



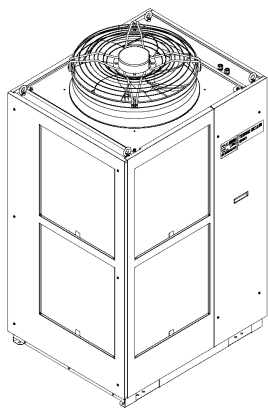
Manuale d'istruzioni  
Thermo-chiller

HRSH100/150/200/250-A/W-20-\*S\*

HRSH100/150/200/250-A/W-40-\*

HRSH300-A-20-\*S\*

HRSH300-A-40-\*



La pompa integrata è destinata alla circolazione dei fluidi, come ad esempio l'acqua, regolati ad una temperatura costante mediante il circuito di raffreddamento. Questo fluido di ricircolo raffredda le parti della macchina del cliente che generano calore. Leggere questo manuale prima dell'uso.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) <sup>(1)</sup> e alle altre norme di sicurezza.

<sup>(1)</sup> ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)  
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

	<b>Precauzione</b>	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	<b>Attenzione</b>	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>Pericolo</b>	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

**Attenzione**

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.** Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Specifiche

2.1 Specifiche del prodotto

HRSH\* \*0-A\*-\* \*-Opzioni (Versione con raffreddamento ad aria)

Serie	Raffreddamento ad aria										
	HRSH100-A* -20-S   -40-*	HRSH150-A* -20-S   -40-*	HRSH200-A* -20-S   -40-*	HRSH250-A* -20-S   -40-*							
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento ad aria										
Refrigerante	R41 0A : 2088										
Sistema di controllo	Controllo PID										
Temperatura ambiente <sup>1</sup> (°C)	da -5 a 45										
Fluido di ricircolo <sup>2</sup>	Acqua pulita, soluzione acquosa di glicole etilenico al 15%, acqua DI (acqua pura)										
Campo della temp. di esercizio <sup>1</sup> (°C)	da 5 a 35										
Capacità di raffreddamento <sup>3</sup> (kW)	10,5	15,7	20,5	25,0							
Capacità di riscaldamento <sup>4</sup> (kW)	2,5	3,0	5,5	7,5							
Stabilità di temperatura <sup>3</sup> (°C)	± 0,1										
Capacità della pompa	Portata nominale (uscita) (l/min)	45 (0.43MPa)	45 (0.45MPa)	125 (0.5MPa)							
	Portata max. (l/min)	120	130	180							
	Prevalenza della pompa max. (m)	50									
Campo della pressione regolabile <sup>5</sup> (MPa)	da 0.1 a 0.5										
Portata di esercizio min. <sup>7</sup> (l/min)	20	25	40	40							
Portata del serbatoio (L)	25	42	60	60							
Uscita del fluido di ricircolo, attacco di ritorno del fluido di ricircolo	Rc1 (Simbolo F: G1, Simbolo N: NPT1)										
Attacco di scarico serbatoio	Rc3/4 (Simbolo F: G3/4, Simbolo N: NPT3/4)										
Funzione di rabbocco automatico del fluido (Standard)	press. lato alimentazione campo (MPa)	da 0.2 a 0.5									
	Temp. del fluido lato alimentazione (°C)	da 5 a 35									
	Attacco di rabbocco automatico	Rc1/2 (Simbolo F: G1/2, Simbolo N: NPT1/2)									
Attacco del troppopieno	Rc1 (Simbolo F: G1, Simbolo N: NPT1)										
Materiale a contatto con il fluido	Metallo su metallo	Acciaio inox, rame (brasatura scambiatore di calore), ottone, bronzo									
	Resina	PTFE, PU, FKM, EPDM, PVC, NBR, POM, PE, NR									
Alimentazione (Senza fluttuazione tensione continua)	AC200/200-230V 50/60Hz trifase Fluttuazione di tensione ammissibile ±10%	○	○	○	○						
	AC380-415V 50/60Hz trifase Fluttuazione di tensione ammissibile ±10%	○	○	○	○						
Interruttore di dispersione a terra (standard)	Corrente nominale (A)	30	20	30	40						
Corrente di esercizio nominale <sup>9</sup> (A)	Sensibilità (mA)	30									
		14	7,4	17	9,3	25	12,8	34	16	36	18
Assorbimento nominale <sup>9</sup>	kW	4,5	4,6	5,8	5,8	8,4	8,2	10,4	10,1	11,1	10,8
	kVA	4,9	5,4	6,0	6,4	8,7	8,9	11,6	11,1	12,2	12,3
Rumore di scarico (Frontale 1m/Altezza 1m) <sup>8</sup> (dB)		68				71					
Specifiche impermeabile		IPX4									
Accessorio	Etiichetta ed elenco dei codici di allarme	2 pz. (Inglese 1 pz./Giapponese 1 pz.)				2 pz. (Inglese 1 pz./Giapponese 1 pz.)					
	Filtro Y (40 maglie) 25A, nipplo 25A	1 pz.				1 pz.					
Peso (ambiente secco) (kg)	Squadrette di ancoraggio 2 pz. (viti M8 6 pz. comprese) <sup>8</sup>	1 pz.				1 pz.					
		1,80	2,15	2,80	2,80						

HRSH\* \*0-W\*-\* \*-Opzioni (Versione con raffreddamento ad acqua)

Serie	Raffreddamento ad acqua								
	HRSH100-W* -20-S   -40-*	HRSH150-W* -20-S   -40-*	HRSH200-W* -20-S   -40-*	HRSH250-W* -20-S   -40-*					
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento ad acqua								
Refrigerante	R41 0A : 2088								
Sistema di controllo	Controllo PID								
Temperatura ambiente <sup>1</sup> (°C)	da 2 a 45								
Fluido di ricircolo <sup>2</sup>	Acqua pulita, soluzione acquosa di glicole etilenico al 15%, acqua DI (acqua pura)								
Campo della temp. di esercizio <sup>1</sup> (°C)	da 5 a 35								
Capacità di raffreddamento <sup>3</sup> (kW)	11,5	15,7	20,6	24,0					
Capacità di riscaldamento <sup>4</sup> (kW)	2,5	3,5	4,0	7,2					
Stabilità di temperatura <sup>3</sup> (°C)	± 0,1								
Capacità della pompa	Portata nominale (uscita) (l/min)	45 (0.43MPa)	45 (0.45MPa)	125 (0.5MPa)					
	Portata max. (l/min)	120	130	180					
	Prevalenza della pompa max. (m)	50							
Campo della pressione regolabile <sup>5</sup> (MPa)	da 0.1 a 0.5								
Portata di esercizio min. <sup>7</sup> (l/min)	20	25	40	40					
Portata del serbatoio (L)	25	42	60	60					
Uscita del fluido di ricircolo, attacco di ritorno del fluido di ricircolo	Rc1 (Simbolo F: G1, Simbolo N: NPT1)								
Attacco di scarico serbatoio	Rc3/4 (Simbolo F: G3/4, Simbolo N: NPT3/4)								
Funzione di rabbocco automatico del fluido (Standard)	Campo della pressione de alimentazione (MPa)	da 0.2 a 0.5							
	Temp. del fluido lato alimentazione (°C)	da 5 a 35							
	Attacco automatico del fluido	Rc1 (Simbolo F: G1, Simbolo N: NPT1)							
Attacco del troppopieno	Rc1 (Simbolo F: G1, Simbolo N: NPT1)								
Materiale a contatto con il fluido	Metallo su metallo	Acciaio inox, rame (brasatura scambiatore di calore), ottone, bronzo							
	Resina	PTFE, PU, FKM, EPDM, PVC, NBR, POM, PE, NR							
Alimentazione (Senza fluttuazione tensione continua)	AC200/200-230V 50/60Hz trifase Fluttuazione di tensione ammissibile ±10%	○	○	○	○				
	AC380-415V 50/60Hz trifase Fluttuazione di tensione ammissibile ±10%	○	○	○	○				
Interruttore di dispersione a terra (standard)	Corrente nominale (A)	30	20	30	40				
Corrente di esercizio nominale <sup>9</sup> (A)	Sensibilità (mA)	30							
		14	7,3	17	8,8	21	10,6	25	12,8
Assorbimento nominale <sup>9</sup>	kW	4,2	4,4	5,3	5,3	6,6	6,6	8	8,2
	kVA	4,7	5	5,8	6,1	7	7,4	8,4	8,9
Rumore di scarico (Frontale 1m/Altezza 1m) <sup>8</sup> (dB)		61				61			
Specifiche impermeabile		IPX4							
Accessorio	Etiichetta ed elenco dei codici di allarme	2 pz. (Inglese 1 pz./Giapponese 1 pz.)				2 pz. (Inglese 1 pz./Giapponese 1 pz.)			
	Filtro Y (40 maglie) 25A, nipplo 25A	1 pz.				1 pz.			
Peso (ambiente secco) (kg)	Squadrette di ancoraggio 2 pz. (viti M8 6 pz. comprese) <sup>8</sup>	1 pz.				1 pz.			
		1,50	1,80	2,40	2,40				

2 Specifiche (continua)

Note:

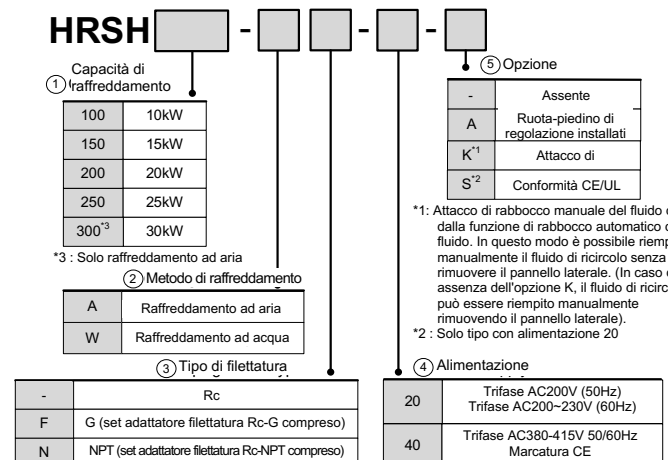
- \*1 Usare una soluzione acquosa di glicole etilenico al 15% se si aziona il prodotto in un luogo in cui la temperatura del fluido di ricircolo la temperatura ambiente è inferiore a 10 °C. (Nota: raffreddamento ad acqua: scaricare l'acqua dell'impianto dall'apposito circuito se l'impianto è a rischio di congelamento).
- \*2 Usare il fluido nelle condizioni indicate sotto per il fluido di ricircolo. Acqua di rubinetto: standard dell'associazione giapponese dell'industria dei condizionatori d'aria e della refrigerazione (JRA GL-02-1994) Soluzione acquosa di glicole etilenico al 15%: diluita con acqua di rubinetto nelle condizioni indicate sopra senza additivi quali antisettici. Acqua deionizzata: conduttività 1µS/cm min. (resistività elettrica 1MΩ·cm max.)
- \*3 (1) Raffreddamento ad aria: Temp. ambiente d'esercizio: 32 °C o Raffreddamento ad acqua: Temp. acqua dell'impianto: 32 °C, (2) Fluido di ricircolo: Acqua di rubinetto, (3) Temp. fluido di ricircolo: 20 °C, (4) Portata fluido di ricircolo: Portata nominale, (5) Alimentazione: AC200V (-20-\*), AC400V (-40-\*).
- \*4 (1) Raffreddamento ad aria: Temp. ambiente d'esercizio: 32 °C o Raffreddamento ad acqua: Temp. dell'acqua dell'impianto: 32 °C, (2) Fluido di ricircolo : Acqua di rubinetto, (3) Portata del fluido di ricircolo : Portata nominale, (4) Alimentazione: AC200V (-20-\*), AC400V (-40-\*).
- \*5 (1) Raffreddamento ad aria: Temp. ambiente d'esercizio: 32 °C o Raffreddamento ad acqua: Temp. dell'acqua dell'impianto: 32 °C, (2) Fluido di ricircolo: Acqua di rubinetto, (3) Temp. del fluido di ricircolo: 20 °C, (4) Carico termico: uguale alla capacità di raffreddamento, (5) Portata del fluido di ricircolo: Portata nominale, (6) Alimentazione : AC200V (-20-\*), AC400V (-40-\*), (7) Lunghezza connessione esterna: Minima
- \*6 Con funzione di controllo della pressione tramite inverter. Quando non si utilizza la funzione di controllo della pressione, è possibile utilizzare la funzione di impostazione della frequenza di alimentazione della pompa.
- \*7 Portata richiesta per mantenere la capacità di raffreddamento. Utilizzare un set connessioni by-pass se la portata è inferiore a quella nominale.
- \*8 Le squadrette di ancoraggio (incluse le viti M8 x6 pz.) vengono utilizzate per il fissaggio al pattino quando il prodotto è imballato. Le viti di ancoraggio non sono comprese.

2.2 Codice seriale di produzione

Il codice seriale di produzione stampato nell'etichetta indica il mese e l'anno di produzione, come illustrato nella seguente tabella:

Anno	2021	2022	2023	....	2026	2027	2028	....
Mese	Z	A	B	....	E	F	G	....
Gen	o	Zo	Ao	Bo	....	Eo	Fo	Go
Feb	p	ZP	AP	BP	....	EP	FP	GP
Mar	q	ZQ	AQ	BQ	....	EQ	FQ	GQ
Apr	r	ZR	AR	BR	....	ER	FR	GR
Mag	s	ZS	AS	BS	....	ES	FS	GS
Giù	t	ZT	AT	BT	....	ET	FT	GT
Lug	u	ZU	AU	BU	....	EU	FU	GU
Aug	v	ZV	AV	BV	....	EV	FV	GV
Sep	w	ZW	AW	BW	....	EW	FW	GW
Ott	x	ZX	AX	BX	....	EX	FX	GX
Nov	y	Zy	Ay	By	....	Ey	Fy	Gy
Dic	z	ZZ	AZ	BZ	....	EZ	FZ	GZ

3 Codici di ordinazione



4 Nome di componenti ed accessori

4.1 Accessori

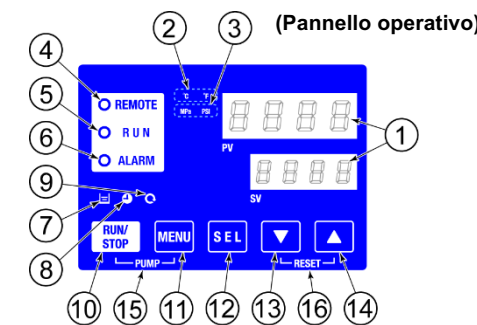
- Controllare gli accessori consegnati in dotazione con il thermo-chiller.

1	Etiichetta ed elenco dei codici di allarme		2 (JPN: 1 pz., ENG: 1 pz.)
2	Manuale di funzionamento		2 (JPN: 1 pz., ENG: 1 pz.)
3	Filtro Y (40 maglie) 25A		1 pz.
4	Nipplo 25A		1 pz.
5	HRSH***-AF-** Adattatore filettatura G (HRS-EP014) HRSH***-AN-** Adattatore filettatura NPT (HRS-EP013) HRSH***-WF-** Adattatore filettatura G (HRS-EP016) HRSH***-WN-** Adattatore filettatura NPT (HRS-EP015)		1 pz.
-	Squadrette di ancoraggio (Viti M8)		2 pz. 6 pz.

\*Questi accessori non sono descritti nel presente manuale. Per ulteriori dettagli, consultare il catalogo allegato.

4.2 Componenti principali

- Di seguito sono indicati i nomi dei componenti usati in questo manuale:



N°	Descrizione	Funzione
1	Display digitale (7 segmenti, 4 cifre)	PV Visualizza la temperatura e la pressione del fluido di ricircolo e i codici degli allarmi. SV Visualizza la temperatura di esercizio del fluido di ricircolo e i valori di esercizio degli altri menù.
2	LED [°C] [°F]	Dotato di una funzione di conversione unità. Visualizza l'unità della temperatura indicata (impostazione predefinita °C).
3	LED [MPa] [PSI]	Dotato di una funzione di conversione unità. Visualizza l'unità della pressione del display (impostazione predefinita MPa).
4	LED [REMOTE]*	Attiva il funzionamento remoto (avvio e arresto) tramite comunicazione. Si accende durante il funzionamento remoto.
5	LED [RUN]	Si accende quando il prodotto è avviato e in funzionamento. Si spegne quando il prodotto è arrestato. Lampeggia durante lo stand-by per l'arresto o la funzione antigelo, oppure il funzionamento indipendente della pompa e la funzione di riscaldamento.
6	LED [ALARM]	Lampeggia con cicalino in caso di allarme. Lampeggia quando AL25 è spento.
7	LED [ ]	Si accende quando la superficie dell'indicatore di livello del fluido scende al di sotto del livello LOW.
8	LED [ ]*	Si accende quando il timer di funzionamento o il timer di arresto è in funzione.
9	LED [ ]*	Si accende quando il prodotto si trova in funzionamento automatico.
10	Tasto [RUN/STOP]	Fa avviare o arrestare il prodotto.
11	Tasto [MENU]*	Consente il passaggio dal menù principale (schermata temperatura) e menù segreto (ingresso valori di impostazione e schermo monitor).
12	Tasto [SEL]*	Consente di cambiare la voce del menù e inserire il valore di impostazione.
13	Tasto [▼]	Diminuisce il valore di impostazione.
14	Tasto [▲]	Aumenta il valore di impostazione.
15	Tasto [PUMP]	Quando si premono i tasti [MENU] e [RUN/STOP] contemporaneamente, la pompa inizia a funzionare in modo indipendente.
16	Tasto [RESET]	Tenere premuti contemporaneamente i tasti [▼] e [▲] per 3 secondi per resettare AL46 e AL48. (Dopo il resettaggio di AL48, WAIT "H R I E" sarà visualizzato e il prodotto non può iniziare a funzionare per 40 secondi. Riavviare 40 secondi dopo il resettaggio.

\*Questi tasti e spie non sono descritti nel presente manuale. Per ulteriori dettagli, leggere il catalogo in dotazione.

#### 4 Nome di componenti ed accessori (continua)

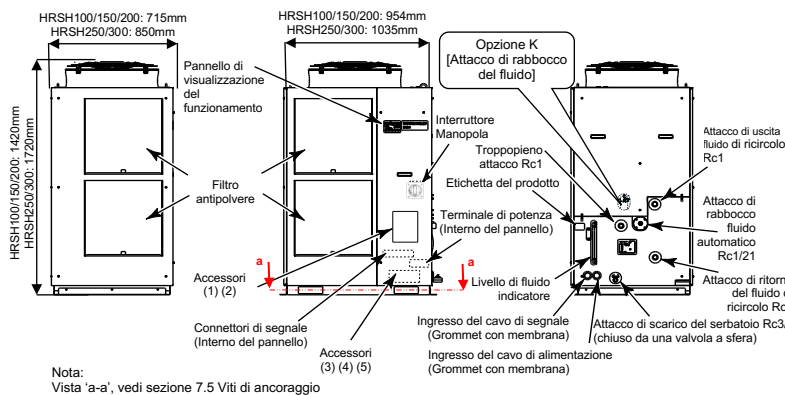


Fig. 1: HRSH\*\*\*-A\*\*\* (Tipo con raffreddamento ad aria)

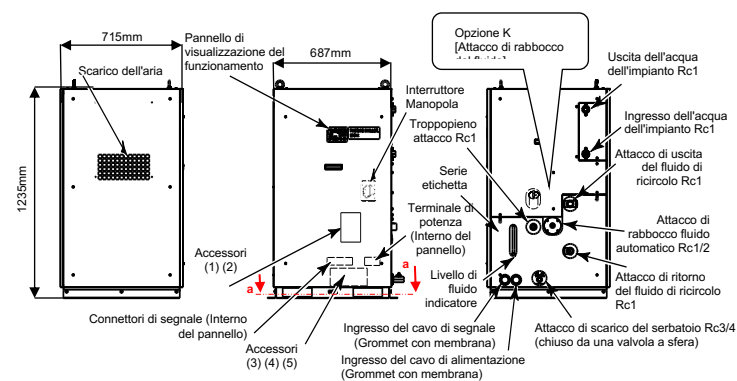


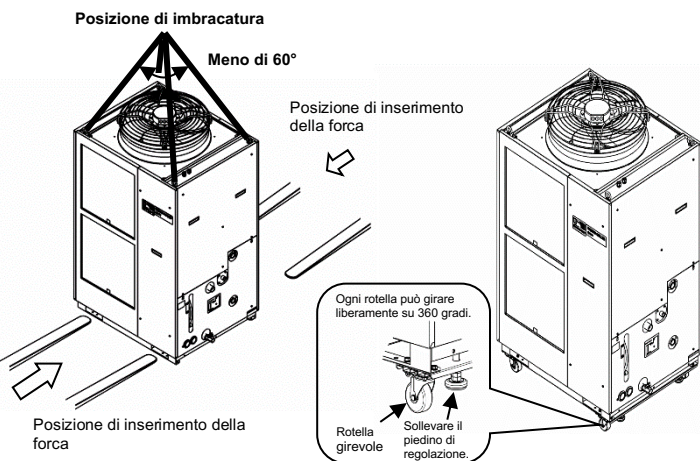
Fig. 1: HRSH\*\*\*-W\*\*\* (Tipo con raffreddamento ad acqua)

#### 5 Trasporto, trasferimento e spostamento

##### 6.1 Trasporto con muletto e imbracatura o su ruote

###### Attenzione

- Il prodotto è pesante. (Consultare la sezione 3.1 Specifiche del prodotto per pesi).
- Il trasporto con muletto e imbracatura deve essere eseguito da personale in possesso delle apposite licenze.
- In caso di trasporto su ruote, questa operazione deve essere realizzata da almeno due persone



#### 6 Installazione

##### 6.1 Installazione

###### Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

##### 6.2 Tipi di etichetta di pericolo

###### Attenzione

- Il prodotto presenta diversi pericoli potenziali che sono indicati con delle etichette di pericolo.

#### 6 Installazione (continua)

##### Avviso relativo all'elettricità



Questo simbolo indica un possibile rischio di scosse elettriche.

##### Avviso relativo all'alta temperatura



Questo simbolo indica un possibile rischio di superfici calde e ustioni.

##### Avviso relativo agli oggetti rotanti



Questo simbolo indica un possibile rischio di lesioni a dita o mani o di impigliamento nella ventola (per raffreddamento ad aria).

##### Avviso relativo ad altri pericoli



Questo simbolo indica un pericolo generico

##### 6.3 Ambiente

###### Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non usare il prodotto in ambienti ad alta temperatura o con umidità che non può essere eliminata, o se è esposto a sostanze corrosive. Rischio di guasto nel sistema di raffreddamento.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non usare ad altitudini pari o superiori a 3000m (eccetto per stoccaggio e trasporto), consultare il manuale di funzionamento.
- Non installare il prodotto in punti esposti alla luce diretta del sole e calore radiante.

- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti.

- Non installare il prodotto in punti soggetti a schizzi d'acqua che superano il grado di protezione IPX4.

- Non lasciare il prodotto esposto a potenziali fulminazioni atmosferiche.

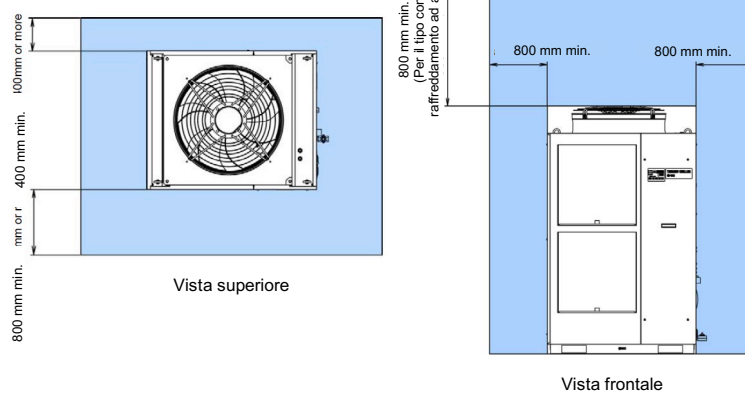
##### 6.4 Montaggio

###### Attenzione

- L'installatore / utente finale ha la responsabilità di condurre una valutazione dei rischi legati alla rumorosità sul dispositivo dopo l'installazione e, se necessario, adottare adeguate misure.

###### Precauzione

- Lasciare lo spazio sufficiente per consentire la corretta ventilazione del prodotto. In caso contrario, la capacità di raffreddamento potrebbe ridursi troppo e/o il prodotto potrebbe arrestarsi.
- Assicurare lo spazio sufficiente per la manutenzione.
- Installare il prodotto su una superficie non soggetta a vibrazioni.
- Preparare le viti di ancoraggio M10 adatte per la pavimentazione su cui il prodotto verrà installato. Consultare il catalogo per le dimensioni relative al posizionamento delle viti di ancora.



#### 6 Installazione (continua)

##### 6.5 Viti di ancoraggio (dimensioni (mm); vista posizione a-a)

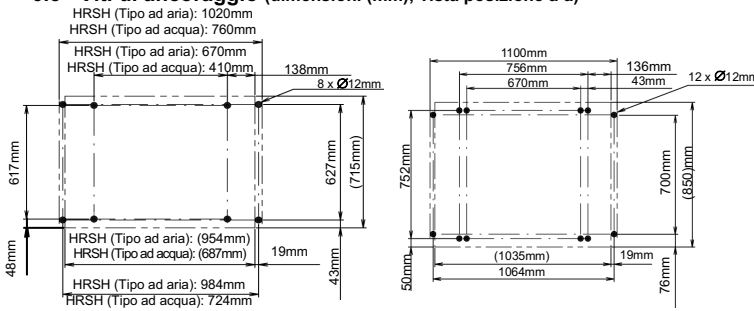
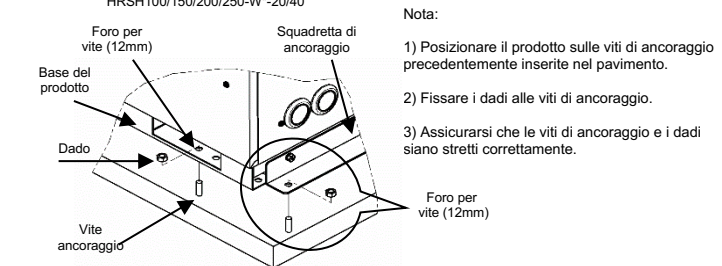


Fig. 3 Vista 'a-a' (vedi Fig. 1): posizioni dei fori delle viti di ancoraggio per HRSH100/150/200-A\*-20/40 / HRSH100/150/200/250-W\*-20/40

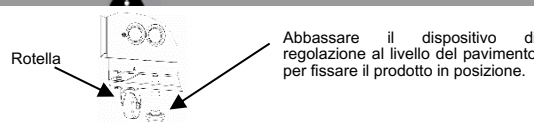
Fig. 4 Vista 'a-a' (vedi Fig. 2): posizioni dei fori delle viti di ancoraggio per HRSH250-A\*-20/40 / HRSH300-A\*-20/40



- Nota:
- 1) Posizionare il prodotto sulle viti di ancoraggio precedentemente inserite nel pavimento.
  - 2) Fissare i dadi alle viti di ancoraggio.
  - 3) Assicurarsi che le viti di ancoraggio e i dadi siano stretti correttamente.

##### Opzione A [Kit ruota-piedino di regolazione] (HRS-KS001/KS002)

###### Precauzione



##### 6.6 Connessione

###### Precauzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Selezionare la connessione tenendo conto della temperatura e della pressione.

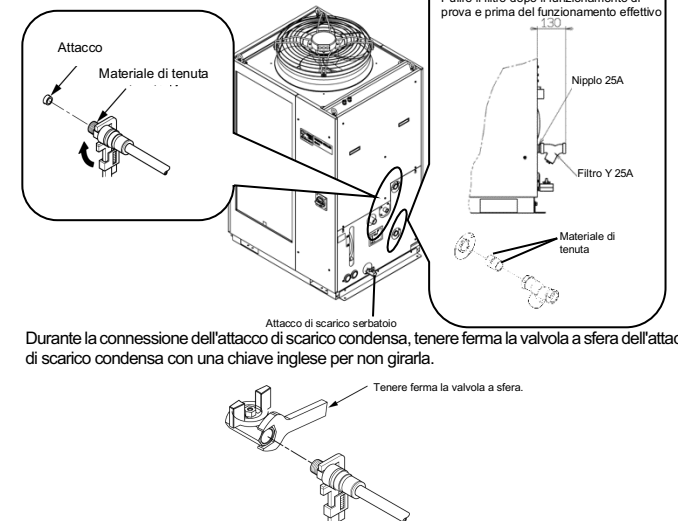
- Non provocare rapidi cambiamenti della pressione con colpi d'ariete. Il prodotto e le connessioni potrebbero danneggiarsi.
- Tenere fermo l'attacco di connessione con un'apposita chiave inglese durante l'operazione di serraggio.

Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

Descrizione	Attacco	Coppia di serraggio raccomandata	Pressione di prova
Alimentazione del fluido di ricircolo	Rc1	da 36 a 38 N·m	1.0MPa min.
Ritorno del fluido di ricircolo	Rc1	da 36 a 38 N·m	1.0MPa min.
Ingresso dell'acqua dell'impianto <sup>1</sup>	Rc1	da 36 a 38 N·m	1.0MPa min. (Pressione di alimentazione: da 0.3 a 0.5MPa)
Uscita dell'acqua dell'impianto	Rc1	da 36 a 38 N·m	1.0MPa min. (Pressione di rabbocco del fluido automatico: da 0.2 a 0.5MPa)
Attacco di rabbocco automatico del fluido	Rc1/2	da 20 a 25 N·m	1.0MPa min. (Pressione di rabbocco del fluido automatico: da 0.2 a 0.5MPa)
Attacco del troppopieno	Rc1	da 36 a 38 N·m	ID25mm min. Lunghezza 5m max.
Attacco di scarico serbatoio	Rc3/4	da 28 a 30 N·m	Diam. int. 19 mm min.

<sup>1</sup> Solo tipo con raffreddamento ad acqua

Serrare la tubazione a ogni collegamento come indicato sotto:



#### 6 Installazione (continua)

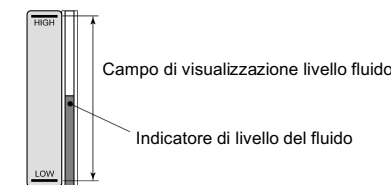
##### 6.7 Riempimento del fluido di ricircolo

###### Precauzione

- Quando la temperatura di regolazione del fluido di ricircolo e/o la temperatura ambiente è inferiore ai 10°C, usare una soluzione acquosa di glicole etilenico 15%. L'acqua di rubinetto potrebbe congelarsi nel thermo-chiller, causando un malfunzionamento. Non possono essere usati additivi (es. antisettici).
- In caso di utilizzo di acqua deionizzata, la conducibilità deve essere pari o superiore a 1µS/cm (resistività elettrica: 1MΩ·cm max.).
- Confermare che il livello del fluido si trovi tra il punto "High" e "Low" dell'indicatore di livello fluido.
- Collegare la connessione dall'attacco del troppopieno al pozzetto di raccolta per scaricare il fluido in eccesso dal serbatoio.
- Controllare che l'attacco di scarico sia chiuso dalla valvola per evitare la fuoriuscita del fluido di ricircolo somministrato.

##### 6.7.1 Funzione di rabbocco automatico del fluido

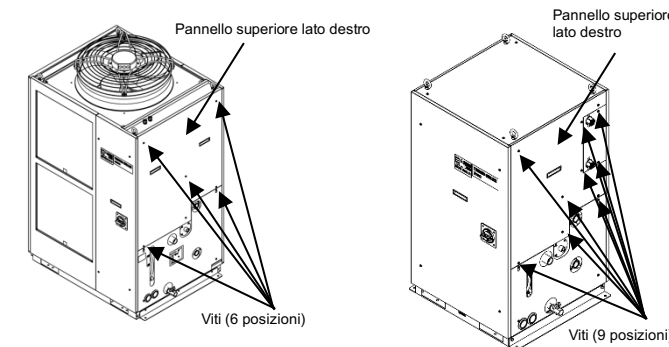
- 1) Aprire la valvola di alimentazione del fluido collegata all'attacco di rabbocco automatico dell'acqua.
- 2) L'alimentazione del fluido si avvia e si ferma automaticamente con un galleggiante presente nel serbatoio.



Indicatore di livello del fluido

##### 6.7.2 Rabbocco del fluido senza usare la funzione di rabbocco automatico del fluido

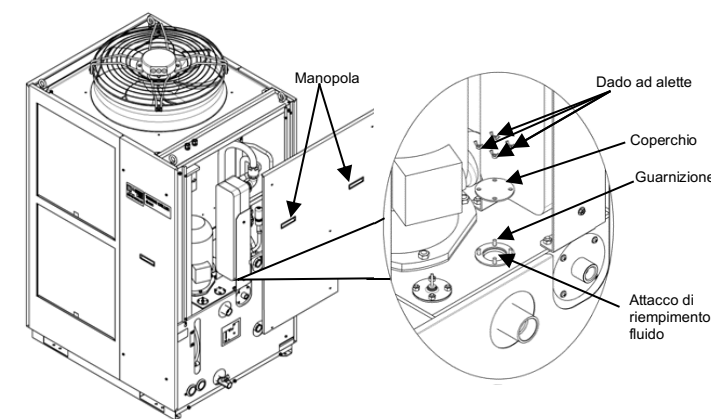
1. Togliere le viti (6 o 9 posizioni) per rimuovere il pannello superiore lato destro.



Tipo con raffreddamento ad aria

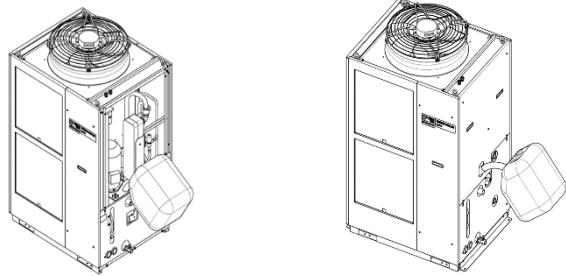
Tipo con raffreddamento ad acqua

2. Tenere ferma la manopola, tirare il pannello superiore lato destro, quindi rimuovere il pannello. Rimuovere i dadi ad alette (x4) sulla parte superiore del serbatoio e rimuovere il coperchio.



## 6 Installazione (continua)

3. Rabboccare il fluido di ricircolo nell'attacco di rabbocco del fluido



Esempio: Riempimento del fluido nell'attacco.

**Opzione K (attacco di rabbocco del fluido)**  
Aprire il tappo dell'attacco del fluido e riempire con il fluido di ricircolo.

### 6.8 Cablaggio del cavo di alimentazione

#### Attenzione

- I dispositivi elettrici devono essere installati e cablati in accordo con le leggi e normative locali di ciascun paese e dal personale esperto e istruito.
- Controllare l'alimentazione elettrica. Il funzionamento con tensioni, capacità, frequenze e misure di cavo diversi da quelli indicati può causare calore elevato, incendi o scosse elettriche.
- Realizzare il cablaggio con un cavo e un terminale adeguati.
- Assicurarsi di interrompere l'alimentazione elettrica. È severamente vietato eseguire il cablaggio del prodotto quando questo è sotto tensione.

#### Precauzione

- Usare una presa individuale o un interruttore di dispersione a terra.
- Assicurarsi di aver eseguito la messa a terra. In caso di messa a terra incompleta, sussiste il rischio di guasto o scossa elettrica.
- Durante il montaggio e lo smontaggio del pannello, indossare scarpe antinfortunistiche e guanti di protezione per evitare lesioni personali causate dai bordi del pannello.

#### 6.8.1 Preparazione per il cablaggio

Predisporre l'alimentazione come descritto nella seguente tabella.

Per il collegamento tra il prodotto e l'alimentazione elettrica, usare il cavo di alimentazione e l'interruttore di dispersione a terra mostrati sotto:

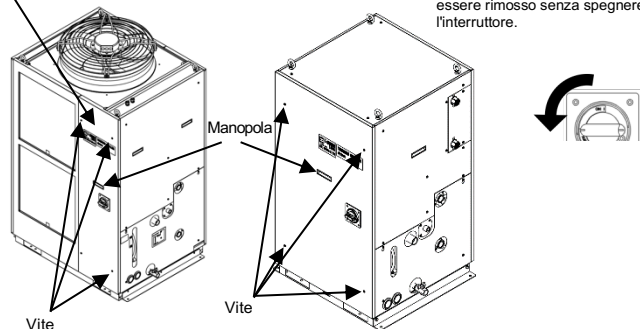
Serie	Tensione di alimentazione	Taglia della vite in morsetteria	Terminale di fissaggio consigliato	Numero di fili taglia	Interruttore di dispersione a terra	
					Corrente nominale [A]	Sensibilità della corrente di dispersione [mA]
HRSH100-A*-20-S HRSH100-W*-20-S	AC200/ 200-230V 50/60Hz 3 fasi	M5	R5.5-5	4 fili x AWG10 (4 fili x 5.5mm <sup>2</sup> ) *terra compressa	30	30
HRSH150-A*-20-S HRSH150-W*-20-S				40		
HRSH200-A*-20-S HRSH200-W*-20-S			R8-5	4 fili x AWG8 (4 fili x 8mm <sup>2</sup> ) *terra compressa	50	
HRSH250-A*-20-S HRSH250-W*-20-S HRSH300-A*-20-S						
HRSH100-A*-40-* HRSH100-W*-40-*	AC380- 415V 50/60Hz 3 fasi	M5	R5.5-5 Per linea di alimentazione	3x5.5mm <sup>2</sup> (3xAWG10)	20	30
HRSH150-A*-40-* HRSH150-W*-40-*				30		
HRSH200-A*-40-* HRSH200-W*-40-*			R14-5 Per linea di terra	1x14mm <sup>2</sup> (1xAWG6) Per linea di terra	30	
HRSH250-A*-40-* HRSH250-W*-40-* HRSH300-A*-40-*						

#### 6.8.2 Cablaggio dell'alimentazione

- 1) Posizionare la manopola dell'interruttore su OFF.
- 2) Estrarre le quattro viti per rimuovere il pannello anteriore.
- 3) Tenere ferma la manopola e tirare verso l'alto il pannello anteriore dell'unità elettrica, quindi rimuoverlo.

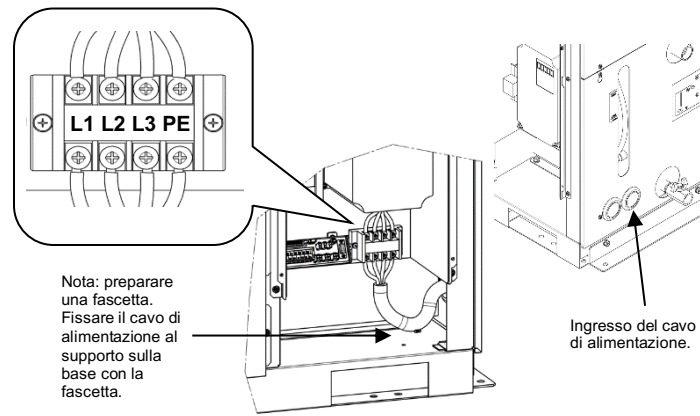
Pannello anteriore per l'unità elettrica

Nota: posizionare la manopola dell'interruttore su OFF. Il pannello anteriore dell'unità elettrica non può essere rimosso senza spegnere prima l'interruttore.



## 6 Installazione (continua)

4) Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di terra come indicato sotto:



\*Collegare una protezione di sovracorrente al cavo di alimentazione collegato all'apparecchiatura per evitare pericoli.

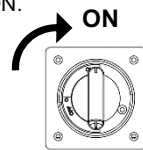
## 7 Avvio, arresto e impostazione della temperatura

### 7.1 Preparazione per l'avvio

#### 7.1.1 Alimentazione

- 1) Posizionare la manopola dell'interruttore su ON.

→ È visualizzata la schermata iniziale (HELLO) per circa 8 secondi sul pannello operativo.  
Successivamente si passa al display principale dove viene visualizzata la temperatura di uscita del fluido di ricircolo.



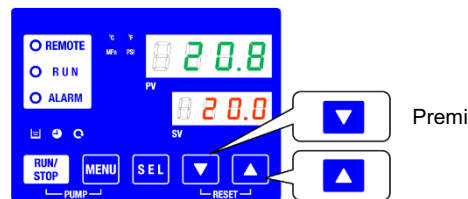
#### 7.1.2 Preparazione del fluido di ricircolo

- 1) Premere il tasto [PUMP], il tasto ([RUN/STOP] e il tasto [MENU] contemporaneamente). La LED [RUN] lampeggia e solo la pompa continua funzionare. Questa operazione consente lo scarico del fluido di ricircolo e

- avvia il controllo dei trafiletti delle connessioni e lo scarico dell'aria.
- 2) A questo punto, il livello del fluido potrebbe abbassarsi e generare l'allarme "AL01; Livello basso del serbatoio", che porterà all'arresto del prodotto.
- 3) In questo caso, controllare che non ci siano trafiletti dalle connessioni e aggiungere il fluido di ricircolo come indicato al punto "7.6 Riempimento del fluido di ricircolo" e prendere le dovute precauzioni come indicato al punto "9. Resettaggio allarmi".
- 4) Ripetere i passi da 1) a 3) fino alla completa eliminazione dell'allarme ("AL01; Livello basso del serbatoio").

#### 7.1.3 Impostazione della temperatura

- 1) Premere i tasti [▼] e [▲] per cambiare il valore di impostazione come richiesto.

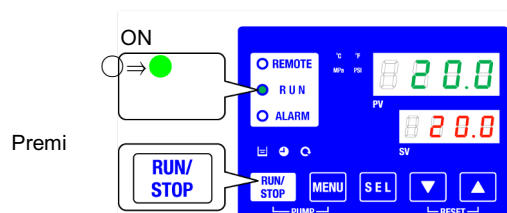


### 7.2 Avvio del prodotto

- 1) Tenere premuto il tasto [RUN/STOP] per circa 2 secondi

→ La LED [RUN] si accende (in verde) e il prodotto si aziona.

La temperatura di scarico del fluido di ricircolo (PV) è regolata sulla temperatura di impostazione (SV).

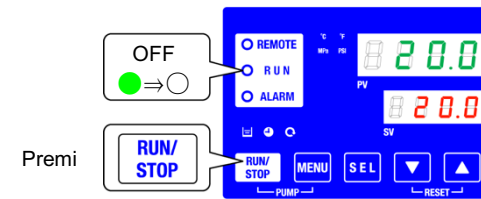


## 7 Avvio, arresto e impostazione della temperatura (continua)

### 7.3 Arresto del prodotto

- 1) Premere il tasto [RUN/STOP]

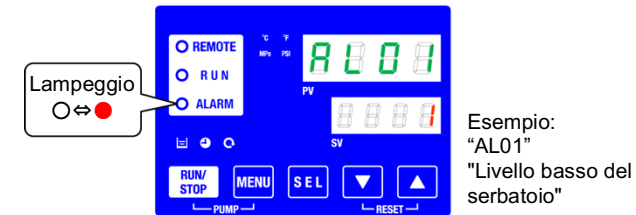
→ La LED [RUN] lampeggia (in verde) e continua a funzionare finché il prodotto non è pronto per l'arresto. Dopo circa 20 secondi, la LED [RUN] si spegne e il prodotto si arresta.



## 8 Resettaggio allarmi

#### Precauzione

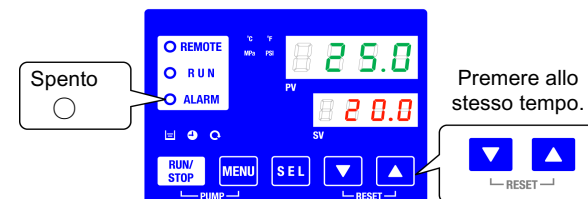
- In caso di errori, la LED [ALARM] lampeggia (in rosso) e il cicalino si attiva per informare l'utente dell'errore.
- Sul pannello operativo viene visualizzato il codice dell'allarme ed è possibile verificare la causa alla sezione "Risoluzione dei problemi".



- Prima di resettare l'allarme, leggere "Cause e rimedi" della sezione "Risoluzione dei problemi" ed eliminare la causa. In caso contrario, potrebbe verificarsi lo stesso allarme di nuovo.
- Come accessori, è compresa l'etichetta con l'elenco dei codici di allarme. Apporre l'etichetta sul pannello per controllare l'elenco dei codici.

### Resettaggio dell'allarme

- 1) Premere il tasto [RESET] (i tasti [▼] e [▲] contemporaneamente). → Il cicalino e la LED [ALARM] (rosso) si spengono.



## 9 Manutenzione

### 9.1 Manutenzione generale

#### Attenzione

- Non azionare gli interruttori con le mani bagnate e non toccare le parti elettriche come ad esempio il connettore di alimentazione. Rischio di scosse elettriche.
- Non spruzzare acqua direttamente sul prodotto e non lavarlo con acqua. Rischio di scosse elettriche e incendi.
- Non toccare direttamente le ventole durante la pulizia del filtro antipolvere. Rischio di lesioni personali.
- Rimontare tutti i pannelli rimossi per l'ispezione o la pulizia. Se il prodotto è azionato senza i pannelli, sussiste il rischio di scosse elettriche o lesioni personali.

#### Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica. Dopo l'installazione e la manutenzione, attivare l'alimentazione elettrica dell'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilemento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

## 9 Manutenzione (continua)

### 9.2 Controllo della qualità del fluido di ricircolo

#### Attenzione

- Usare solo i fluidi di ricircolo specificati. L'uso di altri fluidi potrebbe danneggiare il prodotto o portare a gravi pericoli.
- Se si usa acqua di rubinetto, assicurarsi che questa soddisfi gli standard indicati nel catalogo.

### 9.3 Controllo giornaliero

#### Precauzione

- Controllare ogni voce della "Checklist giornaliera", e se viene individuato un errore, arrestare il funzionamento del prodotto, disattivare l'alimentazione elettrica, e riparare il prodotto.

#### Checklist giornaliera

Componente	Descrizione del controllo	
Condizioni di installazione	Controllare le condizioni di installazione del prodotto.	Sul prodotto non sono presenti oggetti pesanti o sulle connessioni non sono applicate forze eccessive.
		La temperatura e l'umidità si trovano entro i limiti indicati del prodotto.
Perdite di fluido	Controllare la parte collegata della connessione	Non sono presenti trafiletti di fluido di ricircolo nella parte collegata della connessione.
Fluido totale	Controllare l'indicatore di livello del liquido.	Il fluido di ricircolo deve trovarsi all'interno dell'intervallo "H".
	Controllare il display.	I numeri sul display sono chiari.
Pannello operativo	Controllare la funzione.	I pulsanti [RUN/STOP] e [MENU], [SEL], [▼], [▲] funzionano correttamente.
Temperatura del fluido di ricircolo	Controllare il pannello operativo.	Non si riscontrano problemi per l'uso.
Portata del fluido di ricircolo	Controllare il pannello operativo.	Non si riscontrano problemi per l'uso. Se la portata diminuisce, ispezionare e pulire il Filtro Y.
Condizioni operative	Controllare le condizioni operative.	Non si riscontrano disturbi anomali, vibrazioni, forti odori o fumo.
Acqua di raffreddamento (tipo con raffreddamento ad acqua)	Condizioni dell'acqua di impianto	La temperatura, la pressione e la portata si trovano entro i limiti indicati del prodotto.

### 9.4 Controllo mensile

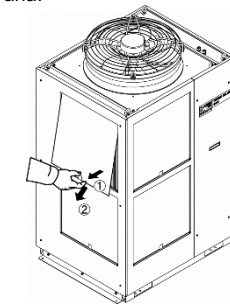
#### Pulizia dello sfianto (per raffreddamento ad aria)

#### Precauzione

- Se la ventilazione del prodotto è ostruita da polveri o residui, il livello di radiazione termica diminuisce. Questo provoca la riduzione delle prestazioni di raffreddamento e potrebbe arrestare il funzionamento.

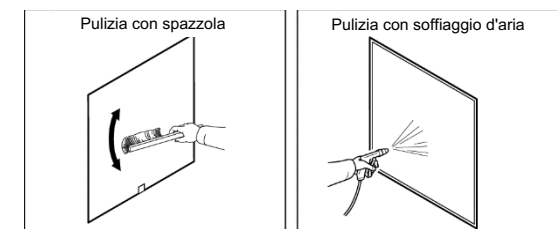
#### 9.4.1 Rimozione del filtro antipolvere

- 1) I filtri antipolvere sono installati sul lato anteriore e sinistro del prodotto. In totale ci sono quattro filtri con la stessa forma.
- 2) È possibile rimuovere i filtri antipolvere come indicato nel disegno sotto. Fare attenzione a non deformare o graffiare il condensatore di raffreddamento aria.



#### 9.4.2 Pulizia del filtro

- 1) Pulire il filtro antipolvere con una spazzola a setole lunghe o mediante soffiaggio d'aria.



- 2) Montare il filtro antipolvere nell'ordine inverso rispetto alla rimozione.

## 9 Manutenzione (continua)

### 9.5 Ispezione ogni 3 mesi

#### 9.5.1 Cambio del fluido di ricircolo

- Cambiare regolarmente il fluido di ricircolo attuale con uno nuovo. In caso contrario, potrebbero formarsi delle alghe o verificarsi dei fenomeni di decomposizione.
- Se si utilizza il filtro Y (accessorio), pulire la maglia del filtro durante il cambio del fluido di ricircolo.
  - Assicurarsi che non sia rimasto del fluido di ricircolo nel prodotto, nelle connessioni e nella macchina del cliente.
  - Rimuovere la protezione del filtro ed estrarre la maglia. Pulire la maglia con detergente e/o soffiaggio d'aria. Fare attenzione a non danneggiare la maglia.
  - Non usare detersivi a base di cloro o sgrassanti.

#### 9.5.2 Cambio dell'acqua di raffreddamento (per raffreddamento ad acqua)

- Pulire la fonte dell'acqua dell'impianto e cambiarla.

### ⚠️ Precauzione

- In caso di ostruzioni o impurità nella maglia, la perdita di pressione aumenterà e la maglia si potrebbe rompere.

### 9.6 Ispezione per la stagione invernale

### ⚠️ Precauzione

- Per queste funzioni, l'alimentazione elettrica deve essere su 'ON'. In caso contrario, queste funzioni non possono essere avviate.
- **Funzione antigelo:** Per evitare il congelamento del fluido di ricircolo durante l'inverno, questa funzione aziona automaticamente la pompa per riscaldare il fluido di ricircolo attraverso radiazione termica. (Per ulteriori dettagli, consultare il catalogo)
- **Funzione di riscaldamento:** Durante l'inverno o di notte, questa funzione aziona automaticamente la pompa per riscaldare il fluido di ricircolo mediante radiazione termica per mantenere la temperatura del fluido di ricircolo alla temperatura di regolazione impostata. (Per ulteriori dettagli, consultare il catalogo)
- **Funzione di protezione antineve (raffreddamento ad aria):** Per proteggere l'uscita dell'aria di ventilazione dalla copertura di neve durante l'inverno, questa funzione aziona automaticamente la ventola. (Per ulteriori dettagli, consultare il catalogo)
- **Congelamento dell'acqua dell'impianto:** Scarico del circuito dell'acqua dell'impianto in caso di rischio di gelo (Vedi sezione 12.7.2).

### 9.7 Scarico del fluido di ricircolo e acqua dell'impianto

### ⚠️ Attenzione

- Arrestare il dispositivo del cliente e rilasciare la pressione residua prima di scaricare il fluido di ricircolo.
- Prima di scaricare l'acqua dell'impianto, nel caso del raffreddamento ad acqua, arrestare l'impianto o il circuito dell'acqua di raffreddamento per rilasciare la pressione residua.

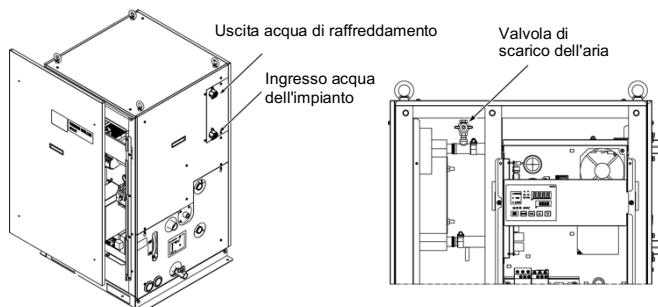
#### 9.7.1 Scarico del fluido di ricircolo

- 1) Disattivare l'interruttore dell'alimentazione elettrica del cliente.
- 2) Chiudere la valvola collegata all'attacco di rabbocco automatico.
- 3) Aprire la valvola a sfera dell'attacco di scarico condensa e scaricare il fluido.
- 4) Controllare che tutto il fluido di ricircolo sia stato scaricato dal prodotto e dalle connessioni ed eseguire lo scarico dell'aria dall'attacco di ritorno del fluido di ricircolo.
- 5) Chiudere la valvola a sfera dopo aver scaricato il fluido di ricircolo.

#### 9.7.2 Scarico dell'acqua dell'impianto (raffreddamento ad acqua)

### ⚠️ Attenzione

- Arrestare il dispositivo del cliente e rilasciare la pressione residua prima di scaricare l'acqua dell'impianto.
- 1) Disattivare l'interruttore dell'alimentazione elettrica del cliente.
- 2) Arrestare l'alimentazione dell'acqua dell'impianto e assicurarsi che non ci sia pressione nella connessione dell'acqua dell'impianto.
- 3) Rimuovere la connessione dell'acqua di impianto dal prodotto.
- 4) Aprire il pannello anteriore e poi aprire la valvola di scarico dell'aria. L'acqua dell'impianto nel prodotto verrà scaricata dall'attacco di ingresso dell'acqua dell'impianto.



## 9 Manutenzione (continua)

- 5) Al termine dell'operazione di scarico, interrompere la valvola dell'aria e chiudere il pannello anteriore.

### 9.8 Parti soggette a usura

Codici	Descrizione	Qtà.	Nota
HRS-S0213	Filtro antipolvere (superiore)	1	HRSR100/150/200-A: 2 pz. usati per unità
HRS-S0214	Filtro antipolvere (inferiore)	1	HRSR150/200-A: 2 pz. usati per unità
HRS-S0185	Filtro antipolvere	1	HRSR250/300-A: 4 pz. usati per unità

## 10 Risoluzione dei problemi

### 10.1 Risoluzione dei problemi

Il metodo di risoluzione dei problemi varia dal tipo di allarme generato. Consultare "Elenco dei codici degli allarmi e risoluzione dei problemi".

### ⚠️ Attenzione

- In caso di problemi o malfunzionamenti improvvisi, spegnere il prodotto e individuare la causa. Se non è possibile determinare la causa del problema, non usare il prodotto e contattare i servizi assistenza di SMC.

#### Elenco dei codici degli allarmi e risoluzione dei problemi

Codice	Descrizione	Descrizione	Causa/Rimedio (Premere il tasto reset dopo aver eliminato la causa).
AL01	Livello basso del serbatoio	A.STP	Il livello del fluido dell'indicatore di livello si è abbassato. Aggiungere fluido di ricircolo.
AL02	Temp. elevata dello scarico del fluido di ricircolo	A.STP	• Controllare che la temperatura ambiente, le specifiche dell'acqua dell'impianto e il carico termico si trovino entro i limiti indicati. • Controllare la portata di ricircolo per mantenere la portata d'esercizio minima dal menù del monitor di controllo.
AL03	Aumento della temp. di scarico del fluido di ricircolo	A.RUN	• Controllare il valore di <b>A5.04</b> . • Attendere finché la temperatura del fluido di ricircolo si abbassi.
AL04	Diminuzione della temp. di scarico del fluido di ricircolo	A.RUN	• Controllare che la temperatura del fluido di ricircolo rabboccato si trovi entro i limiti indicati. • Controllare il valore di <b>A5.06</b> .
AL05	Temp. elevata del fluido di ricircolo di ritorno	A.STP	• Controllare che il fluido di ricircolo scorra. • Controllare che il carico termico si trovi entro i limiti indicati.

Codice	Descrizione	Descrizione	Causa/Rimedio (Premere il tasto reset dopo aver eliminato la causa).
AL08	Aumento pressione di scarico del fluido di ricircolo	A.STP	Controllare che non ci siano piegature, rotture né ostruzioni sopra o dentro le connessioni esterne. Se sul display PV del display principale e nel menù del monitor di controllo appare EEEE, il sensore di pressione del circuito del fluido di ricircolo presenta un malfunzionamento. Chiedere assistenza.
AL09	Diminuzione pressione di scarico fluido di ricircolo	A.STP	Riavviare e controllare che la pompa funzioni. Se sul display PV del display principale e nel menù del monitor di controllo appare EEEE, il sensore di pressione del circuito del fluido di ricircolo presenta un malfunzionamento. Chiedere assistenza.
AL10	Alta temp. di aspirazione compressore	P.RUN	• Controllare la temperatura del fluido di ricircolo di ritorno. • Controllare che il carico termico si trovi entro i limiti indicati.
AL11	Bassa temp. di aspirazione del compressore	P.RUN	• Controllare che il fluido di ricircolo scorra. • Usare la soluzione acquosa di glicole etilenico 15% con la temperatura di impostazione inferiore ai 10°C.
AL12	Bassa temperatura di surriscaldamento	P.RUN	Controllare che la temperatura ambiente, le specifiche dell'acqua dell'impianto e il carico termico si trovino entro i limiti indicati.
AL13	Alta pressione di scarico compressore	P.RUN	Controllare che la temperatura ambiente, le specifiche dell'acqua dell'impianto e il carico termico si trovino entro i limiti indicati.
AL15	Caduta di pressione (lato alta pressione) del circuito refrigerante	P.RUN	Circuito di raffreddamento guasto. Chiedere assistenza.
AL16	Aumento di pressione (lato bassa pressione) del circuito refrigerante	P.RUN	Controllare che la temperatura ambiente, le specifiche dell'acqua dell'impianto e il carico termico si trovino entro i limiti indicati.
AL17	Caduta di pressione (lato bassa pressione) del circuito refrigerante	P.RUN	Controllare che il fluido di ricircolo scorra a un valore superiore alla portata di esercizio minima.
AL18	Guasto funzionamento compressore	P.RUN	Riavviare e controllare che il compressore si azioni dopo 10 minuti.
AL19	Errore di comunicazione	OFF	Non viene inviato nessun messaggio di richiesta dal computer host. Inviare di nuovo il messaggio.
AL20	Errore memoria	A.STP	Guasto del controllore. Chiedere assistenza.
AL21	Interruzione fusibile linea DC	A.STP	Il fusibile dell'uscita di alimentazione elettrica del connettore di ingresso/uscita contatto si è bruciato. • Chiedere assistenza. • Controllare che non ci siano cablaggi scorretti e che il carico di corrente si trovi entro i limiti indicati.
AL22	Guasto del sensore della temp. di scarico del fluido di ricircolo	A.STP	Guasto del sensore di temperatura. Chiedere assistenza.

## 10 Risoluzione dei problemi (continua)

Codice	Descrizione	Descrizione	Causa/Rimedio (Premere il tasto reset dopo aver eliminato la causa).
AL23	Guasto del sensore di temp. guasto del sensore	A.STP	Guasto del sensore di temperatura. Chiedere assistenza.
AL24	Temp. di aspirazione del compressore guasto del sensore	P.RUN	Si è verificato un malfunzionamento del sensore di pressione per il circuito del fluido di ricircolo. Sul display P1 del display principale e sul display del monitor di controllo appare EEEE. Richiedere la manutenzione del sensore di pressione.
AL25	Guasto del pressostato di scarico fluido di ricircolo	A.STP	Malfunzionamento del sensore di pressione del circuito di raffreddamento. Chiedere assistenza.
AL26	Guasto del pressostato di scarico compressore	P.RUN	Malfunzionamento del sensore di pressione del circuito di raffreddamento. Chiedere assistenza.
AL27	Guasto del sensore di pressione dell'aspirazione del compressore	P.RUN	Malfunzionamento del sensore di pressione del circuito di raffreddamento. Chiedere assistenza.
AL28	Manutenzione pompa	OFF	Avvisi di manutenzioni periodiche. Chiedere assistenza per pompa, ventola e/o compressore. Ogni ciclo periodico può essere resettato con <b>S.E.15</b> , <b>S.E.16</b> e <b>S.E.17</b> .
AL29*1	Manutenzione della ventola	OFF	Avvisi di manutenzioni periodiche. Chiedere assistenza per pompa, ventola e/o compressore. Ogni ciclo periodico può essere resettato con <b>S.E.15</b> , <b>S.E.16</b> e <b>S.E.17</b> .
AL30	Manutenzione compressore	OFF	Avvisi di manutenzioni periodiche. Chiedere assistenza per pompa, ventola e/o compressore. Ogni ciclo periodico può essere resettato con <b>S.E.15</b> , <b>S.E.16</b> e <b>S.E.17</b> .
AL31	Rilevamento segnale contatto ingresso 1	A.STP	Ingresso del contatto rilevato.
AL32	Rilevamento segnale contatto ingresso 2	A.STP	Ingresso del contatto rilevato.
AL37	Aumento temp. di scarico compressore guasto del sensore	P.RUN	Guasto del sensore di temperatura. Chiedere assistenza.
AL38	Aumento temp. di scarico compressore aumento	P.RUN	Controllare che la temperatura ambiente, le specifiche dell'acqua dell'impianto e il carico termico si trovino entro i limiti indicati.
AL39	Arresto della ventola dell'unità interna	A.RUN	Si è verificato un guasto della ventola dell'unità interna. Chiedere assistenza.
AL40*1	Manutenzione del filtro antipolvere	OFF	Avviso di manutenzione periodica. Pulire il filtro antipolvere. Questo ciclo periodico può essere resettato con <b>S.E.30</b> , <b>E.A.5.2.9</b> (A5.3.I) e il prodotto non potrà funzionare per 40 secondi. Riavviare 40 secondi dopo il resettaggio.
AL41	Arresto potenza	A.STP	L'alimentazione è stata interrotta durante il funzionamento. Riavviare dopo aver controllato l'alimentazione.
AL42	Attesa compressore	A.RUN	Il sistema attende che il compressore sia pronto per azionarsi. Attendere qualche minuto. L'allarme si resetterà automaticamente dopo l'avvio.

Codice	Descrizione	Descrizione	Causa/Rimedio (Premere il tasto reset dopo aver eliminato la causa).
AL43*1	Scatto dell'interruttore della ventola	P.RUN	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensioni interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL44*1	Errore dell'inverter della ventola	P.RUN	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensioni interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL45	Scatto dell'interruttore del compressore	P.RUN	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensioni interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL46	Errore inverter compressore	P.RUN	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensioni interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL47	Scatto dell'interruttore della pompa	A.STP	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensioni interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL48	Errore della pompa con inverter	A.STP	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensioni interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL49*2	Arresto della ventola dell'unità interna	A.RUN	Guasto della ventola di scarico dell'aria. Chiedere assistenza.

Nota:

\*1: Questo allarme non si verifica sul prodotto con raffreddamento ad acqua.

\*2: Questo allarme non si verifica sul prodotto con raffreddamento ad aria.

**A.STP:** Arresta la pompa, il compressore e la ventola con l'allarme.

**A.RUN:** Continua a far funzionare la pompa, il compressore e il ventilatore con l'allarme.

**P.RUN:** Arresta il compressore e la ventola, e continua a far funzionare la pompa con l'allarme.

**OFF:** Non genera l'allarme.

### 10.2 Altri errori

Cause e soluzioni ai guasti non indicate con il numero allarme come mostrato nella seguente tabella:

Descrizione guasto	Causa	Rimedio
Sul pannello operativo non è visualizzato nulla	L'interruttore dell'alimentazione elettrica del cliente e/o l'interruttore ausiliario non è acceso/sono accesi.	Accendere l'interruttore.
	Guasto dell'interruttore dell'alimentazione elettrica del cliente e/o dell'alimentazione elettrica ausiliaria.	Sostituire l'interruttore.
	Senza alimentazione elettrica (L'interruttore per l'alimentazione elettrica non è acceso).	Attivare l'alimentazione elettrica.
	Scatto dell'interruttore dell'alimentazione elettrica del cliente e/o dell'interruttore ausiliario a causa di un cortocircuito o di una perdita di corrente.	Riparare il cortocircuito o la dispersione.

## 10 Risoluzione dei problemi (continua)

Descrizione guasto	Causa	Rimedio
Il led [RUN] non si accende anche quando l'interruttore [RUN/STOP] è premuto.	La comunicazione è assente.	Impostare la comunicazione in modalità locale.
	Guasto del LED [RUN]	Sostituire il controllore.
	Guasto dell'interruttore [RUN/STOP]	Sostituire il controllore.

## 11 Limitazioni d'uso

### 11.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

## 12 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

## 13 Contatti

Visitare [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](http://www.smc.eu) per il distributore/importatore locale.

# SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europe)  
 SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan  
 Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.  
 © 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.  
 Template DKP50047-F-085M