



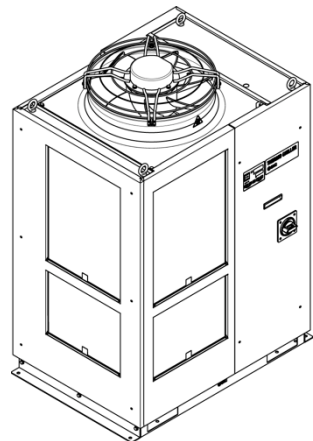
ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Thermo-chiller



Consultare la Dichiarazione di conformità per le corrispondenti Direttive

Serie HRS200-A*-46-*S*



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) ⁽¹⁾ e alle altre norme di sicurezza.

⁽¹⁾ 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 industriali di manipolazione - Sicurezza, ecc.
- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo dei prodotti, 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.

	Precauzione	Precauzione indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	Attenzione	Attenzione indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	Pericolo	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

1.1 Descrizione e uso previsto

Questo prodotto utilizza una pompa integrata per la 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.

2 Specifiche tecniche

2.1 Specifiche del prodotto

HRS200 - A* - 46 - *S*

Modello		HRS200-A*-46-*S*	
Metodo di raffreddamento		Raffreddamento ad aria	
Refrigerante		R410A (HFC) ; 2088 (GWP)	
Quantità di refrigerante	kg	1.65	
Sistema di controllo		Controllo PID	
Temperatura ambiente ^{1) 5)}		- 5 a 45	
Fluido di ricircolo ^{1) 2)}		Acqua del rubinetto, soluzione acquosa di glicole etilenico 15 %, acqua deionizzata	
Campo della temp. di esercizio ¹⁾		5 a 35	
Capacità di raffreddamento 50/60 Hz ²⁾ (50/60 Hz)	kW	17.5 / 20.5	
Capacità di riscaldamento 50/60 Hz ²⁾	kW	3.3 / 5.3	
Stabilità della temperatura ²⁾		±1.0	
Capacità della pompa	Portata nominale 50/60 Hz (uscita)	45 (0.31 / 0.45 MPa)	
	Portata massima 50/60 Hz	110 / 130	
	Altezza di sollevamento max.	36 / 50	
Portata d'esercizio minima 50/60 Hz ²⁾	l/min	25	
Capacità serbatoio	L	25	
Attacco di uscita/ingresso del fluido di ricircolo		Rc1 (Simbolo F: G1, Simbolo N: NPT1)	
Attacco di scarico		Rc 3/4 (Simbolo F: G 3/4, Simbolo N: NPT 3/4)	
Funzione di rabbocco automatico del fluido	Campo della pressione di alimentazione	MPa	
	Campo della pressione di alimentazione	°C	
	Attacco di rabbocco fluido automatico	Rc 1/2 (Simbolo F: G 1/2, Simbolo N: NPT 1/2)	
Attacco del troppopieno		Rc1 (Simbolo F: G1, Simbolo N: NPT1)	
Materiale a contatto con il fluido	Metallo	Acciaio inox, rame (basatura scambiatore di calore), ottone, bronzo	
	Resina	PTFE, PU, FKM, EPDM, PVC, NBR, POM, PE, NR	
Alimentazione elettrica	50 Hz	Trifase 380 a 415 VAC Fluttuazione di tensione ammissibile ±10 % (Senza fluttuazione tensione continua)	
	60 Hz	Trifase 460 a 480 VAC Fluttuazione di tensione ammissibile +4%, -10% (Tensione massima inferiore a 500 VAC e senza fluttuazione tensione continua)	
	Interruttore di dispersione a terra raccomandato ³⁾	Sensibilità	
	Corrente d'esercizio nominale 50/60 Hz ³⁾	A	
	Assorbimento nominale 50/60 Hz ³⁾	kW / kVA	
Livello di rumore (Parte anteriore 1 m / Altezza 1 m) ³⁾	dB(A)		75
	Specifica impermeabile		IPX4
Accessorio	Etichetta elenco codici allarmi 2 pz. (Inglese 1 pz./Giapponese 1 pz.), Manuale di funzionamento 2 pz. (Inglese 1 pz./Giapponese 1 pz.), Filtro Y (40 maglie) 25A, nipplo 25A, Squadretta di ancoraggio 2 pz. (incl. 6 pz. di viti M8) ⁷⁾		
	Peso (condizione a secco)		kg

Note:

- *1: Quando si lavora in un ambiente in cui la temperatura ambiente e/o la temperatura del fluido di ricircolo sono pari o inferiori a 10 °C consultare il paragrafo "3.2.2 Funzionamento a bassa temperatura ambiente o a bassa temperatura del fluido di ricircolo" nel Manuale di funzionamento allegato.
- *2: utilizzare un fluido di ricircolo conforme a: Acqua trattata: standard di qualità dell'acqua 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 pulita senza additivi quali antisettici. Acqua deionizzata (acqua distillata): conduttività elettrica 1µS/cm min. (resistività elettrica 1MΩ · cm max.)
- *3: (1) temperatura ambiente: 32 °C, (2) fluido di ricircolo: acqua trattata, (3) temperatura fluido di ricircolo: 20 °C, (4) portata fluido di ricircolo: portata nominale, (5) alimentazione elettrica: 400 VAC (50 Hz) / 460 VAC (60 Hz).
- *4: (1) temperatura ambiente: 32 °C, (2) fluido di ricircolo: acqua trattata, (3) portata fluido di ricircolo: portata nominale, (4) alimentazione elettrica: 400 VAC (50 Hz) / 460 VAC (60 Hz).
- *5: (1) temperatura ambiente: 32 °C, (2) fluido di ricircolo: acqua trattata, (3) temperatura fluido di ricircolo: 20 °C, (4) carico: fare riferimento alla capacità di raffreddamento indicata nella tabella delle specifiche, (5) portata fluido di ricircolo: portata nominale, (6) alimentazione elettrica: 400 VAC (50 Hz) / 460 VAC (60 Hz), (7) lunghezza delle tubazioni: minima.
- *6: Portata del fluido richiesta per mantenere la capacità di raffreddamento. Utilizzare un set connessioni by-pass se la portata è inferiore al flusso nominale.
- *7: Le squadrette di ancoraggio (viti M8 comprese x 6 pz.) vengono utilizzate per il fissaggio al pattino quando il prodotto è imballato. Le viti di ancoraggio non sono comprese.

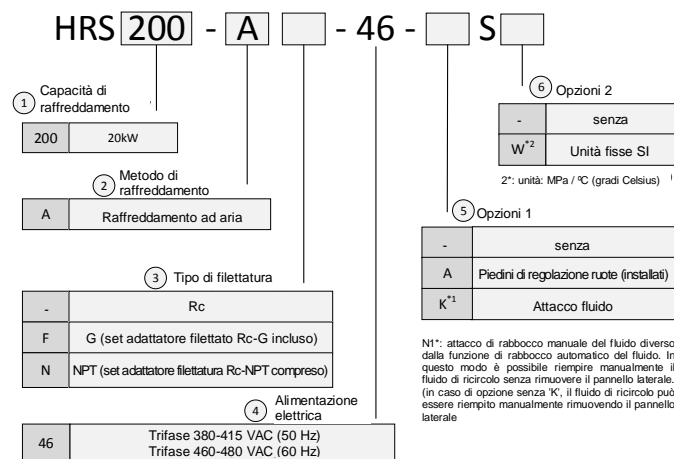
2 Specifiche tecniche (continua)

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	2020	2021	2022	...	2025	2026	2027	...	
	Gen	y	Z	A	...	D	E	F	...
Mese	Feb	yP	ZP	AP	...	DP	EP	FP	...
	Mar	Q	yQ	ZQ	AQ	...	DQ	EQ	FQ
Apr	R	yR	ZR	AR	...	DR	ER	FR	...
Mag	S	yS	ZS	AS	...	DS	ES	FS	...
Giu	T	yT	ZT	AT	...	DT	ET	FT	...
Lug	U	yU	ZU	AU	...	DU	EU	FU	...
Ago	V	yV	ZV	AV	...	DV	EV	FV	...
Set	W	yW	ZW	AW	...	DW	EW	FW	...
Ott	X	yX	ZX	AX	...	DX	EX	FX	...
Nov	y	yy	Zy	Ay	...	Dy	Ey	Fy	...
Dic	Z	yZ	ZZ	AZ	...	DZ	EZ	FZ	...

3 Codici di ordinazione



4 Nome dei componenti ed accessori

4.1 Accessori

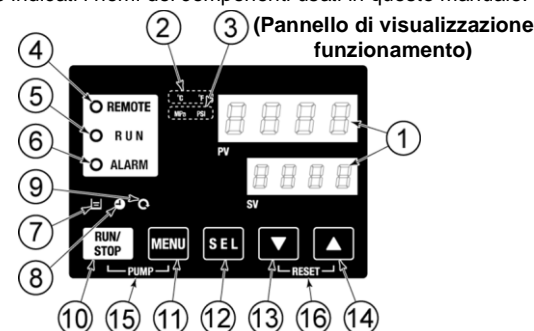
- Controllare gli accessori consegnati in dotazione con il Thermo-chiller.

1	Etichetta con l'elenco degli allarmi (inglese)		1 pz.
2	Manuale di funzionamento (inglese)		1 pz.
3	Filtro Y (40 maglie) 25A		1 pz.
4	Nipplo 25A		1 pz.
5	HRS***-AF-*** Set adattatore per filettatura G (HRS-EP014) HRS***-AN-*** Set adattatore per filettatura NPT (HRS-EP013)		1 set
-	Squadrette di ancoraggio (viti M8)		2pz. (6 pz.)

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

4.2 Componenti principali

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

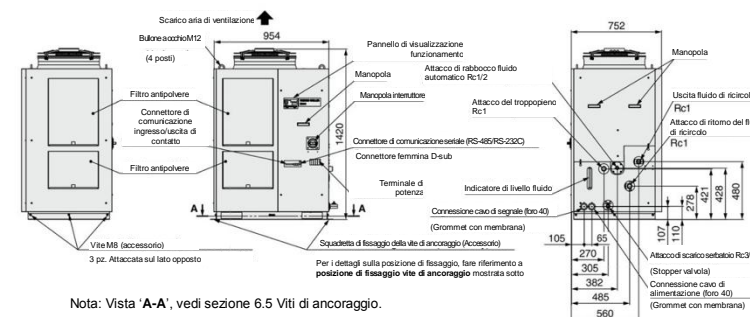


4 Nome dei componenti ed accessori (continua)

No	Descrizione	Funzione	
1	Display digitale (7 segmenti, 4 cifre)	PV SV	Visualizza la temperatura e la pressione del fluido di ricircolo e i codici degli allarmi. Visualizza la temperatura di esercizio del fluido di ricircolo e i valori di esercizio degli altri menu.
			Dotato di una funzione di conversione unità. Visualizza l'unità della temperatura del display (impostazione predefinita °C).
2	Spia [°C] [°F]	Dotato di una funzione di conversione unità. Visualizza l'unità della pressione del display (impostazione predefinita MPa).	
3	Spia [MPa] [PSI]	Attiva il funzionamento remoto (avvio e arresto) tramite comunicazione. Si accende durante il funzionamento remoto.	
4	Spia [REMOTE]*	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.	
5	Spia [RUN]	Lampeggia con cicalino in caso di allarme. Lampeggia quando AL25 è spento.	
6	Spia [ALARM]	Si accende quando la superficie dell'indicatore di livello del fluido scende al di sotto del livello "L" (Low).	
7	Led [] Light	Si accende quando il timer di funzionamento o il timer di arresto è in funzione.	
8	Spia []*	Si accende quando il prodotto si trova in funzionamento automatico.	
9	Spia []*	Fa avviare o arrestare il prodotto.	
10	Tasto [RUN/STOP]	Consente il passaggio dal menu principale (display che mostra la temperatura del fluido di ricircolo, pressione, ecc.) agli altri menu (ingresso valori di impostazione e schermo monitor).	
11	Tasto [MENU]*	Consente di cambiare la voce del menu e inserire il valore di impostazione.	
12	Tasto [SEL]*	Diminuisce il valore di impostazione.	
13	Tasto [▼]	Aumenta il valore di impostazione.	
14	Tasto [▲]	Quando si premono i tasti [MENU] e [RUN/STOP] contemporaneamente, la pompa inizia a funzionare in modo indipendente.	
15	Tasto [PUMP]	Premere contemporaneamente i tasti [▼] e [▲]. Il cicalino di allarme si arresterà e la spia [ALARM] sarà disattivata.	
16	Tasto [RESET]		

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

4.3 Dimensioni



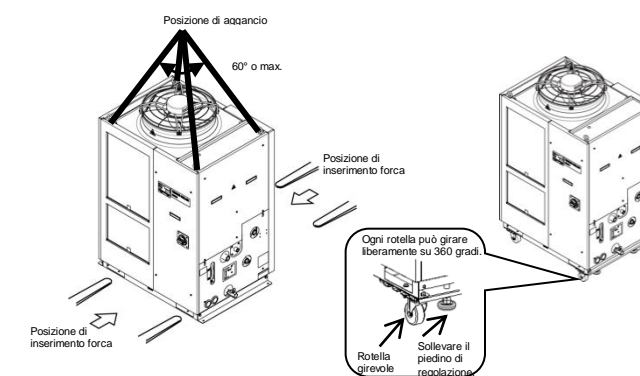
HRS200-A-46-S (tipo con raffreddamento ad aria)

5 Trasporto

5.1 Trasporto con muletto e imbracatura o su ruote

Attenzione

- Il prodotto è pesante (consultare la sezione 2.1 Specifiche 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 2 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.

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 tipo con 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 utilizzarle in atmosfere esplosive.
- Non usare ad altitudini pari o superiori a 3000 m (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

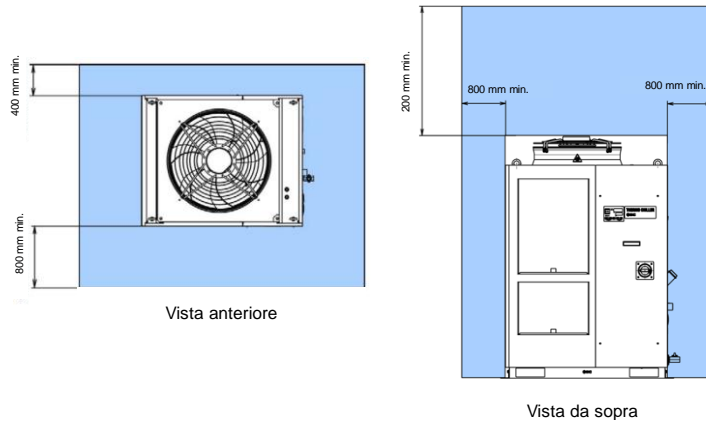
Attenzione

- 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 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 '6.5 Viti di ancoraggio' per le dimensioni esterne relative al posizionamento delle viti di ancoraggio.

6 Installazione (continua)

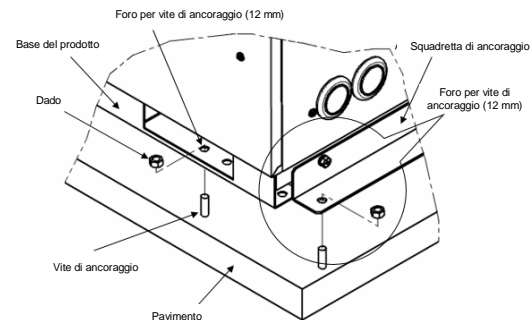
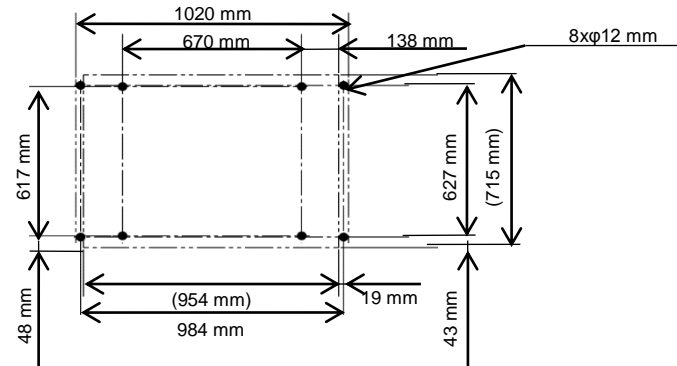


Vista anteriore

Vista da sopra

Spazio raccomandato per l'installazione

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

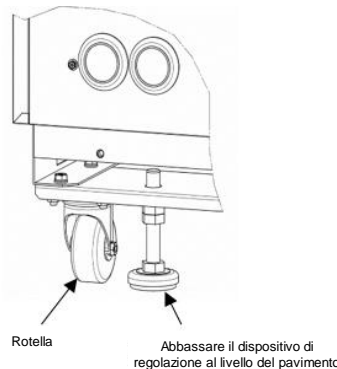


- 1) Posizionare il prodotto sulle viti di ancoraggio precedentemente inserite nel pavimento livellato.
- 2) Fissare i dadi alle viti di ancoraggio.
- 3) Assicurarsi che le viti di ancoraggio e i dadi siano stretti correttamente.
- 4) È applicabile il set di viti per basamento SMC [IDF-AB500] (SUS M10x50 mm). Ordinare a parte.

Opzione A [Kit piedino di regolazione della rotella] (HRS-KS002)

Precauzione

In caso di utilizzo del "Kit piedino di regolazione della rotella", assicurarsi di utilizzare il piedino di regolazione per l'installazione a pavimento. Il piedino di regolazione non è antisismico. Se necessario, effettuare una misura antisismica da parte del cliente.



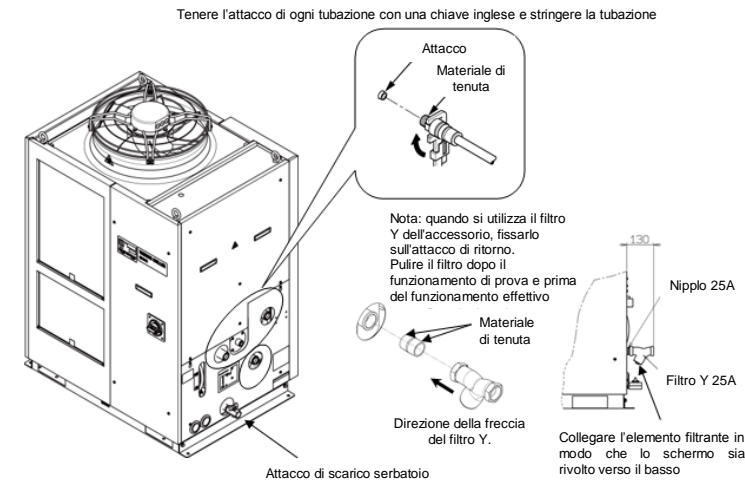
6 Installazione (continua)

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 durante l'operazione di serraggio.

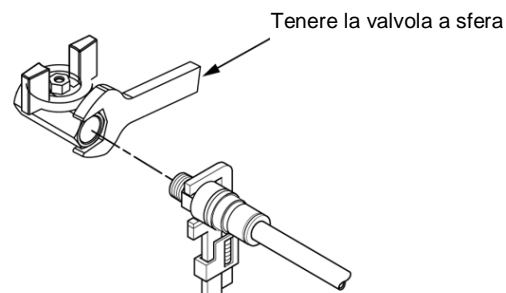
Serrare la tubazione a ogni collegamento come indicato sotto:



6.6.1 Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

Nome	Attacco	Coppia di serraggio raccomandata	Specifiche di connessione raccomandata
Attacco di uscita del fluido di ricircolo	Rc1	da 36 a 38 N·m	1.0 MPa min.
Attacco di ritorno del fluido di ricircolo	Rc1	da 36 a 38 N·m	1.0 MPa min.
Attacco del raddoppio automatico del fluido	Rc1/2	20 a 25 N·m	1.0 MPa min. (Pressione di raddoppio fluido automatico: 0.2 a 0.5 MPa)
Attacco del troppopieno	Rc1	36 a 38 N·m	Diametro interno: 25 mm min. Lunghezza 5m max.
Attacco di scarico del serbatoio	Rc3/4	28 a 30 N·m	Diametro interno: 19 mm min.

Durante la connessione dell'attacco di scarico della pompa, tenere ferma la valvola a ricircolo di sfere dell'attacco di scarico con una chiave per non girarla.



6 Installazione (continua)

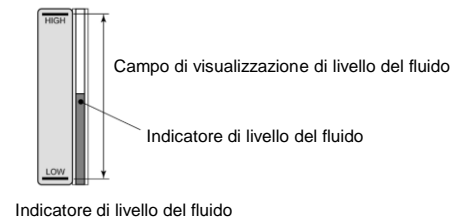
6.7 Riempimento del fluido di ricircolo

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.

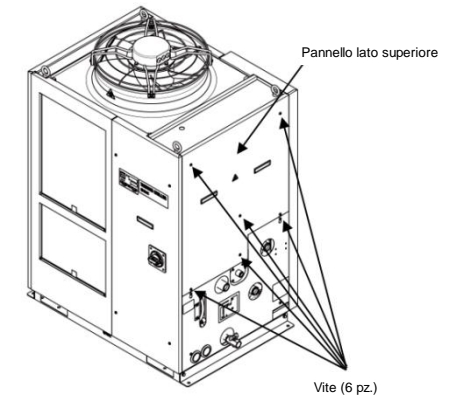
6.7.1 Funzione di raddoppio automatico del fluido

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

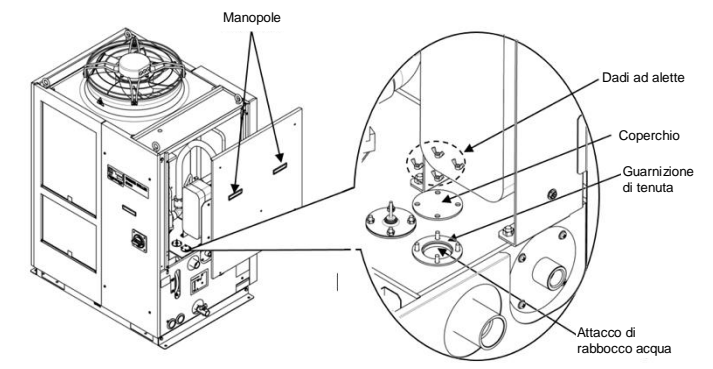


6.7.2 Raddoppio del fluido senza usare la funzione di raddoppio automatico del fluido

1. Togliere le viti (6 pz.) per rimuovere il pannello superiore del lato destro.



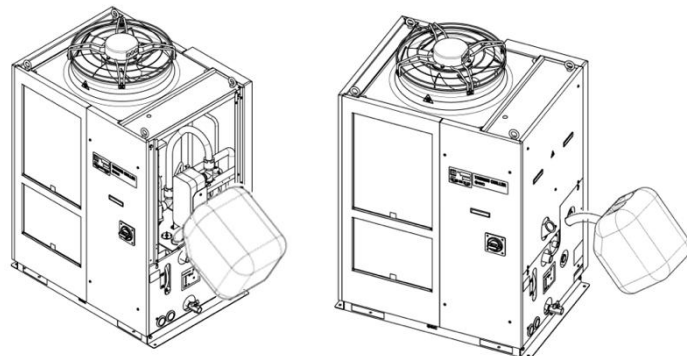
2. Tenere ferma la manopola, sollevare il pannello superiore del lato destro, quindi rimuovere il pannello. Rimuovere i dadi ad alette (4 pezzi) sulla parte superiore del serbatoio e rimuovere il coperchio.



Nota: prestare attenzione a non perdere i dadi ad alette

6 Installazione (continua)

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



Aggiunta del fluido di ricircolo dall'attacco

Opzione "K" (attacco di rabbocco fluido)

6.8 Cablaggio del cavo di alimentazione

Attenzione

- Gli impianti 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 dimensioni del 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:

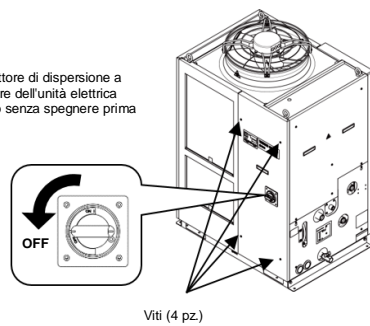
Modello	Alimentazione elettrica tensione	Diametro vite modulo terminale	Terminale di fissaggio consigliato	Specifiche del cavo ²	Interruttore di dispersione a terra ¹	
					Corrente nominale [A]	Sensibilità di dispersione [mA]
HRS200-A+46→S	380-415 VAC 50 Hz 3 fasi 460-480 VAC 60 Hz 3 fasi	M5	R5.5-5	4 fili x 5.5 mm ² (4 fili x AWG10) *terra inclusa	30	30

- *1. L'interruttore di dispersione a terra e la maniglia sono installati nel prodotto.
*2. Le specifiche dei cavi sono di esempio per l'utilizzo del prodotto ad una temperatura di esercizio prolungata a 70 °C, con una tensione di esercizio di 600 V e due tipi di conduttori isolati in plastica ad una temperatura ambiente di 30 °C. Selezionare la sezione corretta dei cavi in base alla condizione effettiva.

6.8.2 Cablaggio dell'alimentazione

- 1) Posizionare la manopola dell'interruttore su OFF.
- 2) Estrarre le 4 viti per rimuovere il pannello anteriore.
- 3) Tenere ferma la manopola e tirare verso l'alto il pannello anteriore dell'unità elettrica, quindi rimuoverlo.

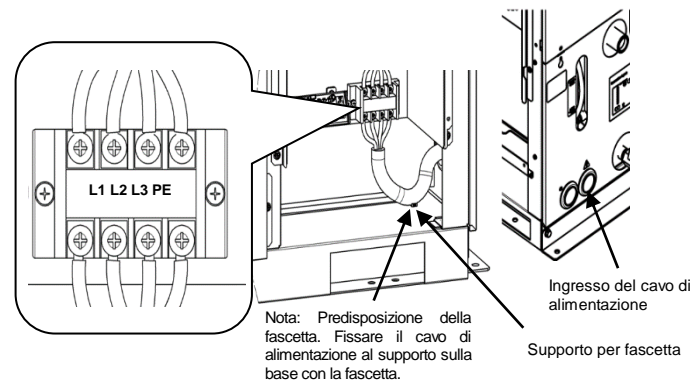
Nota: spegnere l'interruttore di dispersione a terra. Il pannello anteriore dell'unità elettrica non può essere rimosso senza spegnere prima l'interruttore.



Viti (4 pz.)

6 Installazione (continua)

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



Nota: Predisposizione della fascetta. Fissare il cavo di alimentazione al supporto sulla base con la fascetta.

Ingresso del cavo di alimentazione
Supporto per fascetta

- Collegare una protezione da sovracorrente al cavo di alimentazione collegato all'apparecchiatura per evitare pericoli.
- Per il funzionamento del prodotto in condizioni conformi alle norme UL, la fascetta deve essere conforme alle norme UL.

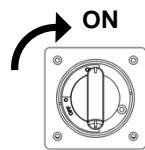
7 Avvio, arresto e impostazione della temperatura

7.1 Preparazione per l'avvio

7.1.1 Alimentazione elettrica

1) Posizionare la manopola dell'interruttore su ON.

→È visualizzata la schermata iniziale (HELLO) per circa 8 secondi sul pannello operativo. Successivamente si passa alla schermata 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 spia [RUN] lampeggia e solo la pompa continua a funzionare. Questa operazione consente lo scarico del fluido di ricircolo e avvia il controllo delle perdite 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 perdite dalle connessioni e aggiungere il fluido di ricircolo come indicato al punto "6.7 Riempimento del fluido di ricircolo" e prendere le dovute precauzioni come indicato al punto "8. 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.

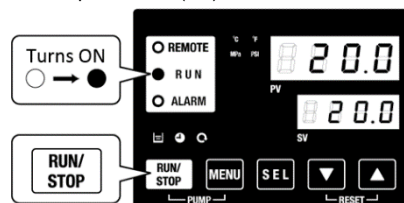


Premere

7.2 Avvio del prodotto

- 1) Premere il tasto [RUN/STOP] sul pannello di controllo.
→Il LED [RUN] (verde) si accende e il prodotto inizia a funzionare.

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

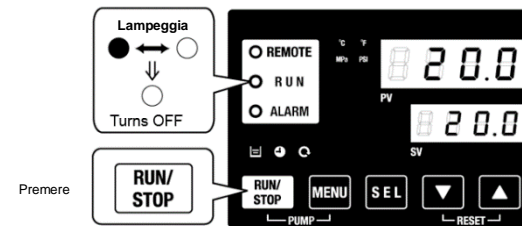


Premere

7 Avvio, arresto ed impostazione della temperatura (continua)

7.3 Arresto del prodotto

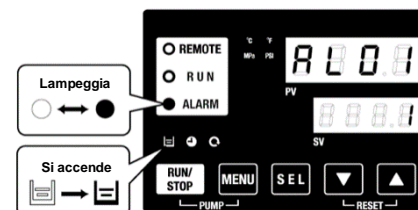
- 1) Premere il tasto [RUN/STOP] sul pannello di controllo.
→La spia [RUN] lampeggia (in verde) e continua a funzionare finché il prodotto non è pronto per l'arresto. Dopo 20 secondi circa, la spia [RUN] si spegne e il prodotto si arresta.



8 Resettaggio allarmi

Precauzione

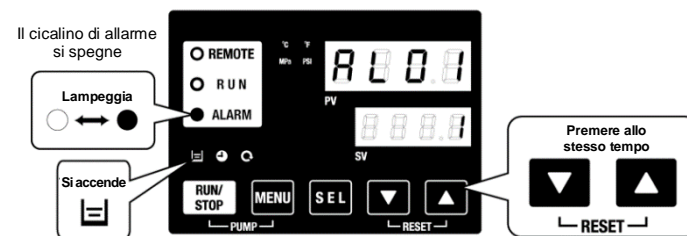
- In caso di errori, la spia [ALARM] lampeggia (in rosso) e il cicalino si attiva per informare l'utente dell'Errore.
- Sul pannello operativo viene visualizzato il codice dell'allarme ed è possibile verificare la causa alla sezione "Risoluzione dei problemi".



- Prima di resettare l'allarme, leggere "Cause e rimedi" della sezione "Risoluzione dei problemi" ed eliminare la causa come descritto. 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.

8.1 Resettaggio dell'allarme

- 1) Premere il tasto [RESET] (i tasti [▼] e [▲] contemporaneamente).
→Il cicalino e la spia [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 trafileamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, se non 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 manuale di funzionamento.

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

Elemento	Descrizione del controllo	
Condizioni di installazione	Controllare le condizioni di installazione del prodotto.	Controllare che sul prodotto non sono presenti oggetti pesanti o sulle connessioni non sono applicate forze eccessive. La temperatura deve rientrare nell'intervallo delle specifiche del prodotto.
Perdite di fluido	Controllare la parte collegata della connessione	Controllare che non vi sia perdita di fluido dalle parti collegate della tubazione.
Fluido totale	Controllare l'indicatore di livello del liquido.	Il livello del fluido deve essere compreso tra "HIGH"(alto) e "LOW" (basso) del misuratore di livello del fluido.
Pannello operativo	Controllare il display.	I numeri visualizzati sul display devono essere chiari e leggibili.
	Controllare la funzione.	Controllare che i tasti [RUN/STOP], [MENU], [SEL], [▼], e [▲] funzionino correttamente.
Temperatura del fluido di ricircolo	Controllare il pannello operativo.	Non dovrebbero riscontrarsi problemi per il funzionamento.
Portata del fluido di ricircolo	Controllare il pannello operativo.	Non dovrebbero riscontrarsi problemi per il funzionamento. Se la portata si riduce, ispezionare e pulire il filtro Y.
Condizioni operative	Controllare le condizioni operative.	Non dovrebbero esserci anomalie con rumori, vibrazioni, odori o generazione di fumo.

9.4 Controllo mensile

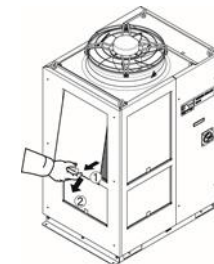
Pulizia dello sfiato (tipo con raffreddamento ad aria).

Precauzione

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

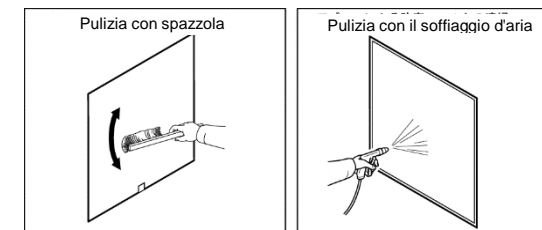
9.4.1 Rimozione del filtro antipolvere

- 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 dell'aria.



9.4.2 Pulizia del filtro

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

9.6 Ispezione per la stagione invernale

Attenzione

- 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 l'irradiazione di calore. (Per ulteriori dettagli, consultare il manuale di funzionamento)

▪ **Funzione di riscaldamento:** Durante l'inverno o di notte, questa funzione aziona automaticamente la pompa per riscaldare il fluido di ricircolo mediante l'irradiazione di calore per mantenere la temperatura del fluido di ricircolo alla temperatura di regolazione impostata. (Per ulteriori dettagli, consultare il manuale di funzionamento)

▪ **Funzione di protezione antineve:** 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 manuale di funzionamento)

▪ **Congelamento dell'acqua di raffreddamento:** Scarico del circuito dell'acqua di raffreddamento in caso di rischio di gelo (per dettagli consultare al manuale di funzionamento).

9.7 Scarico del fluido di ricircolo

Attenzione

- Prima di scaricare il fluido di ricircolo, arrestare l'impianto dell'utente e rilasciare la pressione residua.

9.7.1 Scarico del fluido di ricircolo

- 1) Spegner l'interruttore dell'alimentazione elettrica dell'utente.
- 2) Chiudere la valvola collegata all'attacco di rabbocco automatico.
- 3) Aprire la valvola a ricircolo di sfere dell'attacco di scarico della pompa e scaricare il fluido di ricircolo.
- 4) Controllare che il fluido di ricircolo sia stato scaricato dal prodotto, dalle connessioni e dalla macchina dell'utente ed eseguire lo scarico dell'aria dall'attacco di uscita del fluido di ricircolo del prodotto.
- 5) Chiudere la valvola a sfere dopo aver scaricato il fluido di ricircolo.

9.8 Parti soggette a usura

Codice	Descrizione	Qtà.	Nota
HRS-S0213	Filtro antipolvere (inferiore)	1	2 pz. utilizzati per unità
HRS-S0214	Filtro antipolvere (superiore)	1	2 pz. utilizzati 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 il servizio assistenza di SMC.

Elenco dei codici degli allarmi e risoluzione dei problemi

Codice	Descrizione	Funzionamento	Causa/Soluzione (Premere il tasto reset dopo aver eliminato la causa).
AL01	Livello basso del serbatoio	A.RUN	Il livello del fluido dell'indicatore di livello si è abbassato. Rabboccare o aggiungere fluido di ricircolo.
AL02	Temp. alta dello scarico del fluido di ricircolo	A.STP	• Controllare che la temperatura ambiente, le specifiche dell'acqua di raffreddamento e il carico termico si trovino entro i limiti indicati. • Controllare la portata di ricircolo per mantenere la portata d'esercizio minima dal menu del monitor di controllo.
AL03	Aumento della temp. di scarico del fluido di ricircolo	A.RUN	• Controllare il valore di [R.5.0.4] . • Attendere finché la temperatura del fluido di ricircolo si abbassi.
AL04	Caduta 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 [R.5.0.6] .
AL05	Alta temp. di ritorno del fluido di ricircolo	A.STP	• Controllare che il fluido di ricircolo scorra. • Controllare che il carico termico si trovi entro i limiti indicati.
AL08	Aumento della pressione di scarico del fluido di ricircolo	A.STP	Controllare che non ci siano piegature, rotture né ostruzioni nella connessione esterna. La dicitura "EEEE" che appare sul display PI nel menu del monitor di controllo indica il cortocircuito o un filo rotto del sensore di pressione nel circuito del fluido di ricircolo. Richiedere la manutenzione del pressostato.
AL09	Diminuzione della pressione di scarico fluido di ricircolo	A.STP	Riavviare e controllare che la pompa funzioni. Se sul display PI del display principale e nel menu 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 del compressore	P.RUN	• Controllare la temperatura del fluido di ricircolo di ritorno. • Controllare che il carico termico si trovi entro i limiti indicati.

Codice	Descrizione	Funzionamento	Causa/Soluzione (Premere il tasto reset dopo aver eliminato la causa).
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	
AL13	Alta pressione di scarico del compressore	P.RUN	Controllare che la temperatura ambiente, l'acqua di raffreddamento 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. Richiedere la manutenzione del circuito di raffreddamento.
AL16	Aumento di pressione (lato bassa pressione) del circuito refrigerante	P.RUN	Controllare che la temperatura ambiente, l'acqua di raffreddamento 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. • Potrebbe esserci una perdita di refrigerante. Chiedere assistenza.
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.
AL20	Errore della memoria	A.STP	Guasto del controllore. Chiedere assistenza.
AL21	Interruzione del fusibile linea DC	A.STP	Il fusibile dell'uscita di alimentazione elettrica del connettore di ingresso/uscita contatto si è bruciato. • Richiedere la manutenzione del fusibile del circuito di tensione in uscita. • Controllare che non ci siano cablaggi scorretti e che il carico di corrente si trovi entro i limiti indicati.
AL22	Guasto del sensore di temp. di scarico del fluido di ricircolo	A.STP	Cortocircuito o rottura del cavo del sensore di temperatura.
AL23	Guasto del sensore di temp. di ritorno del fluido di ricircolo	A.STP	Richiedere la manutenzione del sensore di temperatura.
AL24	Guasto del sensore di temp. di aspirazione compressore	P.RUN	
AL25	Guasto del pressostato di scarico del fluido di ricircolo	A.STP	Cortocircuito rottura del cavo del sensore di pressione. Sul display PI del display principale e sul display del monitor di controllo appare EEEE. Richiedere la manutenzione del pressostato.
AL26	Guasto del pressostato di scarico del compressore	P.RUN	Cortocircuito rottura del cavo del sensore di pressione del circuito di raffreddamento.
AL27	Guasto del pressostato di aspirazione compressore	P.RUN	Richiedere la manutenzione del pressostato.

10 Risoluzione dei problemi (continua)

Codice	Descrizione	Funzionamento	Causa/Soluzione (Premere il tasto reset dopo aver eliminato la causa).
AL28	Manutenzione della pompa	OFF	Avvisi di manutenzioni periodiche. Chiedere assistenza per pompa, ventola e/o compressore.
AL29 ^{*1}	Manutenzione della ventola	OFF	Ogni ciclo periodico può essere resettato con [5.E.1.5] , [5.E.1.6] e [5.E.1.7] .
AL30	Manutenzione del compressore	OFF	Ogni ciclo periodico può essere resettato con [5.E.1.5] , [5.E.1.6] e [5.E.1.7] .
AL31	Contatto di rilevamento del segnale 1 ingressi	A.STP	Ingresso del contatto rilevato.
AL32	Contatto di rilevamento del segnale 2 ingressi	A.STP	Ingresso del contatto rilevato.
AL37	Guasto del sensore di temp. di scarico compressore	P.RUN	Cortocircuito o rottura del cavo del sensore di temperatura. Richiedere la manutenzione del sensore di temperatura.
AL38	Aumento della temp. di scarico del compressore	P.RUN	Controllare che la temperatura ambiente, le specifiche dell'acqua di raffreddamento e il carico termico si trovino entro i limiti indicati.
AL40	Manutenzione del filtro antipolvere	OFF	Avviso di manutenzione periodica. Pulire il filtro antipolvere. Questo tempo periodico può essere azzerato da [5.E.3.0] . Questo allarme può essere disattivato con il menu [R.5.2.9] .
AL41	Arresto della potenza	A.STP	La potenza è stata interrotta durante il funzionamento. Riavviare dopo aver controllato l'alimentazione elettrica.
AL42	Attesa del compressore	A.RUN	In attesa che il compressore sia pronto per il funzionamento. Attendere qualche minuto. L'allarme si resetterà automaticamente dopo l'avvio.
AL43	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, tensione interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL45	Sovraccorrente del compressore	P.RUN	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensione interfase anomala, fase aperta, picchi.
AL47	Sovraccorrente della pompa	A.STP	Rilasciare lo scatto termico del compressore o della pompa Consultare il manuale di funzionamento [6.3.2 Come rilasciare lo scatto del relé termico e il circuito di protezione]
AL50	Errore della fase non corretta	A.STP	La fase della linea elettrica è collegata alla fase non corretta.
AL51	Sovraccorrente della scheda di fase	A.STP	Controllare che non si siano verificate interruzioni dell'energia elettrica come ad esempio guasti a terra, cortocircuiti, fluttuazioni della tensione, tensione interfase anomala, fase aperta, picchi. Rilasciare lo scatto termico del circuito di protezione Consultare il manuale di funzionamento [6.3.2 Come rilasciare lo scatto del relé termico e il circuito di protezione]

Nota:

*1: Il modello con raffreddamento ad aria non genera questo allarme.

A.STP: Compressore, pompa e ventola si arrestano.
A.RUN: Compressore, pompa e ventola si arrestano, continua a funzionare.
A.RUN: Compressore e ventola si arrestano e la pompa continua a funzionare.
OFF: Questo allarme non sarà generato.

10.2 Altri errori

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

Descrizione del guasto	Causa	Soluzione
Sul pannello operativo non è visualizzato nulla.	L'interruttore dell'alimentazione elettrica dell'utente e/o l'interruttore non viene attivato.	Accendere l'interruttore.
	L'interruttore dell'alimentazione elettrica dell'utente o l'interruttore ausiliario è guasto.	Sostituire l'interruttore.
	Assenza di alimentazione elettrica. (es.: interruttore() nel percorso dell'alimentazione elettrica non è stato acceso).	Attivare l'alimentazione elettrica.
Il led [RUN] non si accende anche quando l'interruttore [RUN/STOP] è premuto.	L'interruttore dell'impianto dell'utente o l'interruttore ausiliario è scattato a causa di un cortocircuito o una perdita di elettricità.	Riparare il cortocircuito o la dispersione.
	La comunicazione è stata impostata.	Controllare se la comunicazione è stata impostata. Impostare la comunicazione su 'Modalità locale'.
	Guasto del led [RUN]	Sostituire il controllore.
	Guasto dell'interruttore [RUN/STOP]	Sostituire il controllore.

11 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.

12 Dichiarazione di conformità

12.1 Di seguito è riportata un esempio di Dichiarazione di conformità (DoC) relativa a questo prodotto. Una DoC effettiva sarà fornita assieme al prodotto.

Directive	Requirements	Harmonised standards
Machinery Directive 2006/42/EC	All applicable Essential Health and Safety Requirements of Annex I	EN 15012:100:2010 EN 60204-1:2009 + A1:2009 EN 61000-3-2:2005 EN 61000-3-4:2007 + A1:2011 EN 61000-3-2:2007 + A1:2009 EN 61000-3-3:2008
EMC 2014/30/EU	Essential requirements set out in Annex I	EN 61000-3-2:2005 EN 61000-3-4:2007 + A1:2011 EN 61000-3-2:2007 + A1:2009 EN 61000-3-3:2008

Name and address of the person authorised to compile the technical file:
 Mr. G. Barallobrea, Executive Officer, SMC European Zone,
 SMC España, S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spain

Importer/Distributor in EU and EFTA:

Country	Company	Telephone	Address
Belgium	SMC Belgium N.V./S.A.	031 292 5200	De Wulfstraat 1, 10700 Brussels
Denmark	SMC Denmark A/S	45 23 28 28	Industriparken 1, 2600 Lyngby
France	SMC France	031 44 91 000	1 Boulevard de Strasbourg, Parc Quatre Sèze, Bureaux Industriels, 93100 La Courneuve
Germany	SMC Deutschland GmbH	039 309 90 91	Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Italy	SMC Italia S.p.A.	02 264 11 000	Via delle Donne Lavoratrici, 20861, Brugherio, Monza e Brianza (MB)
Japan	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd.	0145 266 311	Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Bucks MK8 0AN
Spain	SMC España, S.A.	91 000 00 00	Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Sweden	SMC Pneumatics Sweden AB	08 734 11 000	Ekhagsvägen 29-31, SE-14171 Segeltorp
Switzerland	SMC Schweiz AG	041 800 50 00	Dorfstrasse 7, Postfach 117, CH-8484, Weisslingen
UK	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd.	0145 266 311	Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Bucks MK8 0AN

Telno, 22 January 2020

Hiroaki Sakama,
 General Manager
 Product Development Division - VI

13 Contatti

Paese	Società	Indirizzo
Austria	SMC Austria GmbH	Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg
Belgio	SMC Belgium N.V./S.A.	Tennesselei 232, B-2160 Wommelgem

Bulgaria	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD	Business Park Sofia, Building 8-6th Floor, BG-1715 Sofia
Croatia	SMC Industrijska Automatika d.o.o.	Zagrebačka Avenija 104, 10 000 Zagreb
Repubblica Ceca	SMC Industrial Automation CZ s.r.o.	Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Danimarca	SMC Pneumatik A/S	Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
Estonia	SMC Automation OÜ	Vävi 5, 10621 Tallinn
Finlandia	SMC Automation Oy	PL 72, Tiistiniityntie 4, SF-02031 Espoo
Francia	SMC France	1 Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607, Marne La Vallée, Cedex 3
Germania	SMC Deutschland GmbH	Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Grecia	SMC Italia Hellas Branch	Anagenisiseos 7-9 - P.C. 14342, Nea Philadelphia, Atene
Ungheria	SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.	Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint
Irlanda	SMC Industrial Automation (Ireland) Limited	2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublino
Italia	SMC Italia S.p.A.	Via delle Donne Lavoratrici, 20861, Brugherio, Monza e Brianza (MB)
Lettonia	SMC Pneumatics Latvia SIA	Dzelzavas str. 117, Riga LV-1021
Lituania	SMC Automation UAB	Žalgirio g. 96, LT-09300 Vilnius, Lituania
Paesi Bassi	SMC Nederland BV	De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Norvegia	SMC Pneumatics Norway AS	Vollsvæien 13c, Granfoss Næringspark, N-1366Lysaker
Polonia	SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o.	ul. Stefana Batorego 10A, Pass, 05-870 Blonie,
Portogallo	SMC Sucursal Portugal, S.A.	Rua De EngFerreira Dias 452 4100-246, Porto
Romania	SMC Romania S.r.l.	Str. Frunzei, Nr.29, Sector 2 Bucarest
Slovacchia	SMC Priemyselna Automatizacia, Spol.s.r.o.	Fantranská 1223, Teplickanadvahom, 01301
Slovenia	SMC Industrijska Automatika d.o.o.	Mirnskacesta 7, SLO-8210 Trebnje
Spagna	SMC España S.A.	Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Svezia	SMC Pneumatics Sweden AB	Ekhagsvägen 29-31, SE-14171 Segeltorp
Svizzera	SMC Schweiz AG	Dorfstrasse 7, Postfach 117, CH-8484, Weisslingen
Regno Unito	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd.	Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Bucks MK8 0AN

SMC Corporation

URL: <http://www.smworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)
 *SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
 Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
 © 2020 SMC Corporation Tutti i diritti riservati. Template DKP50047-F-0851.