MANUALE TECNICO

SERIE ELETTRONICA IQ R290

MODELLI:

IQ 50C
IQ 90C
IQ 180C
IQ 230
IQ 450
IQ 650
IQ 1100

LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE, SOPRATTUTTO LE SEZIONI DI INSTALLAZIONEE MANUTENZIONE. L'INSTALLAZIONE DI QUESTO APPARECCHIO DEVE REALIZZARSI DI SERVIZIO PRESENZA TECNICA.

INDICE

1. INTRODUZIONE 4

1.1. AVVERTENZE 4

1.2. RICEZIONE IL MACCHINA 6

2. FACILITÀ 8

2.1. POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA DEL GHIACCIO 8

2.2. LIVELLAMENTO MACCHINA DI GHIACCIO 9

2.4. DISTANZA MINIMO A IL OSTACOLI 9

2.5. CONNESSIONE DI FORNITURA DI ACQUA 10

2.6. CONNESSIONE DI SISTEMA FOGNARIO 11

2.6.1. SISTEMA FOGNARIO DI GRAVITÀ 11

2.6.2. CONNESSIONE DI SCARICO CON POMPA 11

2.7. CONNESSIONE ELETTRICO 12

3. CONTROLLO PREVIO E MESSA IN MARCIA 13

3.1. VERIFICA PRECEDENTE 13

3.2. MONTAGGIO DEL CONO DI DISPERSIONE 13

3.3. MESSA IN MARCIA 14

4. PANNELLO DI CONTROLLO 15

5. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI 16

5.1 APPARECCHIATURE DI REFRIGERAZIONE 16

5 .2 ATTREZZATURE IDRAULICHE 17

5.2.1 Impianto idraulico della macchina compatta 17

5.2.2 Impianto idraulico della macchina modulare 17

5.2. 3. Scarico tramite pompa (solo per compact) 18

5.2.4 Controllo del livello dell'acqua 19

5.3 EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO 20

5.4. PIATTO ELETTRONICA MONOFASE 21

5.4.1 Ingressi 22

5.4.2 Uscite 22

5.4.3 LED di segnalazione 23

5.4.4 Impostazione dei DIP switch 24

5.4.5 Funzioni del pulsante interno alla scheda (RT). 25

5.5 SCHEDA ELETTRONICA TRIFASE 26
5.6 SCHEDA ELETTRONICA SCARICO POMPA 27
5.7 MODBUS 28
6. SEQUENZA DI OPERAZIONE 29
7. ALLARMI 30
7.1 Pressostato di sicurezza alta pressione 30
7.2 Allarmi motoriduttore 30
7.2.1 Arresto del motoriduttore per temperatura 30
7.2.2 Arresto del motoriduttore per corrente inferiore al limite inferiore 30
7.2.3 Arresto del motoriduttore per corrente superiore al limite superiore 31
7.3 Sosta per mancanza livello acqua 31
7.4 Spegnimento per mancato consumo di acqua 31
7.5 Allarme sonda NTC 32
7.6 Allarme serratura 32
7.7 Arresto per sequenza fasi 32
7.8 Funzionamento dello storico allarmi 32
8. PROCEDURE DI MANUTENZIONE E PULIZIA 33
8.1 PULIZIA CONDENSATORE ARIA 34
8.2 PULIZIA CONDENSATORE ACQUA 34
8.3 CAMBIO FILTRO ACQUA 34
8.4 CICLO DI PULIZIA 35
8.4.1 Processo di decalcificazione 36
8.4.2 Processo di disinfezione 36
8.7 ASSE DI MANUTENZIONE 37
9. GUIDA DI RISOLUZIONE DI PROBLEMI 38
9.1 DOMANDE GENERALE 38
9.2 DRENAGGIO CON POMPA 40
10. INFORMAZIONI TECNICA 41

1. INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato realizzato per fornire all'installatore le informazioni per effettuare una corretta installazione e per un'efficace manutenzione della macchina.

Inoltre, l'utente troverà nel documento una sezione riferita alla causa di possibili incidenti, nonché informazioni complete sulla loro risoluzione.

Si raccomanda pertanto di conservare il manuale in un luogo sicuro per risolvere eventuali dubbi legati al funzionamento della macchina durante la sua vita utile.

1.1. AVVERTENZE

- L'installazione di questa apparecchiatura deve essere effettuata dal Servizio Tecnico.
- Collegare solo ad una rete di distribuzione di acqua potabile.
- Utilizzare i tubi nuovi forniti con l'apparecchio. I vecchi tubi non devono essere riutilizzati.
- La presa di corrente deve essere sempre collocata in una posizione accessibile.
- Quando si posiziona l'apparecchio, assicurarsi che il cavo di alimentazione non sia incastrato o danneggiato.
- Non posizionare più prese di corrente portatili o alimentatori portatili nella parte posteriordel apparato.
- Scollegare sempre l'alimentazione alla macchina prima di qualsiasi pulizia o servizio di pulizia. manutenzione.
- Eventuali modifiche all'impianto elettrico necessarie per il corretto collegamento della macchina devono essere eseguite esclusivamente da personale professionale qualificato e certificato.
- È estremamente pericoloso modificare o tentare di modificare questa macchina e annullerà la garanzia.
- L'apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con scarsa esperienza e conoscenza, a meno che non siano state sottoposte a supervisione o istruzione.
- Collegare l'apparecchio solo all'acqua potabile. Questa macchina non deve essere utilizzata all'aperto o esposta alla pioggia.
- La macchina deve essere collegata utilizzando il cavo di alimentazione fornito con l'apparecchiatura. Non è previsto il collegamento a una canalina fissa.
- Per evitare pericoli dovuti all'instabilità dell'apparecchio, è necessario fissarlo secondo le istruzioni

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito con un cavo di montaggio speciale fornito dal produttore o dal servizio post-vendita. La sostituzione deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico qualificato.

È obbligatorio mettere a terra l'apparecchiatura per evitare possibili scosse elettriche alle persone o danni all'apparecchiatura. La macchina deve essere collegata a terra in conformità alle normative locali e/o nazionali. Il produttore declina ogni responsabilità in caso di danni dovuti alla mancata installazione della messa a terra.

Per garantire il corretto funzionamento e l'efficienza di questa apparecchiatura, è molto importante seguire le raccomandazioni del produttore, in particolare quelle relative alle operazioni di pulizia e manutenzione, che devono essere eseguite solo da personale qualificato.

ATTENZIONE: L'intervento di personale non qualificato non solo è pericoloso, ma può anche causare gravi danni. In caso di danni, rivolgersi al proprio rivenditore. Si raccomanda di utilizzare sempre ricambi originali.

ITV si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche e al design senza preavviso.

VI RICORDIAMO CHE GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E PULIZIA NON SONO COMPRESI IN GARANZIA E QUINDI VERRANNO FATTURATI DALL'INSTALLATORE.

Questo cartello indica "Rischio incendio / Materiali infiammabili" dovuto al uso di refrigerante infiammabile.



Per questo motivo, è necessario osservare le seguenti avvertenze:

- Mantenere libere le aperture di ventilazione dell'involucro dell'apparecchio o del mobile da incasso.

- Non utilizzare dispositivi meccanici o altri mezzi per accelerare lo sbrinamento, ma solo quelli raccomandati dal produttore.

- Non danneggiare il circuito di refrigerazione.

- Non utilizzare dispositivi elettrici all'interno degli scomparti per alimenti, a meno che non siano raccomandati dal produttore.

- In questo apparecchio non devono essere conservate sostanze esplosive, come ad esempio aerosol con propellenti infiammabili.

In caso di perdita del refrigerante:

- Non generare fiamme nei dintorni dell'apparato.
- Non accendere/spegnere interruttori o collegare/scollegare spine nell'area dell'apparecchio.
- Non usare una fiama dietta
- Ventilare subito la zona dell'apparato aprendo porte e finestre.
- Chiama un servizio tecnico autorizzato.

Eliminazione della macchina per il ghiaccio: ITV ti incoraggia a seguire le normative di ciascun paese in merito smaltimento ecologico di dispositivi elettrici ed elettronici come questo. L'utente che vuole sbarazzarsidi questa apparecchiatura è necessario contattare il produttore e seguire la modalità di raccolta differenziata adeguata per il trattamenti successivi.

1.2. RICEZIONE IL MACCHINA

Controllare l'imballaggio esterno. In caso di danni, sporgere denuncia al trasportatore. Per confermare l'esistenza di un danno, disimballare la macchina in presenza del trasportatore e annotare eventuali danni all'apparecchiatura sul documento di ricevimento o sul documento di trasporto.

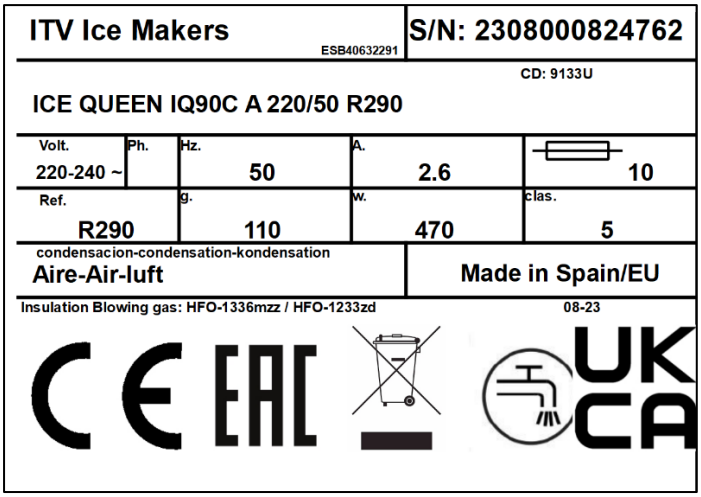
Indicare sempre il numero e il modello della macchina. Questo numero è stampato in tre luoghi:

(1) Confezione: all'esterno troverai un etichetta con il numero di serie.



(2) All'esterno dell'unità: sul pannello posteriore dell'unità è presente un'etichetta con le stesse caratteristiche di cui sopra.

(3) Placca caratteristiche: nel retro della macchina.



Verificare che il kit di installazione all'interno della macchina sia completo e integro::

- Pala.
- Tubo flessibile ingresso acqua di ¾ di pollice.
- Tubo flessibile di drenaggio 22 mm.
- Guarnizione filtro.
- Manuale di utente.
- Garanzia.

ATTENZIONE : Tutti gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, scatole di cartone e pallet di legno) devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini, poiché rappresentano una fonte di potenziale pericolo.

2. FACILITÀ

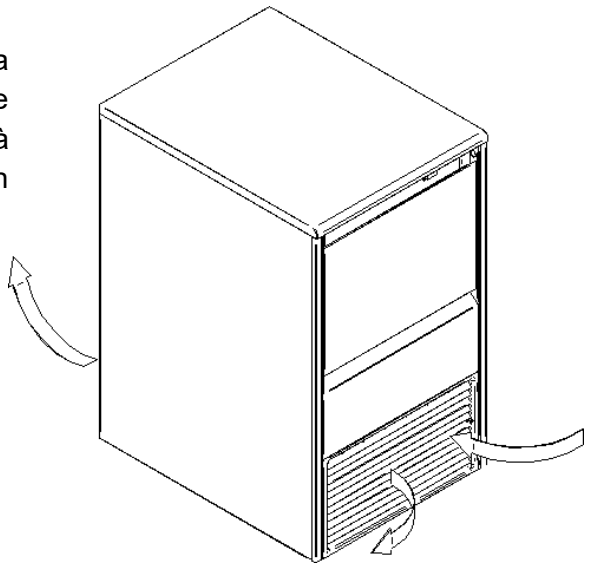
2.1. POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA DEL GHIACCIO

Questa macchina per il ghiaccio non è progettata per il funzionamento all'aperto. La macchina del ghiaccio non deve essere collocata vicino a forni, griglie o altre apparecchiature che producono molto calore.

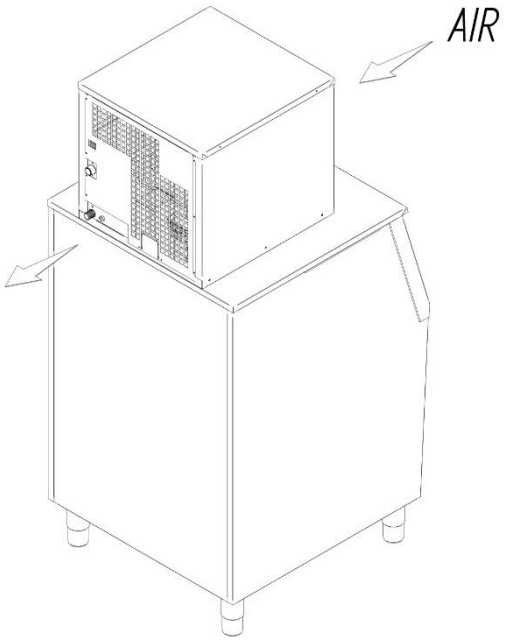
Le macchine compatte IQ sono progettate per funzionare a temperature ambiente comprese tra 10ºC e 43ºC (50ºF e 109ºF) e a temperature di ingresso dell'acqua comprese tra 5ºC e 35ºC (41ºF e 95ºF).

Al di sotto delle temperature minime, potrebbe esserci qualche difficoltà nella produzione di ghiaccio in scaglie. Al di sopra della temperatura massima, la durata del compressore si riduce e la produzione è notevolmente inferiore.

Il flusso d'aria nelle macchine compatte a condensazione d'aria passa attraverso la griglia frontale, entrando dalla parte anteriore destra e uscendo dalla parte anteriore e posteriore sinistra. L'unità è inoltre dotata di una griglia di ventilazione posteriore. Non ostruire la griglia anteriore con alcun oggetto.



L'unità può funzionare a incasso, ma con una potenza ridotta.



Per le unità modulari occorre tenere conto della posizione in cui il flusso d'aria deve fluire nella parte posteriore. Non posizionare oggetti dietro o davanti alla griglia anteriore.

Nel caso in cui la ventilazione frontale non sia sufficiente, l'uscita è totalmente o parzialmente ostruita o a causa posizione riceve aria calda da un altro apparecchio, si consiglia, se non è possibile cambiare il posizione della macchina, INSTALLARE UNA MACCHINA CONDENSA DI ACQUA.

È IMPORTANTE CHE I TUBI DELL'ACQUA NON PASSINO VICINO A FONTI DI CALORE PER NON PERDERE LA PRODUZIONE DI GHIACCIO.

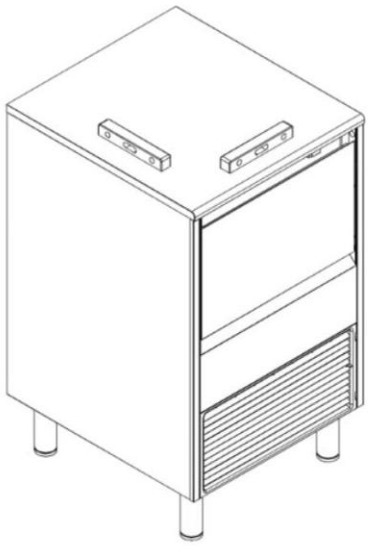
La posizione deve lasciare spazio sufficiente per i collegamenti idrici, di scarico ed elettrici sul retro della macchina del ghiaccio.

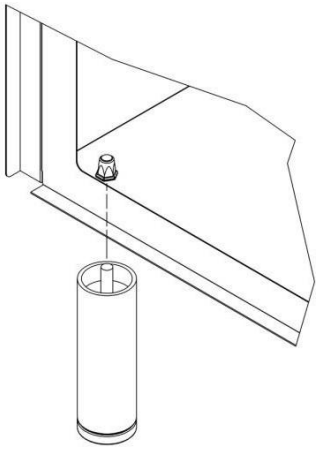
2.2. LIVELLAMENTO MACCHINA DI GHIACCIO

Utilizzare una livella sulla parte superiore della macchina per il ghiaccio per assicurarsi che la macchina sia perfettamente in piano.

Avvitare il più possibile i piedini di livellamento sul fondo della macchina del ghiaccio. Posizionare la macchina nella sua posizione finale.

Utilizzare una livella sulla parte superiore della macchina per il ghiaccio. Regolare ogni piedino come necessario per livellare la macchina del ghiaccio da davanti a dietro e da un lato all'altro.

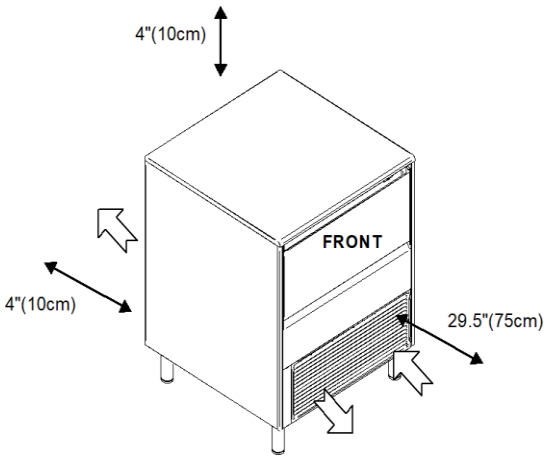




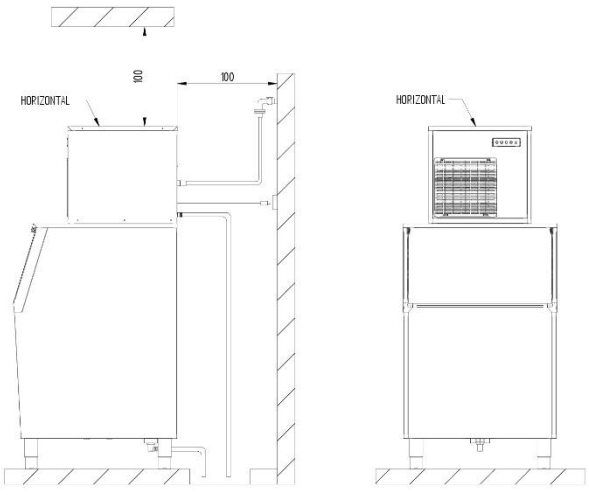
Nelle macchine modulari è necessario livellarlo regolando le gambe del silo.

2.4. DISTANZA MINIMO A IL OSTACOLI

Consultare a continuazione le distanze minime consigliate per un funzionamento corretto e un servizio efficace.



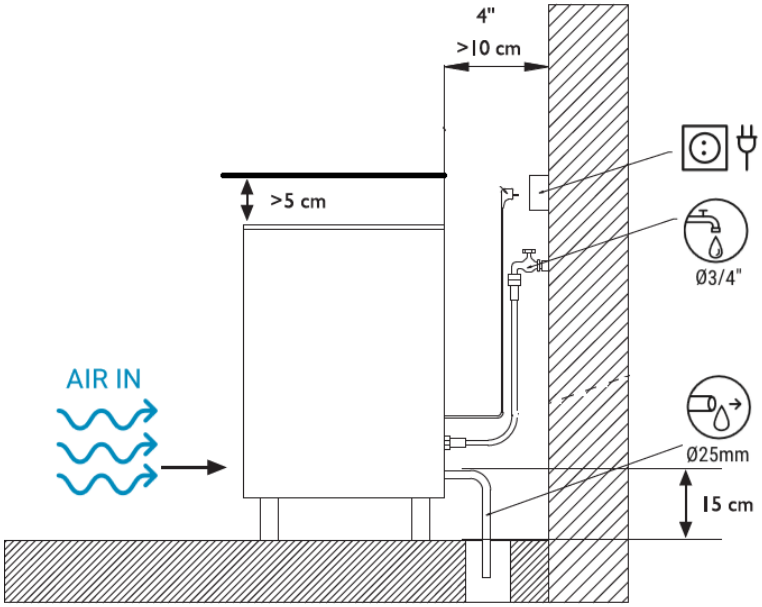
Compacta



Modular

Schema di collegamento:

La posizione deve consentire uno spazio sufficiente per il drenaggio dell'acqua e i collegamenti elettrici sul retro del produttore di ghiaccio



2.5. CONNESSIONE DI FORNITURA DI ACQUA

La qualità dell'acqua fornita alla macchina del ghiaccio influisce sul tempo che intercorre tra una pulizia e l'altra e, in ultima analisi, sulla durata di conservazione del prodotto (soprattutto nelle unità raffreddate ad acqua). Inoltre, influisce in modo significativo sull'aspetto, sulla durezza e sul gusto del ghiaccio.

Le condizioni locali dell'acqua possono richiedere un trattamento dell'acqua per inibire la formazione di calcare e migliorare il gusto e la limpidezza. Se si installa un sistema di filtraggio dell'acqua, consultare le istruzioni di installazione fornite con il sistema di filtraggio.

La pressione deve essere compresa tra 0,1MPa e 0,6MPa (1 e 6 bar). Se la pressione supera questi valori, installare un regolatore di pressione.

Il collegamento all'acqua deve essere dedicato (solo le apparecchiature collegate alla linea dell'acqua).

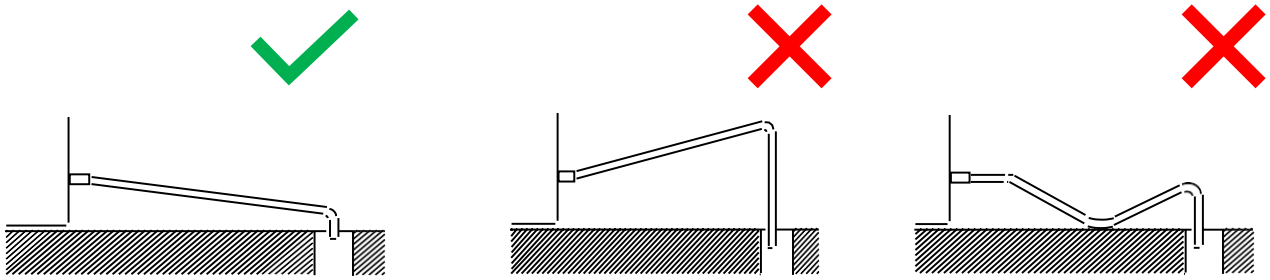
ATTENZIONE: La macchina deve essere collegata alla tubazione con un'adeguata protezione di non ritorno in conformità alle normative nazionali e locali.

2.6. CONNESSIONE DI SISTEMA FOGNARIO

2.6.1. SISTEMA FOGNARIO DI GRAVITÀ

Lo scarico deve essere posizionato più in basso rispetto al livello della macchina, almeno 150 mm.

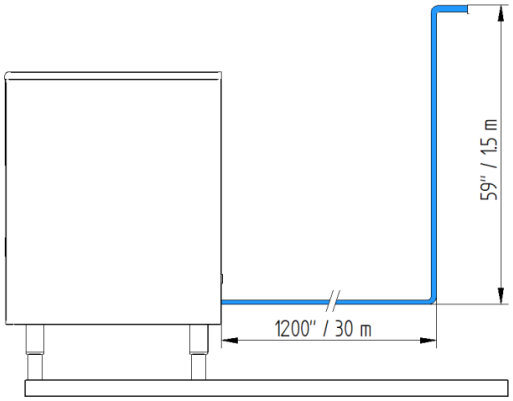
Il tubo di scarico deve avere un diametro interno di 30 mm e una pendenza minima di 3 cm/metro..



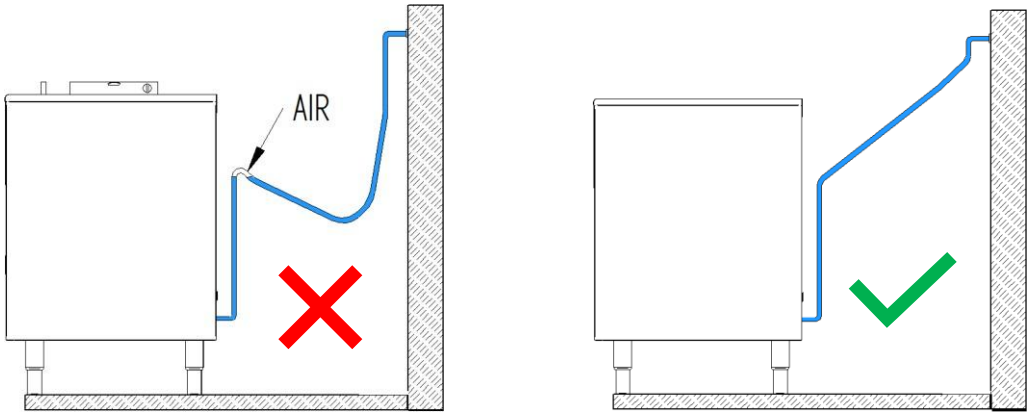
2.6.2. CONNESSIONE DI SCARICO CON POMPA

Questa opzione si applica solo alle macchine compatte.

Questa versione di drenaggio della pompa consente un'installazione della macchina in cui lo scarico può essere posizionato a 30 metri in orizzontale e a 1,5 metri sopra l'uscita dell'acqua della macchina.



Se il tubo di scarico non funziona correttamente, la pompa potrebbe non essere in grado di evacuare l'acqua, poiché la portata della pompa potrebbe essere influenzata dall'esistenza di aria immagazzinata all'interno del circuito.



2.7. CONNESSIONE ELETTRICO

- È obbligatorio collegare a terra l'apparecchiatura. Per evitare possibili scosse elettriche alle persone o danni all'apparecchiatura, la macchina deve essere collegata a terra in conformità alle normative locali e/o nazionali, a seconda dei casi.
- Il produttore declina ogni responsabilità in caso di danni causati dalla mancata installazione della messa a terra.
- In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione, questo deve essere sostituito da un cavo di montaggio speciale fornito dal produttore o dal servizio di assistenza. La sostituzione deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico qualificato.
- La macchina deve essere posizionata in modo che vi sia uno spazio minimo tra il retro e la parete per consentire un accesso facile e sicuro alla spina del cavo.
- È consigliabile installare un interruttore a distanza per scollegare completamente la macchina.
- Proteggere la presa di corrente. Installare interruttori, fusibili e protezioni contro la dispersione a terra adeguati..

ATTENZIONE: L'apparecchio richiede un'alimentazione separata di capacità adeguata. Per le specifiche elettriche, consultare la targhetta. Il mancato utilizzo di un'alimentazione separata di capacità adeguata può causare danni ai componenti interni o al cablaggio. Ciò potrebbe causare la generazione di calore o un incendio.

La tensione è indicata sulla targhetta e nella sezione delle specifiche tecniche del presente manuale.
Una variazione di tensione superiore al 10% indicato sulla targhetta può causare danni o impedire l'avviamento della macchina.

3. CONTROLLO PREVIO E MESSA IN MARCIA

3.1. VERIFICA PRECEDENTE

a) La macchina è a livello?

b) La tensione e la frequenza corrispondono a quelle indicate sulla targhetta?

c) Gli scarichi sono collegati e funzionanti?

d) La temperatura ambiente e la temperatura dell'acqua sono mantenute nel seguente intervallo?

	ATMOSFERA	ACQUA
MASSIMO	43ºC/109,4ºF	35ºC/95ºF
MINIMO	10ºC/50,0ºF	5ºC/41ºF

e) La pressione dell'acqua è adeguata?

MINIMO	0,1 MPa (1 sbarra)
MASSIMO	0,6 MPa (6 sbarra)

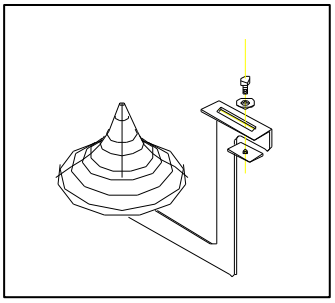
f) La conduttività dell'acqua deve essere almeno 10 microSiemens

NOTA: Nel caso in cui la pressione dell'acqua in ingresso sia superiore a 6 bar, installare un riduttore di pressione.

3.2. MONTAGGIO DEL CONO DI DISPERSIONE

Questo accessorio distribuisce il ghiaccio nei silos, evitando che si accumuli sotto il tubo di uscita. Variando la sua posizione puoi dirigere il ghiaccio in qualsiasi direzione.

Ancoraggio al fondo del coperchio del silo.



3.3. MESSA IN MARCIA

Una volta seguite le istruzioni per l'installazione (ventilazione, condizioni del sito, temperature, qualità dell'acqua, ecc.), procedere come segue:

1. Aprire l'ingresso dell'acqua. Verificare la presenza di perdite.
2. Collegare la macchina alla fonte di alimentazione. Accendere l'interruttore di alimentazione



- Macchine modulari nella parte posteriore
- Macchine compatte sul lato del quadro elettrico con accesso dalla porta. Possiamo manipolare l'interruttore aprendo la porta e accedendo con la mano alla parte superiore sinistra dell'interno della macchina.

ATTENZIONE: Questo interruttore non scollega tutta la tensione all'interno della macchina. Prima di maneggiarlo, disconnettersi dalla rete.

3. Il pulsante del pannello di controllo, 

, sarà rosso (modalità stand-by) e quando lo si preme lampeggerà in blu per 10 minuti.

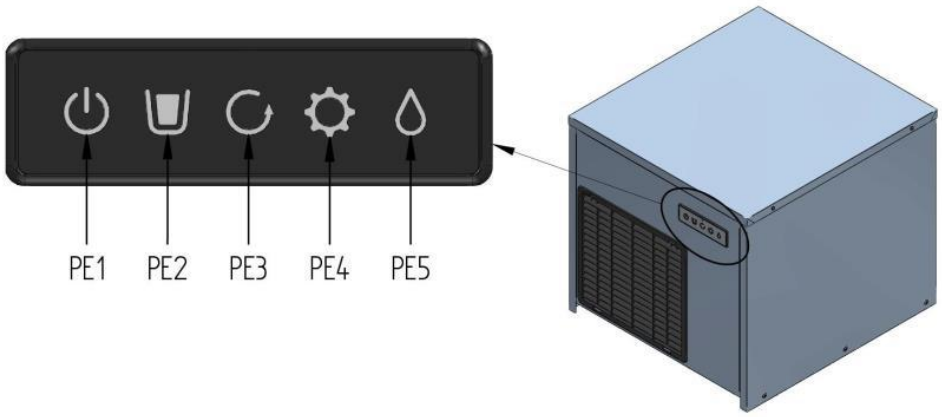
4. Dopo 10 minuti dal timer, la macchina si avvierà e 

rimarrà accesa con una luce blu fissa.
5. Verificare che non vi siano elementi che sfregano o vibrano.
6. Verificare che produca correttamente il ghiaccio. *È normale che nei primi istanti cada dell'acqua al posto del ghiaccio*.
7. Verificare che non siano presenti allarmi sulla centrale. In tal caso, riavviare la macchina. Se il problema persiste, consultare la sezione "Guida alla risoluzione dei problemi".

Non sono compresi nella garanzia i danni dovuti a mancata manutenzione e pulizia.

4. PANNELLO DI CONTROLLO

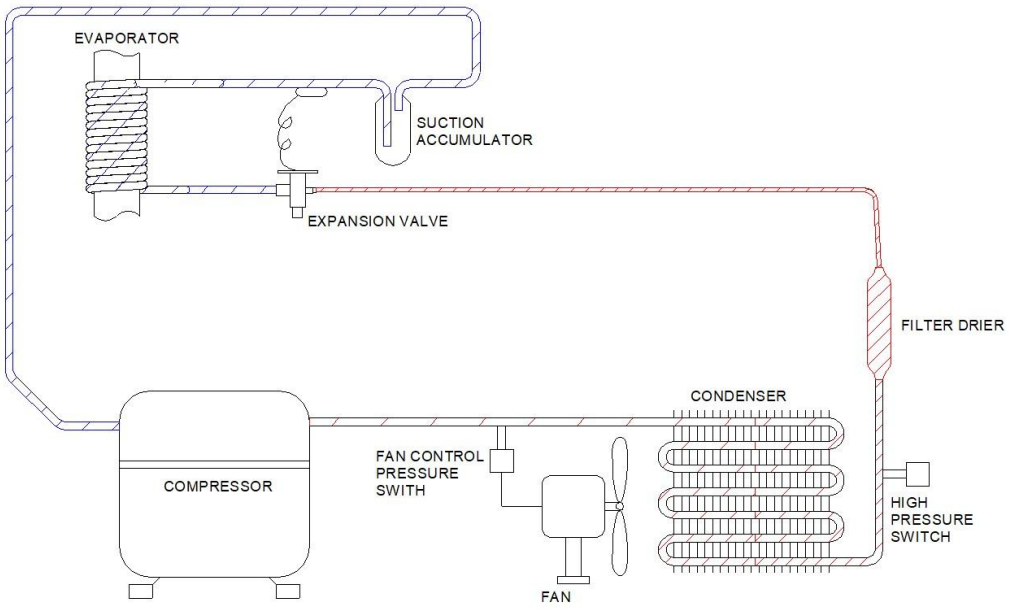
Il pannello esterno si trova nella parte anteriore della macchina, nell'angolo in alto a sinistra e presenta 5 pulsanti:



Icona	Descrizione	Colore	Simbolo
ACCESO SPENTO 	Tasto ON/OFF + LED bicolore. • Pulsante per accendere la macchina: il LED blu indica che la macchina è “ON” (potrebbe essere in fase di cronometraggio, producendo ghiaccio o ferma). • Pulsante per spegnere la macchina: il LED rosso indica che la macchina è “SPENTA” ma connessa alla rete (Stand-by). • Pulsante per la funzione di ripristino • Pulsante per il funzionamento del solo motoriduttore. • Lettore errori (blu+rosso)	Blu e rosso	PE1
azione 	Indica: • Arresto per magazzino ghiaccio pieno	Verde	PE2
Manutenzione 	Indica: • La macchina necessita di un ciclo di pulizia. Questo indicatore si attiverà ogni 6 mesi. La macchina può continuare a produrre ghiaccio, ma l'avviso rimarrà attivo fino all'esecuzione di un ciclo completo di manutenzione.	Rosso	PE3
Pressostato/Sicurezza uscita 	Indica: • Arresto di sicurezza tramite pressostato di alta pressione • Spegnimento per mancato consumo di acqua • Arresto tramite protettore termico pt del motoriduttore • Arresto dovuto al blocco dello scarico del ghiaccio	Rosso	PE4
Acqua 	Indica: • Guasto al livello dell'acqua • Svuotamento dell'acqua nel ciclo di pulizia	Rosso	PE5

5. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

5.1 APPARECCHIATURE DI REFRIGERAZIONE



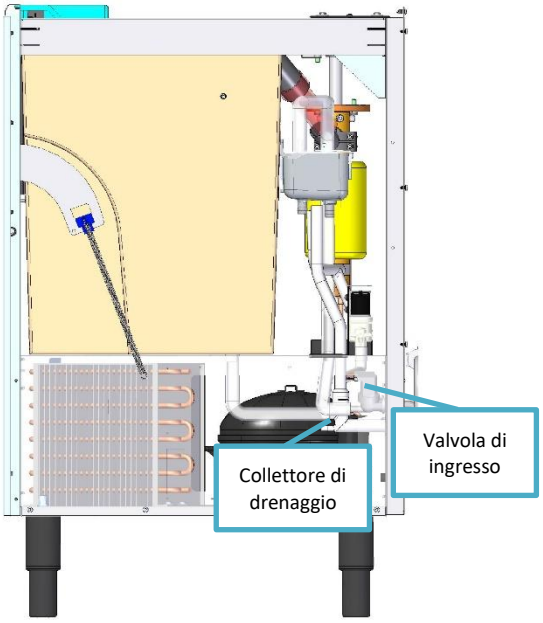
È costituito dai seguenti componenti:

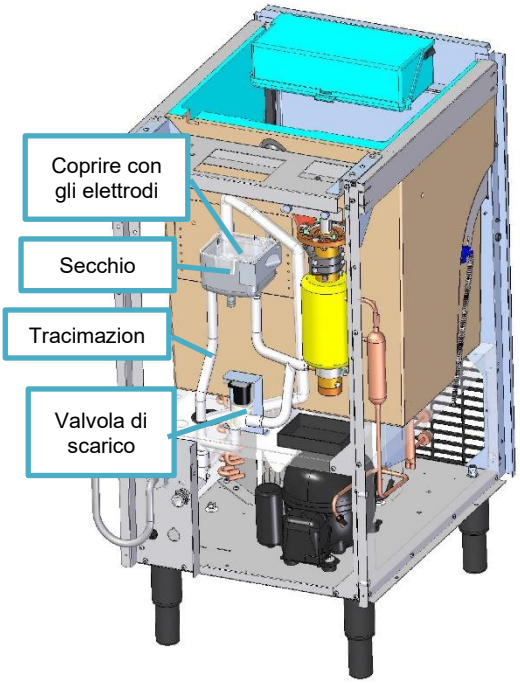
- Compressore.
- Condensatore. D'aria o d'acqua.
- Evaporatore. Tubo verticale con camicia di raffreddamento. Sono tenuti pieni d'acqua e, al loro interno, una vite senza fine raschia ed estrae il ghiaccio che si forma.
- Valvola di espansione termostatica (capillare sui modelli più piccoli).
- Disidratatore
- Pressostato di sicurezza (alta pressione). Per la macchina, se viene raggiunta una pressione superiore a questo valore:
    - R290 →SPENTO 25 bar (362 psi)
- Pressostato di condensazione. Controlla la ventola (raffreddata ad aria) o la valvola (raffreddata ad acqua) per mantenere l'alta pressione al livello stabilito:
    - R290 →OFF11,5 - ON13,5 bar (167-196 psi).

5 .2 ATTREZZATURE IDRAULICHE

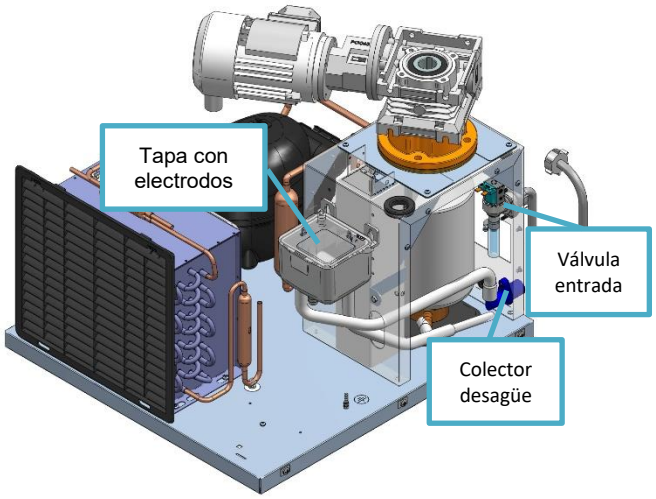
- **Valvola di ingresso dell'acqua.** Controllato dal pannello di controllo; fornisce acqua dal serbatoio.
- **Serbatoio/secchio dell'acqua.** Mantiene il livello dell'acqua all'interno dell'evaporatore attraverso il principio dei vasi comunicanti. Gli elettrodi in acciaio inox danno il segnale al pannello di controllo per mantenere il livello interno. Un troppopieno consente il drenaggio per evitare fuoriuscite interne in caso di problemi di funzionamento e funge da tappo di scarico per il secchio.
- **Tubo di alimentazione dell'evaporatore.** Collegare il serbatoio dell'acqua all'evaporatore. Deviazione verso una valvola di scarico che permette lo svuotamento dell'impianto.
- **Tubo di scarico.** Trasporta il ghiaccio dall'uscita dell'evaporatore al contenitore del ghiaccio.
- **Elettrovalvola di scarico (solo per macchine compatte):** Comandata dalla scheda di controllo; fornisce acqua dal serbatoio.

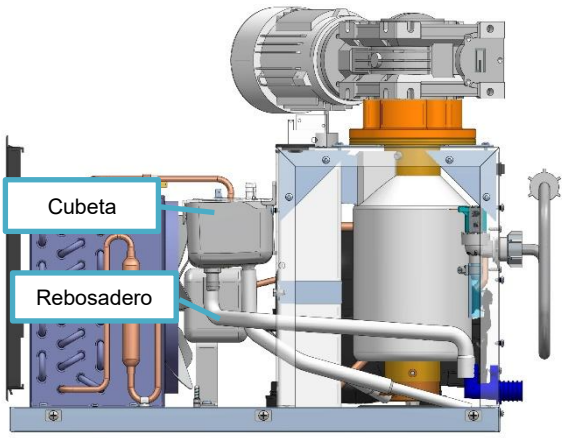
5.2.1 Impianto idraulico della macchina compatta





5.2.2 Impianto idraulico della macchina modulare





5.2. 3. Scarico tramite pompa (solo per compact)

Mentre macchina Questo illuminato, c'è acqua Quello esigenze Essere evacuato:

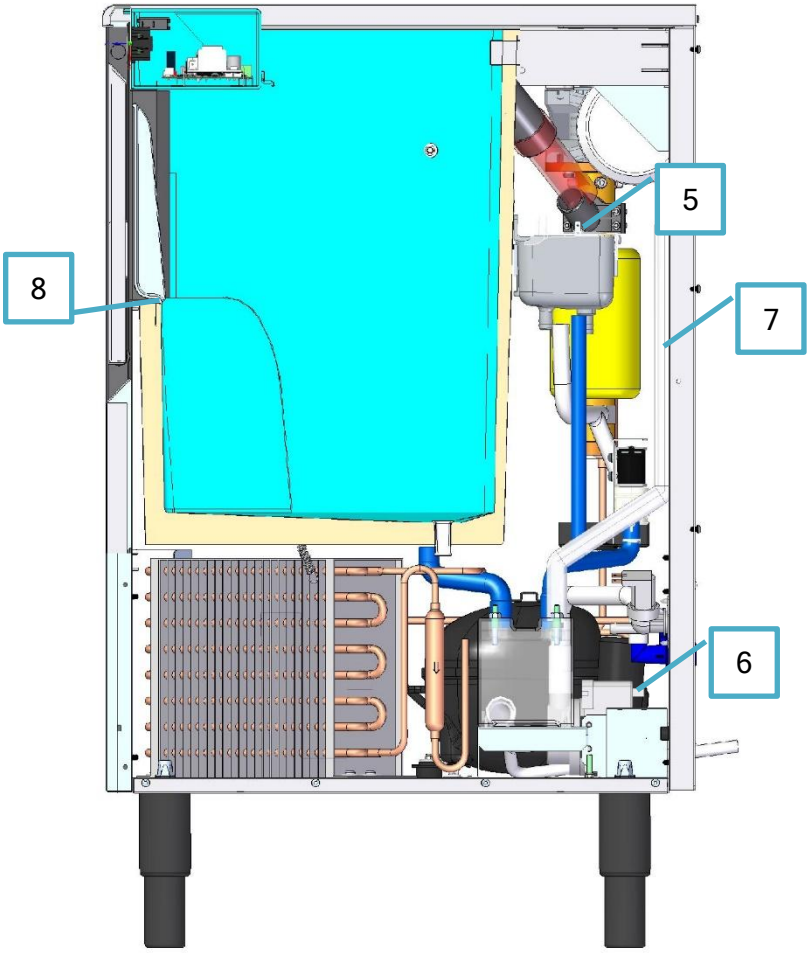
- l'acqua di scioglimento del ghiaccio nella vasca.
- l'acqua dalla valvola di scarico che svuota l'impianto.
- l'acqua dall'eventuale uscita del troppopieno di sicurezza.

Quando Quando il serbatoio dell'acqua è pieno di acqua che copre i 2 elettrodi (#5), la pompa (#6) si accende ed evacua l'acqua per 5 secondi. Dopo 5 secondi, la pompa si spegne se gli elettrodi non sono coperti dall'acqua, altrimenti riparte per 5 secondi.

All'uscita di mandata della pompa è presente una valvola di non ritorno che impedisce il riflusso dell'acqua nelle tubazioni quando la pompa è ferma.

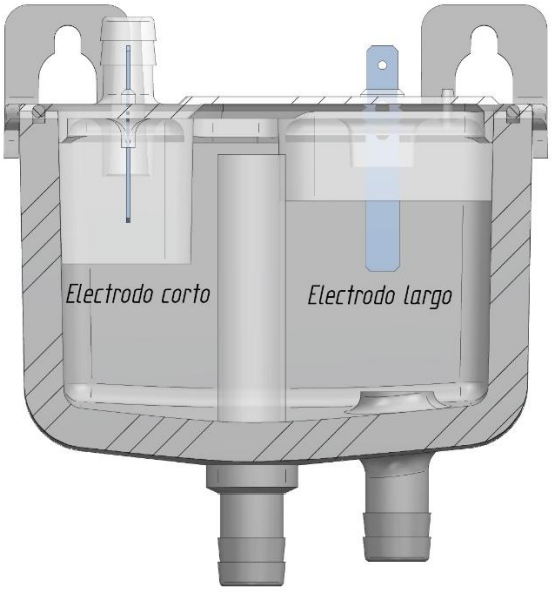
Se il sistema non dovesse funzionare per qualsiasi motivo, l'acqua allagherebbe la ghiacciaia. È presente un tubo di sfiato (#7) che consente al sistema di rimuovere l'aria eventualmente presente nel serbatoio dell'acqua. Il tubo di sfiato deve sempre trovarsi sopra l'apertura della porta anteriore (#8).

Se la pompa funziona per 5 minuti di seguito, si ferma automaticamente per 5 secondi per raffreddarsi.



5.2.4 Controllo del livello dell'acqua

Il sistema di controllo del livello dell'acqua viene effettuato direttamente tramite il segnale di conducibilità sull'elettrodo corto LW.
Nel serbatoio dell'acqua vengono posizionati due elettrodi di diversa lunghezza (secondo l'illustrazione seguente), da cui viene generato un segnale analogico di conduttività (LW) una volta che l'acqua raggiunge l'elettrodo corto.

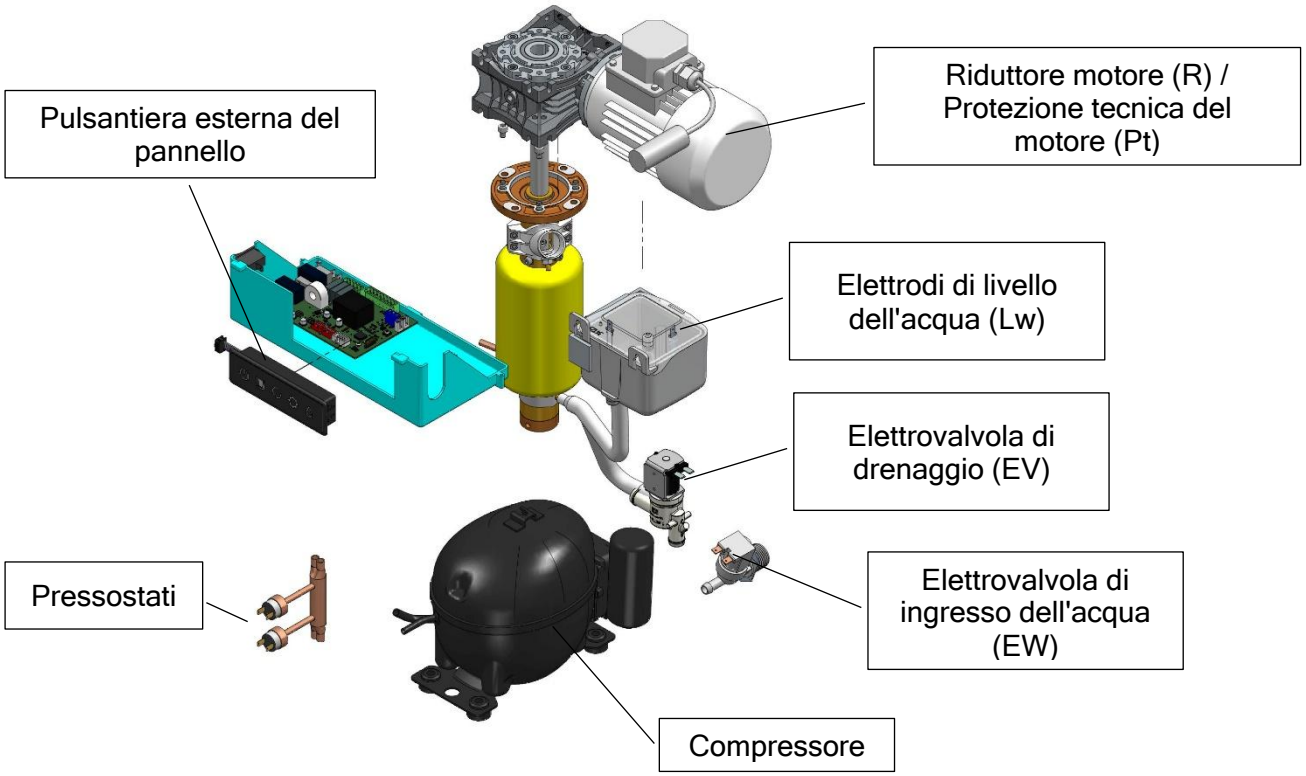


Il suo funzionamento è il seguente:

Nel momento in cui il livello dell'acqua è al di sotto dell'elettrodo corto, la scheda di controllo conterà un tempo di ritardo di 5 secondi per chiudere il relè EW corrispondente all'elettrovalvola. Trascorso questo tempo l'elettrovalvola si aprirà riempiendo il circuito idraulico fino a quando non ci sarà nuovamente il segnale LW.

L'elettrovalvola non può essere in funzione per più di 90 secondi, chiamati tempo massimo di funzionamento consecutivo dell'elettrovalvola di ingresso acqua. Se ciò avviene la macchina entrerà nello stato di allarme di arresto per mancanza acqua come spiegato più avanti nel punto “Arresto per mancanza livello acqua”.

5.3 EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO



• **Motoriduttore (R)** →gruppo meccanico formato da un motore elettrico accoppiato ad un riduttore di velocità. Riducono la velocità in entrata e moltiplicano la coppia in base al rapporto di trasmissione "i".

• **Elettrodi livello acqua (Lw)** Quando il fluido raggiunge i due elettrodi, questi indicano alla piastra che il serbatoio è pieno. La conduttività dell'acqua deve essere inferiore a 10 µsi.

• **Pulsantiera del pannello esterno** →Situata nella parte anteriore della macchina, è dotata del pulsante di accensione e degli indicatori luminosi.

• **Scheda elettronica (PCB di controllo)** →Scheda di controllo che riceve i segnali in ingresso, li gestisce e restituisce le uscite, normalmente attivando dei relè.

• **Elettrovalvola di scarico (EV)→** Permette lo svuotamento del circuito idraulico.

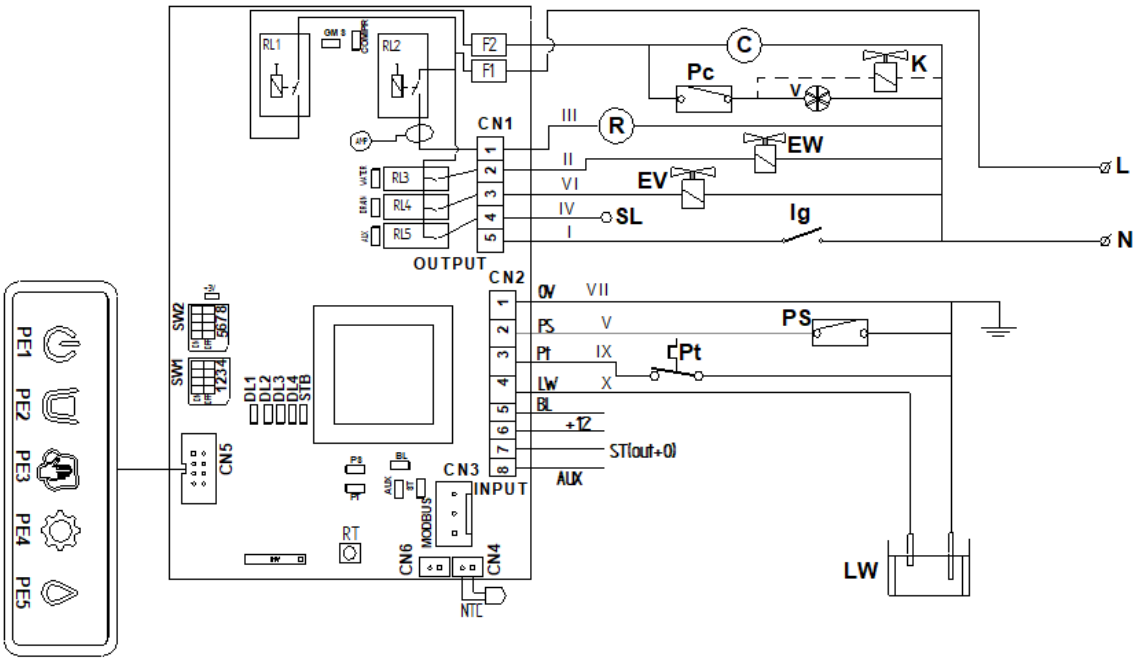
• **Elettrovalvola ingresso acqua (EW)** →Mantiene il livello dell'acqua nella vasca di alimentazione dell'evaporatore.

• **Pressostato di sicurezza (Pt)** →Se viene raggiunta la pressione impostata (25 bar), arresta completamente la macchina e la mette in allarme.

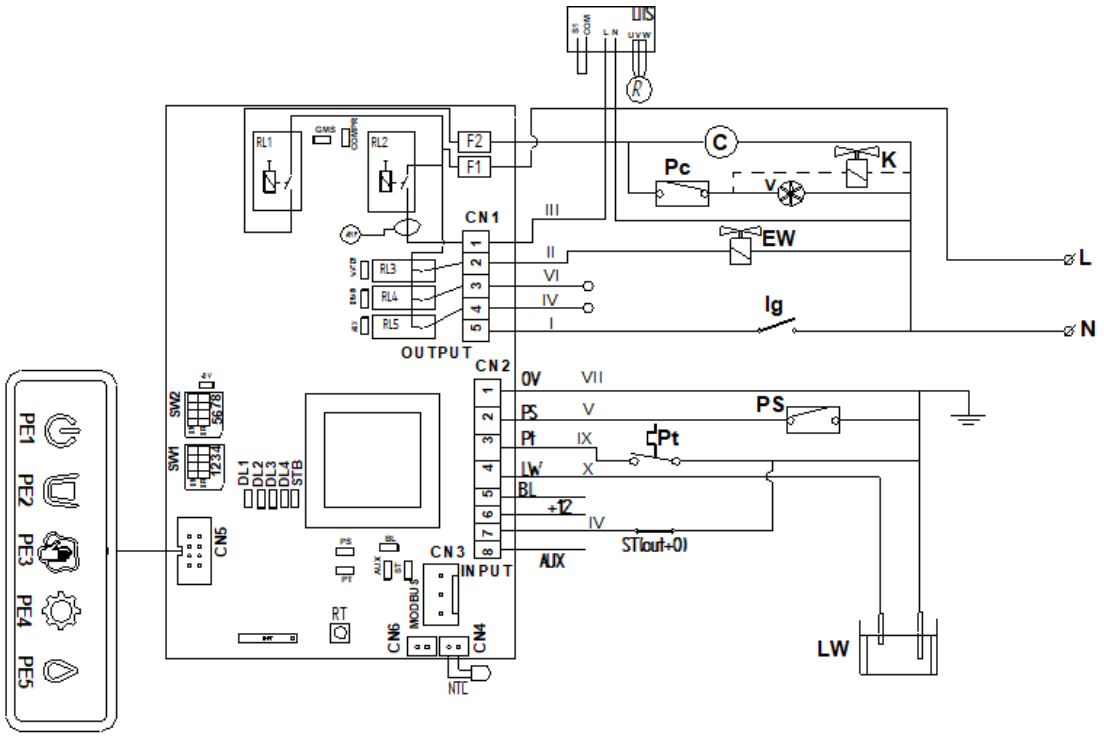
- **Pressostato di condensazione (Pc)→** Avviare o arrestare la ventola o l'ingresso dell'acqua per mantenere l'alta pressione impostata.

5.4. PIATTO ELETTRONICA MONOFASE

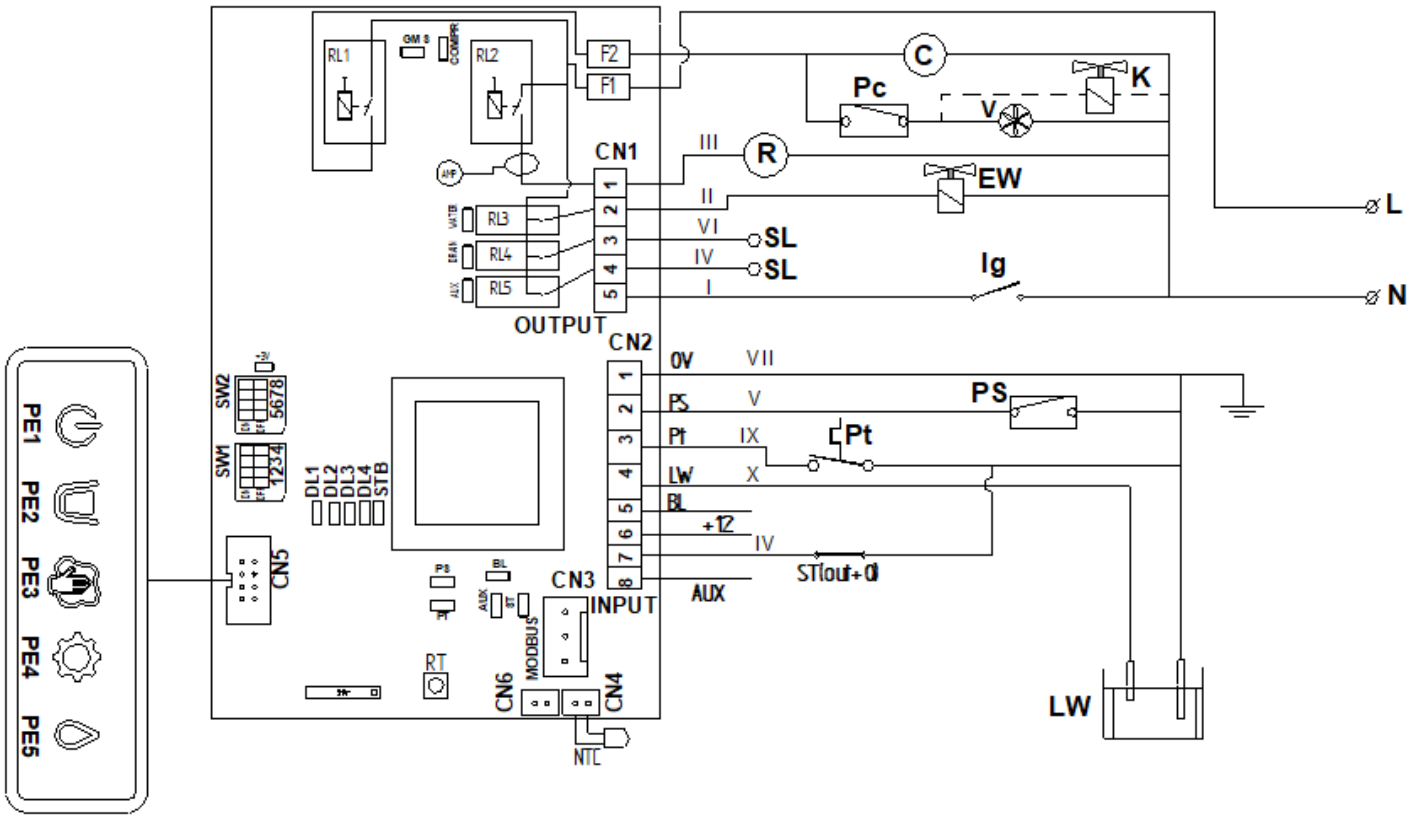
MACCHINA COMPATTA con NTC



MACCHINA MODULARE con variatore



MACCHINA MODULARE con arresto ST



5.4.1 Ingressi

Simbolo	Descrizione
Sal	Pressostato di sicurezza
Pt	Protettore termico riducente.
L.W.	Livello dell'acqua nel secchio
B.L.	Ingresso di sicurezza (serratura uscita ghiaccio).
TS +12	Sensore stop stock NPN 12Vdc.
Ausiliario	ingresso digitale ausiliario
RT	Tasto interno sulla placca

5.4.2 Uscite

Simbolo	Descrizione
C	Compressore
R	Motoriduttore
E.W.	Valvola di ingresso dell'acqua
EV	Valvola di drenaggio
SL	Connettore ausiliario libero

5.4.3 LED di segnalazione

Le tabelle seguenti descrivono le segnalazioni fornite dai diversi LED presenti sulla scheda di controllo. Ogni volta che è presente tensione deve essere presente un LED indicatore verde (STB) di tensione attiva di 5 V.

5.4.3.1 LED di ingresso

I LED di ingresso sono posizionati accanto a ciascuno degli ingressi corrispondenti. Colore LED verde con segnale attivo.

5.4.3.2 LED di uscita

I LED di uscita sono posizionati accanto ai relè corrispondenti. Colore LED arancione con segnale attivo.

5.4.3.3 LED di stato. Lavoro normale (LED fissi)

I LED di stato fungono da indicatori sul pannello di controllo sia del normale funzionamento della macchina che degli stati di allarme che si possono generare:

- DL1 →Ritardo avvio
- DL2 →marcia
- DL3 →Stop stock pieno
- DL4 →Stock pieno

La tabella seguente mostra il funzionamento dei 4 LED per questo effetto: DL1, DL2, DL3 e DL4 in modalità di funzionamento normale. In questi casi i led si accendono con luce fissa, senza lampeggiare:

LED rosso fisso	DL1	DL2	DL3	DL4
Macchina accesa: avvia la temporizzazione fino all'avvio del compressore	X			
Macchina in funzione: compressore in funzione		X		
Tempi di fermo completo del magazzino			X	
Firma che lo stock è pieno				X

5.4.3.4 LED di stato. Allarme (LED lampeggianti)

La tabella seguente definisce gli stati di allarme della macchina, che possono essere differenziati con il seguente lampeggio dei led di stato:

Intermittenti	LED rosso lampeggiante	DL1	DL2	DL3	DL4	DL1+2
Corrente del riduttore R	Al di sotto del limite inferiore		1			
	Sopra il limite superiore		2			
NTC	Aperto					2
	Corto					1
Acqua	Mancanza di livello dell'acqua				1	
	Mancato consumo di acqua				2	
Pressostato di alta pressione (PS)	Fallito	1				
Uscita ghiaccio BL	Blocco			1		
Protettore tecnico riduttore (pt)	Fallito		3			
Sequenza di fase invertita	Rotazione inversa del motoriduttore			2		

1-2-3: numero di lampeggi

5.4.4 Impostazione dei DIP switch

La tabella seguente descrive la funzionalità dei microinterruttori di cui dispone il tavolo, ovvero le opzioni di lavoro che le combinazioni di questi possono fornire:

Interruttori DIP	Descrizione
S1-ON	Sosta cronometrata
SPENTO	Arresto istantaneo senza indugio
S2-3	Configurazione arresto stock
S4	Libero
S5-6-7	Configurazione del limite di corrente motore – riduttore
S8	Attivazione avviso ciclo di manutenzione

La tabella seguente mostra la configurazione predefinita dell'intensità in ciascuna delle possibili combinazioni consentite dagli interruttori sulla scheda di controllo (S5, S6 e S7).

Numero di valore	INTERRUTTORE			Intervallo di intensità (A)	Modello
	S5	S6	S7		
1	Off	Off	Off	0,2 – 1	-
2	On	Off	Off	0,5 – 1,2	IQ50-90 (220V/60Hz) IQ180-230 (220V/60Hz)
3	Off	On	Off	0,8 – 1,8	-
4	Off	Off	On	1 – 2,1	IQ50-90 (220V/50Hz) IQ180-230 (220V/50Hz)
5	Off	On	On	1,2 – 2,3	-
6	On	Off	On	1,8 – 3,5	-
7	On	On	Off	2,4 – 4,5	IQ50-90 (115V/60Hz) IQ180-230 (115V/60Hz)
8	On	On	On	0,3 – 6	IQ400-600 (I)

Nella tabella seguente è riportata la configurazione di arresto macchina per temperatura:

INTERRUTTORE		Temperatura °C
S2	S3	
OFF	OFF	Nullo
OFF	ON	2
ON	OFF	5*
ON	ON	8

* Impostazioni di fabbrica

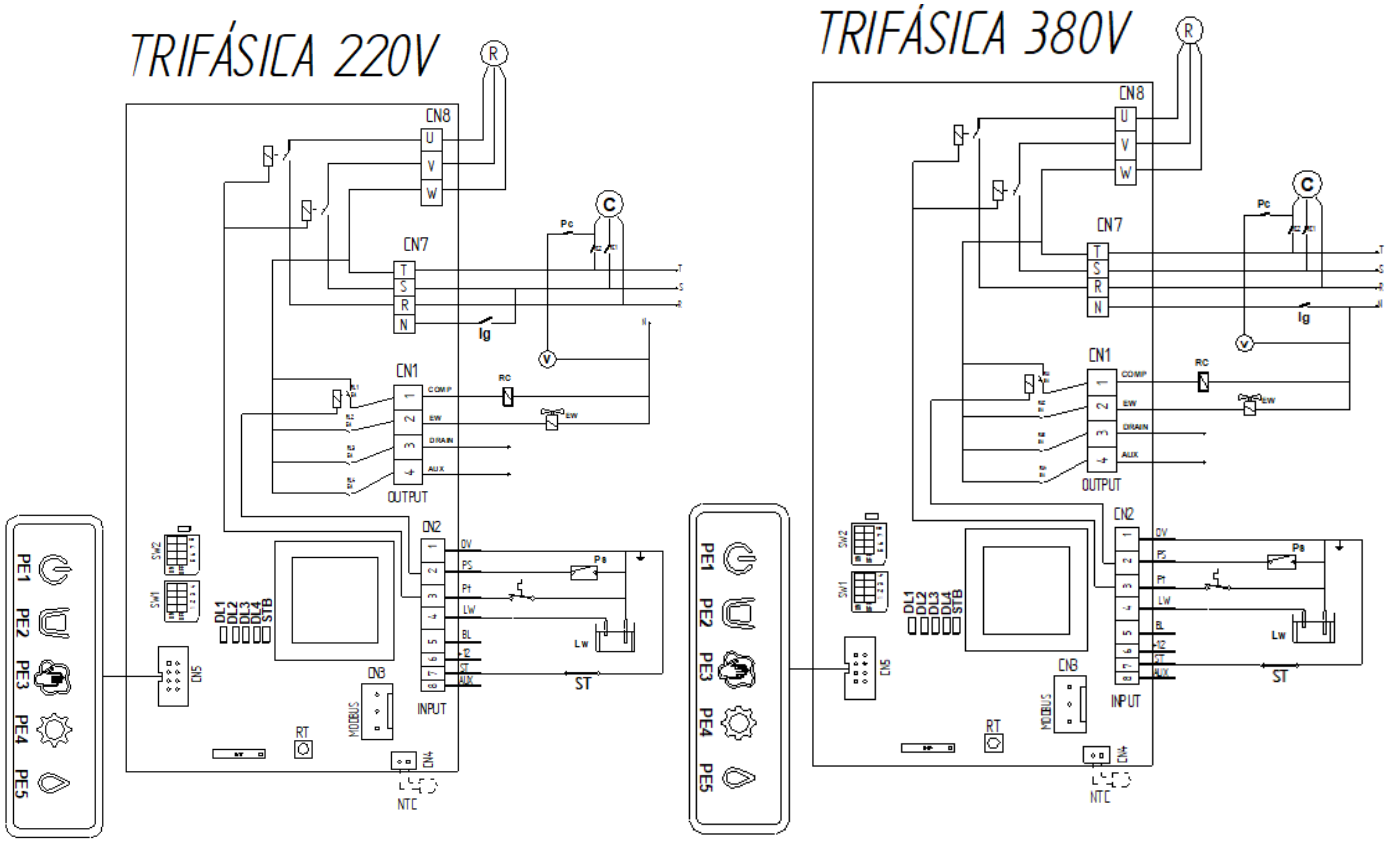
5.4.5 Funzioni del pulsante interno alla scheda (RT).

Durante l'avvio: quando si preme taglia, il ritardo iniziale viene ridotto.

- Sulle macchine compatte si passerà direttamente alla sequenza di svuotamento e riempimento dell'evaporatore e si inizierà il processo di avvio.

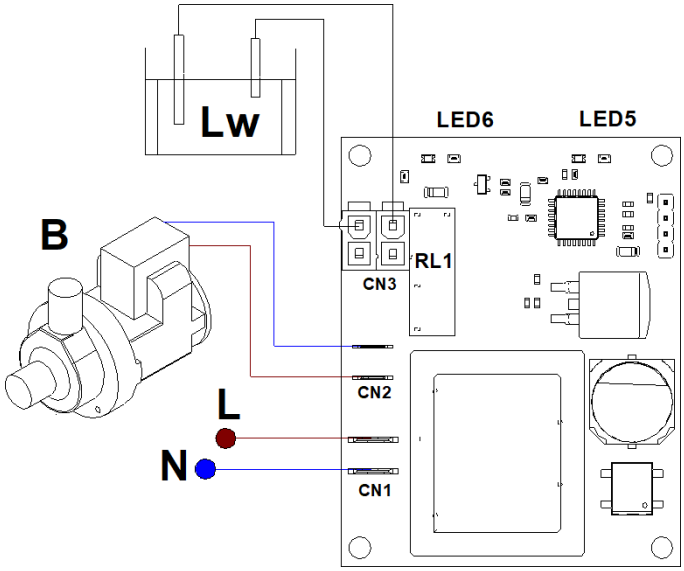
- Nelle macchine modulari, invece, il tempo verrà ridotto a due minuti e la macchina si avvierà.

5.5 SCHEDA ELETTRONICA TRIFASE



Oltre agli errori spiegati nella sezione scheda monofase, sono presenti anche errori di sequenza fasi.

5.6 SCHEDA ELETTRONICA SCARICO POMPA



PCB connessioni	
Partenze	
B	Bomba d'acqua
Biglietti	
Lw	Sensore Di livello di acqua

Segnalazione GUIDATO

Ci sono due LED che indicano lo stato della macchina

Segnalazione dello stato. LED continuo	LED5	LED6
Pompa in funzione	X	
Sensore del livello dell'acqua acceso		X

5.7 MODBUS

Modbus è un protocollo di comunicazione aperto, utilizzato per trasmettere informazioni su reti seriali tra dispositivi elettronici. Il dispositivo che richiede le informazioni è chiamato master Modbus e i dispositivi che forniscono le informazioni sono gli slave Modbus.

Per il suo collegamento fisico deve essere collegato a CN4 e CN6 della scheda elettronica. Gli output che Modbus ci fornirà sono i seguenti:

INDIRIZZO	SENSO	INDIRIZZO	SENSO
0	revisione firmware: maggiore * 256 + minore	13	Valore ADC NTC (0-4095)
1	macchina accesa	14	Valore volt NTC (0,1 V)
2	macchina bloccata	quindici	Stato temperatura NTC (vedi tabella)
3	stato della macchina (vedi tabella)	16	corrente motore (0,001 A)
4	Riempimento del veicolo elettrico	17	Valore ADC corrente motore (0-4095)
5	Scarico veicoli elettrici	18	valore volt corrente motore (0,1 V)
6	motore	19	Maschera bit dip switch [sw2-4 ..... Sw1-1]
7	compressore	venti	attivare il codice allarme (vedi tabella)
8	uscita ausiliaria	ventuno	allarme storico 1
9	stato del livello dell'acqua (vedi tabella)	22	allarme storico 2
10	valore ADC dell'acqua (0-4095)	23	allarme storico 3
undici	valore volt acqua (0,1 V)		
12	Temperatura NTC (0,1°)[VALORE INT 16 CON SEGNATO]		

STATO DELLA MACCHINA		STATO DEL LIVELLO ACQUA		CODICE ALLARME		STATO TEMPERATURA NTC	
VALORE	SENSO	VALORE	SENSO	VALORE	SENSO	VALORE	SENSO
0	avvio	0	livello dell'acqua indefinito	1	pieno di ghiaccio	0	errore della sonda
1	avviare	1	livello dell'acqua ok	2	pressione	1	temperatura sopra la soglia
2	produzione del ghiaccio	2	livello dell'acqua basso	3	ghiaccio bloccato	2	temperatura sotto soglia
3	lavaggio			4	motore surriscaldato		
4	bloccato			5	corrente del motore bassa		
				6	corrente del motore elevata		
				7	livello dell'acqua		
				8	consumo d'acqua		

6. SEQUENZA DI OPERAZIONE

1. Quando si accende la macchina tramite l'interruttore generale (vedi punto 3.3).

   La macchina va in stato di stand-by con il pulsante  rosso.
2. Quando viene premuto, la macchina cronometra per 10 minuti con il pulsante che lampeggia in blu.
3. Dopo 9 minuti si avvia il riduttore e il minuto successivo l'apparecchiatura di refrigerazione.
4. Durante la fase di avviamento l'intero circuito idraulico viene riempito d'acqua fino a raggiungere il livello degli elettrodi a vaschetta.
5. Nei modelli compatti, durante questo tempo aprire la valvola di scarico, svuotare il circuito e riempirlo nuovamente due volte.
6. L'acqua a contatto con le pareti dell'evaporatore ghiaccia, ed il ghiaccio che si forma viene raschiato dal MANDRINO (senza fine) che lo spinge anche verso l'alto costringendolo ad uscire dalla bocca e cadere nella vasca.
7. Quando il serbatoio è pieno la macchina si ferma e lo segnala sull'icona del display.
   a. Nei modelli compatti l'arresto del riempimento verrà effettuato tramite sonda NTC all'interno di un tubo in acciaio inox posto nella parte superiore del serbatoio di stoccaggio. Si riconnetterà quando rileverà che il livello del ghiaccio è sceso e la temperatura della sonda aumenta (con l'impostazione definita con gli interruttori S2-S3.
   b. Nei modelli modulari, quando il ghiaccio raggiunge e riempie il tubo di uscita, entra in azione il bilanciere di arresto meccanico e la macchina si porta nello stato di pieno di ghiaccio finché il ghiaccio non viene rimosso e il bilanciere ritorna nella posizione originale, avviando la nuova macchina per il ghiaccio.
8. Sosta per il riempimento del contenitore del ghiaccio:
   a. Nelle macchine compatte (interruttore S1 ON), il compressore si ferma istantaneamente e il riduttore continua a funzionare per 3 minuti.
   b. Nelle macchine modulari (interruttore S1 in OFF), l'arresto è istantaneo del riduttore e del compressore.
9. Durante la lavorazione il livello dell'acqua nel secchio viene mantenuto costante per alimentare l'acqua all'evaporatore attraverso vasi comunicanti. Il serbatoio dell'acqua è dotato di due elettrodi che, quando quello superiore non rileva acqua, attiva l'elettrovalvola, che si chiuderà quando raggiunge il livello degli elettrodi. In questo modo un ciclo ON-OFF mantiene il livello costante.

7. ALLARMI

Rilevano i malfunzionamenti. Sono segnalati dai LED di stato DL1-4 lampeggianti.

Per alcuni allarmi, viene effettuato un secondo tentativo di riprovare il funzionamento e, se questo si ripete, la macchina si ferma. Se il secondo tentativo di ripetizione ha successo, la segnalazione viene disattivata.

Se l'arresto della macchina è stato causato da un allarme, il ripristino viene eseguito spegnendo e riaccendendo l'interruttore principale.

7.1 Pressostato di sicurezza alta pressione

Se il pressostato interviene (contatti aperti), l'ingresso (Ps) della scheda di controllo si apre generando questo stato di arresto. In questo momento, tutte le uscite sulla scheda di controllo si aprono.

Alla chiusura del contatto del pressostato Ps la macchina si avvierà con la sequenza temporale di avvio. Il tempo di arresto minimo è di 30 minuti, a meno che non venga effettuato un riavvio manuale.

Segnalazione:

- LED interno LE1 lampeggiante.
- Pannello pilota esterno PE4  fissato

7.2 Allarmi motoriduttore

7.2.1 Arresto del motoriduttore per temperatura

In caso di temperatura superiore a quella del protettore termico del motore elettrico, si apre l'ingresso della scheda di controllo del protettore termico del motore (Pt), generando questo stato di arresto della macchina fino a quando non viene eseguito un riavvio manuale.

Segnalazione:

- LED targa LE2 triplo lampeggio
- Pannello pilota esterno PE4  fissato

7.2.2 Arresto del motoriduttore per corrente inferiore al limite inferiore

Se il valore di corrente misurato del motoriduttore R è inferiore al limite inferiore dell'intervallo specificato nella tabella di configurazione dell'interruttore (sezione 5.4.4) per un periodo di 5 secondi consecutivi, la macchina si arresta finché non viene eseguito un riavvio manuale.

Segnalazione:

- LED della scheda LE2 lampeggio singolo
- Pannello pilota esterno  PE4 fissato

7.2.3 Arresto del motoriduttore per corrente superiore al limite superiore

Se il valore di corrente misurato del motoriduttore R è superiore al limite superiore dell'intervallo specificato nella tabella di configurazione dell'interruttore (sezione 5.4.4) per un periodo di 5 secondi consecutivi, la macchina si arresta.

Segnalazione:

- Targa LE2 LED doppio lampeggio.
- Pannello pilota esterno  PE4 sempre acceso.

La macchina farà 2 tentativi ogni 30 minuti per avviarsi con un tempo di attesa tra l'uno e l'altro e se l'allarme si verifica 3 volte consecutive la macchina si fermerà completamente.
Questo stato di arresto con le relative segnalazioni LED rimarrà invariato fino al riavvio della macchina (tramite il pulsante interno Rt o PE1) o allo spegnimento e riaccensione.
Se al secondo o terzo tentativo la macchina funziona normalmente e non viene  dato questo allarme dovuto ad un valore di intensità più alto, trascorso il tempo di 1 ora, il contatore del numero di ripetizioni di questo allarme verrà azzerato e la macchina continuerà a funzionare. normalmente.

7.3 Sosta per mancanza livello acqua

Questo allarme si verifica quando la valvola di ingresso acqua rimane aperta per 90 secondi e sugli elettrodi non viene rilevato il riempimento del secchio provocando l'arresto della macchina.

Le ragioni principali di questo allarme sono:

- Mancanza di approvvigionamento idrico.
- Perdita interna nel circuito
- Guasto all'elettrovalvola di ingresso

Quando l'allarme è attivato, tenta di riempirsi nuovamente ogni 30 minuti. In questo modo al ritorno dell'acqua la macchina inizierà a produrre ghiaccio.

Segnalazione:

- Il LED della scheda LE4 lampeggia
- Pannello pilota esterno PE5 fissato 

7.4 Spegnimento per mancato consumo di acqua

Questo arresto avviene quando dopo 2 minuti la macchina non consuma acqua e quindi l'elettrovalvola ingresso acqua non viene attivata.
Tutte le uscite sono OFF tranne il motoriduttore che rimane attivo e ruota per 10 minuti. In questo modo rileviamo che non viene prodotto ghiaccio e c'è un'anomalia (durante i primi 20 min di accensione questo allarme non viene considerato).

Trascorsi 30 minuti dall'allarme si riavvia e se l'allarme si ripresenta la macchina si ferma definitivamente.

Segnalazione:

- Targa LE4 LED doppio lampeggio
- Pannello pilota esterno PE4  fissato

7.5 Allarme sonda NTC

Solo nelle macchine compatte che funzionano con controllo del magazzino tramite sonda di temperatura.

Vengono rilevati due tipi di guasti:

- Cortocircuito della sonda
- Sonda non collegata o aperta

Segnalazione:

- Pannello pilota  esterno PE4 fissato
- Interno:
  - Sonda non collegata o aperta: LED1+2 con 2 lampeggi
  - Cortocircuito sonda: LED1+2 con 1 lampeggio

7.6 Allarme serratura

Non è utilizzato di serie sulla macchina, ma può essere cablato per qualsiasi allarme esterno si voglia gestire. La macchina si ferma completamente finché non viene ripristinata con il seguente segnale:

- LED della scheda LE3 lampeggiante singolo
- Pannello pilota esterno PE4  fissato

7.7 Arresto per sequenza fasi

Si verifica quando i collegamenti dalla prolunga alla spina sono invertiti di fase. Una volta che il motoriduttore si avvia e ruota in senso contrario a quello di lavoro, la macchina segnalerà un errore dovuto alla sequenza delle fasi. Una volta avviato il motoriduttore, se dopo qualche secondo ruota in senso contrario a quello di lavoro, la macchina segnalerà l'errore sul display con PE3+PE4+PE5 lampeggianti.
Sulla scheda riconosceremo l'errore tramite il LED3 con due lampeggi.

Tale stato di arresto con le relative segnalazioni LED rimarrà invariato fino al riavvio o allo spegnimento e riaccensione della macchina.

7.8 Funzionamento dello storico allarmi

È possibile consultare lo storico degli ultimi 3 allarmi che la macchina ha avuto, segnalando LED1, LED2, LED3 e LED4 con il corrispondente lampeggio di ogni allarme.

Attivazione : a macchina spenta Power off, si attiva tenendo premuto il pulsante interno sulla scheda Rt e accendendo la macchina Power on. La macchina rimane completamente ferma e viene mostrata solo la segnaletica presente in targa **(cartello esterno PE1 in rosso pieno).**

Segnalazione : verrà visualizzato per primo l'ultimo allarme, premendo brevemente il tasto Rt verrà visualizzato il penultimo allarme e con una nuova pressione breve verrà visualizzato il penultimo allarme. Successivamente ad ogni pressione verrà ripetuta questa sequenza. Per aiutare a riconoscere quale allarme è visualizzato, **PE1 si illuminerà di colore viola** , con un lampeggio per l'ultimo allarme, due lampeggi per il penultimo e tre lampeggi per il penultimo allarme.

Reset allarmi : premendo il pulsante interno sulla scheda Rt per più di 5 secondi si resetta lo storico allarmi, si spegne PE1 e la macchina va in Stand-by.

Disattivazione automatica : dopo 10 minuti di inattività, lo storico degli allarmi viene azzerato.

Disattivazione manuale : utilizzando POWER OFF.

8. PROCEDURE DI MANUTENZIONE E PULIZIA

È responsabilità dell'utente effettuare la manutenzione del produttore di ghiaccio e del contenitore per la conservazione del ghiaccio. In condizioni igienico.

Le macchine per il ghiaccio richiedono anche una pulizia occasionale dei loro sistemi idrici con a Prodotto chimico specificamente progettato. Questo Prodotto chimico si dissolve IL accumulo Di minerali che forma durante processi Di produzione Di ghiaccio.

Disinfettare il contenitore del ghiaccio con la frequenza richiesta dai codici sanitari Locale, E ogni Una volta LUI pulito E disinfettare macchina Di ghiaccio.

Il sistema di acqua Di IL macchina Di ghiaccio deve essere pulito E essere disinfettato meno due volte al anno.

ATTENZIONE: non mescolare le soluzioni di detergenti e disinfettanti per macchine del ghiaccio.

AVVERTENZA: Indossare guanti di gomma e occhiali di sicurezza quando si maneggia il detergente o l'igienizzante per macchine del ghiaccio.

AVVERTENZA: l'unità deve essere sempre scollegata durante le procedure di manutenzione/pulizia.

QUANDO SI MANEGGIA IL DETERGENTE O L'IGIENIZZANTE PER MACCHINE DEL GHIACCIO, È NECESSARIO INDOSSARE GUANTI DI GOMMA E OCCHIALI DI SICUREZZA.

8.1 PULIZIA CONDENSATORE ARIA

1. Scollegare l'alimentazione elettrica della macchina.
2. Chiudere la valvola o il rubinetto di ingresso dell'acqua.
3. Rimuovere la vite della griglia di aerazione, premere le linguette per togliere la griglia e poter estrarre il filtro dell'aria. Pulirlo con l'aiuto di un aspirapolvere, una spazzola non metallica o aria a bassa pressione.
4. Aprire la valvola o il rubinetto di ingresso dell'acqua.
5. Collegare l'alimentazione elettrica della macchina.

8.2 PULIZIA CONDENSATORE ACQUA

1. Scollegare l'alimentazione elettrica della macchina.
2. Chiudere la valvola o il rubinetto di ingresso dell'acqua.
3. Scollegare l'ingresso e l'uscita dell'acqua del condensatore.
4. Preparare il prodotto detergente Calklin o, in mancanza, una soluzione al 50% di acido fosforico e acqua distillata o demineralizzata.
5. Fatelo circolare attraverso il condensatore. La miscela è più efficace tra 35ºC e 40ºC.
6. Rimuovere il prodotto dal condensatore e ricollegare l'ingresso e l'uscita dell'acqua.
7. Aprire la valvola o il rubinetto di ingresso dell'acqua.
8. Collegare l'alimentazione elettrica della macchina.

8.3 CAMBIO FILTRO ACQUA

1. Scollegare l'alimentazione elettrica della macchina.
2. Chiudere la valvola o il rubinetto di ingresso dell'acqua.
3. Chiudere i rubinetti posti prima e dopo il filtro.
4. Rimuovere la cartuccia e installare quella nuova.
5. Aprire la valvola o il rubinetto di ingresso dell'acqua.
6. Collegare l'alimentazione elettrica della macchina.

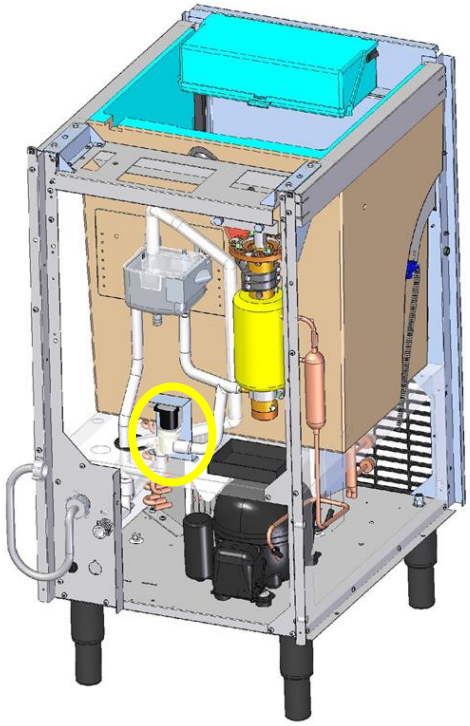
8.4 CICLO DI PULIZIA

In questa modalità di funzionamento della macchina, viene utilizzato per pulire il circuito idraulico (evaporatore, secchio e tubo di alimentazione). Non c'è generazione di freddo e quindi il compressore sarà disattivato durante tutto il ciclo.

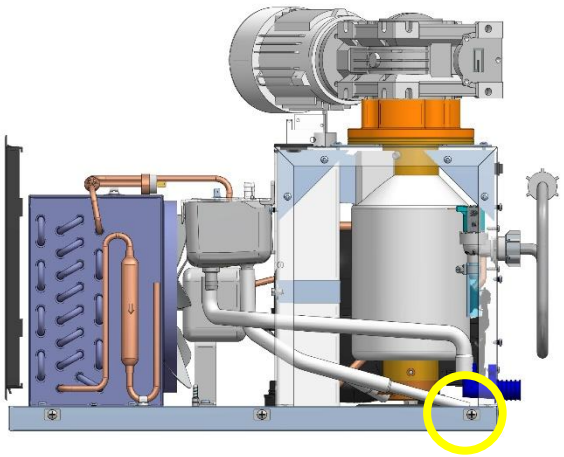
Innanzitutto è necessario chiudere il rubinetto di ingresso dell'acqua. Per lo svuotamento e la pulizia procedere come segue:

- Nelle macchine modulari lo svuotamento del circuito verrà effettuato manualmente rimuovendo il tappo di scarico situato nel cuscinetto inferiore. Posizionare un contenitore per raccogliere l'acqua.

- Nelle macchine compatte, lo svuotamento della macchina avviene automaticamente attivando per un minuto l'elettrovalvola di scarico EV per svuotare l'acqua dalla macchina.



Macchina compatta



Macchina modulare

8.4.1 Processo di decalcificazione

Per prima cosa chiudere il rubinetto di ingresso dell'acqua e lasciare la macchina in Stand-by (**tasto PE1 in rosso** ), si attiva tenendo premuto il tasto PE1 sul display per 7 secondi.

Quando attivato, si avvia solo il motoriduttore R per 30 minuti, durante i quali l'utente riempie il secchio con il detergente (acido fosforico al 50% e acqua, oppure utilizza un prodotto detergente anticalcare come Calklin della ITV. Non utilizzare salfuman o acido cloridrico) e si pulisce il circuito.

Durante i 30 minuti le 5 icone presenti sul tabellone 

si illumineranno dinamicamente una dopo l'altra da sinistra a destra e da destra a sinistra.

Trascorsi 30 minuti è necessario fermare la macchina e riaccenderla (riaprire il rubinetto). Nelle macchine compatte l'elettrovalvola di scarico EV scaricherà l'acqua 3 volte mentre nelle macchine modulari lo scarico dovrà essere effettuato manualmente rimuovendo il tappo dal tubo di scarico.

Disattivazione manuale : tenendo premuto il tasto PE1 sul display  per più di 7 secondi la macchina va in Stand-by.

Con questo procedimento la macchina è stata decalcificata.

8.4.2 Processo di disinfezione

Soluzione igienizzante: miscelare una soluzione igienizzante utilizzando un agente approvato per le attrezzature alimentari. Si consiglia di utilizzare il prodotto detergente ITV oppure, in mancanza, utilizzare ipoclorito di sodio, per formare una soluzione con 200 ppm di cloro libero, diluire 35 ml di detta soluzione di ipoclorito di sodio al 5,25% (candeggina domestica) con 10 litri di acqua.

Ripetere i passaggi visti al punto “8.4.1 Processo di decalcificazione”.

Sulle macchine compatte, utilizzare la stessa soluzione per pulire l'interno della vasca del calcio.

IMPORTANTE: Avviare la macchina ed eliminare il ghiaccio prodotto durante i primi 30 minuti.

8.7 ASSE DI MANUTENZIONE

PRESTAZIONE	MENSILE	TRIMESTRALE	BIENNALE	ANNUALE	BIENNALE	UNITÀ T
Pulizia condensatore aria						30 minuti
Pulizia condensatore acqua						90 minuti
Decalcificazione						Quattro/cinque minuti
Disinfezione						30 minuti
Pulizia/cambio filtri acqua						30 minuti
Pulizia all'estero						--

In funzione Di IL caratteristiche del atmosfera

Essenziale/Essenziale

Dipende dalla qualità dell'acqua

Realizzato dal proprietario

Procedure di manutenzione e pulizia, nonché problemi derivanti dal loro guasto realizzazione, **NON SONO COPERTI DA GARANZIA.** Il personale di assistenza fatturerà le spese di viaggio, il tempo impiegato e i materiali necessari per la manutenzione e la pulizia dell'unità.

9. GUIDA DI RISOLUZIONE DI PROBLEMI

9.1 DOMANDE GENERALE

PROBLEMI	CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONE
Nessuno dei sistemi elettrici funziona Schermo anteriore spento	Senza energia.	Controllare l'alimentazione e il collegamento
	Interruttore OFF Compatto: quadro elettrico laterale Modulare: posteriore	Acceso
	Il connettore del display si è allentato	Controllato. Inserire
ALLARMI PCB Vedere la sezione 7		
Pressostato di sicurezza	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
	Macchina mal posizionata	Cambia posizione.
	Ventilatore difettoso	Verificare. Sostituire
	Macchina ad acqua: valvola acqua rotta	Verificare. Sostituire
	Pressostato di sicurezza difettoso	Verificare. Sostituire
Errore sonda NTC	Sonda difettosa	Verificare. Sostituire
	Collegamento della spina della sonda difettoso	Verificare
Mancato consumo di acqua	Sistema di raffreddamento a basse prestazioni	Controllare/sostituire
	Elettrodi vaschetta sporchi	Pulire gli elettrodi/vaschetta
	Ostruzione dell'ingresso dell'acqua nell'evaporatore	Controllare/pulire
Mancanza di livello dell'acqua	Mancanza di approvvigionamento idrico	Controllare l'alimentazione Controllare la guarnizione del filtro
	Tubo di ingresso dell'evaporatore allentato	Regolare il tubo
	Troppopieno interno allentato	Regolare l'eccesso
	Elettrodi sporchi	Elettrodi puliti
	Elettrovalvola difettosa	Controllare/sostituire
Arresto del motoriduttore per temperatura	Deterioramento del condensatore	Controllare/sostituire
	Configurazione dell'interruttore errata	Controllare/sostituire
	Guasto della sonda interna	Controllare/sostituire
Arresto del motoriduttore per mancanza di corrente	Nessuna tensione raggiunge il motore	Controllare il cablaggio e l'uscita della scheda
	Motore con avvolgimento aperto	Sostituire il motoriduttore
	Cattiva configurazione degli interruttori S6-7-8	Verificare
Arresto del motoriduttore per alta intensità	Sollecitazione eccessiva/blocco nel riduttore	Controllare l'evaporatore (condizioni e pulizia)
	Deterioramento del condensatore	Controllare/sostituire
	Motoriduttore difettoso	Controllare/sostituire
	Cattiva configurazione degli interruttori S6-7-8	Verificare
ALTRI ALLARMI		
Il compressore non funziona, ma arriva la tensione	Compressore/apparecchiatura elettrica difettosa	Controllare/sostituire
Il compressore funziona, ma non raffredda	Il sistema di refrigerazione non funziona correttamente	Controllare carico e componenti
La scheda riceve tensione, ma non si accende	Fusibile interno della scheda aperto	Sostituisci (0,5 A)
Arresto per magazzino pieno, ma senza ghiaccio	Compatto: Guasto sonda NTC	Sostituire la sonda
	Compatto: posizionamento NOK della sonda NTC	Posizionare la sonda al centro del tubo di acciaio inossidabile
	Compatto: configurazione scadente degli interruttori S2-3	In luoghi freddi potrebbe essere necessario abbassare la temperatura impostata a 2ºC.
	Modulare: il bilanciere di arresto rimane in alto.	Verificare che si muova liberamente.
	Modulare: microfono difettoso	Sostituire

PROBLEMI	CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONE
Ghiaccio molto umido	Temperatura atmosfera molto alto (> Di 35° C)	Cambia la posizione di la macchina, se possibile.
	Temperatura del acqua molto alto (> Di 30°	Controllare il percorso dei tubi e filtrare nel caso in cui l'aria di condensa o altre fonti di calore riscaldino l'acqua nelle tubazioni.
	Acqua Di Basso qualità (> Di 1500 ppm) _ _	Abbassare la posizione del secchio dell'acqua. apparecchiature per il trattamento dell'acqua .
	Condensatore sporco	Pulire
	Mancanza di rendimento del compressore	Sostituire
	perdita di liquido refrigerante _igerante	Ricaricare e in caso di perdita riparare
Perdite d'acqua nel cuscinetto inferiore	O-ring difettosi	Sostituire ed eventualmente silicone.
Rumore anomalo nella macchina	Ventola o pale in cattive condizioni o allentate	Correggere o sostituire
	Tubi o componenti che vibrano	Cambiare posizione e/o correggere
	Rumore del compressore	Sostituire
Rumore anomalo nel motoriduttore	Ventola posteriore allentata	Aggiustalo
	Cuscinetti a sfere difettosi	Sostituire il cuscinetto danneggiato o cambiare il motore
Rumore nel cambio	Cuscinetto a sfere difettoso, senza estremità o corone in cattive condizioni	Cambiare il cambio
Rumore nell'evaporatore	Evaporatore con calcare	Pulire
	Alberino e/o evaporatore graffiati	Controllare e sostituire se necessario
	Temperatura di evaporazione molto bassa	Controllare il sistema di refrigerazione
POMPA DI SCARICO (solo compatta)		
Vano stock ghiaccio allagato	La valvola di ritegno è bloccata	Pulirlo o sostituirlo
	La pompa è rotta	Sostituire la pompa
	Scheda di controllo difettosa	Sostituzione PCB
	Gli elettrodi non rilevano l'acqua	Smontare e pulire
La pompa è sempre accesa	Gli elettrodi rilevano l'acqua, anche se non c'è acqua	Smontare e pulire gli elettrodi

9.2 DRENAGGIO CON POMPA

PROBLEMI	CAUSE POSSIBILI	SOLUZIONE
Magazzini di ghiaccio allagati	La valvola di ritegno è bloccata	Pulirlo o sostituirlo
	La pompa è rotta	Sostituire la pompa
	Gli elettrodi non rilevano l'acqua	Smontare e pulire, se il problema persiste sostituirlo
La pompa è sempre accesa	Gli elettrodi rilevano l'acqua, anche se non c'è acqua	Smontare e pulire gli elettrodi, se il problema persiste sostituirli

10. INFORMAZIONI TECNICA

ALTRO INFORMAZIONE TECNICA

Per ottenere ulteriore informazione tecnica, scansione Lui seguente codice QR O Fare clic In Lui collegamento:

- Record tecniche
- Manuale Di utente
- Squartamento
- CAD/ REVIT
- Video tecnici

https://acortar.link/mrmkUI