



# **Manitowoc<sup>®</sup>** **ICE MACHINES**

SERIE

SERIES

SÉRIES

**B450**

**B600**

**B800**

**B1000**

**Installationsanweisungen**

**Instrucciones de Instalación**

**Instructions pour l'installation**

HEBEN SIE DIESE ANWEISUNGEN ZUR SPÄTEREN BEZUGNAHME ZUSAMMEN MIT DEN BENUTZUNGS  
UND PFLEGEANLEITUNGEN FÜR DEN BESITZER/BENUTZER AUF

MANTENGA ESTAS INSTRUCCIONES JUNTO A LA GUIA DE USO Y MANTENCION DEL  
PROPIETARIO/OPERADOR PARA FUTURAS REFERENCIAS

GARDEZ CETTE NOTICE AVEC LE GUIDE DE L'UTILISATEUR POUR UTILISATION ULTÉRIEURE

## SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Die Eismaschine muß entsprechend dieser Installationsanweisungen montiert werden.

Wasserversorgung, Abflüsse und elektrische Versorgungsanschlüsse müssen den anwendbaren Anforderungen der örtlichen und staatlichen Verordnungen genügen.

Die Stromzufuhr sollte vor Wartungsarbeiten unterbrochen werden.

Vor Inbetriebnahme der Eismaschine alle Anweisungen lesen und verstehen.

## ALLGEMEINES

Diese Anweisungen sollen dem qualifizierten Installateur als Hilfestellung dienen. Finden Sie den Namen des nächsten Manitowoc- Eismaschinenzwischenhändlers im Branchenverzeichnis Ihres Telefonbuchs oder rufen Sie Manitowoc Equipment Works an, um Informationen über Installation und Startvorgänge zu erhalten.

### Wichtig

Nichtbeachtung dieser Richtlinien zur Installation kann den Gültigkeitsbereich der Garantie beeinträchtigen.

## INHALT

Abmessungen	3
Geltendmachung von Ansprüchen bei Versandschäden	8
Standort der Eismaschine	10
Montage von zwei Eismaschinen auf einen einzigen Sammelbehälter	10
Eismaschinen-Abweisungshitze	12
Horizontale Ausrichtung des Eissammelbehälters	12
Elektrische Versorgung	14
Wasserversorgung/-abflußsystem	14
Kühlturmanwendungen (wassergekühlte Modelle)	24
Luftgekühlte Luftablenkplatte	26
Luftgekühlter Verdichterfilter	26
Ferninstallierter Verdichter/ Leitungssatzinstallation	28
Verlegung der Leitungssätze	30
Ferninstallierter Verdichter - maximale Standortentfernungen	32
Sammelgefäß-Versorgungshähne	36
Installationsprüfliste	40
Vor der Inbetriebnahme der Eismaschine	42
Zubehör zum automatischen Reinigungssystem (AuCS™)	42

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

La máquina de hacer hielo deberá instalarse de acuerdo con las siguientes Instrucciones de Instalación.

Las conexiones del servicio de aguas, de los desagües y del servicio eléctrico deberán cumplir con los códigos locales y estatales.

Desconecte el servicio eléctrico antes de hacer cualquier reparación.

Lea y entienda todas las instrucciones antes de poner en funcionamiento la máquina de hacer hielo.

## GENERALIDADES

Estas instrucciones se ofrecen como ayuda al instalador calificado. Busque en las páginas amarillas locales el nombre del Distribuidor de máquinas de hacer hielo Manitowoc más cercano, o llame a Manitowoc Equipment Works para obtener información sobre servicios de instalación y puesta en marcha de la maquina.

### Importante

El no seguir estas instrucciones de instalación puede afectar al seguro de garantía.

## INDICE DE MATERIAS

Dimensiones	3
Procedimientos de Reclamación de Daños de Transporte	8
Localización de la Máquina de Hacer Hielo	10
Montado de dos máquinas de hacer hielo en un solo recipiente de almacenamiento	10
Calor de Rechazo de la Máquina de Hacer Hielo	12
Nivelado del Recipiente Almacenador de Hielo	12
Servicio Eléctrico	14
Servicio de Agua/Desagües	16
Aplicaciones de la Torre Enfriadora (Modelos Refrigerados por Agua)	22
Desviador del Aire Enfriado por Aire	24
Filtro del Condensador Enfriado por Aire	24
Instalación del condensador a distancia/ del sistema de líneas	26
Rutas del sistema de líneas	28
Distancias máximas de localización del condensador a distancia	30
Válvulas de servicio del receptor	34
Lista de Comprobación de la Instalación	36
Antes de Poner en Marcha la Máquina de Hacer Hielo	38
Accesorio del Sistema Automático de Limpieza(AuCS™)	38

## MESURES DE SÉCURITÉ

La machine à glace doit être installée selon ces instructions.

La plomberie, et l'alimentation en eau et en électricité doivent être conformes aux règlements en vigueur.

Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer des réparations ou des travaux d'entretien.

Veillez à lire et bien comprendre toutes les instructions avant de mettre la machine en service.

## GÉNÉRALITÉS

Ces instructions sont fournies afin d'aider l'installateur. Pour plus de renseignements concernant l'installation et la mise en marche, cherchez dans l'annuaire le nom de votre distributeur Manitowoc le plus proche ou appelez directement Manitowoc Equipment Works.

### Important

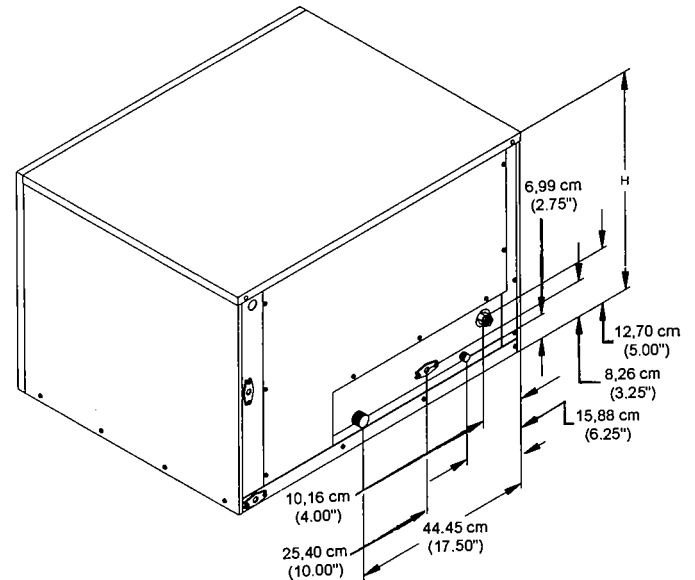
Le non-respect de ces instructions risque d'annuler la garantie.

## TABLE DES MATIÈRES

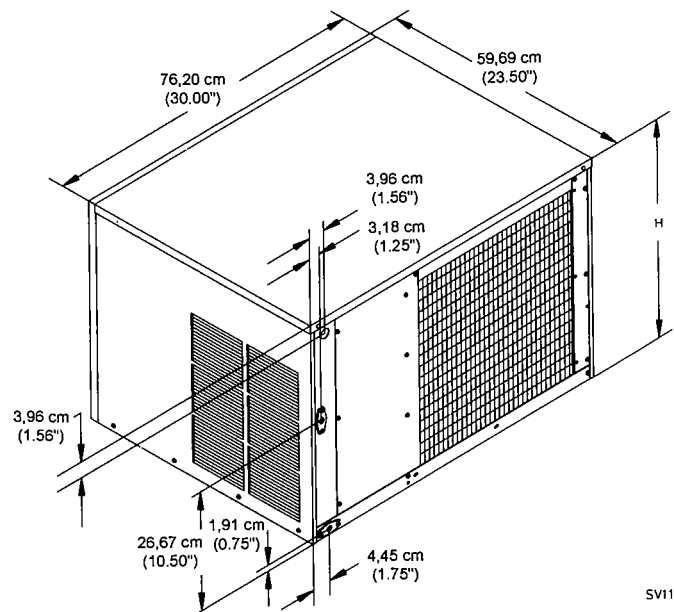
Dimensions	3
Réclamations pour articles abîmés lors du transport	9
Emplacement de la machine à glace	11
Installation de deux machines à glace sur un seul bac de stockage	11
Chaleur de rejet de la machine à glace	13
Mise à niveau du bac à glace	13
Installation électrique	15
Plomberie/alimentation en eau	23
Tours de réfrigération (modèles à refroidissement par eau)	25
Défecteur d'air (refroidissement par air)	27
Filtre du condensateur (refroidissement par air)	27
Installation du condensateur à distance et des ensembles de conduites	29
Emplacement des ensembles de conduites	31
Distances maximales pour l'installation du condensateur à distance	33
Vannes de purge du receveur	37
Liste de contrôle de l'installation	41
Avant de mettre la machine à glace en marche	43
Système automatique de nettoyage (AuCS™)	43

## ABMESSUNGEN DIMENSIONES DIMENSIONS

### EISMASCHINEN MAQUINAS DE HACER HIELO MACHINES À GLACE



EISMASCHINEN MAQUINAS DE HACER HIELO MACHINES À GLACE	ABMESSUNG H DIMENSIÓN H DIMENSION H
B450	50,80 cm (20,00")
B600	50,80 cm (20,00")
B800	63,50 cm (25,00")
B1000	71,12 cm (28,00")



SVI180

## WICHTIG

Eine korrekte Installation ist die Voraussetzung für eine maximale Eisproduktion und den problemlosen Betrieb der Manitowoc-Eismaschine.

Lesen und verstehen Sie diese Anweisungen **bevor Sie mit der Installation fortfahren**. Die Korrektur von Installationsarbeiten fällt nicht in den Gültigkeitsbereich der Garantie.

Treten Schwierigkeiten auf, die nicht in den vorliegenden Anweisungen angesprochen werden, können Sie ohne weiteres Kontakt mit Manitowoc Equipment Works aufnehmen. Wir sind gerne dazu bereit, Ihnen jegliche notwendige Hilfestellung zukommen zu lassen.

Ihre Benutzungs- und Pflegeanleitungen enthalten Informationen über die folgenden Modellnummern:

Autonom, mit Luftkühlung	Autonom, mit Wasserkühlung	Ferninstalliert, mit Luftkühlung
BR0450A	BR0451W	BR0450N
BD0452A	BD0453W	BD0492N
BY0454A	BY0455W	BY0494N
BR0600A	BR0601W	BR0690N
BD0603A	BD0603W	BD0692N
BY0604A	BY0605W	BY0694N
BR0800A	BR0801W	BR0890N
BR0802A	BD0803W	BD0892N
BY0804A	BY0805W	BY0894N
BR1000A	BR1001W	BR0190N
BD1002A	BD1003W	BD1092N
BY1004A	BY1005W	BY1094N

Mit Bezug auf ein Außengehäuse aus rostfreiem Stahl, fügen Sie ein "S-Suffix" an die Modellnummer an - Beispiel: BYO804AS)

## IMPORTANTE

Para una máxima producción de hielo y un funcionamiento sin problemas de su Máquina de Hacer Hielo es esencial una correcta instalación de la misma.

Lea y entienda estas instrucciones de instalación **antes de proceder** con dicha instalación. Las reformas de instalación no tienen garantía.

Si usted encuentra algún problema que no esté explicado en esta guía, por favor póngase en contacto con Manitowoc Equipment Works. Estaremos muy contentos de poder ayudarle en lo que usted necesite.

Su Guía de Uso y Mantenimiento cubre los siguientes números de modelos:

Autónomos Enfriados por Aire	Autónomos Enfriados por Agua	A Distancia Enfriados por Aire
BR0450A	BR0451W	BR0450N
BD0452A	BD0453W	BD0492N
BY0454A	BY0455W	BY0494N
BR0600A	BR0601W	BR0690N
BD0603A	BD0603W	BD0692N
BY0604A	BY0605W	BY0694N
BR0800A	BR0801W	BR0890N
BR0802A	BD0803W	BD0892N
BY0804A	BY0805W	BY0894N
BR1000A	BR1001W	BR0190N
BD1002A	BD1003W	BD1092N
BY1004A	BY1005W	BY1094N

(Para el exterior de acero inoxidable, añada el sufijo "S" al número de modelo- por ejemplo: BY0424AS)

## IMPORTANT

Il est essentiel d'installer correctement la machine à glace pour une production de glace optimale et pour un fonctionnement sans problèmes.

Lisez ces instructions et veillez à bien les comprendre, **avant d'entreprendre l'installation**. Les rectifications de l'installation ne sont pas couvertes par la garantie.

Si vous rencontrez des problèmes qui ne sont pas expliqués dans ce guide, n'hésitez pas à contacter Manitowoc Equipment Works. Nous serons heureux de vous aider.

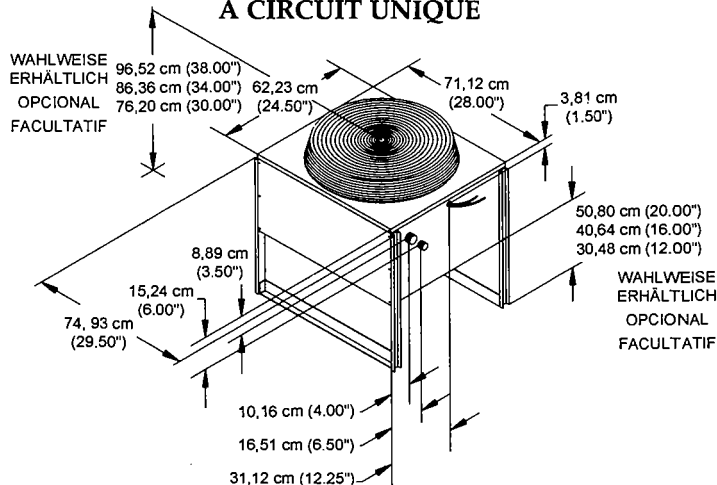
Votre manuel de l'utilisateur a trait aux modèles suivants :

Autonome, à refroidisse- ment par air	Autonome, à refroidisse- ment par eau	À distance, à refroidisse- ment par air
BR0450A	BR0451W	BR0450N
BD0452A	BD0453W	BD0492N
BY0454A	BY0455W	BY0494N
BR0600A	BR0601W	BR0690N
BD0603A	BD0603W	BD0692N
BY0604A	BY0605W	BY0694N
BR0800A	BR0801W	BR0890N
BD0802A	BD0803W	BD0892N
BY0804A	BY0805W	BY0894N
BR1000A	BR1001W	BR1090N
BD1002A	BD1003W	BD1092N
BY1004A	BY1005W	BY1094N

(Pour un extérieur en acier inox, ajoutez le suffixe «S» après le numéro du modèle - par exemple : BY0804AS)

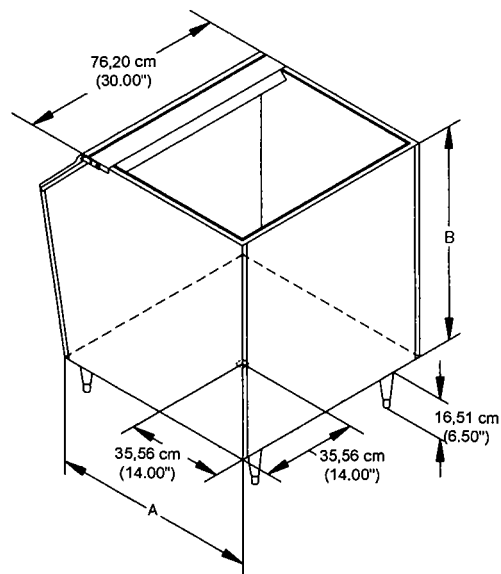
## ABMESSUNGEN DIMENSIONES DIMENSIONS

### FERNINSTALLIERTER CONDENSADOR A DISTANCIA DE CIRCUITO SIMPLE CONDENSATEUR À DISTANCE À CIRCUIT UNIQUE



SV1183

### IESSAMMELBEHÄLTER RECIPIENTE ALMACENADOR DE HIELO BACS DE STOCKAGE DE GLACE



BEHÄLTERMODELL MODELO DEL DEPÓSITO MODÈLE DE BAC À GLACE	ABMESSUNG A DIMENSIÓN A DIMENSION A	ABMESSUNG B DIMENSIÓN B DIMENSION B
C170	48,41 cm (28.25")	48,41 cm (19.06")
C400	86,36 cm (34.00")	79,68 cm (31.37")
C470	74,93 cm (29.50")	111,76 cm (44.00")
C570	86,36 cm (34.00")	111,76 cm (44.00")

SV1187

NEHMEN SIE MIT IHREM MANITOWOC-HÄNDLER VERBINDUNG AUF WENN SIE SICH FÜR DIESE WAHLWEISE ERHÄLTlichen ZUBEHÖRARTIKEL INTERESSIEREN:

**BEHÄLTER-GLEITROLLEN** - Anstatt der serienmäßigen Beine.

**DEKORATIVE VORDERSEITE** - Ebenholz- oder elfenbeinfarbene Maserungen der vorderen Abdeckplatten (oder Spendervorrichtungen) verbessern Stil und Aussehen der Maschine. (Alle Maschinen sind ebenso mit einer rostfreien Stahlabdeckung und Seitenteilen je nach Wahl erhältlich.)

**AUSRÜSTUNG ZUR VERTIKALANORDNUNG** - Wenn Ihr Geschäft wächst und Ihr Eisbedarf steigt, so kann Manitowocs Angebot, Eismaschinen übereinander anzuordnen Ihre tägliche Eisproduktion verdoppeln, ohne daß zusätzlicher Raum notwendig wäre.

**EISVERPACKER** - Mit Hilfe dieser bequemen Zubehörvorrichtung können Sie Ihre Gewinne aus dem Verkauf von Tüteneis maximieren. Dieses widerstandsfähige Gerät wird am Rahmen der Behältertür angebracht und kann auf Einfüllen von rechts oder von links eingestellt werden.

**TRI-LIMINATOR-WASSERFILTRIERSYSTEM** - Tri-Liminator Wasserfilter wurden speziell für Manitowoc-Eismaschinen entworfen; es ist eine effektive, zuverlässige und preiswerte Methode zur Verhinderung von Kesselsteinbildung, zur Ausfilterung von Ablagerungen und zur Entfernung von Chlorgesmack und -geruch.

**MANITOWOC-REINIGUNGS-/DESINFEKTIONSMITTEL** - Manitowoc Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind in praktischen 0,5 l (16 oz.) Flaschen erhältlich. (Dies ist das einzige genehmigte Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel, das zusammen mit Manitowoc-Produkten verwendet werden darf.)

**SPENDERVORRICHTUNGEN** - Auf Anrichten aufstellbare Spendervorrichtungen sind ideal zur Verwendung in Restaurants mit Selbstbedienung oder anderen Selbstbedienungseinrichtungen. (Kaltplattenspender sind ebenso erhältlich.) Manitowocs selbstfüllende, auf dem Fußboden stehende Eisspender genügen den strengen Hygienevorschriften der gastronomischen und Hotelbranche sowie den Vorschriften des Gesundheitspflugesektors.

**AUTOMATISCHES REINIGUNGSSYSTEM (AuCS™)** - Diese Zubehörvorrichtung eliminiert praktisch jeglichen Wartungsaufwand im Zusammenhang mit Maschinenreinigung. Die AuCS™ Zubehörvorrichtung überwacht die Eisproduktionszyklen und leitet automatische Selbstreinigungsverfahren ein. (Siehe Seite 43 dieser Anleitungen.)

PONGASE EN CONTACTO CON SU REPRESENTANTE MANITOWOC PARA LOS SIGUIENTES ACCESORIOS OPCIONALES:

**RODETES PARA EL RECIPIENTE** - Sustituye a las patas estándar.

**CUBIERTA DELANTERA DECORADA** - Paneles delanteros de la máquina (o dispensador) con textura mezclada de ébano negro o de marfil realzan el estilo y la belleza. (Todos los modelos disponen de la opción de cubierta y lados exteriores de acero inoxidable.)

**EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO** - Al crecer su negocio y aumentar sus necesidades de hielo, la capacidad almacenadora de Manitowoc puede doblar su producción diaria de hielo sin necesidad de espacio adicional.

**EMPAQUETADOR DE HIELO** - Incremente sus ganancias en la venta de hielo en bolsas con este conveniente accesorio. Esta firme unidad se apoya en el marco de la puerta del recipiente, y se adapta para llenado desde el lado izquierdo o derecho.

**SISTEMA DE FILTRO DE AGUA "TRI-LIMINATOR"** - Diseñados específicamente para las máquinas de hielo Manitowoc, los filtros de agua Tri-Liminator son un método eficiente, confiable y costeable de impedir la formación de costras, de filtrar los sedimentos y de quitar el sabor y olor del cloro.

**LIMPIADOR/SANEADOR MANITOWOC** - El limpiador y saneador de la máquina de hielo Manitowoc está disponible en botellas muy convenientes de 0,5 l (16 oz.). (Es el único limpiador y saneador aprobado y compatible para el uso con los productos Manitowoc.)

**DISPENSADORES** - Los dispensadores de mostrador son ideales para cafeterías y muchos tipos de facilidades de autoservicio. (Hay también disponibles dispensadores de plato frío). Los dispensadores de hielo de llenado automático y de pie cumplen con los estrictos requisitos sanitarios de las industrias de servicios alimenticios, alojamiento y salud.

**ACCESORIO DEL SISTEMA AUTOMATICO DE LIMPIEZA (AuCS™)** - Este accesorio virtualmente elimina los gastos producidos por mantenimiento de limpieza del equipo. El accesorio AuCS vigila los ciclos de producción de hielo e inicia automáticamente el proceso de autolimpieza. (Vea la página 43 de estas instrucciones.)

CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR  
MANITOWOC POUR LES ACCESSOIRES EN  
OPTION SUIVANTS :

**ROULETTES POUR LE BAC À GLACE** - Pour remplacer les pieds standard.

**COUVERCLE DÉCORATIF** - Des panneaux noir ébène ou couleur ivoire améliorent le style de la machine à glace. (Les modèles sont tous disponibles avec des couvercles et des extérieurs en acier inox, en option.)

**DISPOSITIFS SUPERPOSABLES** - Au fur et à mesure que vos besoins en glace augmentent, vous pouvez doubler votre production de glace grâce à nos éléments superposables, sans utiliser d'espace supplémentaire.

**MISE EN SACS** - Améliorez vos bénéfices de vente de glace en sacs avec cet accessoire très pratique. Ce module repose sur l'armature de la porte du bac à glace et peut se régler pour le remplissage depuis la droite ou depuis la gauche.

**SYSTÈME DE FILTRE D'EAU «TRI-LIMINATOR»** - Conçu spécialement pour les machines à glace Manitowoc, les filtres d'eau Tri-Liminator sont un moyen efficace, sûr et économique d'empêcher la formation de tartre, de filtrer les sédiments et d'enlever le goût et l'odeur de chlore.

**PRODUIT DE NETTOYAGE DÉSINFECTANT MANITOWOC** - Disponible en bouteilles pratiques d'un demi-litre. (Le seul produit de nettoyage et de désinfection approuvé pour utilisation avec l'équipement Manitowoc.)

**DISTRIBUTEURS DE GLAÇONS** - Les distributeurs pour comptoir sont parfaits pour les cafétérias et de nombreux types d'utilisation en self-service. (Des distributeurs d'assiettes froides sont aussi disponibles.) Les distributeurs à remplissage automatique respectent les règlements stricts des domaines alimentaire, hôtelier et hospitalier.

**SYSTÈME DE NETTOYAGE AUTOMATIQUE (AuCS™)** - Cet accessoire élimine presque entièrement les frais de nettoyage du matériel. Le système surveille les cycles de production de glace et démarre automatiquement les opérations d'auto-nettoyage. (Voir page 43.)

## GELTENDMACHUNG VON ANSPRÜCHEN BEI VERSANDSCHÄDEN

1. DISKREPANZEN  
Vergleichen Sie die Anzahl der gelieferten Kartons mit der auf Ihrer Quittung aufgeführten Anzahl. Sind die Ziffern nicht identisch, weisen Sie den Fahrer dazu an, die Diskrepanz zu notieren und machen Sie einen Anspruch mit der Speditionsfirma geltend.
2. GELTEND-MACHEN VON VERSANDSCHÄDEN BEI SCHULDLOSIGKEIT  
Manitowoc ist für alle Versandschadensansprüche mit Bezug auf eingesetzte Spediteure haftbar. Davon ausgenommen sind Ansprüche:
  - a. Bei Verlust der Geräte durch die Speditionsfirma.
  - b. Bei während des Transportes auftretenden Feuerschäden.
  - c. Bei Beschädigung des Gerätes durch einen während des Transportes auftretenden Verkehrsunfall.
3. SICHTBARE SCHÄDEN
  - a. Wenn der Karton Anzeichen irgendwelcher Schäden aufweist, öffnen Sie den Karton und inspizieren Sie den Inhalt in Anwesenheit des Fahrers.
  - b. Zum Öffnen des Kartons nur die Riemen auf der Unterseite des Kartons durchschneiden (falls die Maschine wieder in den Karton eingepackt werden muß) und den Karton dann von der Maschine fortziehen.
  - c. Art und Ausmaß der Beschädigung auf dem Frachtbrief notieren.
  - d. Informieren Sie Ihren örtlichen Manitowoc-Zwischenhändler. Beantragen Sie eine Inspektion der Ware innerhalb von 15 Tagen ab Lieferung. Unternehmen Sie keine Versuche den Schaden selbst zu reparieren.
4. VERSTECKTE SCHÄDEN
  - a. Wird der Schaden erst zum Zeitpunkt der Installation entdeckt, informieren Sie unverzüglich den Zwischenhändler und beantragen Sie eine Inspektion des Gerätes.
  - b. Verpackungsmaterialien erst nach Abschluß der Inspektion vernichten.
  - c. Diese Bedingungen müssen erfüllt werden, bevor der Zwischenhändler Ihren Anspruch bearbeiten kann.
5. ANSPRÜCHE  
Manitowoc Equipment Works und der Zwischenhändler, durch den der Verkauf getätigt wurde, werden für die Reparatur oder Auswechslung des Gerätes sorgen.

## PROCEDIMIENTOS DE RECLAMACION DAÑOS DE TRANSPORTE

1. FALTAS  
Compruebe que el número de caja entregadas es el mismo que el que aparece en su recibo. Si la cantidad no es la misma, haga que el conductor tome nota de la falta y presente la reclamación a la compañía de transporte.
2. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACION DE TRANSPORTE SIN DESIGNACION DE CULPA  
Manitowoc acepta toda la responsabilidad de las reclamaciones hechas por daños de transporte causado por transportistas participantes, excepto en los siguientes casos:
  - a. Cuando la compañía de camiones pierde el equipo.
  - b. Cuando estando en ruta un fuego destruye el equipo.
  - c. Cuando un accidente de tráfico en la ruta daña el equipo.
3. DAÑOS VISIBLES
  - a. Si una de las cajas parece estar dañada, ábrala e inspeccione el contenido en presencia del conductor.
  - b. Para abrir la caja corte solamente la cinta de la parte de abajo (por si la máquina de hacer hielo tiene que ser empaquetada de nuevo) y tire del cartón hacia arriba quitándola de la máquina de hacer hielo.
  - c. Anote en el recibo de transporte la naturaleza y extensión de los daños.
  - d. Informe a su distribuidor local Manitowoc. Solicite que inspeccione la mercancía en el plazo de 15 días desde la fecha de entrega. No intente reparar el daño.
4. DAÑOS OCULTOS
  - a. Si no se advierte un daño hasta el momento de la instalación, póngase inmediatamente en contacto con su distribuidor y pídale que inspeccione el equipo.
  - b. No destruya los materiales usados en el embalaje hasta que no haya acabado la inspección.
  - c. Deben cumplirse estas condiciones antes de que el distribuidor pueda procesar su reclamación.
5. RECLAMACIONES  
Manitowoc Equipment Works y el distribuidor de ventas se ocuparán de cualquier reparación o reemplazo del equipo.

## RÉCLAMATIONS POUR ARTICLES ABÎMÉS LORS DU TRANSPORT

1. **ARTICLES MANQUANTS**  
Comparez le nombre de cartons livrés et la quantité indiquée sur votre reçu. Si les quantités ne sont pas identiques, demandez au livreur d'en prendre note et faites une réclamation auprès du transporteur.
2. **RÉCLAMATIONS CONCERNANT LE TRANSPORT**  
Manitowoc assume toute responsabilité concernant les réclamations à propos de matériel endommagé lors du transport, sauf dans les cas suivants :
  - a. Lorsque la compagnie de transport a perdu le matériel.
  - b. Lorsqu'un incendie a détruit le matériel lors du transport.
  - c. Lorsqu'un accident de la route a endommagé le matériel lors du transport.
3. **DÉGÂTS VISIBLES**
  - a. Si un carton a l'air endommagé, ouvrez-le et inspectez le contenu en présence du livreur.
  - b. Pour ouvrir le carton, ouvrez le bas du carton (au cas où la machine à glace ait besoin d'être réemballée) et faites-le glisser vers le haut.
  - c. Déterminez la nature et l'étendue des dégâts et inscrivez-les sur le reçu de livraison.
  - d. Contactez votre distributeur Manitowoc. Demandez à ce que le matériel soit inspecté dans les deux semaines qui suivent. N'essayez pas de réparer les dégâts.
4. **DÉGÂTS NON-VISIBLES**
  - a. Si les dégâts n'ont pas été détectés avant le moment de l'installation, contactez le distributeur immédiatement et demandez une inspection du matériel.
  - b. Ne jetez pas les emballages d'origine avant que le matériel ait été inspecté.
  - c. Ces conditions doivent être respectées avant que le distributeur puisse donner suite à votre réclamation.
5. **RÉCLAMATIONS**  
Manitowoc Equipment Works et le distributeur ayant vendu le matériel feront les arrangements nécessaires pour les réparations ou le remplacement du matériel.

## STANDORT DER EISMASCHINE

Lufttemperatur	
Minimum	Maximum
1,7°C (35°F)	43,3°C (110°F)

### **Vorsicht**

Wird die Eismaschine Temperaturen unter 0°C (32°F) ausgesetzt, müssen Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Versagen, das auf die Einwirkung von Frost zurückzuführen ist, fällt nicht in den Geltungsbereich des Garantiescheines. Konsultieren Sie den Abschnitt über ENTFERNUNG AUS DEM BETRIEB/WINTERFEST MACHEN in den Besitzer/Benutzer Benutzungs- und Pflegeanleitungen.

Halten Sie Ihre Maschine von wärmeproduzierenden Geräten und direkter Sonneneinstrahlung fern. Der wirksamste Leistung wird erreicht wenn die Maschine:

- **SICH IN EINEM VERUNREINIGUNGSFREIEN BEREICH BEFINDET**

Die luftgekühlten Modelle sind besonders anfällig und sollten an einem Ort installiert werden, an dem keine Kontaminierungen in der Luft feststellbar sind.

- **SORGEN SIE FÜR ORDNUNGSGEMÄSSE ABSTÄNDE ÜBER, HINTER UND AN DEN SEITEN DER MASCHINE**

Zur Sicherung einer maximalen Eisproduktion und einer langen Lebensdauer der Komponenten ist ein ausreichender Luftfluß durch die Maschine und am Eismaschinenstandort von äußerster Wichtigkeit.

#### AUTONOME MODELLE MIT LUFTKÜHLUNG

- 20,32 cm (8") Abstand über der Eismaschine sowie an den Seiten.
- 12,70 cm (5") Abstand an der Rückseite der Eismaschine.

#### MODELLE MIT WASSERKÜHLUNG UND FERNINSTALLIERTE MODELLE MIT LUFTKÜHLUNG

Es bestehen keine Anforderungen bezüglich eines minimalen Freiraumes. Jedoch empfehlen wir einen Abstand von 12,70 cm (5") über, hinter und an den Seiten der Eismaschine, um einen effektiven Betrieb zu sichern und Wartungsarbeiten zu erleichtern.

## MONTAGE VON ZWEI EISMASCHINEN AUF EINEN EINZIGEN SAMMELBEHÄLTER

Zur Übereinanderanordnung zweier Eismaschinen ist die Verwendung einer Übereinanderanordnungs-Ausrüstung erforderlich. Besagte Ausrüstung enthält die relevanten Installationsanweisungen.

## LOCALIZACION DE LA MAQUINA DE HACER HIELO

Temperatura del aire	
Mínima	Máxim
1,7°C (35°F)	43,3°C (110°F)

### **Precaución**

Si va a someterse la máquina de hacer hielo a temperaturas por debajo de los 0°C (32°F) deberá estar protegida. Cualquier fallo de la máquina debido a su exposición a temperaturas bajo cero no está cubierto en la garantía. Véase la sección FUERA DE SERVICIO /ADAPTAR PARA EL INVIERNO en la Guía de Uso y mantenimiento del propietario/operador.

Situe su máquina lejos de cualquier equipo generador de calor y del sol directo. Las máquinas de hacer hielo Manitowoc funcionan más eficazmente cuando:

- **ESTAN SITUADAS EN UN AREA LIBRE DE CONTAMINACION**

Los modelos enfriados por aire son particularmente vulnerables y se los debe instalar en un área con aire no contaminado.

- **DISPONEN DE SUFICIENTE ESPACIO LIBRE ENCIMA, EN LOS LADOS Y ATRAS**

Para una máxima producción de hielo y una larga duración del componente es esencial que haya una adecuada corriente de aire a través y alrededor de la máquina de hielo.

#### MODELLOS AUTONOMOS ENFRIADOS POR AIRE

- Un espacio libre mínimo de 20,32 cm (8") a los lados y arriba.
- Un espacio libre mínimo de 12,70 cm (5") por detrás.

#### MODELLOS ENFRIADOS CON AGUA Y MODELOS A DISTANCIA ENFRIADOS CON AIRE

No se requiere un mínimo de espacio libre, pero para un funcionamiento y un servicio eficientes se recomienda un espacio de 12,70 cm (5") arriba, a los lados y atrás.

## MONTADO DE DOS MAQUINAS DE HACER HIELO EN UN SOLO RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO

Para poner una sobre otra dos máquinas de hacer hielo se necesita un equipo de apilamiento. Las instrucciones de instalación vienen con el equipo.

## EMPLACEMENT DE LA MACHINE À GLACE

Température de l'air	
Minimum	Maximum
1,7°C (35°F)	43,3°C (35°F)

### **Attention**

La machine à glace doit être isolée si elle risque d'être soumise à des températures inférieures à zéro. Les pannes résultant de l'action du gel ne sont pas couvertes par la garantie. Voir la section MISE HORS DE SERVICE/PRÉPARATION POUR L'HIVER dans le guide de l'utilisateur.

Placez votre machine à l'écart des rayons directs du soleil et de tout équipement produisant de la chaleur. Les machines à glace Manitowoc fonctionnent plus efficacement dans les conditions suivantes :

- **ENDROITS SANS CONTAMINATION**

Les modèles à refroidissement par air sont particulièrement sensibles à la contamination par particules en suspension.

- **ENDROITS AVEC SUFFISAMMENT DE PLACE AU-DESSUS, SUR LES CÔTÉS ET DERRIÈRE**

Il est très important d'avoir une bonne circulation d'air dans la machine (et autour) pour une production de glace optimale et pour une longue durée de vie utile des pièces.

### **MODÈLES AUTONOMES À REFROIDISSEMENT PAR AIR**

- 20,32 cm (8") minimum d'espace libre en haut et sur les côtés.
- 12,70 cm (5") minimum d'espace libre à l'arrière.

### **MODÈLES À REFROIDISSEMENT PAR EAU ET À REFROIDISSEMENT PAR AIR À DISTANCE**

Il n'y a pas de minimum nécessaire pour l'espace libre mais 12,70 cm (5") en haut, sur les côtés et à l'arrière est recommandé pour un fonctionnement efficace et pour l'entretien.

## **INSTALLATION DE DEUX MACHINES À GLACE SUR UN SEUL BAC DE STOCKAGE**

Un dispositif de superposition est nécessaire pour la superposition de deux machines à glace. Les instructions de montage sont fournies avec le dispositif.

## EISMASCHINEN-ABWEISUNGSHITZE

Eismaschinenserie	*Hitzeabweisung	
	Klimatisierung**	Höhepunkt
B450	7.384 (7,000)	10.126 (9,600)
B600	9.493 (9,000)	14.662 (13,900)
B800	13.080 (12,400)	20.569 (19,500)
B1000	16.877 (16,000)	26.054 (24,700)

\* KJ/Std. (BTU/hr.)

\*\* Da die Abweisungshitze während des Eisproduktionszyklus' schwankt, sind die obengenannten Ziffern nur Durchschnittsangaben.

Ebenso wie andere Kälteerzeugungsgeräte weisen Eismaschinen Wärme durch den Verdichter ab. Bei der Bestimmung der Größe der Klimatisierungsgeräte an den Installationsorten autonomer, luftgekühlter Eismaschinen ist es hilfreich, die Menge der durch die Eismaschine abgewiesenen Wärme zu kennen. **Diese Information ist auch bei der Beurteilung der Vorteile der Verwendung eines wassergekühlten oder ferninstallierten Verdichters notwendig, um so die Klimatisierungsbelastung zu reduzieren.** Die Wärmeabgabe durch eine Eismaschine mit wassergekühltem oder ferninstalliertem Verdichter an eine klimatisierte Umgebung ist unerheblich. Bei der Abschätzung des Kühlturmes für wassergekühlte Verdichtereinheiten ist es auch von Vorteil das Ausmaß der abgegebenen Wärme zu kennen. Die Höchstwerte dienen der Bestimmung der Größe des Kühlturmes.

## HORIZONTALAUSRICHTUNG DES EISSAMMELBEHÄLTERS

1. Die Ausrichtungsbeine in die Behälterunterseite einschrauben. Den "Fuß" eines jeden Beines soweit wie möglich einschrauben. Abbildung 1.
2. Den Behälter in dessen endgültige Position bringen.
3. Den Behälter horizontal ausgleichen, um sicherzustellen, daß sich die Behältertür ordnungsgemäß öffnet und schließt. Den jeweiligen "Fuß" des entsprechenden Beines (Beine) drehen, um den Behälter auszugleichen. Bei der gleichmäßigen Ausrichtung des Behälters eine Wasserwaage auf der Oberseite des Behälters anlegen, Abbildung 1.

### Anmerkung

Anstatt der Beine ist eine Gleitrollenmontage wahlweise erhältlich. Die entsprechenden Installationsanweisungen werden zusammen mit den Gleitrollen geliefert.

## CALOR DE RECHAZO DE LA MAQUINA DE HACER HIELO

Serie de la Máquina de Hacer Hielo	Calor de Rechazo*	
	Aire Acondicionado**	Máximo
B450	7.384 (7,000)	10.126 (9,600)
B600	9.493 (9,000)	14.662 (13,900)
B800	13.079 (12,400)	20.569 (19,500)

\*KJ/hora (B.T.U./hr)

\*\*El calor de rechazo varía durante el ciclo de producción de hielo por esto la figura que se indica es sólo un promedio.

Las máquinas de hacer hielo, como otros equipos de refrigeración, rechazan calor a través del condensador. Es de gran ayuda conocer la cantidad de calor rechazado por la máquina de hacer hielo cuando se mide el equipo de aire acondicionado donde se instala máquinas de hacer hielo autónomas enfriadas con aire. **Esta información es necesaria también al evaluar los beneficios de usar condensadores enfriados por agua o a distancia remotos para reducir las cargas de aire acondicionado.** La cantidad de calor añadida a un ambiente de aire acondicionado por una máquina de hacer hielo que usa un condensador enfriado con agua o a distancia es insignificante. Saber la cantidad de aire rechazado es también importante al medir la torre enfriadora para una unidad condensadora enfriada con agua. Se usa la figura máxima para medir la torre enfriadora.

## NIVELADO DEL RECIPIENTE ALMACENADOR DE HIELO

1. Atornille las patas niveladoras en la parte baja del recipiente y apriete el "pie" de cada pata tanto como sea posible, Figura 1.
2. Mueva el recipiente a su posición final.
3. Nivele el recipiente para asegurarse de que la puerta cierra herméticamente. Tuerza el "pie" de la(s) pata(s) apropiada(s) para nivelar el recipiente. Use un nivel en la parte superior del recipiente cuando lo nivele, Figura 1.

### Nota

Hay disponible un ensamble de rodetes opcional como sustituto de las patas. Se proporcionan las instrucciones de instalación con los rodetes.

**CHALEUR DE REJET DE LA MACHINE À GLACE**

Série Machine à Glace	Chaleur de rejet*	
	Climatisation**	Maximum
B450	7.384 (7,000)	10.126 (9,600)
B600	9.493 (9,000)	14.662 (13,900)
B800	13.079 (12,400)	20.569 (19,500)
B1000	16.877 (16,000)	26.054 (24,700)

\*\* KJ/heure (BTU/hr.)

\*\* Étant donné que la chaleur de rejet varie pendant le cycle de production de glace, la valeur indiquée est une moyenne.

Les machines à glace, comme tous les autres matériels de réfrigération, rejettent de la chaleur par le condenseur. Il est important de connaître la quantité de chaleur rejetée par la machine à glace afin de choisir la taille de l'équipement de climatisation pour les zones où l'on installera une machine à glace. Ces renseignements servent aussi pour l'évaluation des avantages qu'il y a à utiliser des condenseurs à refroidissement par eau ou à distance afin de réduire les charges de climatisation. La chaleur supplémentaire ajoutée à un environnement climatisé par une machine à glace utilisant un condenseur à refroidissement par eau ou à distance est négligeable. Il est important de connaître la quantité de chaleur de rejet lors du choix de la taille d'une tour de réfrigération pour un module de condenseur à refroidissement par eau. La valeur maximum est utilisée pour déterminer la taille de la tour de réfrigération.

**MISE À NIVEAU DU BAC À GLACE**

1. Vissez les pieds de mise à niveau sur le bas du bac et vissez l'extrémité du pied aussi loin que possible. Voir Figure 1.
2. Mettez le bac à l'endroit où il sera utilisé.
3. Mettez le bac à niveau en veillant à ce que la porte du bac ferme correctement et soit étanche. Vissez les pieds au besoin pour mettre le bac à niveau. Utilisez un niveau sur le dessus du bac pour vérifier qu'il est bien installé. Voir Figure 1.

**Remarque**

Des roulettes sont disponibles à la place des pieds. Une notice de montage est fournie avec les roulettes.

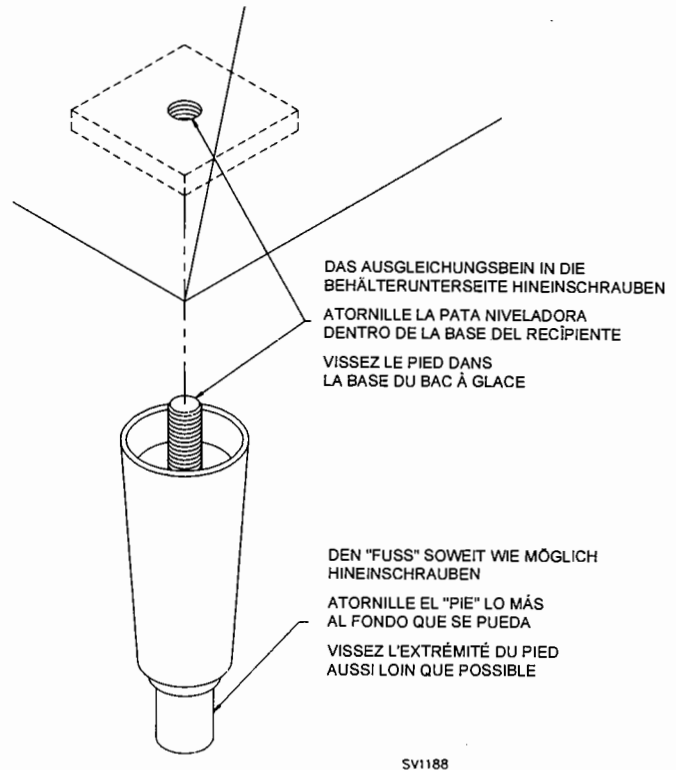


Abbildung 1. BEININSTALLATION/HORIZONTALE AUSRICHTUNG

Figura 1. INSTALACION/NIVELADO DE LAS PATAS

Figure 1. INSTALLATION ET MISE À NIVEAU DES PIEDS

## ELEKTRISCHE VERSORGUNG

### **Vorsicht**

Alle Verdrahtungen müssen den Anforderungen der örtlichen, staatlichen und nationalen Verordnungen genügen.

## SPANNUNG

Die maximal zulässige Spannungsschwankung beträgt +/- 10% der Nominalspannung beim Start der Eismaschine (wenn die elektrische Belastung am höchsten ist.)

### **WARNUNG**

Die Eismaschine muß den Anforderungen der anwendbaren nationalen und örtlichen elektrischen Verordnungen entsprechend geerdet werden.

## SICHERUNG/TRENNSCHALTER

Jede Eismaschine muß mit einer(m) separaten Sicherung/Trennschalter ausgestattet sein. Trennschalter müssen die H.A.C.R. Nennwerte haben (dies trifft nicht auf Kanada zu).

## MINIMAL ZULÄSSIGE STROMSTÄRKE/AMPERE

Die minimal zulässige Stromstärke/Ampere dient der leichteren Auswahl der Kabelstärke für die elektrischen Versorgung. (Die minimale Stromstärke ist nicht die Lauf-Amperebelastung der Eismaschine.) Die Kabelstärke hängt auch von Standort, verwendeten Materialien, Streckenlänge, usw. ab und muß von daher durch einen qualifizierten Elektriker bestimmt werden.

## AUTONOME MASCHINEN ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### **Vorsicht**

Dieses Diagramm beabsichtigt nicht die korrekten Kabelverläufe, Verdrahtungsgrößen, Trennstellen, usw. darzustellen, sondern ausschließlich die korrekten Kabelanschlüsse. **Alle elektrischen Anschlüsse und Kabelverlegungen müssen den Anforderungen der jeweiligen örtlichen und staatlichen Verordnungen genügen.**

## WASSERVERSORGUNG/-ABFLUSSYSTEM

### **Vorsicht**

Installationen müssen den Anforderungen der örtlichen und staatlichen Verordnungen genügen.

## SERVICIO ELECTRICO

### **Precaución**

Todo el sistema de alambrado debe cumplir con los códigos locales, estatales y nacionales.

## VOLTAJE

La máxima variación de voltaje permitida es +/- 10% del voltaje medido al arrancar de la máquina de hielo (cuando la carga eléctrica es mayor).

### **ADVERTENCIA**

La máquina de hielos debe estar conectada a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico Local y Nacional.

## FUSIBLE/INTERRUPTOR AUTOMATICO

Toda máquina de hacer hielo debe tener un fusible/interruptor automático separado. Los interruptores automáticos deberán ser de potencia H.A.C.R. (esto no se aplica en Canadá).

## AMPERAJE MINIMO DEL CIRCUITO

El amperaje mínimo del circuito se usa para ayudar a elegir el tamaño del alambre del suministro eléctrico. (El amperaje mínimo del circuito no es la carga en amperios que corre por la máquina de hacer hielo). El tamaño del alambre (o calibre) depende también de la localización, de los materiales usados, de la longitud de recorrido, etc., y por consiguiente debe determinarlo un electricista calificado.

## CONEXIONES ELECTRICAS AUTOCONTENIDAS

### **Precaución**

Los diagramas no pretenden mostrar la ruta adecuada de los alambres, ni el tamaño de los mismos, ni las desconexiones, etc., sino sólo las conexiones correctas de los alambres. Todas las conexiones y rutas eléctricas deben cumplir con los códigos locales y nacionales.

## INSTALLATION ÉLECTRIQUE

### Attention

L'installation des fils électrique doit correspondre aux normes et règlements en vigueur.

### TENSION

La variation maximale permise pour la tension est de +/-10% de la tension de la machine à glace lors du démarrage (lorsque la charge électrique est à son maximum).

### AVERTISSEMENT

La machine à glace doit être mise à la terre selon les normes en vigueur.

### DISJONCTEURS ET FUSIBLES

Un disjoncteur/fusible doit être fourni pour chaque machine.

### CHARGE MINIMALE EN AMPÈRES

La charge minimale en ampères est utilisée pour choisir la taille des câbles électriques. (La charge minimum en ampères du circuit est différente de la charge d'utilisation en ampères de la machine à glace.) La taille des câbles électriques dépend aussi de l'emplacement, des matériaux utilisés, de la longueur du circuit, etc. et doit par conséquent être déterminée par un électricien qualifié.

### BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LES DISPOSITIFS AUTONOMES

### Attention

Les schémas ne sont pas censés représenter l'emplacement ou la taille des câbles, les points de sectionnement, etc. mais seulement les branchements corrects des câbles. **Les branchements et l'emplacement des câbles doivent être conformes aux normes en vigueur.**

Eismaschine	Spannung Phase Zyklus	Mit Luftkühlung		Mit Wasserkühlung		Mit Ferninstallation	
		Max. Sicherung/ Trennschalter	Min. zuläss. Stromstärke/ Amp.	Max. Sicherung/ Trennschalter	Min. zuläss. Stromstärke/ Amp.	Max. Sicherung/ Trennschalter	Min. zuläss. Stromstärke/ Amp.
B450	115/1/60	20	12,9	20	12,1	20	13,4
	208-230/1/60	15	7,8	15	5,3	-	-
	*220-240/1/50	15	6,2	15	5,7	-	-
B600	208-230/1/60	15	8,8	15	8,4	15	9,0
	220-240/1/50	15	9,7	15	9,1	15	10,2
B800	208-230/1/60	20	11,8	20	11,2	20	11,9
	208-230/3/60	15	8,9	15	7,7	20	9,3
	*220-240/1/50	15	11,3	15	9,8	15	10,2
B1000	208-230/1/60	30	17,1	25	16,5	30	17,8
	208-230/3/60	15	10,7	15	10,1	15	10,7
	*220-240/1/50	20	14,0	20	12,4	25	14,7
AUFGEFÜHRTE WERTE IN AMPERE							
* 32,2°C (90°F) Luft/21°C (70°F) Wasser bei 254 Volt							

Máquina de hacer hielo	Ciclo Fase Voltaje	Enfriada con Aire		Enfriada con Agua		A Distancia	
		Fusible/ Interruptor Automático Máximo	Amperaje mínimo del circuito	Fusible/ Interruptor Automático Máximo	Amperaje mínimo del circuito	Fusible/ Interruptor Automático Máximo	Amperaje mínimo del circuito
B450	115/1/60	20	12,9	20	12,1	20	13,4
	208-230/1/60	15	7,8	15	5,3	-	-
	*220-240/1/50	15	6,2	15	5,7	-	-
B600	208-230/1/60	15	8,8	15	8,4	15	9,0
	220-240/1/50	15	9,7	15	9,1	15	10,2
B800	208-230/1/60	20	11,8	20	11,2	20	11,9
	208-230/3/60	15	8,9	15	7,7	20	9,3
	*220-240/1/50	15	11,3	15	9,8	15	10,2
B1000	208-230/1/60	30	17,1	25	16,5	30	17,8
	208-230/3/60	15	10,7	15	10,1	15	10,7
	*220-240/1/50	20	14,0	20	12,4	25	14,7
LOS NUMEROS INDICADOS CORRESPONDEN A AMPERIOS							
* Aire a 32,2°C (90°F) / Agua a 21°C (70°F) a 254 voltios							

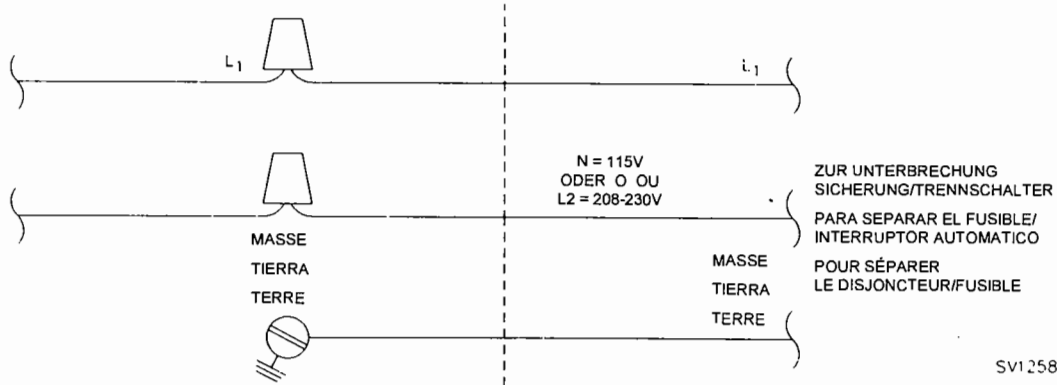
Machine à glace	Tension, Phase, Cycle	Refroidissement par air		Refroidissement par eau		Commande à distance	
		Fusible/ disjoncteur maximum	Charge limite en ampères (minimum)	Fusible/ disjoncteur maximum	Charge limite en ampères (minimum)	Fusible/ disjoncteur maximum	Charge limite en ampères (minimum)
B450	115/1/60	20	12,9	20	12,1	20	13,4
	208-230/1/60	15	7,8	15	5,3	-	-
	*220-240/1/50	15	6,2	15	5,7	-	-
B600	208-130/1/60	15	8,8	15	8,4	15	9,0
	220-240/1/50	15	9,7	15	9,1	15	10,2
B800	208-230/1/60	20	11,8	20	11,2	20	11,9
	208-230/3/60	15	8,9	15	7,7	20	9,3
	*220-240/1/50	15	11,3	15	9,8	15	10,2
B1000	208-130/1/60	30	17,1	25	16,5	30	17,8
	208-230/3/60	15	10,7	15	10,1	15	10,7
	*220-240/1/50	20	14,0	20	12,4	25	14,7
LES VALEURS INDIQUÉES SONT EN AMPÈRES							
* Air 32,2°C (90°F) / Eau 21°C (70°F) à 254 volts							

**AUTONOME EISMASCHINE**  
115/1/60  
- ODER -  
208-230/1/60

**MAQUINA DE HACER HIELO AUTONOMA**  
115/1/60  
- O -  
208-230/1/60

**MACHINE À GLACE AUTONOME**  
115/1/60  
OU  
208-230/1/60

EISMASCHINENANSCHLÜSSE  
CONEXIONES DE LA MAQUINA DE HACER HIELO  
BRANCHEMENTS DE LA MACHINE À GLACE

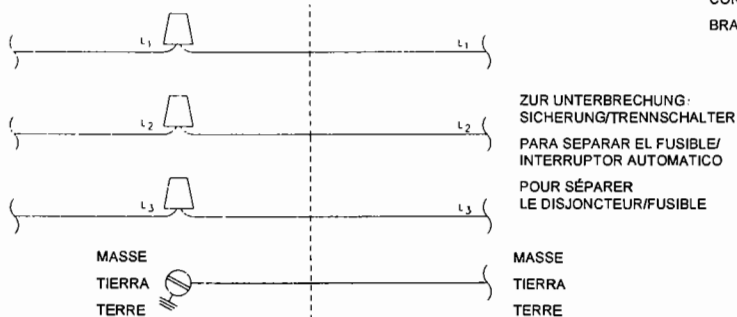


SV1258

**AUTONOME EISMASCHINE**  
208-230/3/60  
**MAQUINA DE HACER HIELO AUTONOMA**  
208-230/3/60  
**MACHINE À GLACE AUTONOME**  
208-230/3/60

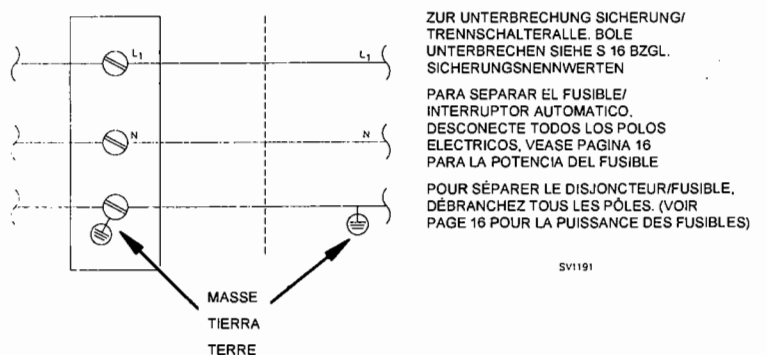
**AUTONOME EISMASCHINE**  
220-240/1/50  
**MAQUINA DE HACER HIELO AUTONOMA**  
220-240/1/50  
**MACHINE À GLACE AUTONOME**  
220-240/1/50

EISMASCHINENANSCHLÜSSE  
CONEXIONES DE LA MAQUINA DE HACER HIELO  
BRANCHEMENTS DE LA MACHINE À GLACE



SV1190

EISMASCHINENANSCHLÜSSE  
CONEXIONES DE LA MAQUINA DE HACER HIELO  
BRANCHEMENTS DE LA MACHINE À GLACE



SV1191

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE BEI FERNINSTALLATION

### ⚠ VORSICHT

Die Diagramme beabsichtigen nicht die korrekten Kabelverläufe, Verdrahtungsgrößen, Trennstellen usw. darzustellen, sondern ausschließlich die korrekten Kabelanschlüsse. Alle elektrischen Anschlüsse und Kabelverlegungen müssen den Anforderungen der jeweiligen örtlichen und staatlichen Verordnungen genügen.

Der Einzelkreislauf-Verdichter sollte direkt mit der elektrischen Schalttafel der Eismaschine verdrahtet werden. Der Verdichterventilator läuft nur dann, wenn die Eismaschine in Betrieb ist.

### FERNINSTALLIERTE EISMASCHINE

115/1/60

- ODER -

208-230/1/60

Mit Einzelkreislauf-Verdichtermodell

### MAQUINA DE HACER HIELO A DISTANCIA

115/1/60

- O -

208-230/1/60

Con condensador modelo de circuito simple

### MACHINE À GLACE À DISTANCE

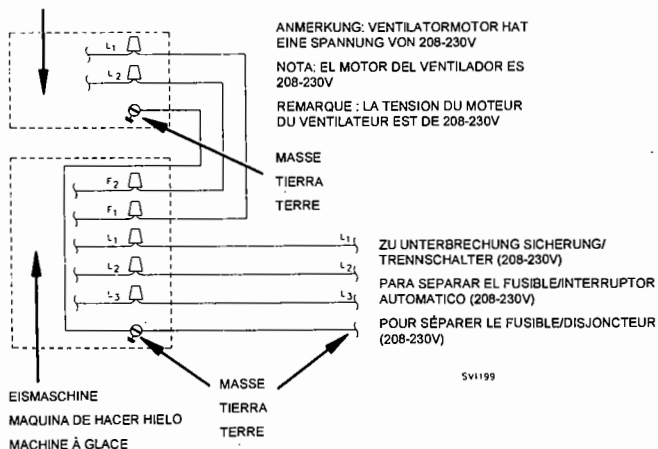
115/1/60

OU

208-230/1/60

Avec condensateur à circuit unique

FERNINSTALLIERTER EINZELKREISLAUF-VERDICHTER  
CONDENSADOR A DISTANCIA DE CIRCUITO SIMPLE  
CONDENSATEUR À DISTANCE À CIRCUIT UNIQUE



## CONEXIONES ELECTRICAS A DISTANCIA

### ⚠ Precaución

Los diagramas no pretenden mostrar la ruta adecuada de los alambres, ni el tamaño de los mismos, ni las desconexiones, etc., sino sólo las conexiones correctas de los alambres. Todas las conexiones y rutas eléctricas deben cumplir con los códigos locales y nacionales.

Las conexiones eléctricas del condensador de circuito simple deberán hacerse directamente al panel eléctrico de la máquina de hacer hielo. El ventilador del condensador funciona solamente cuando la máquina de hacer hielo está en operación.

## SERVICIO DE AGUA/DESAGÜES

### ⚠ Precaución

La plomería debe cumplir con los códigos locales y estatales.

### FERNINSTALLIERTE EISMASCHINE

208-230/3/60

Mit Einzelkreislauf-Verdichtermodell

### MAQUINA DE HACER HIELO A DISTANCIA

208-230/3/60

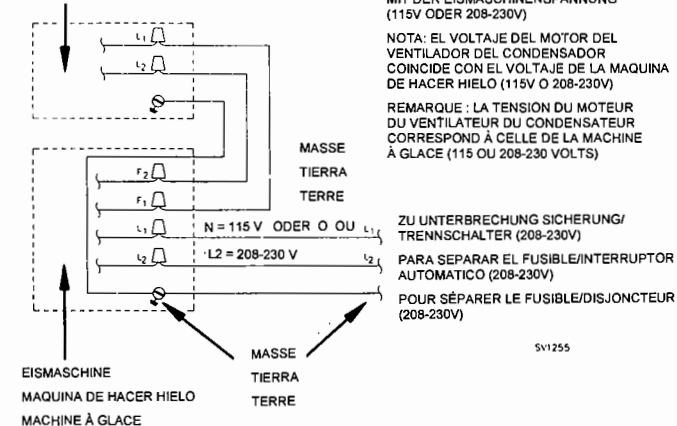
Con condensador modelo de circuito simple

### MACHINE À GLACE À DISTANCE

208-230/3/60

Avec condensateur à circuit unique

FERNINSTALLIERTER EINZELKREISLAUF-VERDICHTER  
CONDENSADOR A DISTANCIA DE CIRCUITO SIMPLE  
CONDENSATEUR À DISTANCE À CIRCUIT UNIQUE



BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LES DISPOSITIFS À DISTANCE

**⚠ Attention**

Les schémas ne sont pas censés représenter l'emplacement ou la taille des câbles, les points de sectionnement, etc. mais seulement les branchements corrects des câbles. **Les branchements et l'emplacement des câbles doivent être conformes aux normes en vigueur.**

Le condensateur à circuit unique doit être branché directement au panneau électrique de la machine à glace. Le ventilateur du condensateur fonctionne uniquement lorsque la machine à glace est en marche.

FERNINSTALLIERTE EISMASCHINE

220-240/1/50

Mit Einzelkreislauf-Verdichtermodell

MAQUINA DE HACER HIELO A DISTANCIA

220-240/1/50

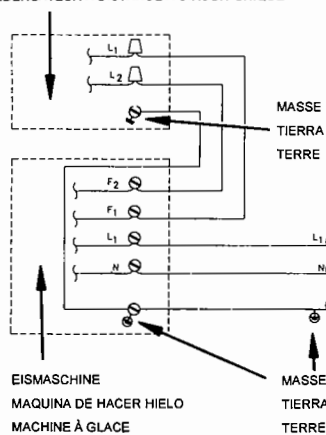
Con condensador modelo de circuito simple

MACHINE À GLACE À DISTANCE

220-240/1/50

Avec condensateur à circuit unique

FERNINSTALLIERTER EINZELKREISLAUF-VERDICHTER  
CONDENSADOR A DISTANCIA DE CIRCUITO SIMPLE  
CONDENSATEUR À DISTANCE À CIRCUIT UNIQUE



ANMERKUNG: VENTILATORMOTOR HAT EINE SPANNUNG VON 220-240V

NOTA: EL MOTOR DEL VENTILADOR ES 220-240V

REMARQUE : LA TENSION DU MOTEUR DU VENTILATEUR EST DE 220-240V

ZUR UNTERBRECHUNG SICHERUNG/ TRENNSCHALTER (220-240). ALLE POLE UNTERBRECHEN. SIEHE SEITE 16 BZGL. SIECHERUNGSNENNSTROM

PARA SEPARAR EL FUSIBLE/INTERRUPTOR AUTOMATICO (220-240V) DESCONECTE TODOS LOS POLOS. VEA PAG. 16 PARA POTENCIA DE LOS FUSIBLES

POUR SÉPARER LE FUSIBLE/DISJONCTEUR (220/240V), DÉBRANCHER TOUS LES POLES. VOIR LA PUISSANCE DES FUSIBLES PAGE 16

SVI256

Eismaschine der Serie B450/B600 B800/B1000	Wassertemperatur	Wasserdruck	Rohranschlußstückgröße (weiblicher Anschluß) F.P.T.	Röhrenleitungsgröße bis zum Eismaschinen-Anschlußstück
Eisproduktions-Wassereinlaß	Min. 0,6°C (33°F) Max. 32,2°C (90°C)	Min. 1,378 bar (20 psi) Max. 5,515 bar (80 psi)	3/8" F.P.T.	3/8"
Eisproduktions-Wasserabfluß	—	—	1/2" F.P.T.	1/2"
Verdichter-Wassereinlaß	Min. 0,6°C (33°F) Max. 32,2°C (90°C)	Min. 1,378 bar (20 psi) Max. 10,341 bar (150 psi)	3/8" F.P.T.	1/2"
Verdichter-Wasserabfluß	—	—	1/2" F.P.T.	1/2"
Behälterabfluß	—	—	3/4" F.P.T.	3/4"

Serie de la Máquina de Hacer Hielo B450/B600 B800/B1000	Temperatura del Agua	Presión del Agua	Tamaño del Acoplador de Cañería Femenino (F.P.T.)	Tamaño de la Cañería Hasta el Acoplador de la Máquina de Hacer Hielo
Entrada del Agua para Hacer Hielo	0,6°C (33°F) min. 32,2°C (90°F) max.	1,378 bar (20 psi) min. 5,515 bar (80 psi) max.	3/8" F.P.T.	3/8"
Drenaje del Agua para Hacer Hielo	—	—	1/2" F.P.T.	1/2"
Entrada del Agua del Condensador	0,6°C (33°F) min. 32,2°C (90°F) max.	1,378 bar (20 psi) min. 10,341 bar (150 psi) max.	3/8" F.P.T.	1/2"
Drenaje del Agua del Condensador	—	—	1/2" F.P.T.	1/2"
Drenaje del Recipiente	—	—	3/4" F.P.T.	3/4"

Machine à glace Série B450/B600 B800/B1000	Température de l'eau	Pression de l'eau	Taille des raccords femelles	Taille des tuyaux jusqu'au raccord de la machine
Entrée d'eau (production de glace)	0,6°C (33°F) min. 32,2°C (90°F) max.	1,378 bar (20 psi) min. 5,515 bar (80 psi) max.	3/8" F.P.T.	3/8"
Robinet (production de glace)	—	—	1/2" F.P.T.	1/2"
Entrée d'eau (condensateur)	0,6°C (33°F) min. 32,2°C (90°F) max.	1,378 bar (20 psi) min. 10,341 bar (150 psi) max.	3/8" F.P.T.	1/2"
Robinet (condensateur)	—	—	1/2" F.P.T.	1/2"
Robinet du bac	—	—	3/4" F.P.T.	3/4"

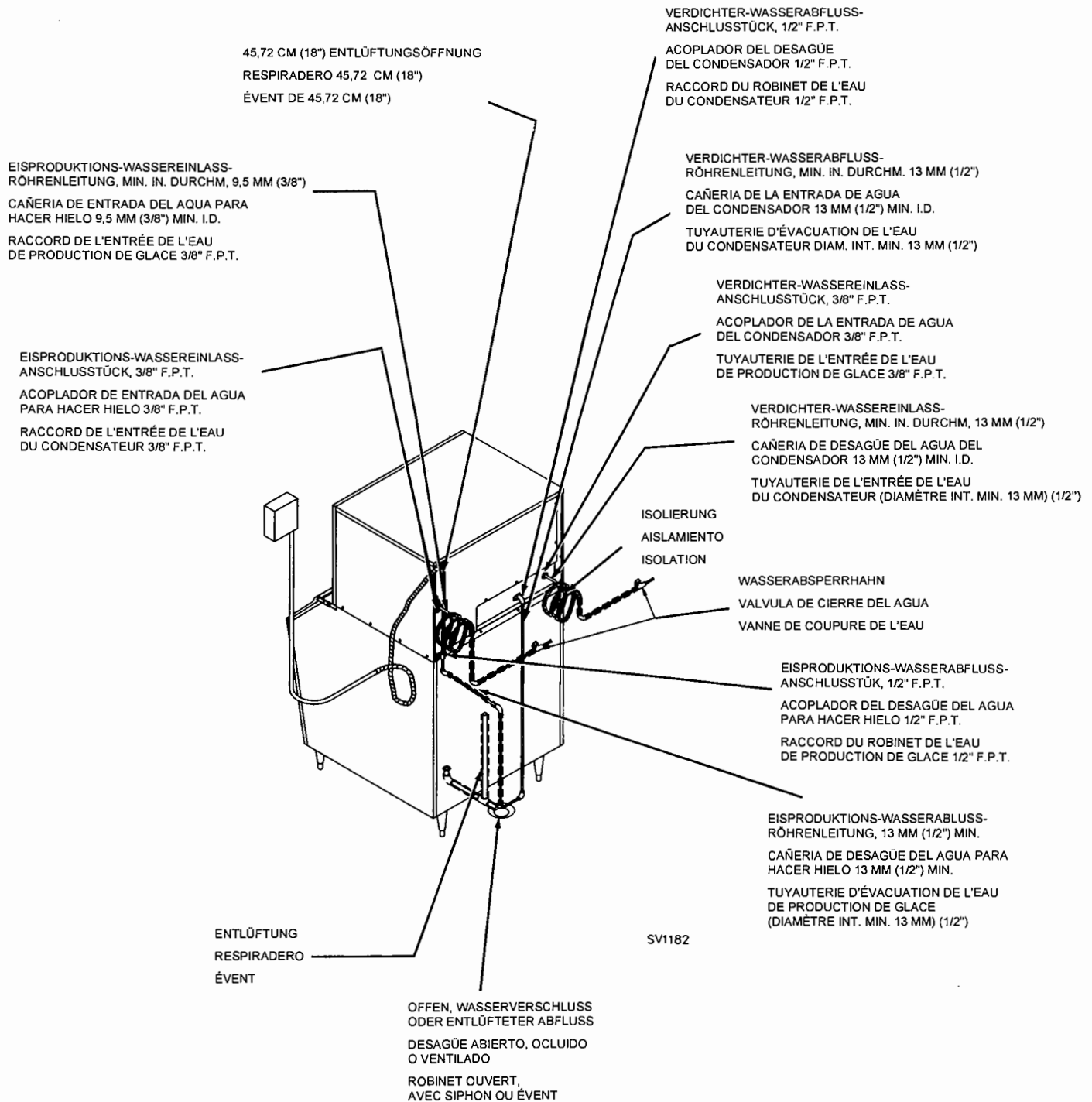


Abbildung 3. TYPISCHE WASSERZUFUHR  
UND -ABFLUSSINSTALLATION

Figura 3. INSTALACION TIPICA DEL DESAGÜE  
DEL SUMINISTRO DE AGUA

Figure 3. INSTALLATION TYPIQUE DU  
ROBINET D'ALIMENTATION EN EAU

## WASSERZUFUHR

Je nach der örtlichen Wasserbeschaffenheit ist es unter Umständen erforderlich Wasser zu behandeln, um der Bildung von Kesselstein und Filterablagerungen vorzubeugen sowie zur Entfernung von Chlorgerüchen und -geschmack.

### Wichtig

Wenn Sie ein Manitowoc-Tri-Limator Wasserfiltrierungssystem installieren, konsultieren Sie bitte die mit dem Filtersystem gelieferten Installationsanweisungen bzgl. der Eisproduktions-Wassereinflaßanschlüsse.

Befolgen Sie diese Richtlinien bei der Installation der Wassereinflaßleitungen:

- Die Eismaschine darf nicht an eine heiße Wasserzufuhrquelle angeschlossen werden. Sicherstellen, daß alle für andere Geräte installierten Heißwasser-Hemmvorrichtungen betriebsfähig sind. (Die Ventile an den Hähnen von Becken, Geschirrspülmaschinen, usw. überprüfen).
- Überschreitet der vorliegende Wasserdruck den maximal empfohlenen Wasserdruck, sollten Sie einen Wasserdruckregler von Ihrem Manitowoc-Zwischenhändler bestellen.
- Ein Absperrventil sowohl für die Eisproduktions- als auch für die Verdichterwasserleitungen installieren.
- Die Wassereinflaßleitungen zur Vorbeugung von Kondensationsbildung isolieren.

## SUMINISTRO DE AGUA

Las condiciones del agua local pueden hacer necesario el tratamiento del agua para prevenir la formación de costras, sedimentación del filtro y para quitar los olores y el sabor del cloro.

### Importante

Si Ud. está instalando un sistema de filtro de agua Manitowoc Tri-Limator, vea las Instrucciones de Instalación que vienen con el filtro para las conexiones de entrada del agua para hacer hielo.

Siga las siguientes instrucciones para instalar las líneas de entrada de agua:

- La máquina de hacer hielo no debe conectarse a un suministro de agua caliente. Asegúrese de que todos los limitadores de agua caliente instalados para otros equipos estén funcionando. (Revise las válvulas en los grifos de los lavatorios, los lavaplatos, etc.)
- Si la presión del agua sobrepasa la presión máxima recomendada, obtenga de su Distribuidor Manitowoc un regulador de presión de agua.
- Instale una válvula de cierre para la línea de agua de hacer hielo y otra para la línea de agua del condensador.
- Aisle las líneas de ingreso de agua para evitar la condensación.

## PLOMBERIE/ALIMENTATION EN EAU



### Attention

La plomberie doit correspondre aux normes et règlements en vigueur.

### ALIMENTATION EN EAU

Il est possible qu'il faille traiter l'eau, au besoin, afin d'empêcher la formation de tartre ou de sédiments, et de la débarrasser de son goût et de son odeur de chlore.

### Important

Si vous installez un dispositif de filtre d'eau Tri-Liminator, voyez la notice de montage fournie avec le dispositif à propos des raccords de l'arrivée d'eau de production de glace.

Suivez les instructions ci-dessous pour l'installation des conduites d'arrivée d'eau :

- La machine à glace ne doit pas être branchée à une conduite d'eau chaude. Vérifiez si tous les dispositifs d'arrêt de l'eau chaude installés sur les autres parties de l'équipement fonctionnent correctement. (Vérifiez les vannes des éviers, des lave-vaisselles, etc.)
- Si la pression de l'eau dépasse la pression maximale recommandée, procurez-vous un régulateur de débit chez votre distributeur Manitowoc.
- Installez une vanne d'arrêt sur la conduite d'eau du condensateur et sur celle de la production de glace.
- Isolez les conduites d'arrivée d'eau afin d'empêcher la condensation.

## ABFLUSSANSCHLÜSSE

Befolgen Sie diese Richtlinien bei der Installation der Abflußleitungen, um ein Zurückfließen von Abflußwasser in die Eismaschine und in den Sammelbehälter zu vermeiden.

- Die Abflußleitungen müssen ein 4 cm (1-1/2")-Gefälle pro 1,5 m (5') Leitungsstrecke aufweisen und frei von Wasserverschlüssen sein.
- Der Fußbodenabfluß muß groß genug sein, um die Abflüsse aller Abflußleitungen aufnehmen zu können.
- Separate Behälter- und Eismaschinenabflußleitungen verlegen; Leitungen isolieren, um Kondensationsbildung vorzubeugen.
- Der Eisproduktions- sowie der Behälterabfluß müssen in die Atmosphäre entlüftet werden. Den Verdichterabfluß (an wassergekühlten Modellen) nicht ventilieren.

## KÜHLTURMANWENDUNGEN (wassergekühlte Modelle)

Die Installation eines Kühlturmes erfordert keine Modifizierung der Eismaschine. Das Wasserregulierventil regelt weiterhin den Kälteerzeugungsausflußdruck. Wird ein Kühlturm an einer Eismaschine eingesetzt, so ist es notwendig in Erfahrung zu bringen, wie hoch die Wärmeabweisung und der Druckabfall durch den Verdichter und die Wasserhähne (Eingang und Ausgang der Eismaschine) sind.

- In den Verdichter hineinfließendes Wasser darf 32,2°C (90°F) nicht überschreiten.
- Der Wasserstrom durch den Verdichter darf 19 l (5 Gallonen) pro minute nicht überschreiten.
- Kalkulieren sie einen Druckabfall von 0,482 bar (7 psi) zwischen dem Verdichter-Wassereinlaß und dem Ausgang aus der Eismaschine ein.
- Aus dem Verdichter herausfließendes Wasser darf 43,3°C (110°F) nicht überschreiten.

## CONEXIONES DE DRENAJE

Siga estas instrucciones al instalar las líneas de drenaje para evitar que el agua drenada se devuelva a la máquina de hacer hielo y al recipiente de almacenamiento.

- Las líneas de drenaje deben tener un ángulo de descenso de 4 cm (1-1/2") por cada 1,5 m (5') de tendido, y no deben crear trampas.
- El desagüe en el suelo debe ser lo suficientemente grande como para acomodar el desagüe de todos los drenajes.
- Tienda las líneas de drenaje separadas para el recipiente y la máquina de hacer hielo y aislélas para impedir la condensación.
- El drenaje del agua para hacer hielo y el del recipiente deben tener ventilación a la atmósfera. No ventile el drenaje del condensador (en los modelos enfriados por agua).

## APLICACIONES DE LA TORRE ENFRIADORA (Modelos Refrigerados por Agua)

La instalación de una torre de enfriamiento por agua no requiere modificación de la máquina de hacer hielo. La válvula reguladora del agua para el condensador sigue controlando la presión de descarga de la refrigeración. Es necesario saber la cantidad de rechazo de calor y la caída de presión a través del condensador y de las válvulas de agua (entrada y salida de la máquina de hacer hielo) cuando se usa una torre de enfriamiento en una máquina de hacer hielo.

- El agua que entra al condensador no debe pasar de los 32,3°C (90°F).
- El flujo de agua a través del condensador no debe sobrepasar los 19 l (5 galones) por minuto.
- Deje que haya una caída de presión de 0,482 bar (7 psi) entre la entrada de agua del condensador y la salida de la máquina de hacer hielo.
- El agua que sale del condensador no debe sobrepasar los 43,3°C (110°F).

## RACCORDS DE ROBINETS

Suivez ces instructions lorsque vous installez les conduites d'évacuation afin d'empêcher l'eau d'évacuation de retourner dans la machine et dans le bac à glace.

- Les conduites doivent avoir une pente de 4 cm (1-1/2") par 1,5 m (5') mètre et ne doivent pas former de siphons.
- Le robinet au sol doit être suffisamment important pour pouvoir accommoder l'évacuation de toutes les vidanges.
- Installez des conduites d'évacuation séparées pour la machine à glace et pour le bac à glace. Isolez-les pour éviter la condensation.
- La conduite d'évacuation de l'eau de production de glace et la conduite d'évacuation du bac à glace doivent être ventilées. Ne ventilez pas la conduite d'évacuation du condensateur (sur les modèles à refroidissement par eau).

## TOURS DE RÉFRIGÉRATION

*(Modèles à refroidissement par eau)*

Il n'est pas nécessaire de modifier la machine à glace pour l'installation d'une tour de réfrigération. La vanne d'eau du condensateur continue de contrôler la pression d'évacuation de réfrigération. Lors de l'utilisation d'une tour de réfrigération avec la machine à glace, il est nécessaire de connaître la quantité de chaleur de rejet et la perte de pression dans le condensateur et dans les vannes d'eau (arrivée et sortie de la machine à glace).

- L'eau entrant dans le condensateur ne doit pas être à plus de 32,2°C (90°F).
- Le débit d'eau dans le condensateur ne doit pas dépasser 19 litres (5 gal.) par minute.
- Prévoyez une perte de pression de 0,482 bar (7 psi) entre l'arrivée d'eau du condensateur et la sortie de la machine à glace.
- L'eau sortant du condensateur ne doit pas être à plus de 43,3°C (110°F).

## LUFTGEKÜHLTE LUFTABLENKPLATTE

Die Luftablenkplatte verhindert eine Wiederkirkulierung der Verdichterluft.

### INSTALLATIONSANWEISUNGEN (Abbildung 4)

1. Die beiden Schrauben auf der Rückplatte, nahe dem Verdichter, entfernen.
2. Die Montagebohrungen der Luftablenkplatte mit den beiden Schraubenbohrungen ausrichten und die Schrauben wieder festziehen.

## LUFTGEKÜHLTER VERDICHTERFILTER

Der Filter besteht aus abwaschbarem Aluminium und ist dazu konzipiert Staub, Flusen und Fett aufzufangen.

### INSTALLATIONSANWEISUNGEN (Abbildung 5)

1. Wie weiter unten dargestellt, die Schraube an der unteren rechten Seite auf der Rückseite der Eismaschine und die Schrauben an der linken Seite des Luftverdichters entfernen. DIE SCHRAUBEN AUFHEBEN.

#### Anmerkung

Die Schraubenpositionen auf der linken Seite des Luftverdichters sind je nach Modell verschieden.

2. Die Filterhalterbohrungen mit den entsprechenden Bohrungen auf der Rückseite der Eismaschine ausrichten. Den Halter mit den in Schritt 1 entfernten Schrauben an der Eismaschine anbringen.
3. Den Filter von der Seite der Eismaschine oder von oben in den Filterhalter einsetzen. Der Filter hat keine spezifische Ausrichtung. Zur Filterreinigung eine milde Seifen- und Wasserlösung verwenden.

## DESVIADOR DEL AIRE ENFRIADO POR AIRE

El desviador de aire impide que el aire del condensador vuelva a circular.

### INSTRUCCIONES DE INSTALACION (Figura 4)

1. Quite los dos tornillos del panel posterior próximos al condensador.
2. Alinee los agujeros del soporte del desviador de aire con los dos agujeros de los tornillos y vuelva a poner los tornillos, apretándolos.

## FILTRO DEL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE

El filtro es de tipo de aluminio lavable, diseñado para atrapar polvo, pelusas y grasa.

### INSTRUCCIONES DE INSTALACION (Figura 5)

3. Quite el tornillo de la esquina inferior derecha en la parte de atrás de la máquina de hacer hielo, y los tornillos del lado izquierdo del condensador de aire, como se lo ilustra abajo. GUARDE LOS TORNILLOS.

#### Nota

La localización de los tornillos al lado izquierdo del condensador de aire varía dependiendo del modelo.

4. Alinee los agujeros del soporte del filtro con los agujeros correspondientes en la parte de atrás de la máquina de hacer hielo. Acople el soporte a la máquina de hacer hielo con los tornillos que quitó en el paso 1.
5. Desde el lado o desde arriba de la máquina de hacer hielo, ponga el filtro en el soporte. El filtro no es direccional. Se lo puede limpiar usando una solución suave de agua y jabón.

**DÉFLECTEUR D'AIR  
(REFROIDISSEMENT PAR AIR)**

Empêche l'air du condensateur de recirculer.

**INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE (Figure 4)**

1. Enlevez les deux vis du panneau arrière à côté du condensateur.
2. Alignez les trous du déflecteur avec ceux des vis et revissez les vis.

**FILTRE DU CONDENSATEUR  
(REFROIDISSEMENT PAR AIR)**

Le filtre est en aluminium lavable, conçu pour arrêter la poussière et la graisse.

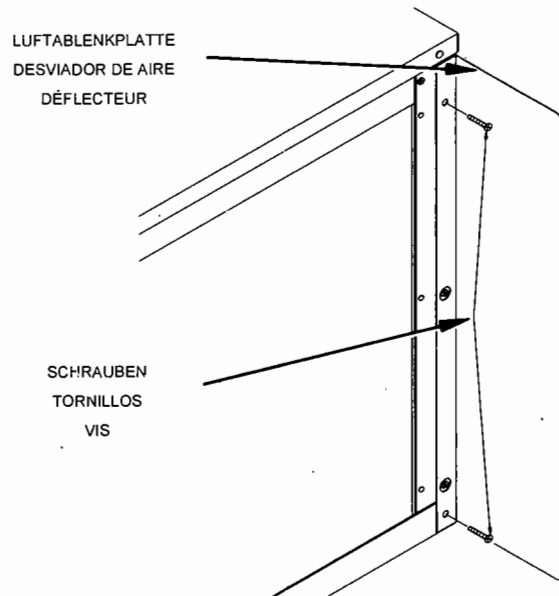
**INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE (Figure 5)**

1. Enlevez la vis (en bas à droite) de l'arrière de la machine à glace, et les vis du côté gauche du condensateur d'air, comme indiqué ci-dessous. GARDEZ LES VIS.

**Remarque**

L'emplacement des vis sur le côté gauche du condensateur d'air peut varier selon les modèles.

2. Alignez les trous du support du filtre avec les trous correspondants sur l'arrière de la machine. Fixez le support sur la machine à glace à l'aide des vis de l'étape 1.
3. Depuis le côté ou le dessus de la machine à glace, placez le filtre sur le support de filtre. Le filtre peut se monter dans n'importe quelle direction. Il se nettoie avec un produit de nettoyage doux et de l'eau.

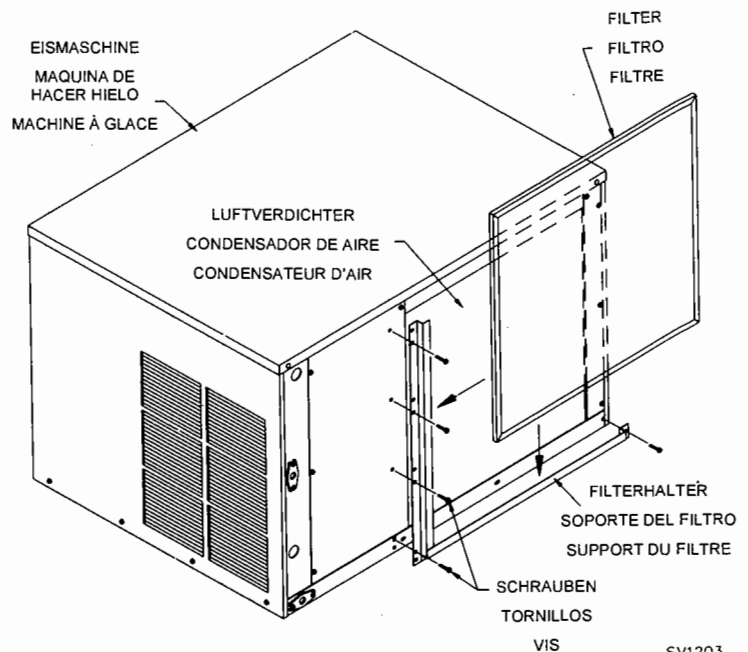


SV1202

**Abbildung 4. INSTALLATION DER LUFTABLENKPLATTE**

**Figura 4. INSTALACION DEL DESVIADOR DE AIRE FRIO**

**Figure 4. INSTALLATION DU DÉFLECTEUR D'AIR**



SV1203

**Abbildung 5. INSTALLATION DER LUFTGEKÜHLTEN FILTERAUSRÜSTUNG**

**Figura 5. INSTALACION DEL EQUIPO DEL FILTRO ENFRIADO POR AIRE**

**Figure 5. INSTALLATION DU FILTRE D'AIR**

## FERNINSTALLIERTER VERDICHTER/ LEITUNGSSATZINSTALLATION

Eismaschine	Ferninstallierter Verdichter mit Einzelkreislauf	Leitungssatz*
B450	BC0495	RT-20-HP81
B600	BC0895	
B800	BC0895	RT-35-HP81
B1000	BC1095	RT-50-HP81

\*Leitungssatzgröße: Ausfluß 1/2"  
Flüssigkeit 5/16"

Lufttemperatur in der Verdichterumgebung	
Minimal	Maximal
-28,9°C (-20°F)	60°C (140°F)

Die Verdichter müssen horizontal, mit dem Ventilator-motor oben, montiert werden. Konsultieren Sie Ab-bildungen 6 und 8.

### ALLGEMEIN

Ferninstallierte Verdichterinstallationen bestehen aus senkrechten und waagerechten Leitungssatzentfer-nungen zwischen der Maschine und dem Verdichter. Wenn diese Entfernungen addiert werden, müssen sie innerhalb der genehmigten Richtlinien fallen. Diese Richtlinien, Zeichnungen und Berechnungsverfahren müssen zur Sicherung einer ordnungsgemäßen Instal-lation des ferninstallierten Verdichters befolgt werden.

### ANMERKUNG ZUM GARANTIESCHEIN

Die sechzigmonatige (60) Garantie auf den Kompres-sor, einschließlich der sechsunddreißigmonatigen (36) Garantie auf Arbeit bei Auswechslungen ist nicht an-wendbar wenn die ferninstallierte Eismaschine nicht entsprechend der Spezifizierungen installiert wurde, oder das Kälteerzeugungssystem mit einem Verdichter, einem Wärmerückgewinnungsgerät, Teilen oder Baugruppen, die nicht von Manitowoc Equipment Works hergestellt wurden, modifiziert wurde; es sei denn, Manitowoc Equipment Works stellt eine schriftliche Genehmigung für diese Modifikationen mit Bezug auf spezifische Standorte aus.

## INSTALACION DEL CONDENSADOR A DISTANCIA/DEL SISTEMA DE LINEAS

Máquina de Hacer Hielo	Condensador a Distancia de Circuito Simple	Sistema de Líneas*
B450	BC0495	RT-20-HP81
B600	BC0895	
B800	BC0895	RT-35-HP81
B1000	BC1095	RT-50-HP81

\*Tamaño del sistema de líneas: Descarga 1/2"  
Líquido 5/16"

Temperatura del aire alrededor del condensador	
Mínima	Máxima
-28.9°C (-20°F)	60°C (140°F)

Los condensadores deben montarse horizontalmente con el motor del ventilador encima, Figuras 6 y 8.

### GENERALIDADES

Las instalaciones de los condensadores a distancia con-sisten de distancias verticales y horizontales estableci-das entre la máquina y el condensador. Cuando se las combina, deben estar dentro de las regulaciones apro-badas. Para verificar una instalación adecuada del con-densador a distancia deben seguirse estas regulaciones, los dibujos y los métodos de cálculo.

### NOTA DE GARANTIA

La garantía de sesenta (60) meses para el compresor, incluyendo la garantía de trabajo y reemplazo de treinta y seis (36) meses, no se aplica cuando la máquina de hacer hielo a distancia no se ha instalado de acuerdo a las especificaciones, o cuando el sistema de refrige-ración se ha modificado con un condensador, con un aparato recuperador de calor o con partes y montajes que no sean los fabricados por Manitowoc Equipment Works, a no ser que Manitowoc Equipment Works apruebe por escrito estas modificaciones para locales específicos.

**INSTALLATION DU CONDENSATEUR  
À DISTANCE ET DES ENSEMBLES DE  
CONDUITES**

Machine à glace	Condensateur à distance à circuit unique	Conduite*
B450	BC0495	RT-20-HP81 RT-35-HP81 RT-50-HP81
B600	BC0895	
B800	BC0895	
B1000	BC1095	

\* Taille des conduites: Refoulement 1/2"  
Liquide 5/16"

Température de l'air autour du condensateur	
Minimum	Maximum
-28,9°C (-20°F)	60°C (140°F)

Les condensateurs doivent être montés horizontalement avec le moteur du ventilateur sur le dessus. Voir figures 6 et 8.

**GÉNÉRALITÉS**

Les installations de condensateurs comportent des conduites horizontales entre la machine et le condensateur. Lorsqu'elles sont combinées elles doivent correspondre aux dimensions agréées. Ces directives, dessins et méthodes de calcul doivent être respectés afin d'assurer que le condensateur est bien installé.

**REMARQUE POUR LA GARANTIE**

La garantie de 5 ans du compresseur, y compris la garantie de 3 ans de remplacement de main-d'oeuvre, est nulle si la machine à glace à distance n'est pas installée selon les instructions ou si le système de réfrigération est modifié, avec un condensateur ou des pièces ou assemblages autres que ceux fabriqués par Manitowoc Equipment Works, à moins que Manitowoc Equipment Works ait approuvé ces modifications par écrit.

## VERLEGUNG DER LEITUNGSSÄTZE

(Abbildung 6)

Bei der Verlegung der Kühlmittleitungen sollten Sie diese Richtlinien beachten. Nur so können Sie die ordnungsgemäße Leistung und angemessene Erreichbarkeit der Eismaschine bei Wartungsarbeiten garantieren.

### Anmerkung

Zur Verlegung der Rohrleitung ist eine 6,35 cm (2-1/2") große Öffnung in der Wand oder im Dach erforderlich.

1. Machen Sie, wie dargestellt, eine Wartungsschleife in die Leitungssätze. So sichern Sie sich für Reinigungs- und Wartungsarbeiten einen problemlosen Zugang zur Eismaschine. Hartgezogener Kupfer sollte an dieser Stelle nicht verwendet werden. Wird der Eiserzeuger häufig bewegt, sollten Sie biegsame Leitungsabschnitte einsetzen. Biegsame Leitungsabschnitte sind durch die Manitowoc Verkaufsabteilung erhältlich.
2. Niemals die Bildung eines Knies in der Abflußleitung zulassen. Kühlmittelöl sollte immer in der Lage sein, zum Eiserzeuger oder Verdichter hin abzufließen. Das durch die Wartungsschleife geformte Knie ist Bestandteil des Maschinenentwurfs.
3. Im Freien befindliche Kühlmittleitungen sollten so kurz wie möglich gehalten werden. Ferner sollten sie so verlaufen, daß Kniebildungen in Abflußleitungen vermieden werden.

## RUTAS DEL SISTEMA DE LINEAS

(Figura 6)

Siga estas instrucciones cuando instale las líneas refrigerantes. Esto asegurará el desempeño apropiado de la máquina y el acceso a ella para reparaciones.

### Nota

Se necesita un agujero circular de 6,35 cm (2-1/2") en la pared o el techo para la salida de la tubería.

1. Haga en los sistemas de líneas la curva de servicio según se muestra. Esto permite el fácil acceso a la máquina de hacer hielo para limpieza y reparación. En este lugar no debe usarse cobre estirado en frío. Si a la máquina de hacer hielo se la mueve frecuentemente use secciones de línea flexible. Se consiguen secciones de línea flexible a través del Departamento de Ventas de Manitowoc.
2. Nunca forme una trampa en la línea de descarga. El aceite refrigerante debiera estar siempre libre para fluir hacia la máquina de hacer hielo o el condensador. La trampa creada por la curva de servicio es parte del diseño de la máquina de hacer hielo.
3. Las líneas refrigerantes que se encuentran al aire libre deben ser lo más cortas posible y deben correr de modo que no formen trampas en la línea de descarga.

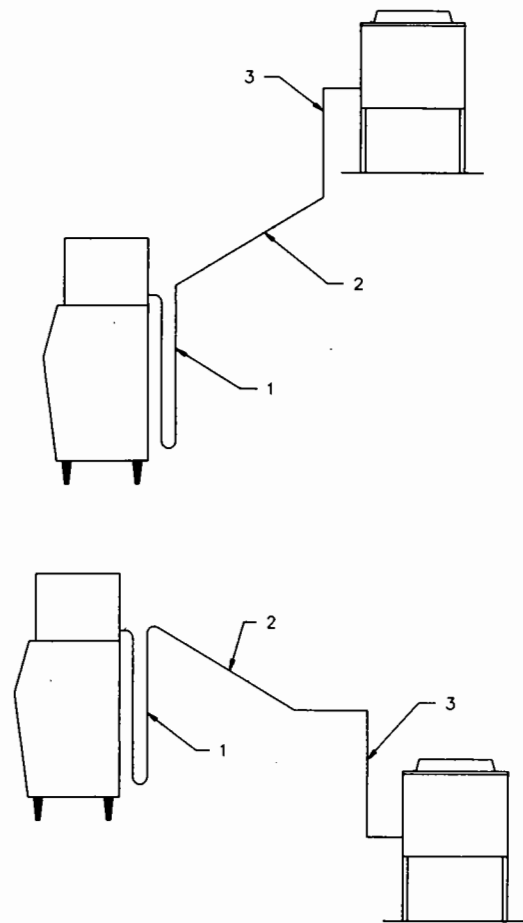
**EMPLACEMENT DES ENSEMBLES DE CONDUITES** (Figure 6)

Suivez ces instructions lorsque vous installez les conduites de réfrigération afin d'assurer des bonnes performances et l'accès à la machine pour l'entretien.

**Remarque**

Un trou rond de 6,35 cm (2-1/2") de diamètre dans le mur ou dans le toit est nécessaire pour faire passer les conduites.

1. Installez une boucle dans la conduite comme indiqué. Cela permettra d'accéder facilement à la machine à glace pour le nettoyage et l'entretien. Ne pas utiliser de cuivre étiré pour cette section. Utilisez des sections de conduite souple si la machine à glace est souvent déplacée. Des sections souples sont disponibles au service des ventes de Manitowoc.
2. Ne placez jamais de siphon dans la conduite d'évacuation. L'huile de réfrigération doit toujours pouvoir s'écouler vers la machine à glace ou vers le condensateur. Le siphon formé par la boucle mentionnée précédemment fait partie de l'installation correcte de la machine.
3. Les conduites de réfrigération se trouvant à l'extérieur doivent être aussi courtes que possible et doivent être installées de façon à éviter de créer des siphons dans la conduite d'évacuation.



SV1204

Abbildung 6. VERLAUF DER LEITUNGSSÄTZE  
 Figura 6. RUTA DE LOS SISTEMAS DE LINEAS  
 Figure 6. EMBLACEMENT DES ENSEMBLES DE CONDUITES

## FERNINSTALLIERTER VERDICHTER - MAXIMALE STANDORTENTFERNUNGEN

**PHYSIKALISCHE LEITUNGSSATZLÄNGE:  
MAXIMAL 30,5 M (100')**

Der Kompressor der Eismaschine muß den korrekten Ölrücklauf aufweisen. Die Kapazität des Sammelgefäßes sieht per Maschinen-Design nur vor, die angegebene Typenschildladung zu fassen. Diese Ladung ist ausreichend zum Betrieb der Eismaschine bei Umgebungstemperaturen von -28,9°C (-20°F) bis zu 60°C (140°F) und Leitungssatzlängen von bis zu 30,5 m (100').

**LEITUNGSSATZ-STEIGUNG:  
MAXIMAL 11 M (35')**

**LEITUNGSSATZ-GEFÄLLE:  
MAXIMAL 5 M (15')**

Leitungssatzsteigungen, -gefälle oder horizontale Läufe, welche die maximal zugelassenen Entfernungen überschreiten, übersteigen die Grenzwerte für den Start und das Pump-Design des Kompressors, was ebenso in einem schlechten Ölrücklauf zum Kompressor resultiert.

**BERECHNETE LEITUNGSSATZENTFERNUNG:  
MAXIMAL 46 M (150')**

Zur Eliminierung von Steigungen, Gefällen und horizontal verlaufenden Strecken, die, wenn als Kombination zusammengenommen, die Start- und Pumpgrenzwerte überschreiten, müssen die folgenden Berechnungen durchgeführt werden:

1. Steigung(en) mit horizontal verlaufender Strecke  
Steigung (R) mit 1,7 multiplizieren, horizontal verlaufende Strecke (H) addieren. Die maximale errechnete Entfernung von 46 m (150') sollte nicht überschritten werden.
2. Gefälle(n) mit horizontal verlaufender Strecke  
Gefälle (D) mit 6,6 multiplizieren, die horizontal verlaufende Strecke (H) addieren. Die maximale errechnete Entfernung von 46 m (150') sollte nicht überschritten werden.
3. Steigung und Gefälle mit horizontal verlaufender Strecke  
 $(\text{Steigung (R)} \times 1,7) + (\text{Gefälle (D)} \times 6,6) + \text{horizontal verlaufende Strecke (H)}$ . Die maximal errechnete Entfernung von 46 m (150') sollte nicht überschritten werden.

### Wichtig

Wird eine vertikale Steigung eines Leitungssatzes durch ein vertikales Gefälle des Leitungssatzes gefolgt, so darf keine zweite vertikale Steigung auftreten.

-ODER-

Wird ein vertikales Gefälle eines Leitungssatzes durch eine vertikale Steigung des Leitungssatzes gefolgt, so darf kein zweites vertikales Gefälle auftreten.

## DISTANCIAS MAXIMAS DE LOCALIZACION DEL CONDENSADOR A DISTANCIA

**LARGO FISICO DEL SISTEMA DE LINEA: 30,5 M  
(100') MAXIMO**

El compresor de la máquina de hacer hielo debe tener un adecuado retorno de aceite. La capacidad del receptor está diseñada para contener sólo la carga indicada en la placa de identificación. Esta carga es suficiente para operar la máquina en temperaturas ambientes de -28.9°C (-20°F) a 60°C (140°F) con un largo del sistema de líneas de hasta 30,5 m (100').

**ALZADO DEL SISTEMA DE LINEAS:  
11 M (35') MAXIMO**

**CAIDA DEL SISTEMA DE LINEAS:  
5 M (15') MAXIMO**

Alzamientos, caídas o largos horizontales mayores que la distancia máxima permitida sobrepasarán las capacidades de diseño de arranque y bombeo del compresor y se producirá un retorno ineficiente del aceite al compresor.

**DISTANCIA DEL SISTEMA DE LINEAS CALCULADA: 46 M (150') MAXIMO**

Para eliminar la combinación de alzamientos, caídas o largos horizontales mayores que las capacidades de diseño de arranque y bombeo del compresor se debe hacer uno de los cálculos siguientes:

1. Alzamiento(s) con tendido horizontal  
Multiplique alzamiento (A) por 1,7; sume la distancia horizontal (H). No sobrepase 46 m (150') de distancia máxima calculada.
2. Caída(s) con tendido horizontal  
Multiplique la caída (C) por 6,6; sume la distancia horizontal (H). No sobrepase 46 m (150') de distancia máxima calculada.
3. Alzamiento y caída con tendido horizontal  
(Multiplique alzamiento (A) por 1,7), sume (Multiplique caída (C) por 6,6), sume distancia horizontal (H). No sobrepase 46 m (150') de distancia máxima calculada.

### Importante

Si un alzamiento vertical del sistema de línea va seguido de una caída vertical de la línea, no podrá hacerse un segundo alzamiento vertical de la línea

-O-

Si una caída vertical va seguida de un alzamiento vertical, no podrá hacerse una segunda caída vertical de la línea.

## **DISTANCES MAXIMALES POUR L'INSTALLATION DU CONDENSATEUR À DISTANCE**

### **LONGUEUR DE CONDUITE : 30,5 M (100') MAXIMUM**

Le compresseur de la machine à glace doit avoir une conduite de retour convenable. Le receveur est capable de supporter uniquement les charges indiquées sur la plaque signalétique. Cela suffit pour faire fonctionner la machine à des températures ambiantes de  $-28,9^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{F}$ ) à  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ ) avec des conduites de 30,5 m de long maximum.

### **MONTÉE MAXIMUM DES CONDUITES : 11 M (35') MAXIMUM**

### **DESCENTE MAXIMUM DES CONDUITES : 5 M (15') MAXIMUM**

La présence de montées, de descentes ou de longueurs horizontales supérieures aux distances maximales permises provoquera le dépassement des limites de démarrage et de pompage du compresseur, et aura pour conséquence un mauvais retour de l'huile vers le compresseur.

### **LONGUEUR DE CONDUITE CALCULÉE : 46 M (150') MAXIMUM**

Afin d'éviter de dépasser les limites de démarrage et de pompage du compresseur à cause de la combinaison de montées, de descentes et de longueurs horizontales, faites un des calculs suivants:

1. Montée(s) avec longueur horizontale  
Multipliez la montée (R) par 1,7 et ajoutez la distance horizontale (H). Ne dépassez pas la distance maximum calculée de 46 m (150').
2. Descente(s) avec longueur horizontale  
Multipliez la descente (D) par 6,6 et ajoutez la distance horizontale (H). Ne dépassez pas la distance maximum calculée de 46 m (150').
3. Montée et descente avec longueur horizontale  
Multipliez la montée (R) par 1,7, ajoutez la descente (D) multipliée par 6,6 et ajoutez la distance horizontale (H). Ne dépassez pas la distance maximum calculée de 46 m (150').

#### **Important**

Si une montée verticale de la conduite est suivie d'une descente verticale, une deuxième montée verticale n'est pas autorisée.

— OU —

Si une descente verticale de la conduite est suivie d'une montée verticale, une deuxième descente verticale n'est pas autorisée.

## VERLÄNGERUNG ODER VERKÜRZUNG DER LEITUNGSSATZLÄNGEN

Wird der Leitungssatz ordnungsgemäß verlegt, so ist eine Verkürzung in den meisten Fällen nicht erforderlich. Ist eine Verkürzung oder Verlängerung jedoch notwendig, sollte dieses Verfahren vor dem Anschluß des Leitungssatzes an die Eismaschine oder den ferninstallierten Verdichter durchgeführt werden. So vermeiden Sie den Verlust von Kühlmittel in der Eismaschine oder dem Verdichter.

Die Schnellanschluß-Verbindungsstücke an den Leitungssätzen sind mit Schrader-Ventilen ausgerüstet. Mit Hilfe dieser Ventile lassen Sie jegliche Dampfentladung aus dem Leitungssatz entweichen. Bei der Verlängerung oder Verkürzung von Leitungen, sollten Sie gute Kälteerzeugungspraktiken anwenden und neue Röhrenleitungen isolieren. Keine Röhrengrößen verändern. Die Leitungen evakuieren und eine Dampfkühlmittelladung von ungefähr 150 ml (5 oz.) in jeder Leitung herstellen:

## BERECHNUNG DER MAXIMALEN LEITUNGSSATZENTFERNUNGEN

Steigung (maximal 11m) (35') \_\_\_\_\_ x 1,7 = \_\_\_\_\_

Gefälle (maximal 5 m) (15') \_\_\_\_\_ x 6,6 = \_\_\_\_\_

Horiz. verlauf. Strecke  
(maximal 30,5 m) (100') = \_\_\_\_\_

Berechnete Summe  
(maximal 46 m) (150') = \_\_\_\_\_

R (Steigung), H (horizontal verlaufende Strecke) und D (Gefälle) wurden in Metern berechnet.

## COMO ALARGAR O ACORTAR LOS LARGOS DEL SISTEMA DE LINEAS

En la mayoría de los casos si se encamina la línea adecuadamente no será necesario acortarla. Cuando se hace necesario acortar o alargar la línea hágalo antes de conectar el sistema de línea a la máquina de hacer hielo o al condensador. Esto impide que se pierda refrigerante en la máquina de hacer hielo o en el condensador.

Los acopladores de fácil conexión que vienen en la línea están equipados con válvulas Schrader. Use estas válvulas para sacar cualquier carga de vapor del sistema de línea. Cuando alargue o acorte las líneas aplique buenas prácticas de refrigeración y aisle la nueva tubería. No cambie el tamaño de las cañerías. Evacúe las líneas y ponga una carga de aproximadamente 150 ml (5 oz) de vapor refrigerante en cada línea.

## CALCULO DE LAS DISTANCIAS MAXIMAS DEL SISTEMA DE LINEAS

Alzamiento (11 m (35') máximo) \_\_\_\_\_ x 1,7 = \_\_\_\_\_

Caída (5 m (15') máximo) \_\_\_\_\_ x 6,6 = \_\_\_\_\_

Tendido Horizontal (30,5 m (5') máximo) = \_\_\_\_\_

Total calculado (30,5 m (150') máximo) = \_\_\_\_\_

A (Alzamiento), H (Tendido horizontal) y C (Caída) se miden en metros.

## AUGMENTER OU RÉDUIRE LA LONGUEUR DES CONDUITES

Si les conduites sont correctement installées il n'est en général pas nécessaire de les raccourcir. S'il est nécessaire de raccourcir ou d'allonger les conduites, faites-le avant de raccorder les conduites à la machine à glace ou au condensateur. Cela permettra d'éviter de perdre du réfrigérant dans la machine à glace ou dans le condensateur.

Les raccords à raccordement rapide des conduites sont équipés de vannes Schrader. Utilisez ces vannes pour évacuer la vapeur des conduites. Lorsque vous allongez ou raccourcissez les conduites, utilisez des procédés corrects de réfrigération et isolez les conduites neuves. Ne modifiez pas la taille des conduites. Videz les conduites et placez environ 150 ml (5 oz) de réfrigérant vapeur dans chaque conduite.

## CALCUL DES DISTANCES MAXIMUM DES CONDUITES

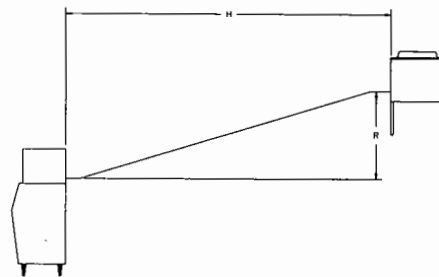
Montée (11 m (35') maximum) \_\_\_\_\_ x 1,7 = \_\_\_\_\_

Descente (5 m (15') maximum) \_\_\_\_\_ x 6,6 = \_\_\_\_\_

Longueur horizontale  
(46 m (150') maximum)  
= \_\_\_\_\_

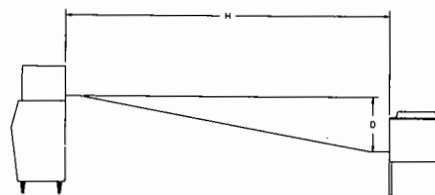
Longueur calculée totale = \_\_\_\_\_

Dimensions en mètres.



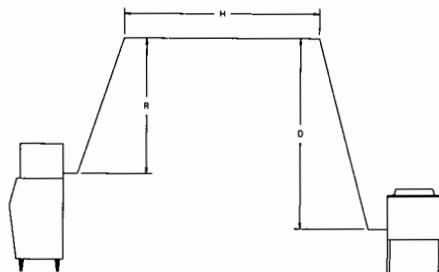
SV1196

1. Steigung(en) mit horizontal verlaufenden Strecken.
1. Alzamiento(s) con tendido horizontal.
1. Montée(s) avec longueurs horizontales.



SV1195

2. Gefälle mit horizontal verlaufenden Strecken.
2. Caída(s) con tendido horizontal.
2. Descente(s) avec longueurs horizontales.



SV1194

3. Steigung und Gefälle mit horizontal verlaufender Strecke.
3. Alzamiento y caída con tendido horizontal.
3. Montée et descente avec longueurs horizontales.

## DEN LEITUNGSSATZ ANSCHLIESSEN

4. Die Staubschutzkappen von dem Leitungssatz, dem Verdichter und der Eismaschine entfernen.
5. Etwas Kühlmittelöl auf die Gewinde der Schnelltrennungs-Kupplungen auftragen bevor diese an den Verdichter angeschlossen werden.
6. Das weibliche Anschlußstück vorsichtig von Hand an dem Verdichter oder der Eismaschine festdrehen.
7. Die Kupplungen mit dem korrekten Sechskantschlüssel bis zum Anschlag festdrehen. Um eine weitere 1/4 Umdrehung festziehen, damit eine korrektes Anliegen der Messingteile gesichert wird. (Wird ein Drehmomentschlüssel verwendet: Flüssigkeitsleitung 13,6 - 16,3 J (10-12 ft./lbs.); Abflußleitung 47,5 - 61,0 J (35-45 ft./lbs.).)
8. Alle Anschlußstücke auf Lecks hin überprüfen.

### **Vorsicht**

Sollte es erforderlich sein die Anschlußkupplungsteile von der Eismaschine oder dem Verdichter zu entfernen, zunächst sämtliches Kühlmittel aus der Eismaschine entfernen, bevor diesbezügliche Versuche unternommen werden.

## SAMMELGEFÄSS-VERSORGUNGSHÄHNE (Abbildung 7)

Die beiden Sammelgefäß-Versorgungshähne sind während des Versands geschlossen. Vor der Inbetriebnahme der Eismaschine sollten beide Hähne geöffnet werden.

1. Die obere Platte und die linke Seitenplatte entfernen.
2. Die Schutzkappen der Sammelgefäß-Versorgungshähne entfernen.
3. Die Ventile zurückdrehen (öffnen).
4. Die Kappen und die hintere Platte wieder installieren.

## CONEXION DEL SISTEMA DE LINEAS

4. Quite las tapas contra el polvo del sistema de líneas, del condensador y de la máquina de hacer hielo.
5. Aplique aceite de refrigeración al hilo en los acopladores de rápida desconexión antes de conectarlos al condensador.
6. Atornille cuidadosamente a mano la conexión femenina al condensador en la máquina de hacer hielo.
7. Usando una llave del tamaño adecuado, apriete a fondo los acopladores. De un cuarto de vuelta adicional para asegurar un adecuado cierre de bronce contra bronce (Si se usa una llave dinamométrica: línea de líquido: 13,6-16, 3J (10-12 ft/lbs); línea de descarga: 47,5-61,0 J (35-45 ft/lbs)).
8. Revise todas las conexiones para que no haya escapes.

### **Precaución**

Si hay que quitar los acopladores de conexión de la máquina de hacer hielo o hay que quitar el condensador, saque primero todo el refrigerante de la máquina de hacer hielo antes de tratar de quitar los acopladores.

## VALVULAS DE SERVICIO DEL RECEPTOR (Figura 7)

Las dos válvulas de servicio del receptor van cerradas durante el transporte. Abra ambas válvulas antes de hacer andar la máquina de hacer hielo.

1. Quite los paneles superior y lateral izquierdo.
2. Quite las tapas de las válvulas de servicio del receptor.
3. Abra las válvulas.
4. Vuelva a instalar las tapas y el panel posterior.

RACCORDEMENT DES CONDUITES

4. Enlevez les capuchons des conduites, du condensateur et de la machine à glace.
5. Mettez de l'huile de réfrigération sur les filetages des raccords à débranchement rapide avant de les raccorder au condensateur.
6. Vissez soigneusement, à la main, le raccord femelle au condensateur ou à la machine à glace.
7. À l'aide d'une clé de la bonne taille, serrez les raccords à fond. Tournez un quart de tour supplémentaire afin d'assurer un bon contact laiton sur laiton. (Si vous utilisez une clé dynamométrique : conduite du liquide 13,6-16,3 J (10-12 ft/lbs); conduite d'évacuation 47,5-61,0 J (35-45 ft/lbs).)
8. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de fuites dans les raccords.

**⚠ Attention**

Purgez tout le réfrigérant des conduites avant de démonter les raccords de la machine à glace ou du condensateur.

**VANNES DE PURGE DU RECEVEUR**  
(Figure 7)

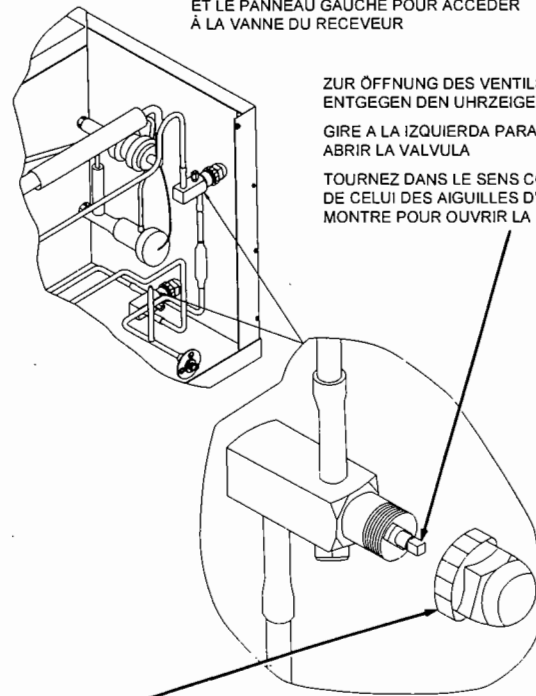
Les deux vannes du receveur sont fermées lors de la livraison. Ouvrez-les avant de démarrer la machine à glace.

1. Enlevez le panneau supérieur et le panneau latéral gauche.
2. Enlevez les capuchons des vannes.
3. Ouvrez les vannes.
4. Remettez les capuchons et les panneaux en place.

OBERE PLATTE UND LINKE SEITENPLATTE  
ENTFERNEN, UM ZUGANG ZUM  
SAMMELGEFÄSS-VERSORGUNGSHAHN ZU VERSCHAFFEN

QUITE LOS PANELES SUPERIOR Y  
LATERAL IZQUIERDO PARA ACCEDER  
A LA VALVULA DE SERVICIO DEL RECEPTOR

ENLEVEZ LE PANNEAU DU DESSUS  
ET LE PANNEAU GAUCHE POUR ACCÉDER  
À LA VANNE DU RECEVEUR



ZUR ÖFFNUNG DES VENTILS,  
ENTGEGEN DEN UHRZEIGERSINN DREHEN

GIRE A LA IZQUIERDA PARA  
ABRIR LA VALVULA

TOURNEZ DANS LE SENS CONTRAIRE  
DE CELUI DES AIGUILLES D'UNE  
MONTRE POUR OUVRIR LA VANNE

SCHUTZKAPPE DES SAMMELGEFÄSS-  
VERSORGUNGSHAHNES (ZUR ENTFERNUNG  
ENTGEGEN DEN UHRZEIGERSINN DREHEN)

SV1200

TAPA DE LA VALVULA DE SERVICIO  
DEL RECEPTOR (PARA QUITARLA GIRE  
A LA IZQUIERDA)

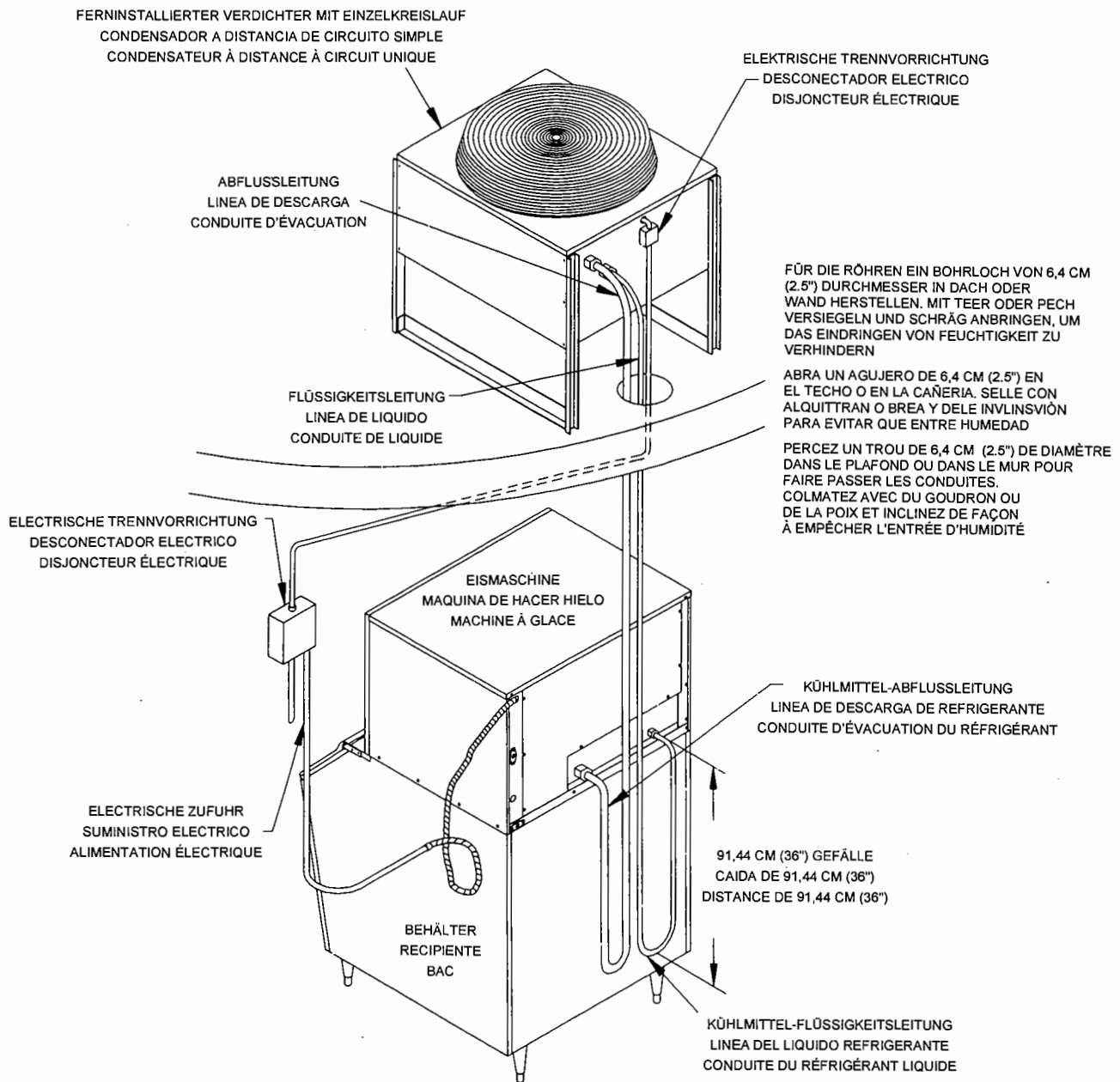
CAPUCHON DE LA VANNE (TOURNEZ  
DANS LE SENS CONTRAIRE DE CELUI DES  
AIGUILLES D'UNE MONTRE POUR L'ENLEVER)

Abbildung 7. ZURÜCKDREHEN DER  
SAMMELGEFÄSS-VERSORGUNGSHÄHNE

Figura 7. COMO ABRIR LAS VALVULAS DE  
SERVICIO DEL RECEPTOR

Figure 7. OUVERTURE DES VANNES DU  
RECEVEUR





SV1184

Abbildung 8. TYPISCHE INSTALLATION FÜR EINEN FERNINSTALLIERTEN VERDICHTER MIT EINZELKREISLAUF

Figura 8. INSTALACION TIPICA DE UN CONDENSADOR A DISTANCIA DE CIRCUITO SIMPLE

Figure 8. INSTALLATION TYPIQUE D'UN CONDENSATEUR À DISTANCE À CIRCUIT UNIQUE

## INSTALLATIONSPRÜFLISTE

- Ist die Eismaschine horizontal ausgerichtet?
- Wurden alle internen Packmaterialien entfernt?
- Wurden alle elektrischen und Wasseranschlüsse hergestellt?
- Wurde die Netzspannung getestet und mit dem Nennwert auf dem Typenschild verglichen?
- Besteht zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Luftflusses um die Eismaschine herum ein minimaler Freiraum von 12,70 cm (5")?
- Wurde die Luftablenkplatte an den luftgekühlten Modellen installiert?
- Wurde die Eismaschine an einem Ort installiert, an dem die Umgebungstemperaturen nicht unterhalb 1,7°C (35°F) abfallen und nicht über 43,3°C (110°F) ansteigen? Befindet sich die Wassertemperatur innerhalb des Bereiches zwischen 0,6°C (33°F)/32,2°C (90°F)? (Siehe Benutzungs- und Pflegeanweisungen für den Besitzer/Benutzer bezüglich Hinweisen zur Winterfestmachung des Gerätes.)
- Gibt es einen separaten Abfluß für wassergekühlte Verdichter?
- Wurden die Eismaschine und die Behälterabflüsse ventiliert?
- Haben Sie sichergestellt, daß die elektrischen Leitungen keine Berührungspunkte mit Kühlmittelleitungen und sich bewegenden Teilen aufweisen?
- Wurde der Besitzer/Benutzer über Wartungsverfahren und die Verwendung von Manitowoc-Reinigungs- und Desinfektionsmitteln unterrichtet?
- Hat der Besitzer/Benutzer die Garantie-Registrierungskarte ausgefüllt?
- Hat der Besitzer/Benutzer eine Ausgabe der Benutzungs- und Pflegeanweisungen ausgehändigt bekommen?
- Wurden der Behälter und die Eismaschine desinfiziert?

## LISTA DE COMPROBACION DE LA INSTALACION

- ¿Está nivelada la máquina?
- ¿Se ha quitado todo el material interno de embalaje?
- ¿Están completas todas las conexiones eléctricas y de agua?
- ¿Se ha probado el voltaje del suministro y se lo ha revisado con respecto a la gradación indicada en la placa de identificación?
- ¿Hay un espacio mínimo de 5 pulgadas alrededor de la máquina para una adecuada circulación del aire?
- ¿Se ha instalado el desviador de aire en los modelos enfriados por aire?
- ¿Está la máquina de hacer hielo instalada donde la temperatura ambiente no varía bajo los 1,7°C (35°F) o sobre los 43,3°C (110°F)? ¿La temperatura del agua que entra tiene un rango de 0,6°C (33°F)/32,2°C (90°F)? (Vea la Guía de Uso y Mantenimiento del Propietario/Operador para preparación de invierno).
- ¿Hay un drenaje separado para el condensador enfriado con agua?
- ¿Están ventilados los drenajes de la máquina de hielo y del recipiente?
- ¿Están todos los cables eléctricos libres de contactos con las líneas de refrigeración y con componentes móviles?
- ¿Se le ha informado al Propietario/Operador sobre los procedimientos de mantenimiento y el uso del Limpiador y Saneador Manitowoc?
- ¿El Propietario/Operador ha completado la tarjeta de registro de la garantía?
- ¿Se le ha dejado al propietario/operador la Guía de Uso y mantenimiento del Propietario/Operador?
- ¿Se han saneado el recipiente y la máquina de hacer hielo?

## LISTE DE CONTRÔLE DE L'INSTALLATION

- La machine à glace est-elle à niveau?
- L'emballage interne a-t-il été complètement enlevé?
- Les branchements électriques et la plomberie sont-ils terminés?
- La tension d'alimentation a-t-elle été testée et vérifiée par rapport aux données de la plaque signalétique?
- Y-a-t-il un espace libre d'au moins 12,7 cm (5") tout autour de la machine afin d'assurer une bonne ventilation?
- Le déflecteur d'air a-t-il été installé sur les modèles à refroidissement par air?
- La machine à glace a-t-elle été installée dans un endroit où la température ambiante sera comprise entre 1,7°C (35°F) et 43,3°C (110°F)? Et où la température de l'eau d'arrivée sera comprise entre 0,6°C (33°F) et 32,2°C (90°F)? (Voir le guide de l'utilisateur pour la préparation pour l'hiver.)
- Avez-vous installé un robinet séparé pour le condensateur à refroidissement par eau?
- La machine à glace et les conduites d'évacuation du bac sont-ils ventilés?
- Les fils électriques sont-ils bien isolés des conduites de réfrigération et des éléments mobiles?
- L'entretien de la machine et le nettoyage de la machine ont-ils été expliqués au propriétaire et/ou à l'utilisateur?
- Le propriétaire ou l'utilisateur ont-ils rempli la fiche d'enregistrement de la garantie?
- Le manuel d'utilisation a-t-il été remis au propriétaire ou à l'utilisateur?
- Le bac et la machine à glace ont-ils été nettoyés et désinfectés?

## Zusätzliche Maschinenprüfungen mit Bezug auf die FERNINSTALLIERTEN MODELLE

- Wurden die Sammelgefäß-Versorgungshähne geöffnet?
- Ist der ferninstallierte Verdichter ordnungsgemäß betriebsfähig? (Nach dem Start.)
- Befindet sich der ferninstallierte Verdichter an einem Standort, an dem die Umgebungstemperaturen innerhalb eines Bereiches zwischen -28,9°C (-20°F) und 60°C (140°F) liegen?

## VOR DER INBETRIEBNAHME DER EISMASCHINE

Alle Manitowoc-Eismaschinen wurden vor dem Versand im Werk in Betrieb genommen und eingestellt. In Normalfall sind keine Einstellungen an neuen Installationen mehr erforderlich.

Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Betriebsweise befolgen Sie die BETRIEBSPRÜFVERFAHREN in den Benutzungs- und Pflegerichtlinien für den Besitzer/Benutzer.

Der Besitzer/Benutzer ist für den Start der Eismaschine und die komplette Durchführung der BETRIEBSPRÜFVERFAHREN verantwortlich. Einstellungs- und Wartungsarbeiten, die in den Benutzungs- und Pflegerichtlinien für den Besitzer/Benutzer aufgeführt werden, fallen nicht in den Gültigkeitsbereich des Garantiescheines.

## ZUBEHÖR ZUM AUTOMATISCHEN REINIGUNGSSYSTEM (AuCS™)

Diese wahlweise erhältliche Zubehörvorrichtung überwacht Eisproduktionszyklen und leitet ein automatisches Selbstreinigungsverfahren ein. Das AuCS™ Zubehörgerät kann auf einen automatischen Reinigungs- und Desinfektionszyklus von jeweils 2, 4 oder 12 Wochen eingestellt werden. Konsultieren Sie die AuCS™-Installationsrichtlinien und die Benutzungs- und Pflegerichtlinien für den Besitzer/Benutzer bezüglich weiterer Informationen.

## Revisiones adicionales para los MODELOS A DISTANCIA

- ¿Se ha abierto las válvulas de servicio del receptor?
- ¿Trabaja adecuadamente el ventilador del condensador? (Después del arranque)
- ¿Está el condensador a distancia situado donde la temperatura ambiente no baja de -28,9°C (-20°F) ni sube de 60°C (140°F)?

## ANTES DE PONER EN MARCHA LA MAQUINA DE HACER HIELO

Todas las Máquinas de Hacer Hielo Manitowoc han sido usadas y ajustadas en la fábrica antes de ser enviadas. Normalmente, las instalaciones nuevas no requieren ningún ajuste.

Para asegurar un funcionamiento adecuado siga LAS REVISIONES DE USO en la Guía de Uso y Mantenimiento del Propietario/Operador.

Hacer funcionar la máquina de hacer hielo y completar las REVISIONES DE USO son la responsabilidad del propietario/operador. Los ajustes y el mantenimiento delineados en la Guía de Uso y Mantenimiento del Propietario/Operador no están cubiertos por la garantía.

## ACCESORIO DEL SISTEMA AUTOMATICO DE LIMPIEZA (AuCS™)

Este accesorio opcional controla los ciclos de producción de hielo e inicia automáticamente los procedimientos de autolimpieza. Se puede hacer que el accesorio AuCS™ limpie o sanee la máquina de hacer hielo automáticamente cada 2, 4 o 12 semanas. Para más detalles vea la Instalación de AuCS™ en la Guía de Uso y Mantenimiento del Propietario/Operador.

## Vérifications supplémentaires de la machine à glace pour les MODÈLES À DISTANCE

- Les vannes du receveur ont-elles été ouvertes?
- Le ventilateur du condensateur à distance fonctionne-t-il correctement (après le démarrage)?
- Le condensateur à distance a-t-il été installé dans un endroit où la température ambiante sera comprise entre  $-28,9^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{F}$ ) et  $60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ )?

## AVANT DE METTRE LA MACHINE À GLACE EN MARCHÉ

Les machines à glace Manitowoc sont réglées en usine avant l'expédition. Les machines neuves n'ont en général pas besoin d'être réglées lorsqu'elles sont installées.

Afin d'assurer un bon fonctionnement, suivez les instructions de la section «VÉRIFICATIONS LORS DU FONCTIONNEMENT» du guide de l'utilisateur.

Le propriétaire ou l'opérateur sont responsables du démarrage et des vérifications de la machine à glace. Les réglages et l'entretien décrits dans le guide de l'utilisateur ne sont pas couverts par la garantie.

## SYSTÈME AUTOMATIQUE DE NETTOYAGE (AuCS™)

Cet accessoire en option surveille les cycles de production de glace et démarre automatiquement les opérations d'auto-nettoyage. Il peut être réglé pour nettoyer et désinfecter automatiquement la machine toutes les 2, 4 ou 12 semaines. Voir le guide de l'utilisateur du système automatique pour plus de détails.

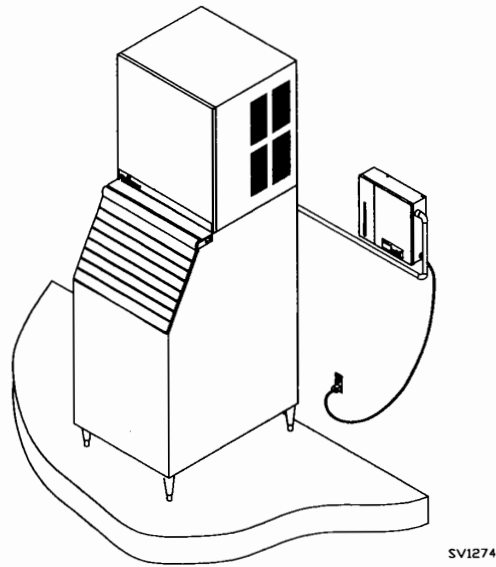


Abbildung 9. AUTOMATISCHES REINIGUNGSSYSTEM (AuCS™)

Figura 9. ACCESORIO DEL SISTEMA AUTOMÁTICO DE LIMPIEZA (AuCS™)

Figure 9. SYSTÈME DE NETTOYAGE AUTOMATIQUE (AuCS™)

**MANITOWOC EQUIPMENT WORKS**

Division of The Manitowoc Company, Inc.

2110 South 26th Street, P.O. Box 1720, Manitowoc, WI 54221-1720 U.S.A.

Telephone 414-682-0161

RCA Telex 297863 MANCO-UR

FAX 414-683-7879