Manitowoc®
ICE MACHINES

APPARECCHIATURE PER LA PRODUZIONE DI GHIACCIO MODELLO B
ISTRUZIONI PER L'USO E PER LA MANUTENZIONE

REGOLAZIONE DELLO SPESSORE DEL CUBO

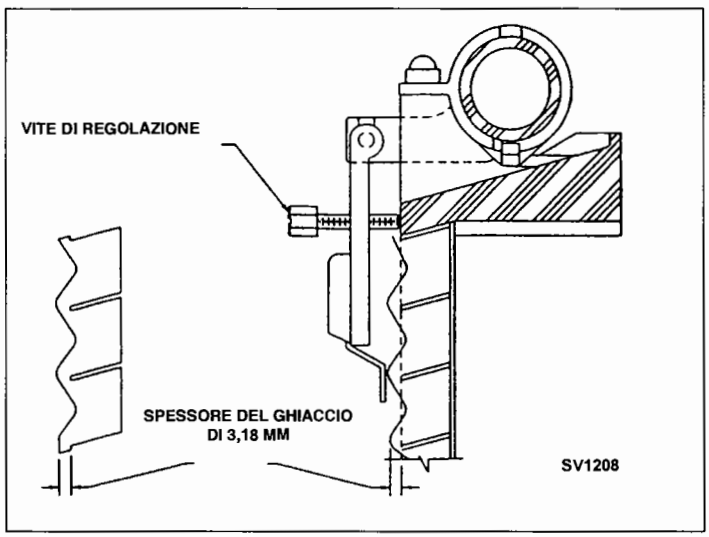
Il meccanismo di controllo dello spessore del cubo è regolato in sede di fabbricazione ed è in grado di mantenere uno spessore del ponte del ghiaccio di 3,18 mm.

Accertarsi che la tendina dell'acqua stia al suo posto quando si effettua il Controllo dello Spessore del Ghiaccio. La tendina dell'acqua previene l'acqua dallo schizzar fuori dal canale dell'acqua.

Ispezionare il ponte di collegamento dei cubi. Il ponte dovrebbe avere approssimativamente uno spessore di 3,18 mm. Seguire le istruzioni sotto indicate se è necessario regolare lo spessore.

1. Girare la vite di regolazione del meccanismo di controllo dello spessore del ghiaccio, in senso orario per aumentare lo spessore o antiorario per diminuire lo spessore del ponte.

> **Nota**
>
> Un giro di vite di regolazione di un terzo cambia lo spessore del ghiaccio di circa 1,6 mm.



CONTROLLO DELLO SPESSORE DEL GHIACCIO

2. Accertarsi che i fili e la mensola del meccanismo di controllo dello spessore del ghiaccio non restringano i movimenti del meccanismo stesso.

LIMITI DI SICUREZZA

LIMITI GENERALI

Oltre ai controlli di sicurezza standard, come il dispositivo di interruzione dell'alta pressione, il pannello di controllo è munito di quattro controlli del limite di sicurezza che proteggono l'apparecchiatura per ghiaccio dai principali danni alle componenti.

Limite di sicurezza nº 1: Se il tempo di congelamento raggiunge i 60 minuti, il pannello di controllo da inizio automaticamente al ciclo di raccolta. Se si verificano tre cicli consecutivi di congelamento di 60 minuti, l'apparecchiatura per ghiaccio smette di funzionare.

Limite di sicurezza nº 2: Se il tempo di raccolta raggiunge 3,5 minuti, il pannello di controllo ripristina automaticamente il ciclo di congelamento. Se si verificano tre cicli consecutivi di raccolta di 3,5 minuti, l'apparecchiatura per ghiaccio smette di funzionare.

Limite di sicurezza nº 3: Se la temperatura del compressore di scarico scende al di sotto dei 29,4° C (85° F), per tre cicli di raccolta consecutivi, l'apparecchiatura per ghiaccio smette di funzionare.

Limite di sicurezza nº 4: Se la temperatura del compressore di scarico sale al di sopra dei 123,8° C (255° F) per 15 secondi consecutivi durante il ciclo di congelamento o di raccolta, l'apparecchiatura per ghiaccio smette di funzionare.

DETERMINAZIONE DI QUALE LIMITE DI SICUREZZA HA PREDISPOSTO L'INTERRUZIONE DELL'APPARECCHIATURA PER GHIACCIO

Quando si verifica una delle circostanze attivanti il limite di sicurezza, l'apparecchiatura per ghiaccio si arresta e la luce di raccolta situata sul pannello di controllo si accende e si spegne a intermittenza continuamente. Usare il seguente procedimento per determinare quale limite di sicurezza è intervenuto ad arrestare l'apparecchiatura.

Fase 1 Collocare l'interruttore a ginocchiera in posizione di arresto (OFF).

Fase 2 Collocare l'interruttore a ginocchiera nuovamente in posizione produzione ghiaccio.

Fase 3 Osservare la luce di raccolta. Questa luce lampeggierà a intermittenza da 1 a 4 volte, in corrispondenza al numero del limite di sicurezza che ha provocato l'interruzione dell'apparecchiatura.

Dopo aver indicato il limite di sicurezza, l'apparecchiatura per ghiaccio riprenderà a funzionare fino a quando un limite di sicurezza verrà nuovamente infranto.

NOTE

- Un ciclo continuo di 100 raccolte automaticamente cancella il codice del limite di sicurezza.
- Il pannello di controllo registrerà e indicherà soltanto un limite di sicurezza, l'ultimo che è stato infranto.
- Ogni volta che l'interruttore a ginocchiera verrà collocato in posizione di arresto (OFF) e poi di nuovo in posizione di avvio (ON), prima che l'apparecchiatura abbia raggiunto il livello di 100 raccolte, l'ultimo limite di sicurezza infranto verrà indicato.

MANITOWOC EQUIPMENT WORKS
Divisione della società Manitowoc, Inc. • 2110 South 26th Street
• P.O. Box 1720 • Manitowoc, WI 54221-1720 U.S.A.
• Telefono: 414-682-0161 • Telex RCA 297863 MANCO-UR
• Facsimile: 414-683-7879

SEQUENZA DEL FUNZIONAMENTO
EVAPORATORE SINGOLO DELLI
B150, B200, B250, B320, B420, B450, B600, B800, B1000

AVVIAMENTO INIZIALE O AVVIAMENTO DOPO L'INTERRUZIONE AUTOMATICA

1. Prima che l'apparecchiatura inizi a produrre ghiaccio, la pompa dell'acqua e lo scarico dell'acqua a solenoide vengono sottoposti a tensione per 45 secondi allo scopo di spurgare completamente l'acqua nel canale di estrazione.

2. **Modelli Autosufficienti:** Al termine della fase di tensione, alla quale vengono sottoposte la pompa dell'acqua e la valvola di scarico dell'acqua, il contattore viene sottoposto a tensione per dare l'avvio al compressore e al motore di ventilazione. (Nei modelli a raffreddamento ad aria, il motore di ventilazione può effettuare cicli di avvio e di arresto attraverso il sistema di controllo del ciclo del ventilatore.)

   Modelli Con Comando A Distanza: Al termine della fase di tensione, alla quale vengono sottoposte la pompa dell'acqua e la valvola di scarico dell'acqua, la linea liquida a solenoide viene sottoposta a tensione e la pressione del lato inferiore sale. Il meccanismo di controllo della pressione inferiore si chiude per sottoporre a tensione il contattore. Il contattore, a sua volta, da l'avvio al compressore e al motore di ventilazione.

FASE DI CONGELAMENTO

3. La pompa dell'acqua si riaccende dopo una proroga di 30 secondi. Mentre la pompa dell'acqua è in funzione, un flusso uniforme di acqua viene diretto da una parte all'altra dell'evaporatore e dentro ciascuna cellula a cubo, dove l'acqua viene in conclusione congelata.

4. Quando una sufficiente quantità di ghiaccio si è formata, il flusso dell'acqua entra in contatto con il meccanismo di controllo dello spessore del ghiaccio. Dopo circa sette secondi, si innesca la sequenza di raccolta. L'apparecchiatura per ghiaccio deve rimanere nel ciclo di congelamento per 6 minuti prima che la fase di raccolta abbia inizio.

SEQUENZA DI RACCOLTA

5. a. La valvola del gas viene sottoposta a tensione dirigendo il gas di rifrigerazione caldo dentro l'evaporatore.

   Soltanto per modelli con comando a distanza - Anche il regolatore della pressione di raccolta a solenoide (H.P.R. - Harvest Pressure Regulating) viene sottoposto a tensione (si apre).

   b. Lo scarico dell'acqua a solenoide deve essere sottoposto a tensione per 45 secondi allo scopo di spurgare l'acqua nel canale di estrazione. Dopo 45 secondi di spurgo, la tensione alla quale sono state sottoposte la pompa dell'acqua e la valvola di scarico dell'acqua cessa.

6. a. Il caldo gas di refrigerazione riscalda l'evaporatore provocando lo scivolamento dei cubi, in blocco, dall'evaporatore al contenitore di deposito.

   b. La lastra di cubi scivolanti fa oscillare la tendina dell'acqua verso l'esterno, provocando l'accensione dell'interruttore del contenitore. Questa temporanea apertura dell'interruttore del contenitore interrompe la sequenza di raccolta e ripristina la sequenza di congelamento (fasi 3 e 4.)

INTERRUZIONE AUTOMATICA

7. Alla fine della sequenza di raccolta, se una tendina dell'acqua viene tenuta aperta dal ghiaccio per più di 7 secondi, tutti i contatti del pannello di controllo si aprono e l'apparecchiatura per ghiaccio si spegne.

   Soltanto per modelli con comando a distanza - Dopo che la tendina dell'acqua viene tenuta aperta per più di 7 secondi, il pannello di controllo cessa di sottoporre a tensione (chiude) la linea liquida a solenoide. L'apparecchiatura per ghiaccio pomperà verso il basso la parte inferiore del sistema, fino a quando il meccanismo di controllo della pressione inferiore raggiungerà il limite di interruzione prestabilito e si aprirà. Quando il meccanismo di controllo sarà aperto, la tensione a cui è stato sottoposto il contattore cesserà provocando l'arresto del compressore e del ventilatore.

8. L'apparecchiatura per ghiaccio rimarrà spenta fino a quando una sufficiente quantità di ghiaccio verrà prelevata dal contenitore. Questo procedimento farà sì che la tendina non venga più ostruita dal ghiaccio. Dopo che la tendina sarà ritornata in posizione di funzionamento, l'apparecchiatura per ghiaccio si riattiverà (fasi 1 e 2).

SEQUENZA DEL FUNZIONAMENTO
EVAPORATORE DOPPIO MODELLI B1300 E B1800

AVVIAMENTO INIZIALE O AVVIAMENTO DOPO L'INTERRUZIONE AUTOMATICA

1. Prima che l'apparecchiatura inizi a produrre ghiaccio, la pompa dell'acqua e lo scarico dell'acqua a solenoide vengono sottoposti a tensione per 45 secondi allo scopo di spurgare completamente l'acqua nel canale di estrazione.

2. **Modelli autosufficienti:** Al termine della fase di tensione, alla quale vengono sottoposte la pompa dell'acqua e la valvola di scarico dell'acqua, il contattore viene sottoposto a tensione per dare l'avvio al compressore e al motore di ventilazione. (Nei modelli a raffreddamento ad aria, il motore di ventilazione può effettuare cicli di avvio e di arresto attraverso il sistema di controllo del ciclo del ventilatore).

   Modelli con comando a distanza: Al termine della fase di tensione, alla quale vengono sottoposte la pompa dell'acqua e la valvola di scarico dell'acqua, la linea liquida a solenoide viene sottoposta a tensione (si apre) e la pressione del lato inferiore sale. Il meccanismo di controllo della pressione inferiore si chiude per sottoporre a tensione il contattore. Il contattore, a sua volta, da l'avvio al compressore e al motore di ventilazione.

FASE DI CONGELAMENTO

3. La pompa dell'acqua si riaccende dopo una proroga di 30 secondi. Mentre la pompa dell'acqua è in funzione, un flusso uniforme di acqua viene diretto da una parte all'altra degli evaporatori e dentro ciascuna cellula a cubo, dove l'acqua viene in conclusione congelata.

4. Quando una sufficiente quantità di ghiaccio si è formata, il flusso dell'acqua entra in contatto con il meccanismo di controllo dello spessore del ghiaccio. Dopo circa sette secondi, si innesca la sequenza di raccolta. L'apparecchiatura per ghiaccio deve rimanere nel ciclo di congelamento per 6 minuti prima che la fase di raccolta abbia inizio.

SEQUENZA DI RACCOLTA

5. a. Lo scarico dell'acqua a solenoide deve essere sottoposto a tensione per 45 secondi allo scopo di spurgare l'acqua nel canale di estrazione. Dopo 45 secondi di spurgo, la tensione alla quale sono state sottoposte la pompa dell'acqua e la valvola di scarico dell'acqua cessa.

   b. Entrambe le valvole del gas vengono sottoposte a tensione (si aprono) dirigendo il gas di rifrigerazione caldo dentro gli evaporatori.

   Soltanto per modelli con comando a distanza - Anche il regolatore della pressione di raccolta a solenoide (H.P.R. - Harvest Pressure Regulating) viene sottoposto a tensione (si apre).

6. a. Il caldo gas di refrigerazione riscalda ciascun evaporatore provocando lo scivolamento dei cubi, in blocco, da ciascun evaporatore e dentro il contenitore di deposito. Il ghiaccio può cadere dall'evaporatore di destra o di sinistra o da entrambi gli evaporatori contemporaneamente.

   b. La lastra di cubi scivolanti fa oscillare la tendina dell'acqua verso l'esterno, provocando l'accensione dell'interruttore del contenitore corrispondente. Questa temporanea apertura dell'interruttore del contenitore fa sì che la pressione a cui è stata sottoposta la valvola del gas caldo, che alimenta quel particolare evaporatore, cessi (si chiuda).

   c. Dopo l'apertura temporanea di entrambi gli interruttori del contenitore, la sequenza di raccolta si conclude e la sequenza di congelamento dell'apparecchiatura per ghiaccio viene riattivata (fasi 3 e 4).

INTERRUZIONE AUTOMATICA

7. Alla fine della sequenza di raccolta, se una tendina dell'acqua (o entrambe) viene tenuta aperta dal ghiaccio per più di 7 secondi, tutti i contatti del pannello di controllo si aprono e l'apparecchiatura per ghiaccio si spegne.

   Soltanto per modelli con comando a distanza - Dopo che una tendina dell'acqua (o entrambe) viene tenuta aperta per più di 7 secondi, il pannello di controllo cessa di sottoporre a tensione (chiude) la linea liquida a solenoide. L'apparecchiatura per ghiaccio pomperà verso il basso la parte inferiore del sistema, fino a quando il meccanismo di controllo della pressione inferiore raggiungerà il limite di interruzione prestabilito e si aprirà. Quando il meccanismo di controllo sarà aperto, la tensione a cui è stato sottoposto il contattore cesserà provocando l'arresto del compressore e del ventilatore.

8. L'apparecchiatura per ghiaccio rimarrà spenta fino a quando una sufficiente quantità di ghiaccio verrà prelevata dal contenitore. Questo procedimento farà sì che le tendine non vengano più ostruite dal ghiaccio. Dopo che entrambe le tendine saranno ritornate in posizione di funzionamento, l'apparecchiatura per ghiaccio si riattiverà (fasi 1 e 2).

PROCEDIMENTI DI PULIZIA E DISINFEZIONE

SISTEMA DI AUTO-PULIZIA (SeCS™)

Pulire e disinfettare l'apparecchiatura ogni sei mesi per ottenere un funzionamento efficiente. Qualora l'apparecchiatura per ghiaccio richieda pulizie e disinfezioni più frequenti, consultare un'azienda di servizio qualificata in grado di effettuare il controllo della qualità dell'acqua e di consigliare un adeguato trattamento dell'acqua o l'installazione dell'accessorio AuCS™ (Sistema Automatico di Pulizia).

⚠ AVVERTIMENTO

Usare solo il Detergente per Apparecchiatura per Ghiaccio approvato dalla Manitowoc (articolo numero 94-0546-3) e il Disinfettante (articolo numero 94-0565-3). L'uso di queste soluzioni in maniera non conforme a quanto riportato sulle etichette di istruzione, rappresenta una violazione delle norme federali vigenti. Leggere e comprendere tutte le etichette di istruzione presenti sulle bottiglie, prima di usare il prodotto.

PROCEDIMENTI PER LA PULIZIA/DISINFEZIONE

Il detergente per apparecchiatura per ghiaccio è usato per la rimozione delle scaglie di calcio o per altri depositi minerali. Questo tipo di detergente non è adatto per la rimozione di alghe o melma. Fare riferimento alle istruzioni riguardanti la Disinfezione, per effettuare la rimozione di alghe e melma.

⚠ Attenzione

Non mescolare le soluzioni di Detergente e Disinfettante. L'uso di questi prodotti in maniera non conforme a quanto riportato sulle etichette di istruzione, rappresenta una violazione delle norme federali vigenti.

⚠ AVVERTIMENTO

Quando si viene a contatto con il detergente per apparecchiatura per ghiaccio o con il disinfettante, indossare guanti di gomma e occhiali di protezione (e/o schermi per il viso).

Nota

Qualora le apparecchiature per ghiaccio siano estremamente sporche, è possibile smontarle per effettuare la pulizia e la disinfezione.

1. Collocare l'interruttore a ginocchiera in posizione di arresto (OFF), dopo la caduta del ghiaccio dall'evaporatore alla fine del ciclo di raccolta, oppure collocare l'interruttore in posizione di arresto (OFF) e lasciare che il ghiaccio si sciolga dall'evaporatore.

⚠ Attenzione

Non usare mai alcun oggetto per forzare la fuoriuscita del ghiaccio dall'evaporatore. Questo procedimento potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.

2. Per iniziare il procedimento di auto-pulizia, collocare l'interruttore a ginocchiera in posizione di pulizia (CLEAN). L'acqua scorrerà attraverso la valvola di scarico dell'acqua e nel canale di scolo.
3. Aspettare circa un minuto o fino a quando l'acqua inizi a scorrere sopra l'evaporatore.
4. **Apparecchiature per ghiaccio ad evaporatore singolo:** aggiungere 59 ml di detergente Manitowoc al canale dell'acqua.

   Apparecchiature per ghiaccio ad evaporatore doppio: aggiungere 118 ml di detergente Manitowoc al canale dell'acqua.
5. Il Sistema di Auto-Pulizia (SeCS™) dell'apparecchiatura per ghiaccio automaticamente conteggia un ciclo di pulizia di dieci minuti, seguito da sei cicli di risciacquo, e poi si interrompe. (Questo ciclo dura circa 25 minuti.)
6. Quando il ciclo di auto-pulizia si è concluso, spostare l'interruttore in posizione di arresto (OFF) e procedere all'effettuazione della disinfezione.

PROCEDIMENTI DI DISINFEZIONE

Usare il Disinfettante per rimuovere alghe o melma. Non usare questo prodotto per rimuovere scaglie di calcio o altri depositi minerali.

Il Sistema di Auto-Pulizia (SeCS™) viene anche usato per effettuare la disinfezione.

1. Collocare l'interruttore a ginocchiera in posizione di arresto (OFF), dopo la caduta del ghiaccio dall'evaporatore alla fine del ciclo di raccolta, oppure collocare l'interruttore in posizione di arresto (OFF) e lasciare che il ghiaccio si sciolga dall'evaporatore.
2. Collocare l'interruttore a ginocchiera in posizione di pulizia (CLEAN). L'acqua scorrerà attraverso la valvola di scarico dell'acqua e nel canale di scolo.
3. Aspettare circa un minuto o fino a quando l'acqua inizi a scorrere sopra l'evaporatore.
4. **Apparecchiature per ghiaccio ad evaporatore singolo:** aggiungere 88 ml di disinfettante Manitowoc al canale dell'acqua.

   Apparecchiature per ghiaccio ad evaporatore doppio: aggiungere 177 ml di disinfettante Manitowoc al canale dell'acqua.
5. Il Sistema di Auto-Pulizia (SeCS™) dell'apparecchiatura per ghiaccio automaticamente conteggia un ciclo di disinfezione di dieci minuti, seguito da sei cicli di risciacquo, e poi si interrompe. (Questo ciclo dura circa 25 minuti.)

   Se il contenitore deve essere disinfettato, rimuovere tutto il ghiaccio e effettuare la disinfezione con una soluzione di 29 ml di disinfettante, diluita in una quantità massima di acqua di 15,2 l.

   Sciacquare **tutte** le superfici disinfettate con acqua pulita.
6. Quando il ciclo di auto-pulizia (disinfezione) si è concluso, spostare l'interruttore in posizione produzione ghiaccio (ICE).