigération. Ne jamais enrouler les tubes de réfrigération en excès.

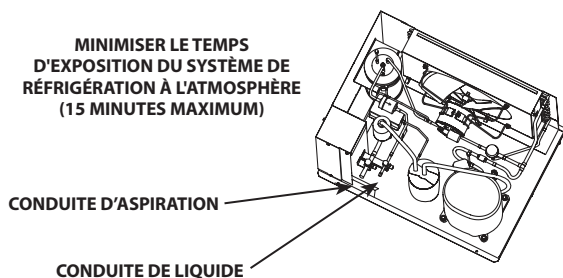
Lorsque l'ensemble de conduites doit être raccourci ou allongé, le faire avant de raccorder l'ensemble de conduites à la section de tête de la machine à glace ou à l'unité de condensation à distance.

Étape 4 Raccordement de l'ensemble de conduites

Pour éviter l'oxydation du cuivre, purger la conduite et l'unité de condensation avec de l'azote déshydratée pendant le brasage.

A. Raccorder l'ensemble de conduites à l'unité de condensation à distance

L'unité de condensation n'est pas livrée avec une charge de fluide frigorigène. Les robinets d'arrêt de l'ensemble de conduites doivent demeurer fermés durant le brasage. Protéger les robinets de la chaleur durant le brasage. Envelopper les robinets dans un chiffon humide ou un autre type de dissipateur thermique avant le brasage. Refroidir le joint de brasage avec de l'eau immédiatement après le brasage pour empêcher la migration de la chaleur vers le robinet.



B. Raccorder l'ensemble de conduites à la section de tête de la machine à glace

- Couper les tuyaux d'aspiration et de liquide à l'aide d'un coupe-tuyau, en laissant suffisamment de tuyau afin de pouvoir facilement braser les raccords.
- Raccordement de l'ensemble de conduites.
- Refroidir le joint de brasage avec de l'eau immédiatement après le brasage pour empêcher la migration de la chaleur.

Étape 5 Effectuer des tests de pressions et évacuer l'ensemble de conduites et la section de tête de la machine à glace

- Les essais de pression et l'évacuation peuvent être effectués à partir de la section de tête de la machine à glace ou des robinets d'arrêt de l'unité de condensation CVD.
- Il est recommandé d'utiliser des outils Schrader qui permettent d'enlever et d'installer les noyaux de robinet sans démonter les tuyaux de réglage des manomètres du collecteur afin de réduire le temps d'évacuation.
- Effectuer un test de pression à 1000 kPa d'un minimum de 15 minutes.
- Le niveau d'évacuation minimal est de 500 microns.

Étape 6 Vérification d'étanchéité du système de réfrigération

Vérifier l'étanchéité des nouveaux raccords de l'ensemble de conduites au niveau de la section de tête de la machine à glace, de l'unité de condensation et du siphon en S, ainsi que de tous les joints d'usine de l'ensemble du système. Débrancher l'alimentation à l'unité de condensation à distance. Placer l'interrupteur à la position de marche. Cela permet d'égaliser les pressions côté bas et côté haut pour la vérification d'étanchéité. Placer l'interrupteur à la position d'arrêt. Brancher l'alimentation électrique à l'unité de condensation à distance et permettre au système de pomper vers le bas une fois la vérification de l'étanchéité terminée.

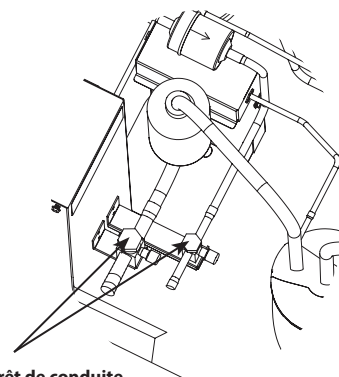
Étape 7 Ouvrir les robinets et vérifier le système de réfrigération avant le démarrage de la machine à glace.

- A. Ouvrir le robinet d'arrêt de la conduite d'aspiration sur le siège arrière (tourner dans le sens antihoraire).
- B. Ouvrir le robinet d'arrêt de la conduite de liquide sur le siège arrière (tourner dans le sens antihoraire).

Débrancher l'alimentation à l'unité de condensation à distance. Confirmer l'arrivée d'eau à la machine à glace et placer ensuite l'interrupteur à bascule de la machine à glace à la position de marche. L'auge d'eau se remplit et lance une période d'attente de 8 minutes. Pendant la période d'attente de 8 minutes, l'électrovanne de la conduite de liquide est activée et égalise la pression du côté haut et du côté bas.

Vérifier l'étanchéité des raccords de l'ensemble de conduites, du siphon en « S » et de tous les joints d'usine de l'ensemble du système. Une fois la vérification d'étanchéité terminée, placer l'interrupteur à bascule à la position d'arrêt.

Brancher l'alimentation électrique à l'unité de condensation à distance et permettre au système de pomper vers le côté bas une fois la vérification de l'étanchéité terminée.



Vérifier que les robinets d'arrêt de conduite d'aspiration et de liquide sont ouverts avant d'utiliser la machine à glace

Important

Tous les capuchons de robinets de réfrigération doivent être réinstallés pour empêcher les fuites de frigorigène futures.

Vérifier que les joints toriques des capuchons de vanne Schrader sont intacts et les réinstaller sur les robinets d'arrêt afin d'éviter les fuites de frigorigène. Remplacer les capuchons d'accès de robinet d'arrêt et appliquer un couple de serrage selon les spécifications suivantes.

Couple de serrage

Tige	24,4-27,1 Nm
Capuchons	16,3-20,3 Nm
Noyau Schrader	0,17-0,34 Nm

Étape 8 Exigences en matière d'isolation

Afin d'éviter la condensation, la conduite d'aspiration doit être isolée au complet. Toute isolation doit être étanche et scellée aux deux extrémités.

Les exigences d'isolation suivantes empêchent la condensation à 32 °C de température ambiante et 90 % d'humidité relative. Si une humidité plus élevée est prévue, augmenter l'épaisseur de l'isolation.

L'ensemble complet d'aspiration exige :

Conduite d'aspiration	Conduite de liquide	Épaisseur d'isolation min.
16 mm	10 mm	9 mm pour conduite d'aspiration 9 mm pour conduite de liquide

Important

Afin d'éviter la condensation, la conduite d'aspiration au complet doit être isolée. Toute isolation doit être étanche et scellée aux deux extrémités.

Les exigences minimales le sont pour des conditions à 90 % d'humidité ou moins et une température ambiante de 32 °C. Lorsque l'humidité est plus élevée ou que le code local l'exige, l'épaisseur de la paroi isolante doit être augmentée.

Liste de vérification de l'installation

Toutes les machines à glace Manitowoc sont testées en usine et réglées avant expédition. Les réglages et les procédures d'entretien de routine décrits dans ce manuel sont de la responsabilité du propriétaire/exploitant et ne sont pas couverts par la garantie.

- La machine à glace est-elle de niveau?
- La machine à glace et l'adaptateur (le cas échéant) sont-ils fixés au distributeur?
- Tous les branchements électriques et d'eau ont-ils été effectués?
- La tension d'alimentation a-t-elle été testée et vérifiée par rapport à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique?
- Y a-t-il un dégagement adéquat autour de la machine à glace pour la circulation de l'air?
- La machine à glace est-elle mise à la terre et la polarité est-elle correcte?
- La machine à glace a-t-elle été installée dans un endroit où la température ambiante demeurera entre 10 et 43 °C?
- La machine à glace a-t-elle été installée à un endroit où la température de l'eau d'arrivée demeurera entre 3 et 32 °C?
- Y a-t-il un drain distinct pour le condenseur refroidi à l'eau?
- Y a-t-il un drain distinct pour le distributeur?
- L'arrivée d'eau de fabrication de la glace est-elle ouverte?
- Tous les fils électriques sont-ils exempts de tout contact avec les conduites de réfrigération et avec l'équipement en mouvement?
- Le propriétaire/utilisateur a-t-il reçu des instructions concernant l'entretien et l'utilisation du nettoyeur et du désinfectant Manitowoc?
- Le propriétaire/utilisateur a-t-il rempli la carte d'enregistrement de la garantie?
- La machine à glace et le bac ont-ils été désinfectés?
- L'interrupteur est-il à la position de marche?

Vérifications supplémentaires pour les modèles QuietQube

- La longueur, la montée ou la descente de l'ensemble de conduites sont-elles conformes aux lignes directrices?
- Les robinets d'arrêt de la conduite d'aspiration et de liquide sont-ils ouverts?
- L'ensemble de conduites est-il acheminé correctement?
- Les deux conduites de réfrigération vers l'unité de condensation à distance sont-elles posées de sorte qu'elles ne reposent pas dans l'eau et qu'elles sont correctement isolées?
- Les moteurs de ventilateur du condenseur fonctionnent-ils correctement après le démarrage?
- Tous les raccords et joints de réfrigération ont-ils fait l'objet d'une vérification d'étanchéité?
- Le condenseur ou l'unité de condensation ont-ils été installés de manière à éviter d'endommager la toiture?
- Les conduites de réfrigération ont-elles été isolées et fixées correctement pour éviter les vibrations?
- L'unité de condensation à distance RCUF a-t-elle été installée à un endroit où la température ambiante demeurera entre -29 et 48,9 °C?
- Un siphon d'huile de réfrigération (en « S ») est-il installé si le condenseur est installé de 6 à 11 m au-dessus de la tête de la machine à glace?

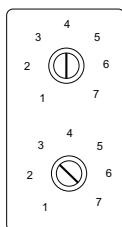
Section 3 Fonctionnement

REMARQUE : Les machines à glace à flocons et à pépites utilisent une tarière pour enlever la glace de l'évaporateur. Des bruits occasionnels (grincements, grondements, sifflements ou claquements) font partie du processus normal de fabrication de glace.

Tableau de réglage de sécurité à basse température du thermostat du réservoir et de l'évaporateur

L'ampoule de détection du thermostat du bac se trouve dans la goulotte à glace ou le bac et met la machine à glace en marche et l'éteint lorsque le niveau de glace dans la goulotte à glace ou le bac change. La sécurité de basse température de l'évaporateur protège l'évaporateur et le compresseur contre les dommages causés par la perte d'eau ou la défaillance du moteur à engrenages.

Modèle	Réglage du thermostat du bac	Réglage du thermostat de l'évaporateur
UF0244	5	5
UF0200	5	5
UN0200	5	5
UN0300	5	7
UF0350	5	7
RF0320	4	7
RN0320	3	6
RN0620	3	---
RF0620	3	---
RN1100	3	---
RFF1300	4	---
RF1220	3	---
RF2500	3	---
RF2200	3	---



THERMOSTAT DU BAC
CHIFFRES INFÉRIEURS = MOINS DE GLACE DANS LE BAC
CHIFFRES SUPÉRIEURS = PLUS DE GLACE DANS LE BAC

THERMOSTAT DE SÉCURITÉ DE BASSE TEMPÉRATURE DE L'ÉVAPORATEUR
UN MAUVAIS RÉGLAGE PEUT CAUSER L'ARRÊT DE LA MACHINE À GLACE

Réglage du thermostat en fonction de l'altitude

L'installation en altitude nécessitera un ajustement afin de permettre à la machine à glace de fonctionner selon le tableau de réglage du thermostat.

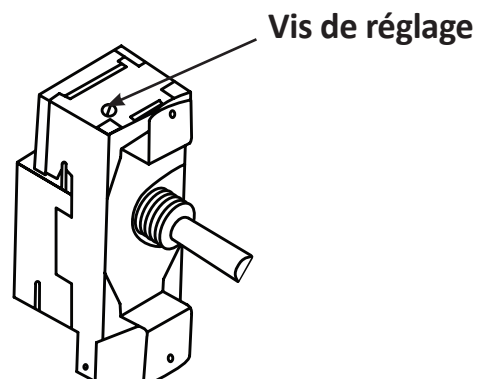
Se référer au tableau et régler le thermostat du bac pour qu'il corresponde à l'altitude du lieu d'installation.

Après le réglage, vérifier que la machine à glace fonctionne conformément au tableau de réglage du thermostat du bac.

REMARQUE : La vis située entre les bornes électriques règle le différentiel d'enclenchement et de déclenchement et ne doit jamais être réglée.

TABLEAU DE RÉGLAGE EN FONCTION DE L'ALTITUDE

Altitude Pieds Mètres	Thermostat du bac
	Tourner la vis dans le sens horaire pour régler
2000 610	1/4 de tour
4000 1219	5/8 de tour
6000 1829	1 tour
8000 2438	1 tour et 3/8

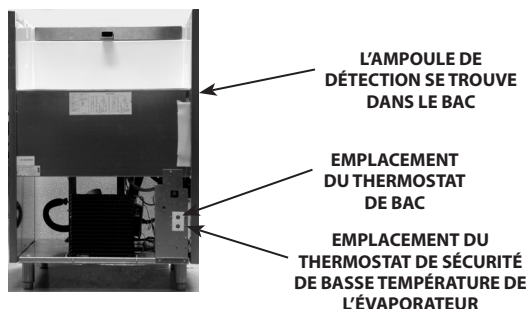


Fonctionnement des modèles UF0244/ UF0200/UF0350/UF0388/UF0399 et UN0200/UN0300

La machine à glace ne se met pas en marche avant que :

- l'interrupteur à bascule soit en position de MARCHE;
- la glace ne touche plus l'ampoule du thermostat du bac;
- le réservoir soit rempli d'eau.

Placer l'interrupteur à bascule à la position de MARCHE met le moteur à engrenage et le système de réfrigération en marche. Le flotteur contrôle le robinet d'entrée d'eau et le niveau d'eau. Le cycle de congélation s'arrête lorsque la glace touche au thermostat du bac. La machine à glace redémarre lorsque la glace n'est plus en contact avec le thermostat du bac.



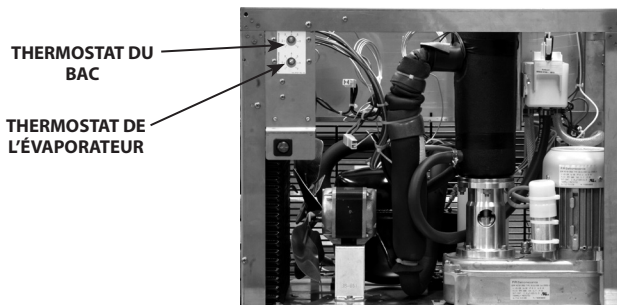
Fonctionnement des modèles RF0320 et RN0320

La machine à glace ne se met pas en marche avant que :

- l'interrupteur à bascule soit en position de MARCHE;
- la glace ne touche plus l'ampoule du thermostat du bac;
- le réservoir soit rempli d'eau.

Placer l'interrupteur à bascule à la position de marche met le moteur à engrenage en marche et lance une minuterie de 8 minutes pour le démarrage du compresseur. Le compresseur se met en marche et le flotteur contrôle le robinet

d'entrée d'eau et le niveau d'eau. Le cycle de congélation s'arrête lorsque la glace touche au thermostat du bac. La machine à glace demeure arrêtée jusqu'à ce que la glace ne soit plus en contact avec le thermostat du bac.

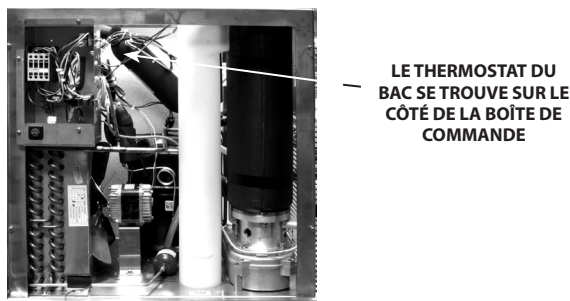


Fonctionnement des modèles RN0620/ RF0620/RN1100/RF1300/RF2500 et RF1220/RF2200

La machine à glace ne se met pas en marche avant que :

- l'interrupteur à bascule soit en position de marche;
- la glace ne touche plus l'ampoule du thermostat du bac;
- le réservoir soit rempli d'eau.

Placer l'interrupteur à bascule à la position de marche met le moteur à engrenage en marche. Après que le capteur de vitesse de rotation vérifie que la rotation est correcte pendant 10 minutes, la minuterie s'arrête et le compresseur démarre. La machine à glace continue à fabriquer de la glace jusqu'à ce que la glace touche au thermostat du bac. La machine à glace demeure arrêtée jusqu'à ce que la glace ne soit plus en contact avec le thermostat du bac.



Section 4

Entretien

Nettoyage et désinfection de l'intérieur

Les procédures d'entretien décrites dans ce manuel ne sont pas couvertes par la garantie.

Mise en garde

Utilisez uniquement les produits pour machine à glace approuvés Manitowoc qui sont sans danger pour le métal : nettoyant/détartrant (numéro de pièce 000000084) et désinfectant (numéro de pièce 9405653). Ne pas mélanger les solutions de nettoyant et de désinfectant. C'est une violation de la loi fédérale que d'utiliser ces solutions d'une manière incompatible avec leur étiquetage. Lire et comprendre toutes les étiquettes imprimées sur les bouteilles avant l'utilisation.

Avertissement

Porter des gants de caoutchouc et des lunettes de sécurité (et/ou un écran facial) lors de la manipulation du nettoyant ou du désinfectant pour machine à glace.

PROCÉDURE DÉTAILLÉE DE DÉTARTRAGE/ DÉSINFECTION

Cette procédure doit être exécutée tous les six mois.

- Toute la glace doit être retirée du bac.
- La machine à glace et le bac doivent être démontés, nettoyés et désinfectés.
- La machine à glace produit de la glace avec les solutions de nettoyant et de désinfectant.
- Toute la glace produite pendant la procédure de détartrage et de désinfection doit être éliminée.

PROCÉDURE DE DÉTARTRAGE

Exécuter cette procédure si au moins un des symptômes suivants est présent.

- Grincements, claquements ou sifflements excessifs de l'évaporateur.
- Grincements du boîtier d'engrenage.
- Déclenchement du capteur de vitesse de la machine à glace.

REMARQUE : La procédure de nettoyage/désinfection doit être exécutée après cette procédure.

Nettoyage extérieur

Enlever la poussière et la saleté sur les surfaces extérieures avec un détergent à vaisselle domestique doux et de l'eau tiède. Essuyer avec un chiffon propre et doux.

Procédures détaillées de détartrage et de désinfection

Utiliser le nettoyant pour machine à glace numéro de pièce 000000084, sans danger pour le métal.

Utiliser le désinfectant pour machine à glace numéro de pièce [9405653](#).

Étape 1 Enlever les capots avant et supérieur et régler l'interrupteur à bascule à la position d'ARRÊT.

Étape 2 Retirer toute la glace du bac.

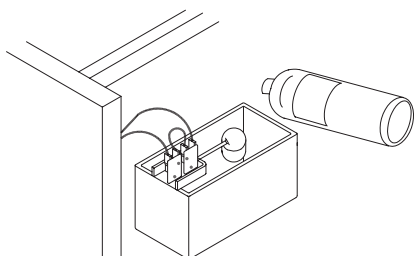
Étape 3 Couper l'alimentation en eau de fabrication de glace et vidanger l'eau de l'évaporateur et du réservoir.

Étape 4 Enlever le couvercle du réservoir.

Étape 5 Suivre les indications du tableau et mélanger le nettoyant avec de l'eau.

Quantité d'eau	Quantité de nettoyant/ détartrant sans danger pour le métal N° Pièce 000000084
4 litres (1 gal)	90 ml (3 onces)

Étape 6 Remplir l'évaporateur et le réservoir de solution nettoyante.



Étape 7 Mettre l'interrupteur à bascule à la position de marche. La machine à glace fabrique de la glace avec la solution nettoyante et dépose les glaçons dans le bac. Ajouter le reste de la solution nettoyante à mesure que le niveau de liquide dans le réservoir baisse.

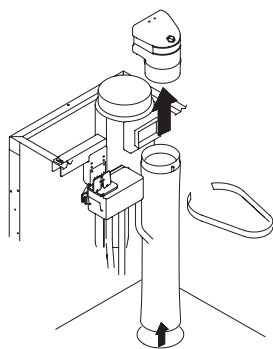
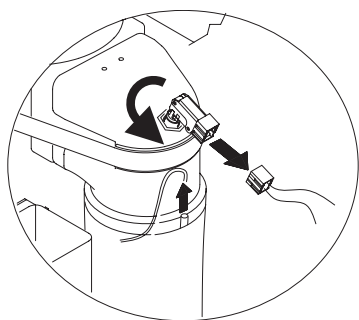
REMARQUE : Ne pas laisser le niveau de solution détartrante descendre sous le niveau d'eau minimum. Si l'interrupteur du flotteur est déclenché, la machine à glace cesse le cycle de nettoyage.

Étape 8 Après avoir versé toute la solution nettoyante, ouvrir l'alimentation en eau de fabrication de glace. Poursuivre le cycle de congélation pendant 10 minutes afin d'éliminer la solution nettoyante du circuit d'eau.

Étape 9 Placer l'interrupteur à bascule à la position d'ARRÊT.

Étape 10 Les machines à glace de série 600 ou plus grosses exigent que la goulotte à glace soit enlevée afin de pouvoir détartrer et désinfecter manuellement.

1. Débrancher l'alimentation en eau.
2. Enlever le couvercle du réservoir d'eau.
3. Enlever le microcontact et le thermostat du bac de la goulotte à glace.
4. Enlever la retenue, le coude de la goulotte et la goulotte à glace.



5. Laisser tremper les composants de la goulotte à glace dans une solution de détartrage correctement mélangée et les frotter avec une brosse à soies douces ou une éponge.

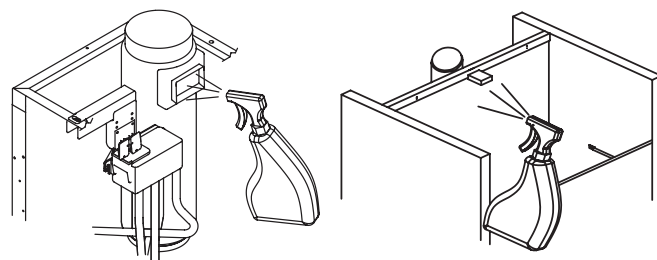
Type de solution	Eau	Mélangée avec
Détartrant	4 L	500 ml de nettoyant/détartrant Numéro de pièce 000000084

Étape 11 Tous les modèles – utiliser une brosse à soies douces ou une éponge pour détartrer toutes les surfaces en contact avec les aliments.

1. Utiliser la solution et une brosse ou une éponge pour nettoyer l'intérieur du bac.
2. Rincer toutes les pièces détartrées avec de l'eau propre.
3. Mélanger une solution de désinfectant et d'eau.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant	11 L	60 ml de désinfectant Numéro de pièce 9405653

4. Utiliser la solution désinfectante et une éponge ou une bouteille à pulvérisateur pour désinfecter les composants retirés, l'intérieur du bac et le bec de décharge de l'évaporateur. Ne pas rincer les pièces désinfectées.



Étape 12 Remonter la goulotte à glace si elle a été déposée à l'étape 10.

Étape 13 Se reporter au tableau et mélanger l'eau et le désinfectant.

Quantité d'eau	Quantité de désinfectant
4 L Eau	15 ml

Étape 14 Remplir l'évaporateur et le réservoir de solution désinfectante.

Étape 15 Mettre l'interrupteur à bascule à la position de marche. La machine à glace fabrique de la glace avec la solution désinfectante et dépose les glaçons dans le bac. Ajouter le reste de la solution désinfectante à mesure que le niveau de liquide dans le réservoir baisse.

REMARQUE : Ne pas laisser le niveau de solution désinfectante descendre sous le niveau d'eau minimum. Si l'interrupteur à flotteur est déclenché, la machine à glace cesse le cycle de nettoyage.

Étape 16 Après avoir versé toute la solution désinfectante dans le réservoir, ouvrir l'alimentation en eau de fabrication de glace.

Étape 17 Poursuivre le cycle de congélation pendant 30 minutes et puis éliminer toute la glace produite.

Procédure de détartrage des machines à glace fortement entartrées

Étape 1 Enlever les capots avant et supérieur et régler l'interrupteur à bascule à la position d'arrêt.

Étape 2 Retirer toute la glace du bac.

Étape 3 Couper l'alimentation en eau de fabrication de glace.

Étape 4 Enlever le couvercle du réservoir.

Étape 5 Se reporter au tableau ci-dessous :

Mélanger du nettoyant avec de l'eau tiède dans un contenant non métallique.

Modèle	Capacité du réservoir d'eau	Mélanger le nettoyant/détartrant et l'eau Utiliser uniquement le nettoyant pour machine à glace, numéro de pièce 000000084, sans danger pour le métal	
		Nettoyant/détartrant	Eau
UF0244 UN0200 UF0200 UF0350 UN0300 UF0388 UF0399	400 ml	266 ml	148 ml
RF0320 RN320 RF0620 RN0620	500 ml	325 ml	177 ml
RN1100 RF1300 RF1220	1 L	680 ml	325 ml
RF2500 RF2200	2 L	1,3 L	650 ml

Étape 6 Retirer toute l'eau de l'évaporateur et du réservoir d'eau. Ajouter toute la solution nettoyante/détartrante et réinstaller le couvercle du réservoir.

Laisser la solution de détartrant dans l'évaporateur au moins 4 heures.

Étape 7 Retirer toute la solution de détartrant de l'évaporateur et du réservoir d'eau.

Étape 8 Suivre les procédures normales de détartrage et de désinfection.

Retrait de pièces pour le nettoyage/désinfection

Avertissement

Débrancher l'alimentation électrique de la machine à glace à l'interrupteur et porter des gants de caoutchouc et des lunettes de sécurité (ou un écran facial) lors de la manipulation du nettoyant ou du désinfectant.

Mise en garde

Ne pas mélanger les solutions de nettoyant/détartrant et de désinfectant. C'est une violation de la loi fédérale que d'utiliser ces solutions d'une manière incompatible avec leur étiquetage.

1. Couper l'alimentation en eau de la machine à glace au robinet de distribution d'eau.
2. Retirer les composants listés aux pages suivantes pour le détartrage et la désinfection.
3. Passer à l'étape 11 de la procédure de nettoyage/désinfection.

Nettoyage du condenseur refroidi par air

▲ Avertissement

Débrancher l'alimentation électrique de la machine à glace et du condenseur à distance du panneau de distribution avant de nettoyer le condenseur.

Un condenseur sale limite le débit d'air, ce qui entraîne des températures de fonctionnement trop élevées et une réduction de la production de glace. Nettoyer le condenseur au moins tous les six mois.

⚠ Mise en garde

Les ailettes du condenseur sont tranchantes. Prendre garde en les nettoyant.

1. Nettoyer l'extérieur du condenseur avec une brosse douce ou un aspirateur avec une brosse. Éclairer à travers le condenseur avec une lampe de poche pour vérifier s'il y a de la saleté entre les ailettes. S'il reste de la saleté, une méthode appropriée pour éliminer la contamination doit être utilisée pour assurer la circulation de l'air.
2. Unités modulaires seulement : Nettoyer le filtre lavable dans une solution de savon doux et d'eau.

Retrait du service/hivérisation

1. Nettoyer et désinfecter la machine à glace.
2. Appuyer sur la touche Marche-Arrêt pour arrêter la machine à glace.
3. Couper l'alimentation d'eau, débrancher et vidanger la conduite d'eau de fabrication de glace à l'arrière de la machine à glace et vider l'auge d'eau.
4. Mettre la machine à glace sous tension, attendre une minute que le robinet d'arrivée d'eau s'ouvre et souffler de l'air comprimé dans les ouvertures d'entrée d'eau et de drainage à l'arrière de la machine à glace afin d'éliminer toute l'eau.
5. Appuyer sur la touche Marche-Arrêt pour arrêter la machine à glace. Débrancher l'alimentation électrique au disjoncteur ou à l'interrupteur de service électrique.
6. Remplir une bouteille pulvérisatrice de solution désinfectante et en pulvériser sur toutes les surfaces intérieures en contact avec les aliments. Ne pas rincer et laisser sécher à l'air.
7. Reposer tous les panneaux.

MACHINES À GLACE REFOIDIES PAR EAU

1. Effectuer les étapes 1-6.
2. Débrancher l'arrivée d'eau et vidanger les conduites du condenseur refroidi par eau.
3. Faire fonctionner la machine à glace en cycle de congélation. L'augmentation de la pression du fluide frigorigène ouvre la soupape de régulation de l'eau.
4. Souffler de l'air comprimé à travers le condenseur jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'eau.
5. Reposer tous les panneaux.

Section 5 Dépannage

Liste de vérification

Si un problème survient pendant le fonctionnement de votre machine à glace, suivez la liste de vérification ci-dessous avant d'appeler le service. Les réglages et les procédures d'entretien de routine ne sont pas couverts par la garantie.

Problème	Cause possible	Pour corriger
La machine à glace ne fonctionne pas.	Pas d'alimentation électrique à la machine à glace et/ou l'unité de condensation.	Remplacer le fusible/ réinitialiser le disjoncteur/ activer l'interrupteur principal.
	Déclenchement de mise hors circuit à haute pression.	Nettoyer la bobine du condenseur. (Voir Section 4)
	Interrupteur réglé incorrectement.	Placer l'interrupteur à la position de marche.
	Thermostat du bac ouvert ou la glace touche la sonde du thermostat.	Régler le thermostat ou enlever la glace.
	Pas d'eau dans le réservoir.	Pas d'eau vers la machine à glace, filtre bouché, soupape de flottaison défectueuse.
	Interrupteur de goulotte à glace ouvert.	Vérifier s'il y a de la glace ou si l'interrupteur est bloqué et le fermer.
	Température basse de l'air autour de la machine à glace.	La température de l'air doit être d'au moins 2 °C.
Le moteur à engrenages tourne et aucune glace n'est produite	La temporisation n'est pas expirée.	Attendre 8 minutes pour que la temporisation expire.
	Déclenchement de mise hors circuit à haute pression.	Nettoyer la bobine du condenseur et réinitialiser.
	Commande de basse pression ouverte.	Décongeler l'évaporateur et refaire le test – appeler pour l'entretien.
Basse production	Dû pour un entretien normal.	Effectuer la procédure de nettoyage. (Voir Section 4)
	La machine à glace démarre et s'arrête sans que le bac soit plein de glace.	Effectuer la procédure de nettoyage. (Voir Section 4)

CETTE PAGE A ÉTÉ INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC



MANITOWOC ICE
2110 SOUTH 26TH STREET
MANITOWOC, WI 54220

1-800-545-5720
WWW.MANITOWOCICE.COM