



FSH HP 06V1FXC  
FSH HP 09V1FXC  
FSH HP 12V1FXC



## Pompa di calore a inverter DC Aria-Acqua



# Manuale utente



Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente le istruzioni e conservare questo manuale per eventuali utilizzi futuri.



# Indice

<b>1. Prima dell'utilizzo</b> .....	<b>4</b>
1.1 Precauzioni di sicurezza .....	10
1.2 Principio di funzionamento .....	12
1.3 Componenti principali .....	13
1.4 Specifiche .....	14
<b>2. Installazione</b> .....	<b>15</b>
2.1 Introduzione generale al sistema applicativo .....	15
2.2 Installazione dell'unità Monoblocco .....	18
2.3 Accessori .....	20
2.4 Cablaggio .....	21
2.5 Collegamento del tubo dell'acqua .....	25
2.6 Test di funzionamento .....	26
<b>3. Utilizzo</b> .....	<b>27</b>
3.1 Icona della chiave e display del controller cablato .....	27
3.2 Descrizione e funzione dell'icona del display del controller cablato .....	29
3.3 Istruzioni per l'uso del controller cablato .....	31
3.4 Applicazione APP .....	58
3.4 Altre funzioni del controller cablato .....	61
3.5 Altre funzioni .....	68
<b>4. Manutenzione</b> .....	<b>70</b>
4.1 Attenzione .....	70
4.2 Pulizia del filtro dell'acqua .....	70
4.3 Pulizia dello scambiatore di calore a piastre .....	70
4.4 Serpentina del condensatore .....	71
4.5 Manutenzione dell'unità monoblocco .....	72
4.6 Risoluzione dei problemi .....	77
<b>5. Disegno allegato</b> .....	<b>79</b>
5.1 Dimensioni e ingombro .....	79
5.2 Esploso .....	81
5.3 Schema di cablaggio .....	83

# 1. Prima dell'utilizzo

## **Attenzione:**

1. Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento, diversi da quelli raccomandati dal produttore.
2. Il dispositivo deve essere conservato in un locale privo di fonti di ignizione costantemente in funzione (ad esempio: fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatori elettrici in funzione).
3. Non forare o bruciare.
4. Si ricorda che i refrigeranti non hanno odore.
5. Il dispositivo deve essere installato, utilizzato e conservato in un locale con una superficie superiore a X m<sup>2</sup> (consultare la scheda tecnica).
6. L'installazione delle tubature deve essere limitata a un minimo di X m<sup>2</sup> (consultare la scheda tecnica).
7. Gli spazi in cui si trovano i tubi del refrigerante devono essere conformi alle normative nazionali sul gas.
8. La manutenzione deve essere eseguita solo in base alle raccomandazioni del produttore.
9. Il dispositivo deve essere conservato in un'area ben aerata, le cui dimensioni corrispondono alla superficie prevista per il funzionamento.
10. Tutte le procedure di lavoro che riguardano i mezzi di sicurezza devono essere eseguite solo da personale competente.

## **Avviso generale:**

### **1. Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili**

Conformità alle norme di trasporto

### **2. Segnalazione del dispositivo tramite cartelli**

Conformità alle norme locali

### **3. Smaltimento di apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili**

Conformità alle norme nazionali

### **4. Stoccaggio di apparecchiature / dispositivi**

Lo stoccaggio delle apparecchiature deve essere conforme alle istruzioni fornite dal produttore.

### **5. Stoccaggio di apparecchiature imballate (invendute)**

La struttura protettiva della confezione di stoccaggio deve essere realizzata in modo tale che eventuali danni meccanici all'apparecchiatura all'interno non provochino la fuoriuscita del liquido refrigerante.

Il numero massimo di dispositivi che possono essere stoccati insieme sarà determinato dalle normative locali.

### **6. Informazioni sulla manutenzione**

#### 1) Controlli nell'area

Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Prima di effettuare interventi sull'impianto di refrigerazione, è necessario osservare le seguenti precauzioni.

#### 2) Procedura di lavoro

Il lavoro deve essere svolto secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante la sua esecuzione.

# 1. Prima dell'utilizzo

## 3) Area di lavoro generale

Tutto il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nelle vicinanze devono essere istruiti sulla natura del lavoro che si sta svolgendo. È necessario evitare di lavorare in spazi ristretti. L'area intorno allo spazio di lavoro deve essere delimitata. Garantire che le condizioni all'interno dell'area siano rese sicure dal controllo del materiale infiammabile.

## 4) Verificare la presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante adeguato prima e durante il lavoro, al fine di garantire che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. È necessario garantire che il dispositivo di rilevamento delle perdite utilizzato sia adatto ad essere impiegato con refrigeranti infiammabili, ossia privo di scintille, adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro.

## 5) Presenza di estintore

Qualora si debbano eseguire lavori a caldo sui dispositivi di refrigerazione o sulle parti ad essi associate, è necessario avere a portata di mano un'adeguata strumentazione antincendio. Disporre di un estintore a polvere secca o a CO<sub>2</sub> vicino all'area di rifornimento.

## 6) Nessuna fonte di ignizione

Chiunque svolga lavori su un impianto di refrigerazione che comportino l'esposizione di tubature che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare fonti di ignizione che possano comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di ignizione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, poiché il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare i lavori, è necessario ispezionare l'area intorno all'impianto per assicurarsi che non vi siano pericoli di incendio o rischi di ignizione. Dovranno essere affissi i cartelli "Vietato fumare".

## 7) Ambiente ventilato

Accertarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di accedere al sistema o di eseguire qualsiasi lavoro a caldo. Durante l'esecuzione dei lavori deve essere mantenuto un certo grado di ventilazione. La ventilazione deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

## 8) Verifiche all'impianto di refrigerazione

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere adatti allo scopo e rispettare le relative specifiche. Dovranno essere sempre rispettate le linee guida del produttore per la manutenzione e l'assistenza. In caso di dubbi, rivolgersi all'ufficio tecnico del produttore per ricevere assistenza. Per gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili occorre applicare i seguenti controlli:

-Il volume di rifornimento è conforme alle dimensioni del locale in cui sono installati gli elementi che contengono il refrigerante;

-I macchinari e le uscite di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruiti;

-Se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, tale circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante;

-I contrassegni sull'apparecchiatura continuano a essere visibili e leggibili. I contrassegni e i segnali illeggibili devono essere corretti;

-I tubi o i componenti di refrigerazione sono installati in modo da non essere esposti a sostanze che possono corroderli, a meno che questi non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti contro di essa.

# 1. Prima dell'utilizzo

## 9) Controlli sui dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere i controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione di tali componenti. In presenza di un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non si dovrà collegare alcuna alimentazione elettrica al circuito fino a quando tale guasto non sarà stato risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere corretto immediatamente ma è necessario continuare a operare, si dovrà ricorrere a una soluzione temporanea adeguata. Questa situazione deve essere comunicata al proprietario del dispositivo, in modo che tutte le parti siano informate.

I controlli di sicurezza iniziali devono includere:

- .lo scarico dei condensatori che deve essere effettuato in modo sicuro per evitare l'insorgere di scintille;
- .il recupero o lo spurgo del sistema durante la ricarica senza l'esposizione di componenti e cablaggi elettrici sotto tensione;
- .continuità di collegamento con la messa a terra.

## 7. Riparazione di componenti sigillati

1) Prima della riparazione di componenti sigillati, tutte le fonti di alimentazione elettrica devono essere scollegate dall'apparecchiatura su cui si intende intervenire prima della rimozione di coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario mantenere l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura durante la manutenzione, dovrà essere posizionato un sistema di rilevamento delle perdite costantemente in funzione nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.

2) Prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che, lavorando sui componenti elettrici, l'alloggiamento non venga alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, un numero eccessivo di connessioni, terminali non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio non corretto dei pressacavi, ecc.

Verificare che il dispositivo sia montato in modo sicuro.

Verificare che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano deteriorati al punto da non riuscire più a prevenire la penetrazione di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: L'uso del sigillante al silicone può inibire l'efficacia di alcuni tipi di dispositivi di rilevamento delle perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di lavorarci.

## 8. Riparazione dei componenti a sicurezza intrinseca

Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza verificare che non superino la tensione e la corrente consentite per l'apparecchiatura in uso.

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici a poter essere lavorati sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile.

Sostituire i componenti solo con ricambi specificati dal produttore. Componenti diversi possono provocare la combustione del refrigerante nell'atmosfera a seguito di una perdita.

# 1. Prima dell'utilizzo

## 9. Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri fattori ambientali avversi. Tale verifica deve tenere conto anche degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da sorgenti come compressori o ventilatori.

## 10. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

È vietato utilizzare potenziali fonti di ignizione per la ricerca o l'individuazione di perdite di refrigerante. Non è consentito utilizzare una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).

## 11. Metodi di rilevamento delle perdite

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili.

I rilevatori elettronici di perdite devono essere utilizzati per individuare refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o richiedere una nuova calibrazione. (Lo strumento di rilevamento deve essere calibrato in un'area priva di refrigeranti). Accertarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di ignizione e che sia adatto al refrigerante utilizzato. Lo strumento di rilevamento delle perdite deve essere impostato su una percentuale del limite inferiore di infiammabilità (LFL) del refrigerante e deve essere calibrato in base al refrigerante utilizzato, confermando la percentuale appropriata di gas (25% massimo).

I fluidi per il rilevamento delle perdite possono essere utilizzati con la maggior parte dei refrigeranti, ma è necessario evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché quest'ultimo potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame.

In caso di sospetta perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse o spente.

Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, occorre recuperare tutto il refrigerante dal sistema o isolarlo (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. L'azoto esente da ossigeno (OFN) deve essere spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

## 12. Rimozione ed evacuazione

Quando si accede al circuito del refrigerante per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, è necessario utilizzare le procedure convenzionali. Tuttavia, è importante osservare le migliori pratiche, dato che l'infiammabilità è un aspetto da tenere in considerazione. La procedura da seguire è la seguente:

- rimozione del refrigerante;
- spurgo del circuito con gas inerte;
- evacuazione;
- ulteriore spurgo con gas inerte;
- apertura del circuito mediante taglio o brasatura.

La carica di refrigerante deve essere recuperata in bombole di recupero adeguate. Il sistema deve essere "lavato" con OFN per rendere l'unità sicura. Tale processo dovrà essere ripetuto più volte. Non è consentito l'uso di aria compressa o ossigeno per questa attività.

Il lavaggio deve essere effettuato interrompendo il vuoto nel sistema con l'OFN e continuando a riempire fino a raggiungere la pressione di esercizio, quindi sfiatare nell'atmosfera e infine ripristinare il vuoto. Tale processo deve essere ripetuto fino a quando il refrigerante non è più presente nel sistema. Quando viene utilizzata la carica finale di OFN, il sistema deve essere sfiatato fino a raggiungere la pressione atmosferica per consentire lo svolgimento del lavoro. Questa operazione è assolutamente indispensabile per effettuare le operazioni di brasatura sui tubi.

Verificare che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a fonti di ignizione e che sia presente un sistema di ventilazione.

# 1. Prima dell'utilizzo

## 13. Procedure di ricarica

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere rispettati i seguenti requisiti.

- Garantire che non si verifichino contaminazioni di refrigeranti diversi quando si utilizza il dispositivo di ricarica. I tubi o le linee devono essere il più possibile corti per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
- Verificare la messa a terra del sistema di refrigerazione prima di caricarlo con il refrigerante.
- Etichettare il sistema al termine della ricarica (se non lo si è già fatto).
- Prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.

Prima di ricaricare il sistema, questo dovrà essere sottoposto a un test di pressione con OFN. Al termine della ricarica e prima della messa in funzione, il sistema deve essere sottoposto a una prova di tenuta. Prima di lasciare il sito, dovrà essere effettuata una ulteriore prova di tenuta.

## 14. Dismissione

Prima di eseguire questa procedura, è fondamentale che il tecnico conosca perfettamente il dispositivo in tutti i suoi dettagli. Si raccomanda di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro.

Prima di eseguire l'operazione, prelevare un campione di olio e di refrigerante nel caso in cui sia necessario analizzarli prima del riutilizzo del refrigerante rigenerato. Prima di iniziare l'attività, accertarsi della presenza di corrente elettrica.

- a) Acquisire familiarità con il dispositivo e il suo funzionamento.
- b) Isolare elettricamente il sistema.
- c) Prima di intraprendere la procedura, assicurarsi che:
  - .siano disponibili strumenti di movimentazione meccanica, se necessari, per la gestione delle bombole di refrigerante;
  - .tutti i dispositivi di protezione personale siano disponibili e vengano utilizzati correttamente;
  - .il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da personale competente;
  - .le attrezzature e le bombole di recupero siano conformi agli standard previsti.
- d) Svuotare il sistema di refrigerazione, se possibile.
- e) Se lo svuotamento non è possibile, predisporre un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dai vari elementi del sistema.
- f) Accertarsi che la bombola sia posizionata sulla bilancia prima di effettuare il recupero.
- g) Avviare il macchinario di recupero e farlo funzionare secondo le istruzioni del produttore.
- h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non più dell'80% di volume di carica liquida).
- i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, nemmeno temporaneamente.
- j) Una volta che le bombole sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, verificare che le bombole e le attrezzature siano rimosse tempestivamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione prima di essere stato pulito e controllato.

## 15. Labelling

Il dispositivo deve essere etichettato per indicare che è stato dismesso e svuotato del refrigerante. L'etichetta deve essere provvista di data e firma. Garantire la presenza di etichette indicanti che il dispositivo contiene refrigerante infiammabile.

## 16. Recovery

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento, è buona norma eseguire tale operazione in modo sicuro.

Nel trasferire il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero adeguate. Garantire che sia disponibile il numero corretto di bombole per contenere la carica totale del sistema.

# 1. Prima dell'utilizzo

---

Tutte le bombole da utilizzare dovranno essere destinate al refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ad esempio, bombole speciali per il recupero del refrigerante).

Le bombole devono essere complete di valvola di scarico della pressione e di relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. Le bombole di recupero vuote devono essere evacuate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero.

Il sistema di recupero deve presentare un buono stato di funzionamento e una serie di istruzioni relative alle apparecchiature a portata di mano, nonché essere adatto al recupero di refrigeranti infiammabili.

Inoltre, deve essere disponibile un set di bilance calibrate e in buono stato di funzionamento. I tubi flessibili devono essere completi di raccordi di disconnessione che non presentino perdite e che siano in buone condizioni. Prima di utilizzare il macchinario di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti, che sia stato sottoposto a una manutenzione adeguata e che tutti i componenti elettrici associati siano isolati per evitare la combustione in caso di rilascio di refrigerante.

Per qualsiasi dubbio consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore nella bombola di recupero corretta e accompagnata dalla relativa Nota di Trasferimento dei Rifiuti. Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto nelle bombole.

Se occorre rimuovere i compressori o gli oli per compressori, garantire che siano stati evacuati a un livello accettabile affinché il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo è possibile utilizzare solo il riscaldamento elettrico del corpo del compressore. L'operazione di drenaggio dell'olio da un sistema deve essere eseguita in modo sicuro.

# 1. Prima dell'utilizzo

## 1.1 Precauzioni di sicurezza

I seguenti simboli sono molto importanti. Si raccomanda di comprendere il loro significato, poiché riguarda il prodotto e la vostra sicurezza personale.



Avvertenza



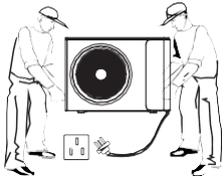
Attenzione



Divieto



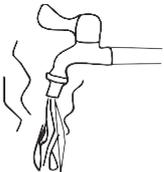
L'installazione, lo smontaggio e la manutenzione dell'unità devono essere eseguiti da personale qualificato. È vietato apportare modifiche alla struttura dell'unità. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni alla persona o danni all'unità.



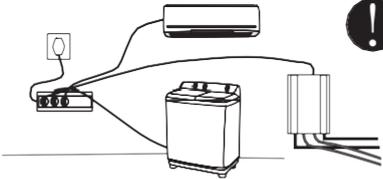
Per evitare scosse elettriche, scollegare l'alimentazione per almeno 1 minuto prima di effettuare la manutenzione delle parti elettriche. Anche dopo 1 minuto, misurare sempre la tensione sui terminali dei condensatori del circuito principale o delle parti elettriche e, prima di toccare, assicurarsi che tali tensioni siano inferiori a quella di sicurezza.



Leggere il presente manuale prima dell'uso.

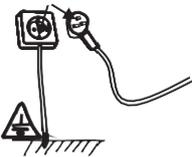


Per l'acqua calda sanitaria, aggiungere sempre una valvola di miscelazione al rubinetto dell'acqua e impostare la temperatura corretta.



Utilizzare una presa dedicata a questa unità, altrimenti potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti.

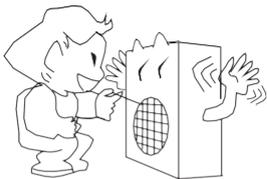
Filo di terra



L'alimentazione dell'unità deve essere collegata a terra.



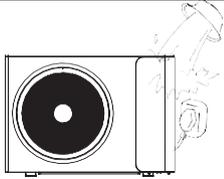
Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini a partire da 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che abbiano ricevuto un'adeguata supervisione o istruzione sul suo utilizzo sicuro e che comprendano i rischi connessi. I bambini non devono giocare con il dispositivo. Eventuali operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.



Non toccare la griglia di uscita dell'aria quando il motore della ventola è in funzione.



Non toccare la spina di alimentazione con le mani bagnate. Non estrarre mai la spina tirando il cavo di alimentazione.



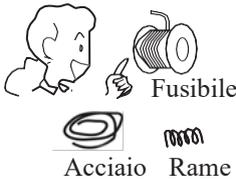
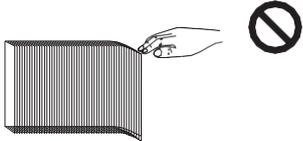
È severamente vietato versare acqua o qualsiasi tipo di liquido all'interno del sistema, in quanto potrebbero verificarsi dispersioni elettriche o guasti al prodotto.

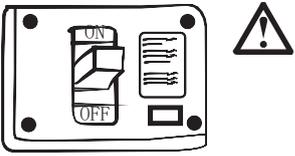
# 1. Prima dell'utilizzo

---

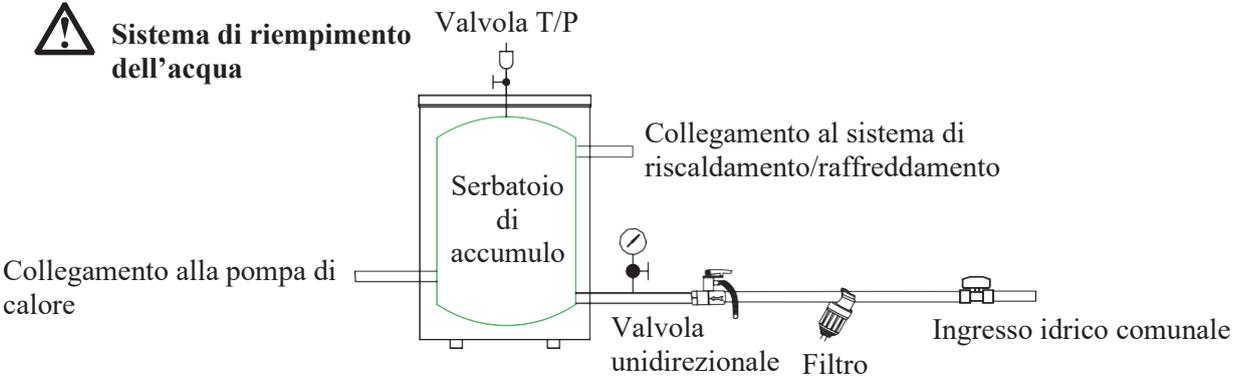


# 1. Prima dell'utilizzo

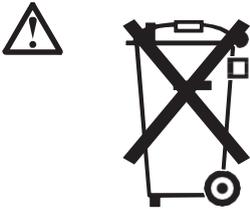
 <p>Se il cavo di alimentazione si allenta o si danneggia, rivolgersi sempre a un tecnico qualificato per ripararlo.</p>	 <p>Selezionare il fusibile o l'interruttore corretto come consigliato. Il filo d'acciaio o il filo di rame non possono sostituire il fusibile o l'interruttore. In caso contrario, potrebbero verificarsi dei danni al sistema.</p>	 <p>Attenzione, le dita potrebbero ferirsi con l'aletta della serpentina.</p>
---	---	--

 <p>È obbligatorio utilizzare un interruttore automatico adatto alla pompa di calore e assicurarsi che l'alimentazione dell'unità corrisponda alle specifiche. In caso contrario, l'unità potrebbe subire dei danni.</p>	 <p>Smaltimento delle batterie esauste (se presenti): smaltire le batterie come rifiuti urbani differenziati presso un punto di raccolta accessibile.</p>	 <p>È consigliabile installare un interruttore differenziale (RCD) con una corrente residua nominale non superiore a 30 mA.</p>
---	---	--

 **Sistema di riempimento dell'acqua**

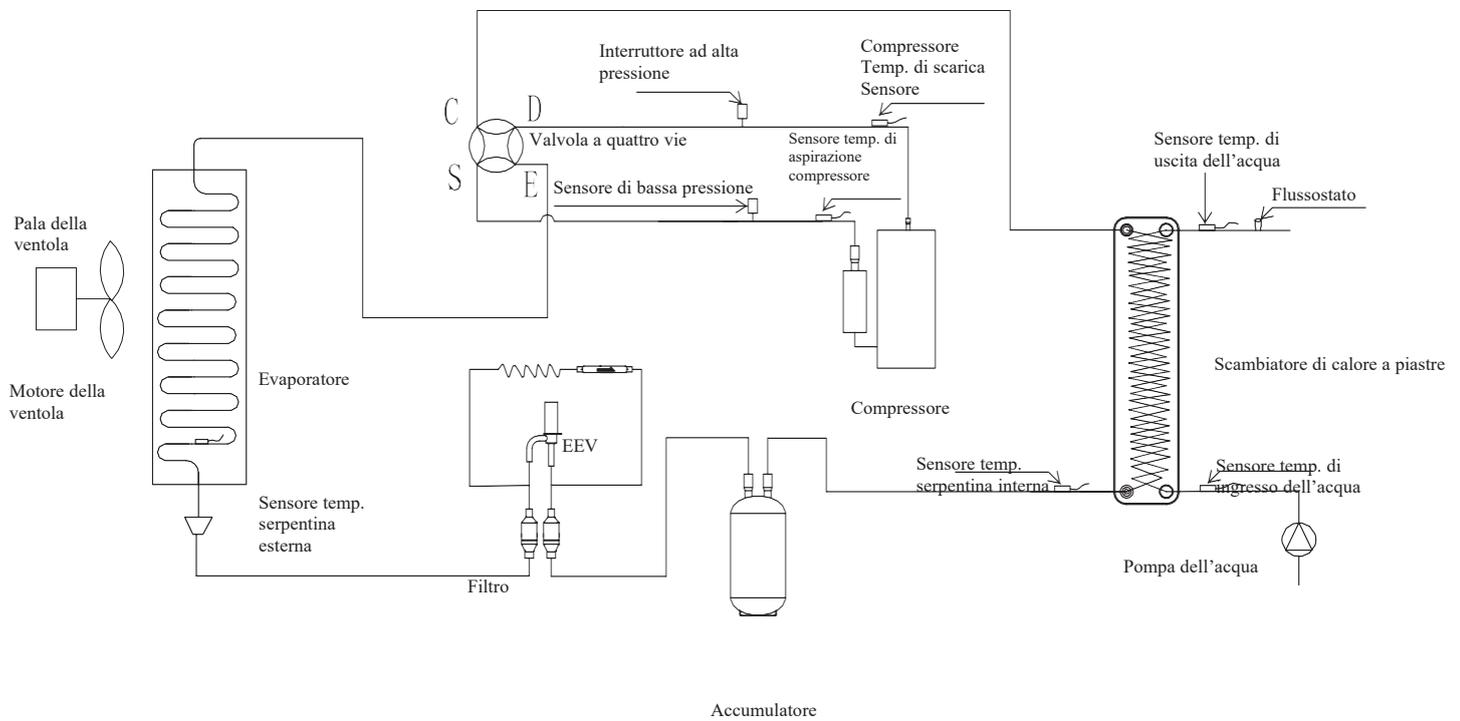


1. Si consiglia di utilizzare acqua pura per riempire il sistema.  
 2. Se si utilizza acqua proveniente dalla rete cittadina, è necessario addolcirla e aggiungere un filtro.  
 Nota: Dopo il riempimento, il sistema idrico dovrebbe essere di 0,15~0,6MPa.

	<p>Il presente marchio indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ad altri rifiuti domestici in tutta l'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute delle persone dovuti allo smaltimento incontrollato dei rifiuti, è necessario riciclarli in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per restituire il proprio dispositivo usato, adottare i sistemi di restituzione e ritiro o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Quest'ultimo potrà riciclare il prodotto in modo sicuro per l'ambiente.</p>
---	--

# 1. Prima dell'utilizzo

## 1.2 Principio di funzionamento



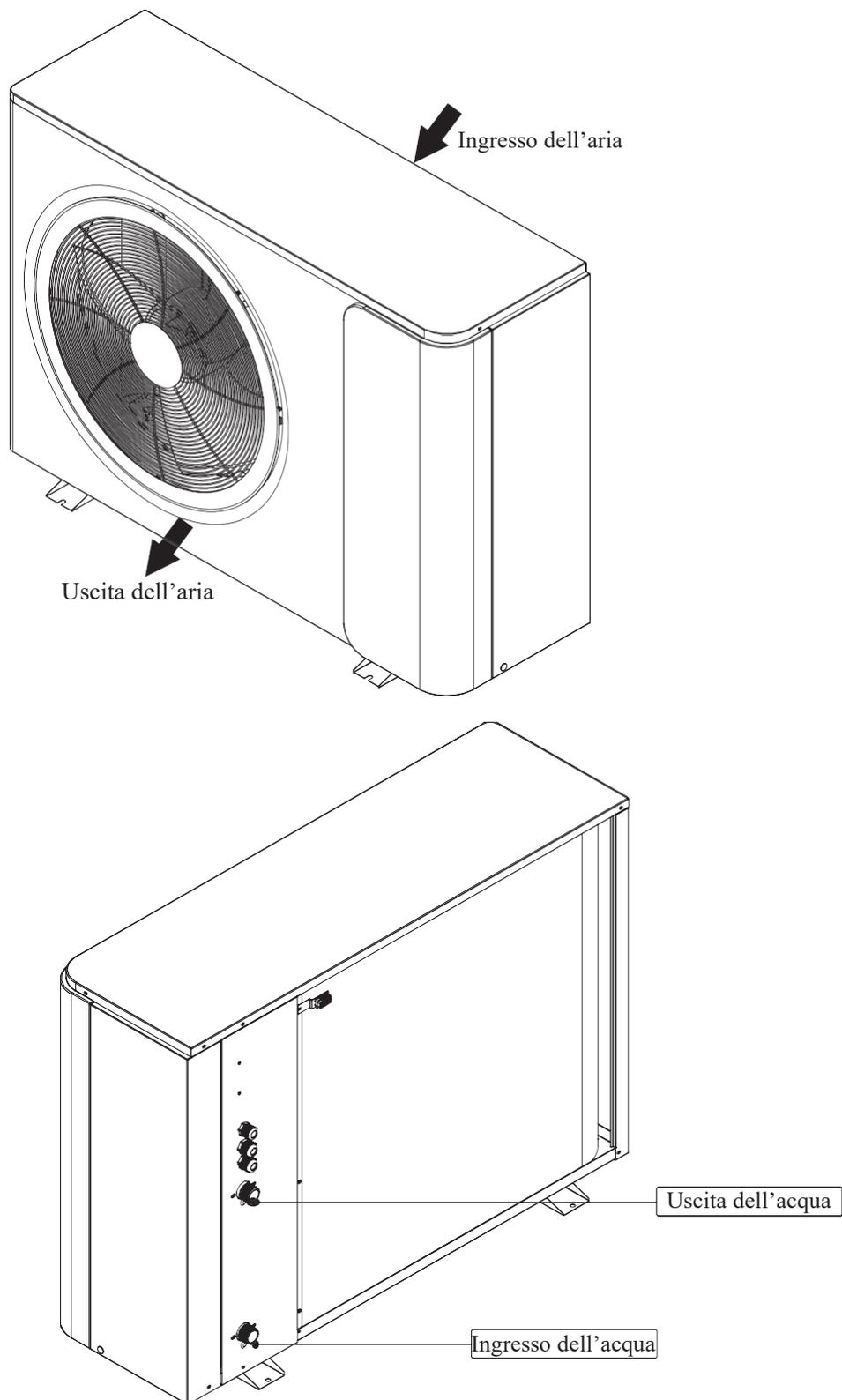
# 1. Prima dell'utilizzo

## 1.3 Componenti principali

FSH HP 06V1FXC

FSH HP 09V1FXC

FSH HP 12V1FXC



# 1. Prima dell'utilizzo

## 1.4 Specifiche

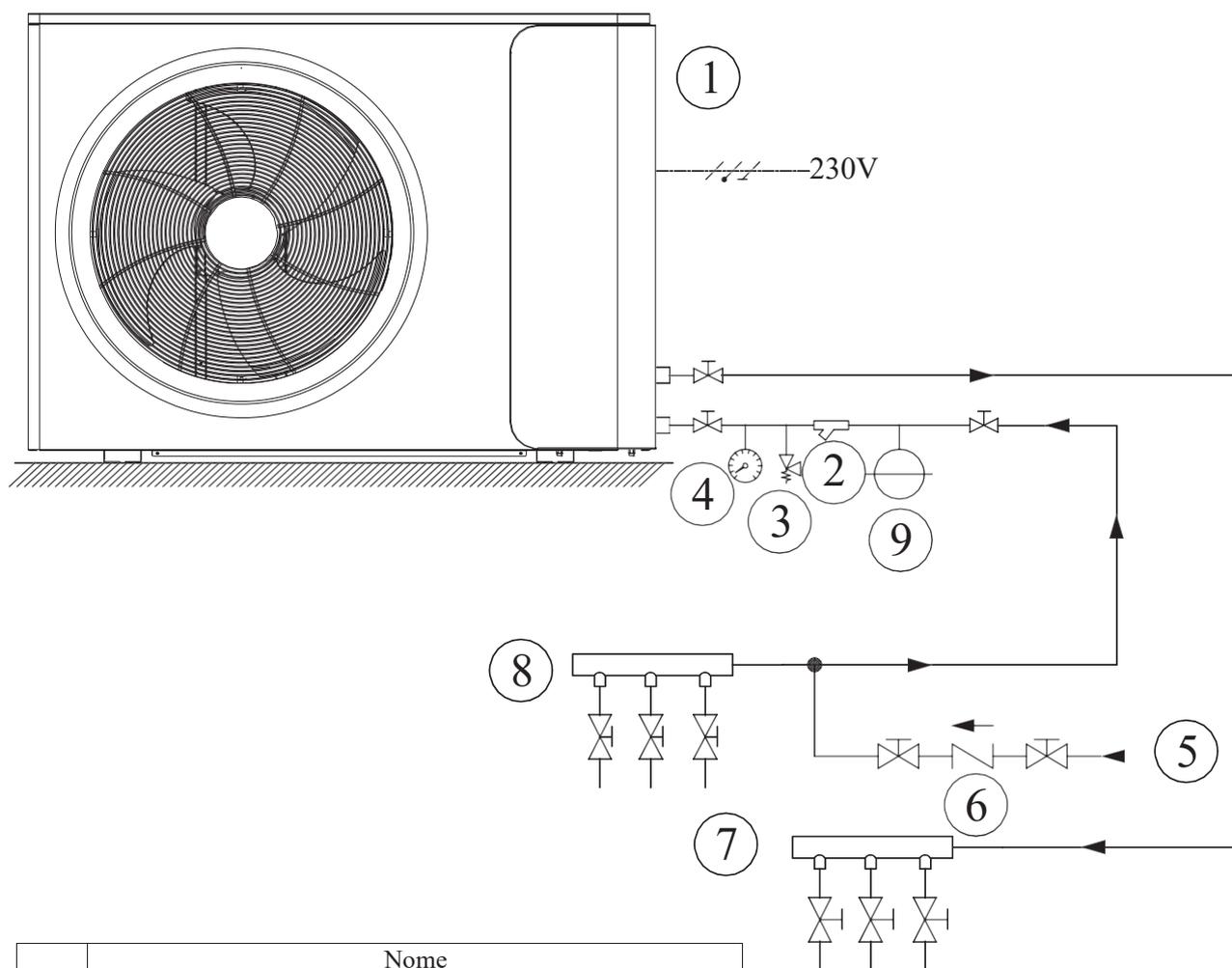
Modello			FSH HP 06V1FXC	FSH HP 09V1FXC	FSH HP 12V1FXC
Alimentazione / Refrigerante	V/Hz/Ph	220~240/50/1-R32			
Intervallo di temperatura ambiente utilizzabile	°C	-25~43			
Temperatura minima dell'acqua del sistema (riscaldamento/raffreddamento)	°C	20/7			
Fusibile del circuito (circuito stampato PCB esterno)		T30AL/250V			
Superficie min. al suolo per l'installazione, il funzionamento e lo stoccaggio	m <sup>2</sup>	7	17	28	
Area della tubatura minima	m <sup>2</sup>	7	17	28	
Max. pressione alta di funzionamento	MPa	4,2			
Max. Pressione bassa di funzionamento	MPa	1,4			
Refrigerante	Tipo / quantità	-/kg	R32/0,75kg	R32/1,15kg	R32/1,3kg
Compressore	Tipo - Quantità / Sistema		Twin Rotary -1	Twin Rotary -1	Twin Rotary -1
Ventola	Quantità		1	1	1
	Flusso d'aria	m <sup>3</sup> /h	2500	3150	3150
	Potenza nominale	W	34	45	45
Livello di rumore	Esterno (A7W35)	dB(A)	50	56	56
Scambiatore di calore lato acqua	Tipo		Scambiatore di calore a piastre	Scambiatore di calore a piastre	Scambiatore di calore a piastre
	Perdita di pressione dell'acqua	kPa	26	26	26
	Connessione delle tubazioni	Pollici	G1"	G1"	G1"
Portata d'acqua consentita	Min. / Nominale. / Max.	L/S	0,21/0,29/0,35	0,26/0,43/0,52	0,34/0,57/0,68
Dimensione netta (L*P*A)	Unità esterna	mm	1015x380x700	1175x380x845	1175x380x845
Peso netto	Unità esterna	Kg	70	79	82

Nota: (1) Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Per le specifiche effettive, consultare gli adesivi presenti sul dispositivo.

## 2. Installazione

### 2.1 Introduzione generale al sistema applicativo

#### POMPA DI CALORE CON COLLEGAMENTO DIRETTO

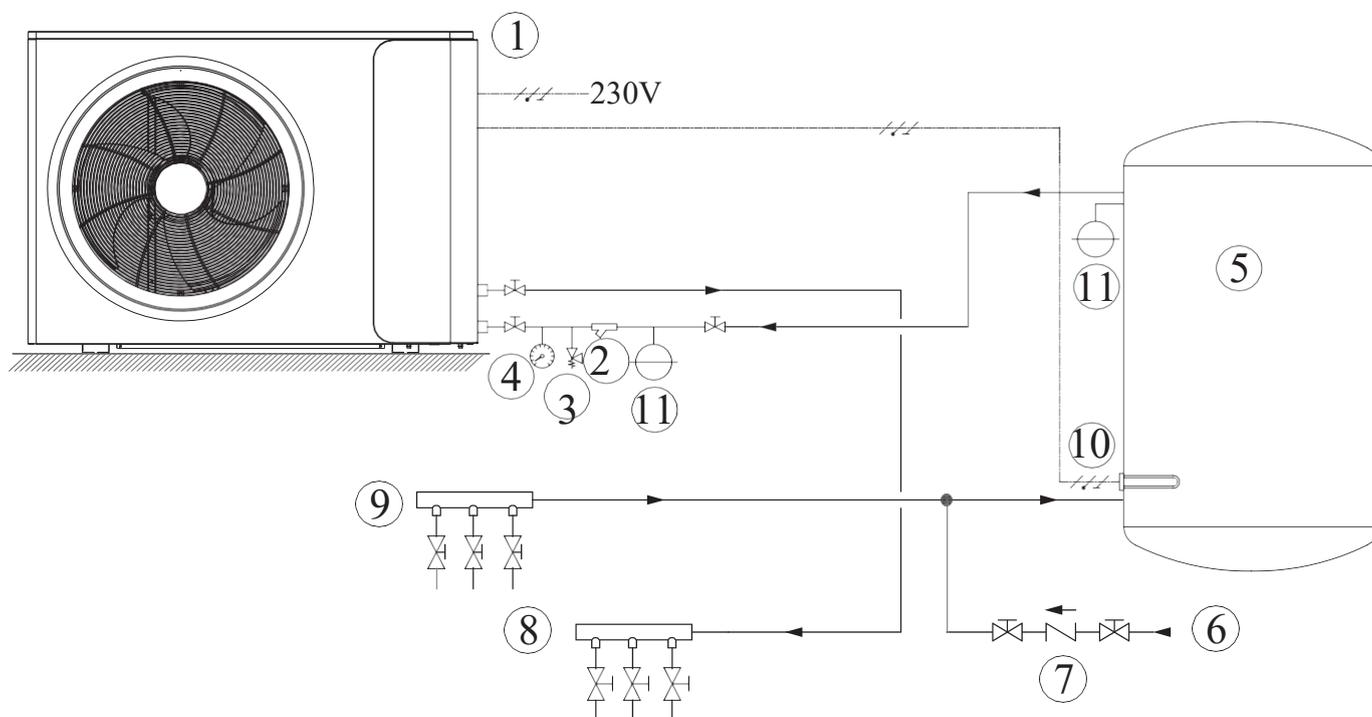


	Nome
1	Pompa di calore
2	Filtro
3	Valvola di sicurezza
4	Manometro per acqua
5	Ingresso dell'acqua
6	Valvola unidirezionale
7	Alimentazione del collettore di riscaldamento/raffreddamento
8	Ritorno dal collettore di riscaldamento/raffreddamento
9	Vaso di espansione

**NOTA:** Se si utilizza questo schema, non è necessario modificare alcuna impostazione.

## 2. Installazione

### POMPA DI CALORE CON ACCUMULO DI SERIE

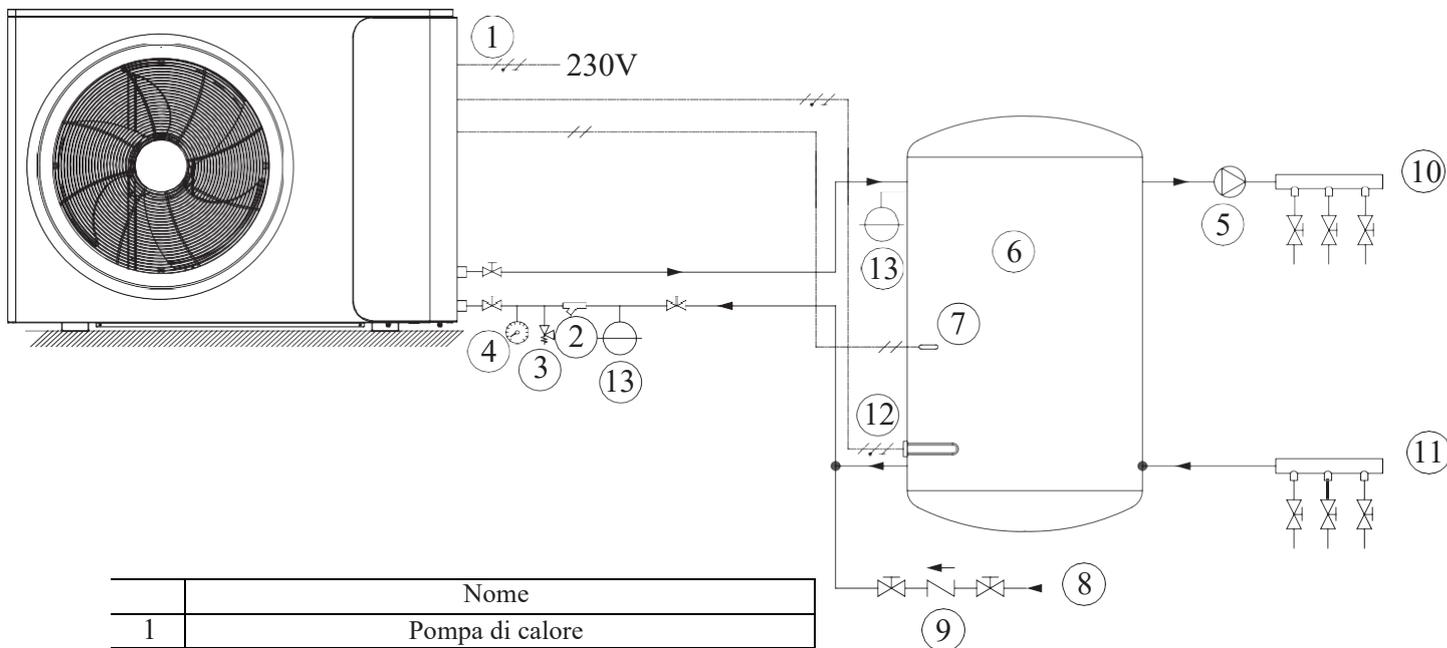


	Nome
1	Pompa di calore
2	Filtro
3	Valvola di sicurezza
4	Manometro per acqua
5	Serbatoio di accumulo
6	Ingresso dell'acqua
7	Valvola unidirezionale
8	Alimentazione del collettore di riscaldamento/raffreddamento
9	Ritorno dal collettore di riscaldamento/raffreddamento
10	Riscaldatore elettrico (opzionale)
11	Vaso di espansione

**NOTA:** Se si utilizza questo schema, non è necessario modificare alcuna impostazione.  
Collegare il riscaldatore elettrico (10 - opzionale) con un relè corretto.

## 2. Installazione

### POMPA DI CALORE CON ACCUMULO PARALLELO



	Nome
1	Pompa di calore
2	Filtro
3	Valvola di sicurezza
4	Manometro per acqua
5	Pompa di circolazione
6	Serbatoio di accumulo
7	“Tw” Sensore di temperatura del serbatoio
8	Ingresso dell’acqua
9	Valvola unidirezionale
10	Alimentazione del collettore di riscaldamento/raffreddamento
11	Ritorno dal collettore di riscaldamento/raffreddamento
12	Riscaldatore elettrico (opzionale)
13	Vaso di espansione

#### NOTA:

Le sonde “Tw” (7) sono montate all’interno del dispositivo sul tubo di alimentazione. Per montarle sul serbatoio è necessario rimuovere il coperchio superiore e anteriore del dispositivo, rimuovere le sonde e, con il cavo di prolunga, montarle sul serbatoio.

Collegare il riscaldatore elettrico (12 - opzionale) con un relè corretto.

## 2. Installazione

### 2.2 Installazione dell'unità monoblocco

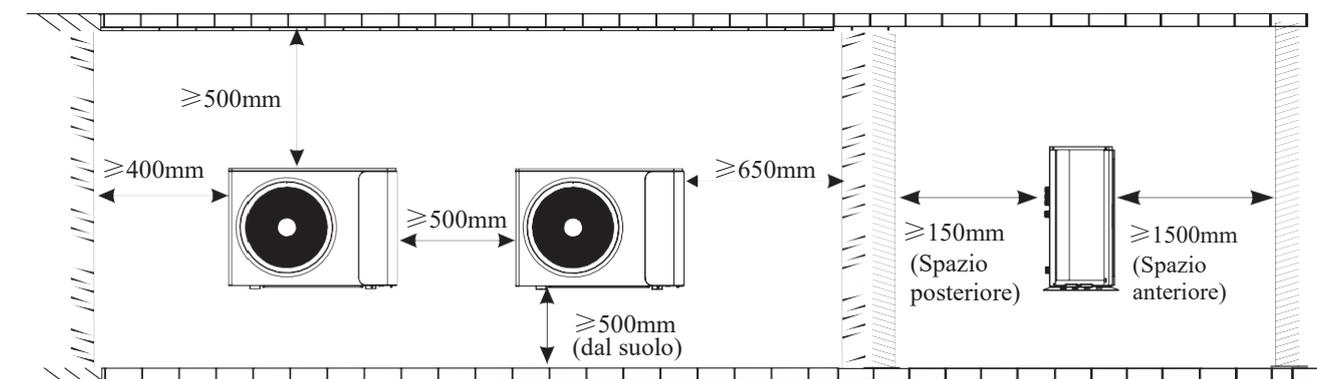
#### 2.2.1 Note di installazione

- 1) L'unità monoblocco può essere collocata in uno spazio aperto, in un corridoio, su un balcone o su un tetto.
- 2) L'unità monoblocco deve essere collocata in un ambiente asciutto e ben ventilato; se viene installata in un ambiente umido, i componenti elettronici potrebbero corrodarsi o andare in cortocircuito a causa della forte umidità.
- 3) L'unità monoblocco non deve essere installata in un ambiente in cui sono presenti liquidi o gas volatili, corrosivi o infiammabili.
- 4) Non installare monoblocco l'unità in prossimità della camera da letto o del soggiorno poiché durante il funzionamento produce rumore.
- 5) Se l'unità viene installata in condizioni climatiche difficili, con temperature sotto lo zero, neve, umidità..., sollevarla da terra di circa 50 cm.

Si consiglia di installare una tenda da sole sopra il monoblocco, per proteggerlo dalla neve e per garantire il normale passaggio dell'aria.

- 6) Garantire la presenza di un sistema di drenaggio intorno al luogo di installazione per far defluire l'acqua di condensa in modalità di sbrinamento.
- 7) Quando si installa l'unità, inclinarla di 1 cm/m per consentire il deflusso dell'acqua piovana.
- 8) Installare l'unità monoblocco lontano dal condotto di scarico della cucina, per evitare che i fumi dell'olio penetrino al suo interno e aderiscano allo scambiatore di calore. Sarebbe difficile pulirlo.
- 9) Non installare l'unità di controllo interna e l'unità monoblocco in luoghi umidi, in quanto potrebbero verificarsi cortocircuiti o corrosione di alcuni componenti. L'unità deve essere priva di agenti corrosivi e di umidità. In caso contrario, il ciclo di vita dell'unità potrebbe ridursi.
- 10) Garantire uno spazio sufficiente intorno all'unità monoblocco per una migliore ventilazione e manutenzione.

Si prega di consultare la seguente immagine.

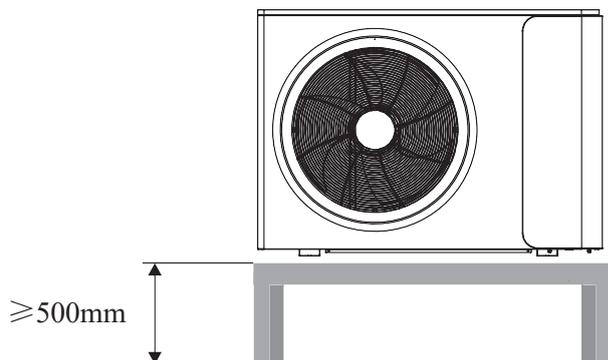


## 2. Installazione

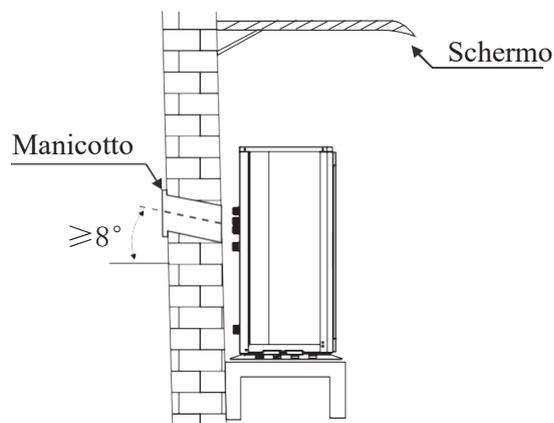
### 2.2.2 Installazione

L'utente può utilizzare l'apposita staffa di montaggio fornita dal produttore oppure preparare una staffa adatta all'installazione dell'unità. Verificare che l'installazione soddisfi i seguenti requisiti:

- 1) L'unità deve essere installata su blocchi di cemento piatti o su una staffa di montaggio apposita. La staffa deve essere in grado di sostenere almeno 5 volte il peso dell'unità.
- 2) Tutti i dadi devono essere serrati dopo che la staffa è stata fissata; in caso contrario, potrebbero verificarsi danni all'apparecchiatura.
- 3) L'utente deve controllare e assicurarsi che l'installazione dell'unità sia sufficientemente stabile.
- 4) La staffa può essere in acciaio inox, acciaio zincato, alluminio e altri materiali a seconda delle esigenze dell'utente.
- 5) Oltre alla staffa di montaggio, l'utente può installare l'unità monoblocco su due blocchi di cemento o su una piattaforma di cemento rialzata. Accertarsi che l'unità sia fissata saldamente dopo l'installazione.
- 6) Per scegliere il supporto a parete adatto, consultare le dimensioni dell'unità monoblocco.



- ◆ I fori per i kit di tubature dovrebbero essere leggermente inclinati verso l'esterno ( $\geq 8$  gradi), per evitare che l'acqua piovana o l'acqua di condensa rifluisca all'interno.

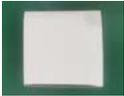


## 2. Installazione

### 2.3 Accessori



I seguenti accessori vengono consegnati insieme al prodotto. Si prega di controllarli tempestivamente. In presenza di eventuali danni o mancanze, contattare il distributore locale.

Nome	Quantità	Immagine
Manuale	1	
Pannello di controllo	1	
Cavo di comunicazione pannello di controllo	1	
Granuli di gomma dritti verdi	2	
Viti	2+2	

## 2. Installazione

---

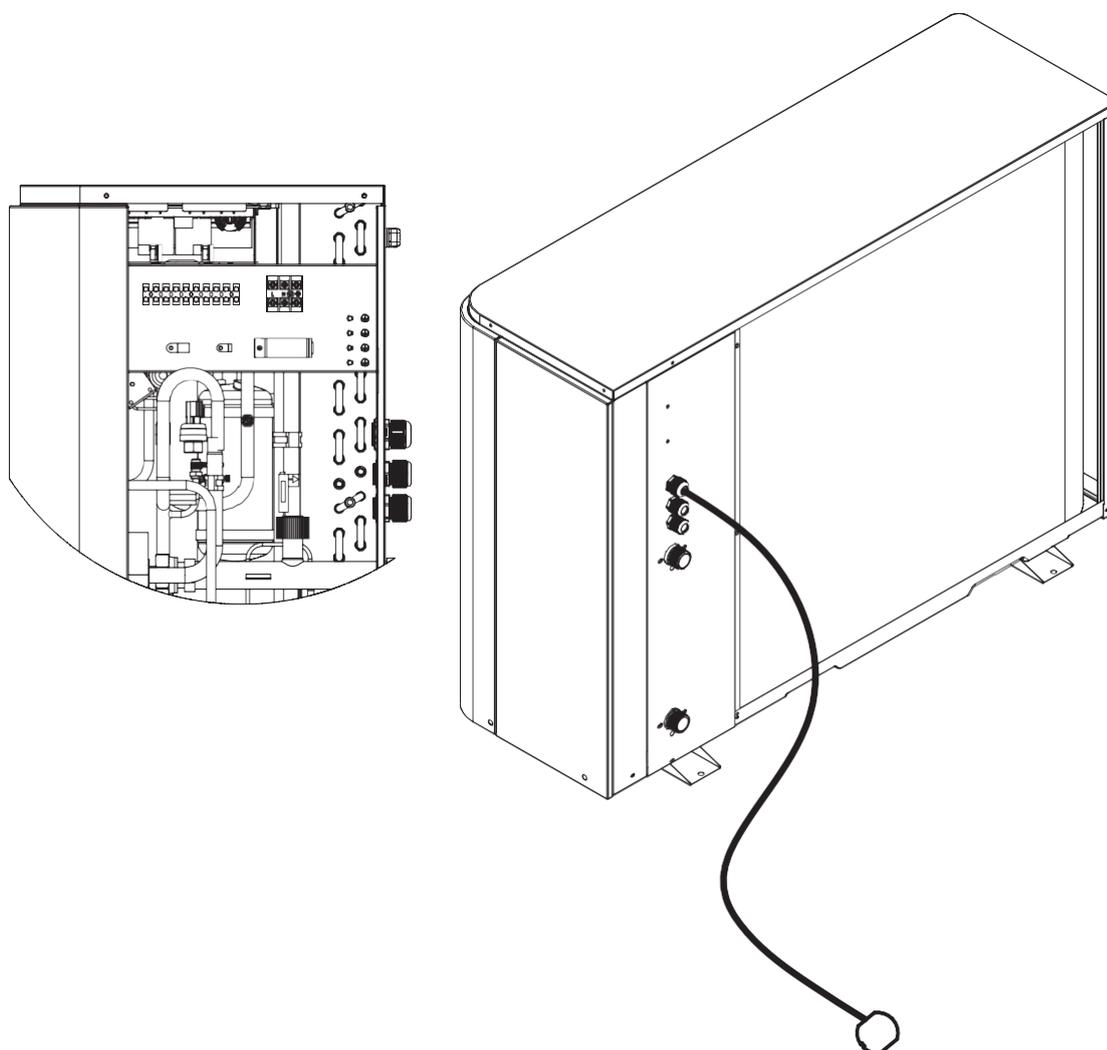
### 2.4 Cablaggio

- ◆ Si raccomanda di utilizzare un interruttore automatico adatto alla pompa di calore;
- ◆ L'alimentazione della pompa di calore deve essere dotata di messa a terra.
- ◆ Il cablaggio deve essere eseguito da un professionista.
- ◆ Il cablaggio deve essere conforme alla normativa locale del settore.
- ◆ Il cablaggio deve essere effettuato dopo che l'unità è stata spenta.
- ◆ Il cavo deve essere fissato saldamente, per garantire che non si allenti.
- ◆ Non collegare più parti di cavi insieme e poi utilizzarli.
- ◆ Verificare che l'alimentazione del locale coincida con quella indicata sull'etichetta.
- ◆ Verificare che l'alimentazione, il cavo e la presa siano in grado di soddisfare i requisiti di potenza in ingresso dell'unità.



## 2. Installazione

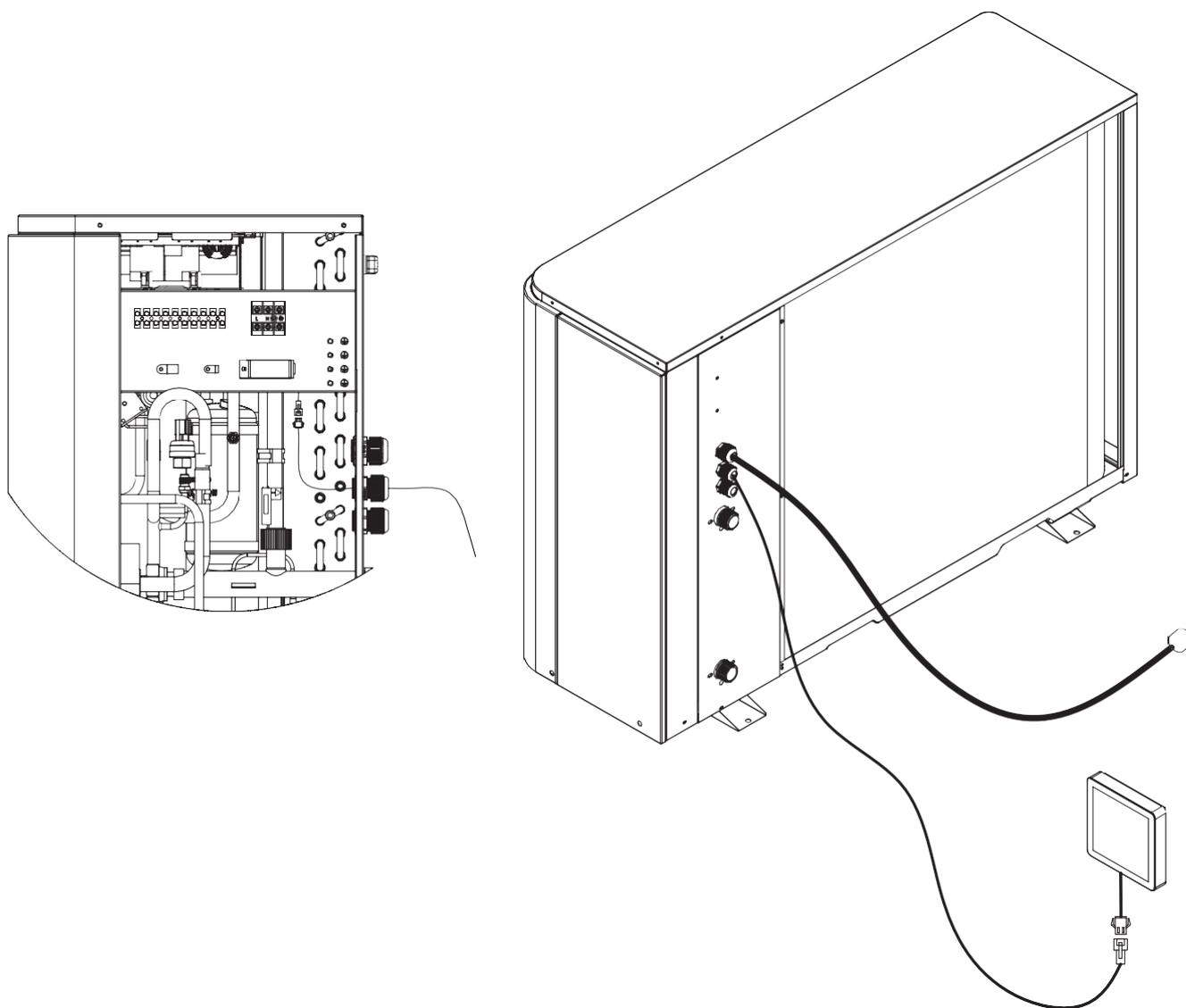
### 2.4.1 Collegamento del cavo di alimentazione



- A. Smontare il pannello di servizio.
- B. Inserire un'estremità di questo cavo attraverso il passacavo.
- C. Connettere il cavo a L, N, PE sulla morsettiera.

## 2. Installazione

### 2.4.2 Collegamento del pannello di controllo



- A. Estrarre il pannello di controllo e il relativo cavo di prolunga dal sacchetto degli accessori.
- B. Inserire un'estremità del cavo di prolunga attraverso il pressacavo e collegarla alla morsettiera dell'unità, mentre l'altra estremità va collegata al pannello di controllo.
- C. Fissare il pannello di controllo alla parete. **NOTA:** Il pannello di controllo non è impermeabile. Predisporre un alloggiamento impermeabile se il pannello di controllo deve essere posizionato all'esterno della casa.
- D. Reinstallare il pannello di servizio.

## 2. Installazione

### 2.4.3 Installazione del pannello di controllo (controller cablato)

#### 1 Posizione e requisiti di installazione del pannello di controllo (controller cablato)

- 1) Non installare il pannello di controllo in luoghi umidi o esposti alla luce diretta del sole;
- 2) Non installare il pannello di controllo in prossimità di oggetti con temperature elevate o in luoghi soggetti a possibili spruzzi d'acqua;
- 3) Prima dell'installazione, interrompere l'alimentazione della pompa di calore e procedere in assenza di elettricità;
- 4) Per evitare un funzionamento anomalo dovuto a fattori come l'interferenza elettromagnetica, accertarsi che il cavo di comunicazione del pannello di controllo sia collegato correttamente, altrimenti si verificherà un errore di comunicazione.

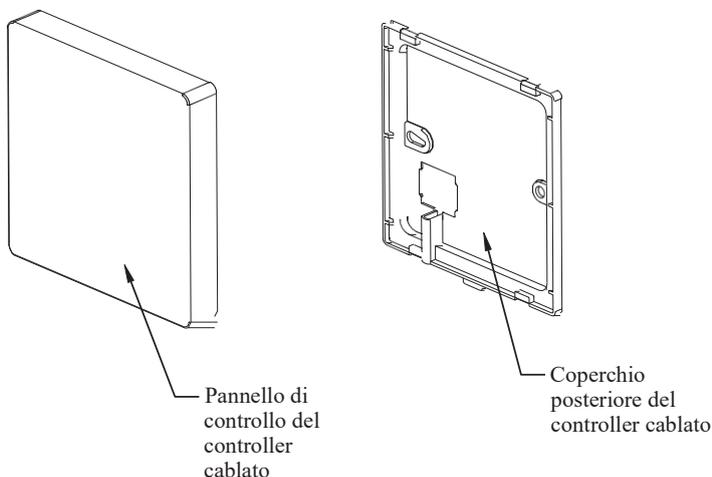
### 2.4.4 Installazione e rimozione del pannello di controllo

#### 1) Installare il pannello di controllo direttamente sulla parete

- a. Eseguire due fori da  $\phi 6\text{mm}$  sulla parete. I due fori devono trovarsi su una linea orizzontale e la distanza tra i centri dei due fori deve essere di 60 mm;
- b. Gli accessori dell'unità sono dotati di due granuli di gomma verde  $\phi 6 \times 30\text{ mm}$  dritti e cilindrici. Inserire questi due granuli di gomma nei fori;
- c. Utilizzare un cacciavite a lama piatta per fare leva sul coperchio posteriore del pannello di controllo, poi fissare il coperchio posteriore alla parete utilizzando le viti ST4.2 $\times$ 30;
- d. Collegare il cavo di comunicazione del pannello di controllo e spingere quest'ultimo sul coperchio posteriore per completare l'installazione.

#### 2) Fissare il pannello di controllo alla presa

- a. Utilizzare un cacciavite a lama piatta per fare leva sul coperchio posteriore del pannello di controllo, poi fissare il coperchio posteriore alla presa utilizzando le viti M4 $\times$ 16mm;
- b. Collegare il cavo di comunicazione del pannello di controllo e spingere quest'ultimo sul coperchio posteriore per completare l'installazione.



## 2. Installazione

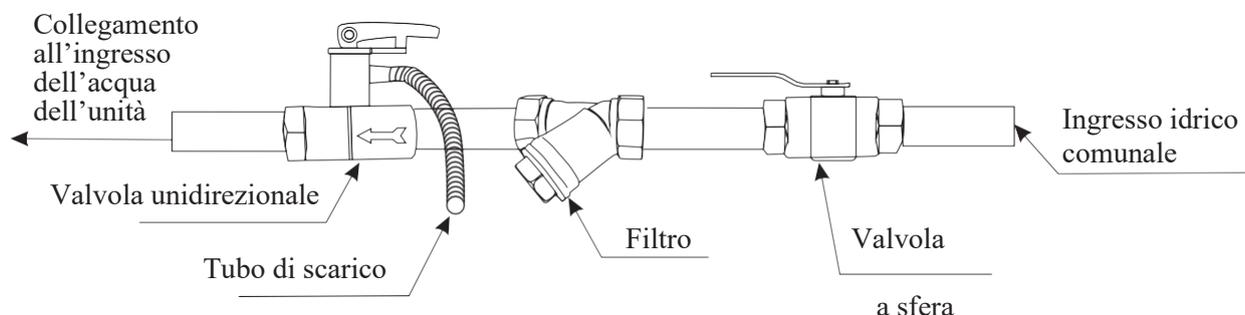
### 2.5 Collegamento del tubo dell'acqua

Dopo aver installato l'unità, collegare il tubo di ingresso e di uscita dell'acqua in conformità alle normative locali. Selezionare e utilizzare con cura il tubo dell'acqua.

Dopo il collegamento e prima dell'uso, le tubature dell'acqua devono essere sottoposte a un test di pressione e pulite.

#### 1) Filtro

È necessario installare un filtro a rete davanti all'ingresso e al serbatoio dell'acqua, in modo da preservarne la qualità e raccogliere le impurità in essa contenute. Assicurarsi che il filtro a rete resti nel fondo. Si consiglia di installare una valvola di non ritorno su entrambi i lati del filtro, in modo da poterlo pulire o sostituire in modo più semplice.



#### 2) Isolamento

Tutte le tubature che conducono l'acqua calda devono essere ben isolate. L'isolamento deve essere ben stretto senza lasciare spazi vuoti (ma non includere la valvola di non ritorno, per una futura manutenzione).



Garantire una pressione dell'acqua sufficiente a far arrivare l'acqua all'altezza richiesta. Se la pressione dell'acqua non è sufficiente a mantenere una portata adeguata per il sistema, si consiglia di installare una pompa per aumentare il pompaggio.

#### 3) Requisiti di qualità dell'acqua

- A. L'elemento cloridione nell'acqua deve essere inferiore a 300 ppm (la temperatura è inferiore a 60°C).
- B. Il valore del PH dell'acqua deve essere compreso tra 6 e 8.
- C. Non è possibile utilizzare l'acqua con ammoniaca per il dispositivo.

Se la qualità dell'acqua non è buona o la portata è troppo bassa, è possibile che si verifichino formazioni di calcare o intasamenti dopo che l'unità è rimasta in funzione per molto tempo; in questo caso l'efficienza del raffreddamento o del riscaldamento sarà bassa o l'unità funzionerà in modo anomalo.

Pulire l'acqua prima dell'uso o utilizzare acqua purificata. Verificare che la qualità dell'acqua sia

sufficientemente buona da garantire un'elevata efficienza a lungo termine dell'unità.

## **2. Installazione**

---

## 2. Installazione

### 2.6 Test di funzionamento



**Al termine dell'installazione, riempire il sistema idrico con acqua e spurgare l'aria presente prima di avviarlo.**

#### 1) Prima dell'avvio

Prima di avviare l'unità, è necessario eseguire un certo numero di verifiche sull'installazione per garantire che il dispositivo funzioni nelle migliori condizioni possibili. La seguente lista di controllo non è esaustiva e deve essere utilizzata solo come base minima di riferimento:

- A. Verificare che la ventola giri liberamente;
- B. Ispezionare tutte le tubature dell'acqua per verificare la direzione della portata;
- C. Verificare che tutte le tubature del sistema siano adatte al funzionamento secondo i requisiti dell'installazione;
- D. Controllare la tensione di alimentazione del dispositivo e assicurarsi che rientri nei limiti autorizzati;
- E. Verificare che l'unità sia correttamente collegata a terra;
- F. Verificare la presenza di dispositivi di protezione e di interruzione;
- G. Controllare la tenuta di tutti i collegamenti elettrici.
- H. Controllare che tutte le tubature non presentino perdite e che la ventilazione sia adeguata.



**Se tutto è in regola, il dispositivo può essere avviato.  
Se una di queste voci non è corretta, vi invitiamo a risolvere il problema.**

#### 2) Pre-avviamento

- A. Una volta completata l'installazione, dopo aver collegato bene i tubi dell'impianto idrico e aver effettuato lo spurgo dell'aria, senza perdite o altri problemi, l'unità può essere messa in funzione.
- B. Accendere l'unità, premere il pulsante di accensione e spegnimento sul pannello di controllo per avviarla. Controllare attentamente la presenza di eventuali rumori o vibrazioni anomale, oppure se il display del controller cablato funziona regolarmente o meno.
- C. Se l'unità funziona correttamente per 10 minuti, senza alcun problema, allora la fase di pre-avvio è completata; in caso contrario, consultare il capitolo Assistenza e manutenzione del presente manuale per risolvere eventuali problemi.



**Si consiglia di non attivare la modalità "riscaldamento" o "acqua calda" quando la temperatura ambiente è superiore a 32 °C, altrimenti l'unità potrebbe entrare facilmente in modalità di protezione.**

## 3. Utilizzo

### 3.1 Icone e display del controller cablato



#### 1.1. Visualizzazione dell'icona in stato di spegnimento:

Una volta spento, non visualizza le icone di tutte le modalità e mostra solo la temperatura dell'acqua in uscita.

#### 1.2. Visualizzazione della modalità temperatura all'avvio:

1) In modalità singola:

Mostra la temperatura attuale dell'acqua per questa modalità.

2) In modalità duale:

Quando la modalità duale non è attivata, mostra la temperatura attuale dell'acqua per la modalità acqua calda;

quando la modalità duale è attivata, mostra la temperatura attuale dell'acqua per la modalità corrente.

#### 1.3. Visualizzazione dell'icona di temporizzazione sull'interfaccia principale:

1) La visualizzazione dell'icona di temporizzazione è legata alla modalità di lavoro attuale o alla modalità precedente allo spegnimento;

2) Quando la temporizzazione non è attiva nella modalità corrispondente, l'icona  <sup>ON 1</sup>/<sub>OFF 2</sub> è spenta;

3) Quando la temporizzazione è attiva nella modalità corrispondente, l'icona  è sempre accesa nell'interfaccia principale;

4) Quando la temporizzazione della modalità corrispondente è attiva e l'ora attuale del controller cablato è compresa nel periodo di attivazione del timer, l'icona **(1 o 2)** del gruppo di temporizzazione corrispondente è sempre accesa e l'icona **ON** è sempre accesa; Quando l'orario attuale è compreso nel periodo di disattivazione del timer, l'icona **(1 o 2)** del gruppo di temporizzazione corrispondente è sempre accesa e l'icona **OFF** è sempre accesa;

5) Quando la temporizzazione nella modalità corrispondente è attiva, l'icona  è sempre accesa, e l'icona <sup>ON 1</sup>/<sub>OFF 2</sub> viene visualizzata in combinazione in base al relativo orario di accensione e spegnimento:

a. Quando l'ora attuale si trova all'interno di uno o due intervalli del periodo di attivazione del timer, l'icona **ON** è sempre accesa, l'icona **OFF** è spenta e le icone **1** e **2** sono sempre accese;

b. Quando l'ora attuale si trova al di fuori di uno o due intervalli del periodo di attivazione del timer, l'icona **ON** è spenta e l'icona **OFF** è sempre accesa, mentre le icone **1** e **2** sono sempre accese;

## 3. Utilizzo

### 1.4 Descrizione dettagliata delle icone

Pressione breve: premere per meno di 1 secondo; pressione lunga: premere per più di 1 secondo.

Icona	Significato dell'icona	Descrizione della funzione dell'icona
	Accensione / spegnimento	1. Accensione / spegnimento; 2. Sblocco; 3. Ritorno all'interfaccia principale;
	Impostazione	1. Impostazione modalità di lavoro; 2. Accesso all'interfaccia dell'elenco dei parametri utente; 3. Impostazione dei parametri, conferma dei parametri e impostazione della temperatura;
	Temporizzazione	1. Accesso per la modifica dell'ora attuale; 2. Accesso per la modifica del timer attuale; 3. Modifica password;
	Aggiunta valore	1. Accesso per la modifica della temperatura impostata; 2. Regolazione del numero e del valore dei parametri;
	Tasto di riduzione del valore	1. Accesso per la modifica della temperatura impostata; 2. Regolazione del numero e del valore dei parametri;
	Tasto combinato 1	Inserimento password, che sarà attiva all'avvio e allo spegnimento;
	Tasto combinato 2	Verifica elenco dei parametri, che saranno attivi all'avvio e allo spegnimento;
	Tasto combinato 3	Attivazione della funzione di configurazione rapida della rete WiFi, attiva all'avvio e allo spegnimento;
	Tasto combinato 4	Attivazione della funzione di configurazione generale della rete WiFi, attiva all'avvio e allo spegnimento;
	Tasto combinato 5	Modalità di sbrinamento forzato, attiva all'avvio e allo spegnimento;

## 3. Utilizzo

### 3.2 Descrizione e funzione delle icone sul display del controller cablato

※ Nota: lampeggia lentamente: si accende per 2 secondi, si spegne per 1 secondo e continua a lampeggiare;  
lampeggia rapidamente: si accende per 0,5 secondi, si spegne per 0,5 secondi, a ciclo continuo.

Icona	Descrizione icona	Funzione dell'icona
	Modalità riscaldamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'icona è spenta, a indicare che non c'è richiesta di modalità di riscaldamento;</li> <li>2. L'icona è sempre accesa, a indicare che c'è una richiesta di modalità di riscaldamento, ma questa non è attiva;</li> <li>3. L'icona lampeggia lentamente, a indicare che c'è una richiesta di modalità di riscaldamento e che questa è attiva;</li> </ol>
	Modalità di raffreddamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'icona è spenta, a indicare che non c'è richiesta di modalità di raffreddamento;</li> <li>2. L'icona è sempre accesa, a indicare che c'è una richiesta di modalità di raffreddamento, ma questa non è attiva;</li> <li>3. L'icona lampeggia lentamente, a indicare che c'è una richiesta di modalità di raffreddamento e che questa è attiva;</li> </ol>
	Modalità acqua calda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'icona è spenta, a indicare che non c'è richiesta di modalità acqua calda;</li> <li>2. L'icona è sempre accesa, a indicare che c'è una richiesta di modalità acqua calda, ma questa non è attiva;</li> <li>3. L'icona lampeggia lentamente, a indicare che c'è una richiesta di modalità acqua calda e che questa è attiva;</li> </ol>
	Modalità acqua calda+ riscaldamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrambe le icone sono spente, a indicare che non c'è richiesta di acqua calda e modalità di riscaldamento;</li> <li>2. L'icona dell'acqua calda è sempre accesa e anche quella del riscaldamento, a indicare che c'è richiesta di modalità acqua calda e riscaldamento ma l'unità non entra in modalità acqua calda o riscaldamento;</li> <li>3. L'icona dell'acqua calda è sempre accesa e l'icona del riscaldamento lampeggia lentamente, indicando che c'è una richiesta di acqua calda e di riscaldamento e l'unità entra in modalità riscaldamento;</li> </ol> <p>L'icona dell'acqua calda lampeggia lentamente e l'icona del riscaldamento è sempre accesa, indicando che c'è una richiesta di acqua calda e di riscaldamento e l'unità entra in modalità acqua calda;</p>
	Modalità acqua calda + raffreddamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrambe le icone sono spente, a indicare che non c'è richiesta di acqua calda e modalità di raffreddamento;</li> <li>2. L'icona dell'acqua calda è sempre accesa e anche quella del raffreddamento, a indicare che c'è richiesta di modalità acqua calda e raffreddamento ma l'unità non entra in modalità acqua calda o raffreddamento;</li> <li>3. L'icona dell'acqua calda è sempre accesa e quella del raffreddamento lampeggia lentamente, a indicare che c'è richiesta di modalità acqua calda e raffreddamento, e la modalità raffreddamento è attiva;</li> <li>4. L'icona dell'acqua calda lampeggia lentamente e quella del raffreddamento è sempre accesa, a indicare che c'è richiesta di modalità acqua calda e raffreddamento, e la modalità acqua calda è attiva;</li> </ol>
	Stato di sbrinamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quando l'icona è spenta, indica che non c'è richiesta di sbrinamento;</li> <li>2. Quando l'icona lampeggia lentamente, indica che l'unità sta eseguendo lo sbrinamento;</li> </ol>
	Stato del riscaldamento elettrico ausiliario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quando l'icona è spenta, indica che non c'è richiesta di riscaldamento elettrico ausiliario;</li> <li>2. Quando l'icona lampeggia lentamente, indica che il riscaldamento elettrico ausiliario è in funzione;</li> </ol>

### 3. Utilizzo

Icona	Descrizione icona	Funzione dell'icona
	Spia	<ol style="list-style-type: none"> <li>Quando la funzione di configurazione WiFi si avvia, l'icona lampeggia per indicare che la rete WiFi è stata configurata;</li> <li>Quando la funzione di configurazione del WiFi non si avvia: Quando il modulo WiFi si connette correttamente al server, l'icona è fissa e indica che la connessione al server è regolare; Quando il modulo WiFi non si collega correttamente al server, l'icona si spegne, indicando che la rete WiFi non è configurata; Quando la configurazione WiFi avviene correttamente, ma la comunicazione con il server ha dei problemi (assenza di comunicazione per 5 minuti), l'icona lampeggia lentamente, indicando che il controller di linea è scollegato dal server;</li> </ol>
	Parametro	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nell'interfaccia principale, quando l'icona si spegne, il display non mostra alcun parametro;</li> <li>Nell'elenco dei parametri, quando il parametro viene modificato, l'icona lampeggia lentamente;</li> <li>Quando si controllano i parametri e lo stato di funzionamento, l'icona è sempre accesa;</li> </ol>
	Lucchetto	<ol style="list-style-type: none"> <li>Il controller cablato non funziona per 60 secondi. L'icona è accesa e tutte le icone e le spie dei tasti sono spente, a indicare che il sistema passa allo stato di salvaschermo;</li> <li>Nello stato di salvaschermo, premere un tasto qualsiasi, la spia del pulsante "on / off" e lo schermo si accendono (in questo momento, ad eccezione del pulsante "on / off", gli altri tasti non sono attivi); dopo 30 secondi di inattività, entra nuovamente nello stato di salvaschermo;</li> <li>Premendo a lungo il tasto "on / off" per 5 secondi, l'icona si spegne e tutte le spie dei tasti si accendono, indicando che il salvaschermo è disattivato e il controller cablato può funzionare regolarmente;</li> </ol>
	Icona numerica	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mostra la temperatura attuale in base alla modalità operativa in corso;</li> <li>Nell'elenco dei parametri e in quello dello stato operativo, vengono visualizzati il valore del parametro corrispondente e il valore dello stato operativo; quando viene visualizzato il valore della temperatura, deve essere preciso alla prima cifra decimale.</li> <li>Indicazione del numero di serie in elenco per il Timer.</li> </ol>
	Funzionamento regolare e funzionamento a bassa rumorosità	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tutte le icone sono spente, indicando che la ventola non è in funzione;</li> <li>Solo la metà sinistra dell'icona è illuminata, il che significa che la ventola è in funzione con un basso livello di rumorosità;</li> <li>L'icona è totalmente accesa e indica che la ventola sta funzionando alla velocità nominale;</li> </ol>
	Funzionamento del compressore	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tutte le icone sono spente, indicando che il compressore non è in funzione;</li> <li>Solo il lato sinistro dell'icona  è sempre acceso, mentre gli altri sono spenti, a indicare che il compressore sta funzionando a bassa velocità;</li> <li>Il lato centrale dell'icona  è sempre acceso, mentre gli altri sono spenti, a indicare che il compressore sta funzionando a media velocità;</li> <li>Il lato destro dell'icona  è sempre acceso, mentre gli altri sono spenti, a indicare che il compressore sta funzionando ad alta velocità;</li> </ol>
	Funzionamento della pompa dell'acqua	<ol style="list-style-type: none"> <li>L'icona si spegne per indicare che la pompa non è in funzione;</li> <li>L'icona è sempre accesa per indicare che la pompa è in funzione;</li> </ol>
	Orologio	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nell'interfaccia principale, quando l'orologio è impostato, viene visualizzato nel formato 24 ore;</li> <li>Nell'elenco dei parametri viene visualizzato il numero di serie del parametro corrispondente;</li> <li>Nell'elenco cronometrato vengono visualizzati i valori dei parametri dell'elenco;</li> </ol>
	Icona di temporizzazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>Impostazione del tempo di temporizzazione</li> </ol>

# 3. Utilizzo

## 3.3 Istruzioni per l'uso del controller cablato

### 3.1. Operazione di accensione / spegnimento:

1) Stato salvaschermo:



(Stato salvaschermo)

a. Premendo un tasto qualsiasi, lo schermo del controller cablato si accende; premendo il tasto  per 5 secondi, quest'ultimo si sblocca ed esce dallo stato di salvaschermo;



(Lo schermo si illumina)



(Sblocco)

b. Se il controller cablato è in modalità OFF, premere brevemente il tasto  per avviarlo; se il controller cablato è in modalità ON, premere brevemente il tasto  per spegnerlo;



(Interfaccia di spegnimento)



(Interfaccia di avvio)

## 3. Utilizzo

### 3.2 Funzionamento della modalità operativa:

Quando il controller cablato è in stato di avvio, premere brevemente  sull'interfaccia principale per accedere alla modalità operativa.



L'icona della modalità operativa attuale è sempre accesa e le tre cifre nell'area di visualizzazione della

temperatura indicano quella attuale relativa alla modalità selezionata. L'icona  lampeggia lentamente,

premere brevemente il tasto per scorrere e selezionare la modalità operativa. Dopo aver selezionato la modalità operativa, se non si aziona alcun tasto per 3 secondi, tale modalità viene confermata per poi uscire dalla relativa interfaccia di configurazione.

La sequenza delle modalità operative è illustrata nella tabella seguente:

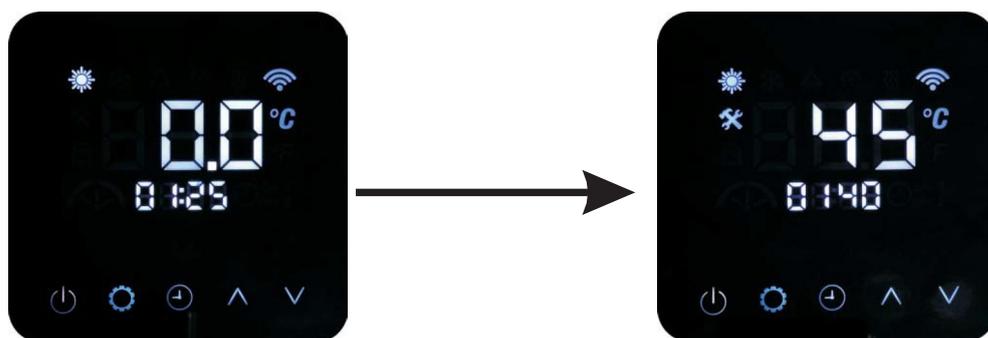
Modalità operativa	Icona sul display
Modalità riscaldamento	
Modalità di raffreddamento	
Modalità acqua calda	
Modalità acqua calda + riscaldamento	 + 
Modalità acqua calda + raffreddamento	 + 

## 3. Utilizzo

### 3.3 Impostazione della temperatura:

1) Accedere all'interfaccia di modifica della temperatura:

Quando il controller cablato è in stato di avvio, premere brevemente il tasto  o il tasto  sull'interfaccia principale per accedere alla modifica delle impostazioni di temperatura per l'attuale modalità operativa. A questo punto, le tre cifre nell'area di visualizzazione della temperatura indicano il valore attuale impostato per la modalità corrispondente, che lampeggia lentamente. L'icona della modalità corrispondente è sempre accesa, mentre le altre sono spente e l'icona  lampeggia lentamente.



(Impostazione della temperatura)

2) Modifica delle impostazioni di temperatura:

① In modalità singola:

Una volta entrati nell'interfaccia di modifica della temperatura, premere brevemente il tasto  o il tasto  per regolare il valore della temperatura corrispondente zona per zona. A questo punto, il valore della temperatura e l'icona  lampeggiano lentamente. Premendo a lungo il tasto  o il tasto  per 2 secondi, il valore della temperatura aumenta o diminuisce di 1°C ogni 0,5 secondi. A questo punto, il valore della temperatura e l'icona  restano sempre accesi. Rilasciando il tasto, l'icona lampeggia lentamente; premere il pulsante per salvare le impostazioni e uscire;

② In modalità duale:

Una volta entrati nell'interfaccia di modifica della temperatura, premere brevemente il tasto  o il tasto  per regolare uno alla volta il valore di temperatura corrispondente. A questo punto, il valore della temperatura e l'icona  lampeggiano lentamente. Premendo a lungo il tasto  o il tasto  per 2 secondi, il valore della temperatura aumenta o diminuisce di 1°C ogni 0,5 secondi. A questo punto, il valore della temperatura e l'icona  restano sempre accesi.

Una volta rilasciato, riprende a lampeggiare lentamente; al termine della modifica, premere brevemente il tasto  per salvare il valore di temperatura impostato e passare a un'altra modalità. A questo punto, l'icona della modalità originale è spenta, mentre l'icona dell'altra modalità è sempre accesa, le tre cifre nell'area di visualizzazione della temperatura sul display mostrano il valore della modalità corrispondente e lampeggiano lentamente; premere il tasto  per tornare alla modalità precedente e modificare il valore di impostazione della temperatura, quindi premere il tasto per salvare e uscire;



(-1°C)



(Impostazione temperatura)



(+1°C)

## 3. Utilizzo

3) Uscire dall'interfaccia di modifica della temperatura:

- a. Durante il processo di modifica, premere brevemente il tasto  per salvare il valore e tornare all'interfaccia principale; l'icona  si spegne;
- b. Durante il processo di modifica, se non si aziona alcun tasto per 30 secondi, il valore viene salvato e si torna all'interfaccia principale mentre l'icona si spegne;

4) Funzione di curva di riscaldamento:

Quando la curva di riscaldamento non è attiva, il valore di impostazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento è fisso;

Quando la curva di riscaldamento è attiva, il valore di impostazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento è dinamico, e varia in funzione della temperatura ambiente esterna;

In presenza di temperature ambiente diverse, la richiesta di temperatura dell'acqua di riscaldamento è diversa. Più è bassa la temperatura ambiente, più elevato sarà il valore richiesto per temperatura di riscaldamento dell'acqua. Al contrario, più elevata è la temperatura ambiente, minore sarà il valore richiesto per temperatura di riscaldamento dell'acqua. In diversi intervalli di temperatura, quindi, la funzione curva imposta cinque nodi di temperatura, e a diverse temperature esterne corrispondono diverse temperature impostate per il riscaldamento. La curva di riscaldamento può aiutare a regolare automaticamente la temperatura dell'acqua e a far sì che la pompa di calore ottenga un COP più elevato, oltre a rendere la casa più confortevole.

Il nodo della temperatura esterna e la corrispondente temperatura dell'acqua sono impostati da parametri.

L'intervallo di temperatura esterna corrisponde all'ambiente operativo del riscaldamento (-20°C~45°C)

L'intervallo di impostazione della temperatura dell'acqua è (20°C~65°C).

Funzionamento della curva di riscaldamento:

Nell'elenco dei parametri per la curva di riscaldamento, il parametro 19/21/23/25/27 viene utilizzato per impostare 5 diverse temperature ambiente:

Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 1(HCTA1)

Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 2(HCTA2)

Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 3(HCTA3)

Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 4(HCTA4)

Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 5(HCTA5)

Il parametro 20/22/24/26/28 viene utilizzato per impostare 5 temperature corrispondenti:

temperatura dell'acqua impostata per la curva di riscaldamento punto 1(HCTs1);

temperatura dell'acqua impostata per la curva di riscaldamento punto 2(HCTs2)

temperatura dell'acqua impostata per la curva di riscaldamento punto 3(HCTs3)

temperatura dell'acqua impostata per la curva di riscaldamento punto 4(HCTs4)

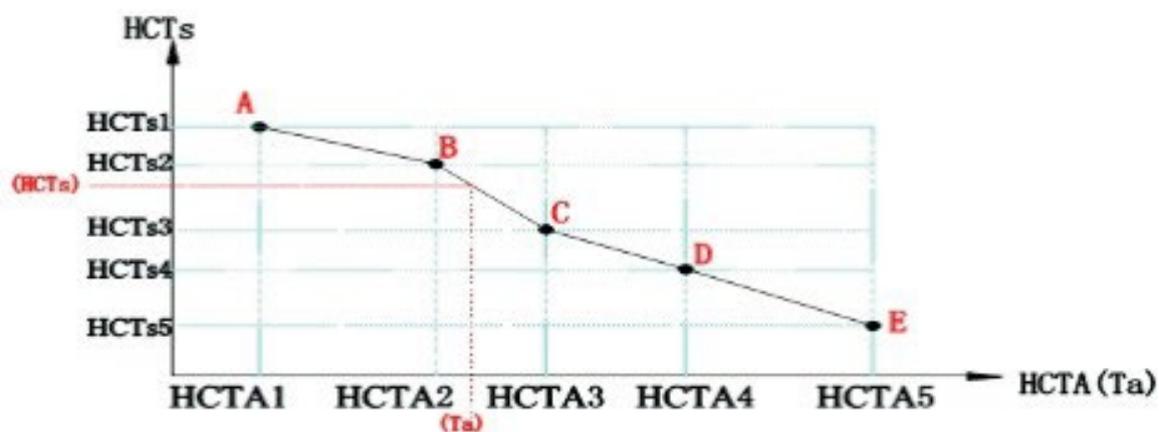
temperatura dell'acqua impostata per la curva di riscaldamento punto 5(HCTs5)

### 3. Utilizzo

Elenco dei parametri della funzione di curva			
N.	Nodo curva	Gamma	Impostazioni predefinite
19	Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 1	-20°C~45°C	-20
20	Temperatura di impostazione dell'acqua per la curva di riscaldamento punto 1	20°C~65°C	42
21	Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 2	-20°C~45°C	-7
22	Temperatura di impostazione dell'acqua per la curva di riscaldamento punto 2	20°C~65°C	35
23	Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 3	-20°C~45°C	2
24	Temperatura di impostazione dell'acqua per la curva di riscaldamento punto 3	20°C~65°C	31
25	Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 4	-20°C~45°C	7
26	Temperatura di impostazione dell'acqua per la curva di riscaldamento punto 4	20°C~65°C	28
27	Temperatura ambiente della curva di riscaldamento punto 5	-20°C~45°C	12
28	Temperatura di impostazione dell'acqua per la curva di riscaldamento punto 5	20°C~65°C	25

Pertanto il controller creerà una curva di riscaldamento in base alle impostazioni, per raggiungere automaticamente la temperatura dell'acqua impostata in base alla temperatura esterna effettiva.

Di seguito è descritta la curva di riscaldamento: (l'ordinata è la temperatura dell'acqua impostata e l'ascissa è la temperatura ambiente esterna)



## 3. Utilizzo

(HCTA1~HCTA5) deve soddisfare:(HCTA1) □ (HCTA2) □ (HCTA3) □ (HCTA4) □ (HCTA5)

Se l'utente sbaglia l'impostazione nel processo di immissione, il controller può correggerla automaticamente.

a. Quando si attiva la curva di riscaldamento:

La temperatura impostata viene modificata automaticamente in base a quella esterna. Se l'utente non desidera questa impostazione di temperatura, può modificarla manualmente secondo le indicazioni riportate nel Capitolo 3.3. Il sistema calcola la differenza tra il valore impostato manualmente e la temperatura impostata dalla curva di riscaldamento e regola quest'ultima in base alla differenza.

Se la temperatura impostata nella curva di riscaldamento è 35°C e l'utente non desidera questa temperatura, può impostarla manualmente a 40°C e la curva di riscaldamento verrà regolata automaticamente in base alla differenza (40-35)=5°C, aumentando tutte le temperature impostate di 5°C nella curva. A questo punto, l'intervallo di impostazione della temperatura dell'acqua per la modalità di riscaldamento è 25°C~60°C.

b. Quando si disattiva la curva di riscaldamento:

L'intervallo di temperatura impostato per la modalità di riscaldamento è: 25°C~55°C;

L'intervallo di temperatura impostato per la modalità di raffreddamento è: 12°C~25°C;

L'intervallo di temperatura impostato per la modalità acqua calda è: 25°C~55°C;

### 3.4 Modifica dell'orario di sistema:

(display fisso di 24 ore)

1) Accedere all'interfaccia di modifica dell'orario del sistema:

Quando il controller cablato è in stato di avvio o spegnimento, premere brevemente il tasto  sull'interfaccia principale per accedere all'interfaccia di modifica dell'orario di sistema. A questo punto, l'area di visualizzazione delle ore lampeggia lentamente, l'icona  lampeggia lentamente e l'area di visualizzazione dei minuti è sempre accesa;

2) modifica dell'orario di sistema:

a. Quando l'area di visualizzazione dell'ora lampeggia lentamente, con una breve pressione del tasto  o del tasto  è possibile regolare uno alla volta il valore dell'ora (00 ~ 23, ciclo). Premendo a lungo il tasto  o il tasto  per 2 secondi, il valore aumenta o diminuisce di 1 ora ogni 0,5 secondi. A questo punto, l'area di visualizzazione delle ore passa da un lampeggiamento lento a un lampeggiamento costante, per poi tornare al lampeggiamento lento dopo il rilascio;

b. Dopo aver impostato la parte delle ore, premere brevemente il tasto  per accedere all'impostazione della parte dei minuti. A questo punto, l'area di visualizzazione delle ore resterà sempre accesa e quella dei minuti lampeggerà lentamente;

c. Quando l'area di visualizzazione dei minuti lampeggia lentamente, premere brevemente il tasto  o il tasto  per regolare il valore dei minuti (00 ~ 59, ciclo). Premere a lungo il tasto  o il tasto , per aumentarli o diminuirli di 1 minuto ogni 0,5 secondi. A questo punto, l'area dei minuti passa da un lampeggiamento lento a una illuminazione costante. Dopo il rilascio, torna a lampeggiare lentamente;

### 3. Utilizzo



(Inserire impostazioni)



(Aggiungere un'ora)



(Aggiungere un minuto)

d. Dopo aver impostato il numero di minuti, premere brevemente il tasto  per salvare l'impostazione corrente e tornare all'interfaccia principale;

3) Uscire dall'interfaccia di modifica dell'orario del sistema:

a. Durante il processo di modifica, premere brevemente il tasto  per salvare i dati e tornare all'interfaccia principale; l'icona  si spegne;

b. Durante il processo di modifica, se non si aziona alcun tasto per 30 secondi, i dati vengono salvati e si torna all'interfaccia principale mentre l'icona  si spegne;

#### 3.5. Interrogazione e impostazione dei parametri utente:

1) Accesso all'interfaccia dell'elenco dei parametri utente:

Quando il controller cablato è in stato di accensione o spegnimento, tenere premuto il tasto  per 5 secondi sull'interfaccia principale per accedere all'interfaccia dell'elenco dei parametri utente e passare allo stato di interrogazione. A questo punto, il numero di serie del parametro "01" nell'area di visualizzazione dell'orologio è sempre acceso e le tre cifre nell'area di visualizzazione della temperatura del controller cablato sono sempre accese, mentre l'icona  è spenta;



(Avvio interfaccia)



(Interfaccia elenco parametri)

### 3. Utilizzo

2) Modifica e interrogazione dei parametri utente:

a. Premere brevemente il tasto  o il tasto  per regolare il numero di serie dei parametri in un ciclo e interrogare ciascun parametro;

b. Selezionare il parametro da modificare. Premere brevemente il tasto  per accedere allo stato di modifica. Il valore del parametro è sempre acceso e l'icona  lampeggia lentamente. A questo punto, premere brevemente il tasto  o il tasto  per modificare il valore attuale del parametro passo dopo passo. Oppure, premendo a lungo il tasto  o il tasto , il valore del parametro aumenta o diminuisce di 1 ogni 0,5 secondi;



(Interfaccia di modifica dei parametri)

c. Nello stato di modifica, premere brevemente il tasto  per salvare la modifica e tornare allo stato di interrogazione. Il valore del parametro è sempre attivo e l'icona  smette di lampeggiare lentamente e si spegne;

3) Uscire dall'interrogazione e modifica dei parametri utente:

a. Durante il processo di modifica o interrogazione, premere brevemente il tasto  per salvare i dati e tornare all'interfaccia principale; l'icona  si spegne;

b. Durante il processo di modifica o interrogazione, se non si aziona alcun tasto per 30 secondi, i dati vengono salvati e si torna all'interfaccia principale mentre l'icona  si spegne;

Elenco parametri utente			
N.	Nodo curva	Gamma	Impostazioni predefinite
1	Riservato	/	0
2	Riavvio dell'acqua calda in base al $\Delta T$ dell'acqua	0°C~10°C	5
3	Riavvio del riscaldamento in base al $\Delta T$ dell'acqua	0°C~10°C	2
4	Riavvio del raffreddamento in base al $\Delta T$ dell'acqua	0°C~10°C	2
5	Riservato	/	0

### 3. Utilizzo

Elenco parametri utente			
N.	Nodo curva	Gamma	Impostazioni predefinite
6	Modalità pompa di calore a bassa rumorosità	0--off;1--on	0
7	Riservato	/	20
8	Riservato	/	25
9	Riservato	/	2
10	Funzione di bilanciamento termico	0--off;1--on	0
11	Temperatura ambiente di avvio del bilanciamento termico	-15°C~15°C	-29
12	Il bilanciamento termico si riavvia in base al $\Delta T$ dell'acqua	3°C-20°C	5
13	Ore di funzionamento max. riscaldamento	20-180(minuti)	20
14	Ore di funzionamento min. acqua calda	20-180(minuti)	50
15	Riservato	/	25
16	Funzione di curva di riscaldamento	0--off;1--on	1
17	Riservato	/	0
18	Riservato	/	10
19	Temperatura ambiente 1	-20°C~45°C	-20
20	Temperatura di impostazione dell'acqua 1	20°C-65°C	42
21	Temperatura ambiente 2	-20°C~45°C	-7
22	Temperatura di impostazione dell'acqua 2	20°C-65°C	35
23	Temperatura ambiente 3	-20°C~45°C	2
24	Temperatura di impostazione dell'acqua 3	20°C-65°C	31
25	Temperatura ambiente 4	-20°C~45°C	7
26	Temperatura di impostazione dell'acqua 4	20°C-65°C	28
27	Temperatura ambiente 5	-20°C~45°C	12
28	Temperatura di impostazione dell'acqua 5	20°C-65°C	25
29	Riservato	/	0
30	Se il salvaschermo mostra la temperatura di uscita dell'acqua	0:Non la mostra, 1:La mostra	0

## 3. Utilizzo

### 3.6. Interrogazione dei parametri dello stato di funzionamento:

1) Accedere all'elenco dei parametri dello stato di funzionamento:



(avvio interfaccia)



(accesso alle impostazioni)

Quando il controller cablato è in stato di accensione o spegnimento, premere contemporaneamente il tasto ▲ e il tasto ▼ sull'interfaccia principale per 5 secondi per accedere all'interrogazione dello stato di funzionamento. A questo punto, il numero "1" del parametro corrispondente viene visualizzato nell'area dell'orologio, che è sempre accesa, e il valore del parametro corrispondente viene visualizzato nell'area della temperatura, che è sempre accesa, mentre l'icona ✖ è spenta.

2) Accedere all'elenco dei parametri dello stato di funzionamento:

Premere brevemente il tasto ▲ o il tasto per regolare il numero di serie dei parametri in un ciclo e interrogare ciascun parametro

3) Uscire dall'elenco dei parametri dello stato di funzionamento:

a. Durante il processo di interrogazione, premere brevemente il tasto ⏻ per tornare all'interfaccia principale;

l'icona ✖ si spegne.

b. Durante il processo di interrogazione, se non si aziona alcun tasto per 30 secondi, si torna all'interfaccia principale mentre l'icona ✖ si spegne.

Elenco dei parametri operativi del sistema

S/N	Significato	S/N	Significato
1	Temperatura ambiente	7	Temperatura dell'acqua in ingresso
2	Temperatura dell'acqua calda	8	Temperatura del serbatoio (visualizza 0)
3	Temperatura di riscaldamento	9	Temp. serpentina interna
4	Temperatura di raffreddamento	10	Tensione del sistema
5	Temperatura ambiente	11	Corrente di sistema
6	Temperatura dell'acqua in uscita	12	Frequenza del compressore del sistema

### 3. Utilizzo

Elenco dei parametri operativi del sistema			
S/N	Significato	S/N	Significato
13	Velocità della ventola del sistema	20	Apertura della valvola principale di espansione del sistema
14	Temperatura della serpentina dell'evaporatore del sistema	21	Riservato (visualizza 0)
15	Temperatura di scarico del sistema	22	Riservato (visualizza 0)
16	Temperatura di aspirazione del sistema	23	Riservato (visualizza 0)
17	Temperatura di sbrinamento del sistema (visualizza 0)	24	N. versione software della scheda di controllo principale
18	Pressione di evaporazione del sistema	25	N. versione EEPROM della scheda di controllo principale
19	Pressione di condensazione del sistema	26	N. versione software controller cablato

#### 3.7. Interrogazione e impostazione dei parametri della funzione di temporizzazione:

Accedere all'elenco dei parametri delle funzioni di temporizzazione:

Se il controller cablato è in stato di accensione o spegnimento, tenere premuto il tasto  per 5 secondi sull'interfaccia principale per accedere allo stato di interrogazione della funzione di temporizzazione. A questo punto, la cifra a destra sull'area di visualizzazione della temperatura mostra il numero di serie "0". Il valore di attivazione/disattivazione del timer nell'area dell'orologio viene visualizzato ed è sempre acceso, l'icona  è sempre accesa e l'icona **ON 1** è spenta; **OFF 2**



(avvio interfaccia)



(Elenco di interrogazione dei parametri della funzione di temporizzazione)

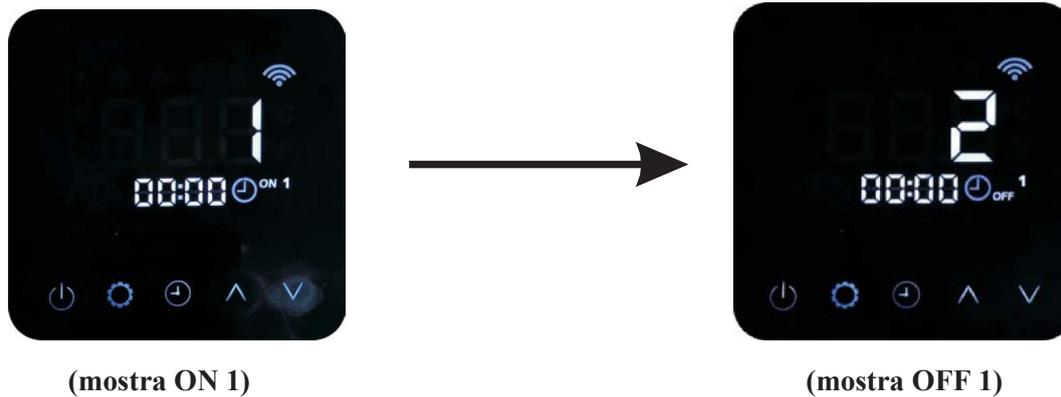
1) Interrogazione e modifica dell'elenco parametri della funzione di temporizzazione:

a. Premere brevemente il tasto  o il tasto  per verificare il numero di serie del parametro;

a). Se il parametro attuale è "commutazione funzione di temporizzazione", l'icona  è sempre accesa e l'icona **ON 1** è spenta; **OFF 2**

b). Se il parametro attuale è "timer tempo di accensione/spegnimento", l'icona  è sempre accesa, e l'icona del gruppo di temporizzazione corrispondente (**1** o **2**) e l'icona di commutazione **ON** o **OFF**) sono sempre accese;

### 3. Utilizzo



b. Selezionare il parametro da modificare e premere brevemente il tasto , per entrare nello stato di modifica



(Interfaccia di modifica dei parametri)

a). Se il parametro selezionato è la commutazione della funzione di temporizzazione (0 o 1):

Le tre cifre nell'area di visualizzazione della temperatura indicano il numero di serie del parametro, che è sempre acceso, il valore del parametro nell'area dell'orologio è sempre acceso e l'icona  lampeggia lentamente.

b). Se il parametro selezionato è un valore di tempo:

Il numero di serie del parametro viene visualizzato nell'area della temperatura, che è sempre accesa. I valori delle ore e dei minuti del timer vengono visualizzati nell'area dell'orologio e sono sempre accesi, mentre l'icona  lampeggia lentamente.

c. nello stato di modifica

a). Se il parametro modificato è la commutazione della funzione di temporizzazione:

Se l'icona  lampeggia lentamente, premere brevemente il tasto  o il tasto  per regolare il valore di commutazione corrispondente (0 o 1).

b). Se il parametro modificato è un valore di tempo

Se l'icona  lampeggia lentamente, premere brevemente il tasto  o il tasto  per regolare il timer passo dopo passo.

Ad ogni breve pressione, il valore di temporizzazione aumenta o diminuisce di 30 minuti, in un ciclo di

00:00~23:30 Continuare a premere il tasto  o il tasto , il valore di temporizzazione aumenta o diminuisce di 30 minuti ogni 0,5 secondi;

### 3. Utilizzo

d. Nello stato di modifica, premendo brevemente il tasto  per confermare l'impostazione del valore del parametro e tornare allo stato di interrogazione, il valore del parametro rimane acceso e l'icona  passa da un lampeggiamento lento allo spegnimento;



2) Uscire dall'elenco dei parametri delle funzioni di temporizzazione:

- a. Durante il processo di modifica o interrogazione, premere brevemente il tasto  per salvare i dati e tornare all'interfaccia principale; l'icona  si spegne.
- b. Durante il processo di modifica, se non si aziona alcun tasto per 30 secondi, i dati vengono salvati e si torna all'interfaccia principale mentre l'icona  si spegne;

Elenco temporizzato			
S/N	Significato	Gamma	Impostazioni predefinite
00	Commutatore funzione di temporizzazione riscaldamento	0--non attivo,1--attivo	0
01	Timer riscaldamento 1 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
02	Timer riscaldamento 1 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00
03	Timer riscaldamento 2 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
04	Timer riscaldamento 2 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00
05	Commutatore funzione di temporizzazione raffreddamento	0--non attivo,1--attivo	0
06	Timer raffreddamento 1 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
07	Timer raffreddamento 1 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00
08	Timer raffreddamento 2 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
09	Timer raffreddamento 2 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00
10	Commutatore funzione di temporizzazione acqua calda	0--non attivo,1--attivo	00 00
11	Timer acqua calda 1 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
12	Timer acqua calda 1 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00
13	Timer acqua calda 2 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
14	Timer acqua calda 2 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00
15	Commutatore funzione di temporizzazione bassa rumorosità	0--non attivo,1--attivo	0

### 3. Utilizzo

Elenco temporizzato			
S/N	Significato	Gamma	Impostazioni predefinite
16	Timer bassa rumorosità 1 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
17	Timer bassa rumorosità 1 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00
18	Timer bassa rumorosità 2 tempo di accensione	00 00-23 30	00 00
19	Timer bassa rumorosità 2 tempo di spegnimento	00 00-23 30	00 00

※※Attenzione※※

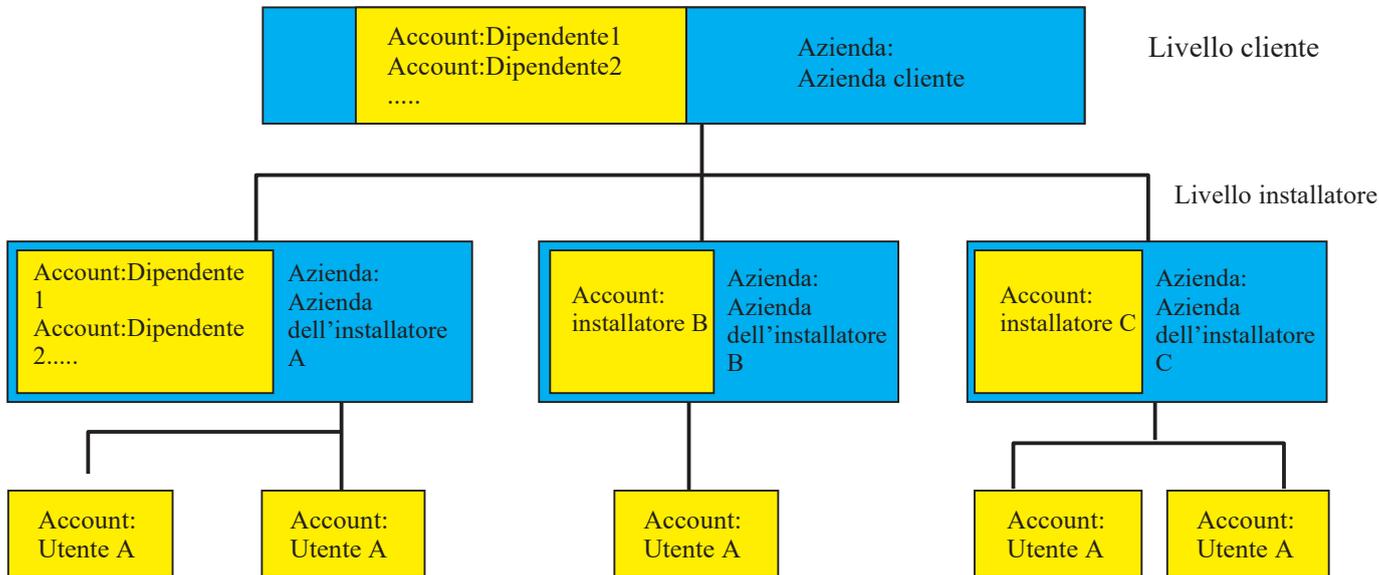
1. Nella stessa modalità, se sono impostate due serie di TIMER e il periodo di ACCENSIONE/ SPEGNIMENTO del timer è sovrapposto, il timer viene attivato solo per la prima serie.
2. Quando il commutatore di funzione di temporizzazione = 0, il timer non è attivo.
3. Dopo che il commutatore della funzione di temporizzazione è stato impostato su 1, l'unità funzionerà nella modalità corrispondente nel periodo di attivazione del temporizzatore di questa modalità.
4. Dopo che l'interruttore della funzione di temporizzazione a bassa rumorosità è stato impostato su 1, l'unità funzionerà con la funzione a bassa rumorosità solo nel periodo di attivazione del relativo temporizzatore.

# 3. Utilizzo

## 3.8 Funzioni WiFi:

### Applicazione del nuovo sito web (livello clienti AMT)

#### 1. Diagramma di rete di clienti, installatori e utenti



**Nota:**

Azienda: Il quadro aziendale include due livelli.

**Livello cliente:** Creato dalla società AMITIME in base al nome del cliente. Esiste un solo livello di cliente, al di sotto del quale possono essere configurati diversi installatori;

**Livello installatore:** Viene creato dal cliente in base al nome del proprio installatore subordinato (se il cliente non ha installatori, deve crearne uno (il nome è definito dal cliente));

Il livello installatore può comprendere diversi installatori e più utenti contemporaneamente al di sotto di esso.

**Account:** Il numero dell'account di accesso per ogni azienda (quando viene creato per la prima volta, la password predefinita è 123456)

**Account cliente:**

1. Il numero di account e la password vengono creati da AMITIME in base ai requisiti del nome del cliente e impostati come amministratore della società. In qualità di amministratore dell'azienda, è possibile aggiungere altri account per i propri dipendenti, che dispongono di tutti i diritti dell'account dell'amministratore, ad eccezione della creazione di altri account per l'azienda. (può creare e modificare gli account e il livello aziendale dell'installatore)
2. Il cliente può visualizzare o configurare le informazioni sui dati dell'unità di qualsiasi installatore e dei suoi utenti.
3. Dopo aver effettuato l'accesso (utilizzando l'account fornito da AMT), il cliente può ricreare un account dello stesso livello per la gestione.
4. Creare il numero di account di ciascun installatore.

**Account installatore:**

1. Il numero di account e la password sono creati dal cliente per l'installatore;
2. Gli installatori possono visualizzare o configurare i dati dell'unità a livello di utente;
3. Dopo aver effettuato l'accesso (utilizzando l'account fornito dal cliente), l'installatore può ricreare un account dello stesso livello per la gestione.
4. Creare account utente e ogni account utente può essere collegato a una o più pompe di calore (ogni pompa di calore deve essere dotata di modulo WiFi).

Livello utente: 1. Il numero di account e la password vengono creati dall'installatore.

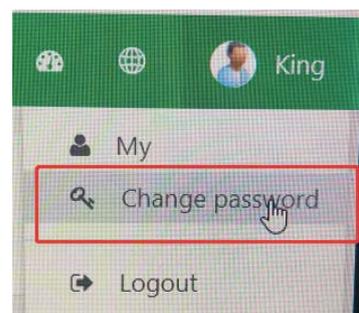
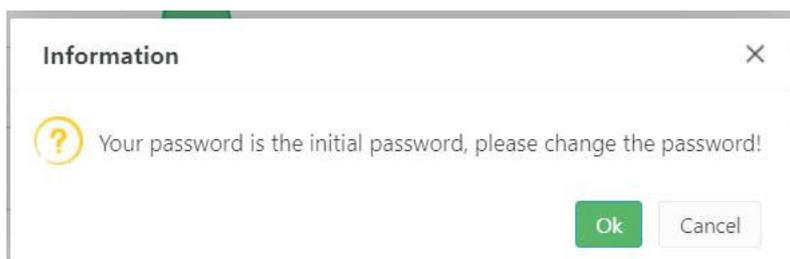
Gli utenti possono solo visualizzare e configurare i parametri di funzionamento della pompa di calore interessata.

# 3. Utilizzo

## Fasi di creazione azienda e account

### 1. Creazione del livello installatore

- 1.1 Utilizzare il browser per accedere al sito internet: <http://www.myheatpump.com>
- 1.2 Accedere al sistema con l'account e la password forniti da AMT (123456 per impostazione predefinita)
- 1.3 A questo punto, apparirà la richiesta di modifica della password originale. È possibile fare clic su Annulla e modificare la password sotto il nome dell'account in un secondo momento.



### 1.4 Aggiungere un nuovo installatore

- 1.4.1 Si veda sotto, scegliere Gestione azienda, fare clic su “AMT” e quindi scegliere “+Nuovo”



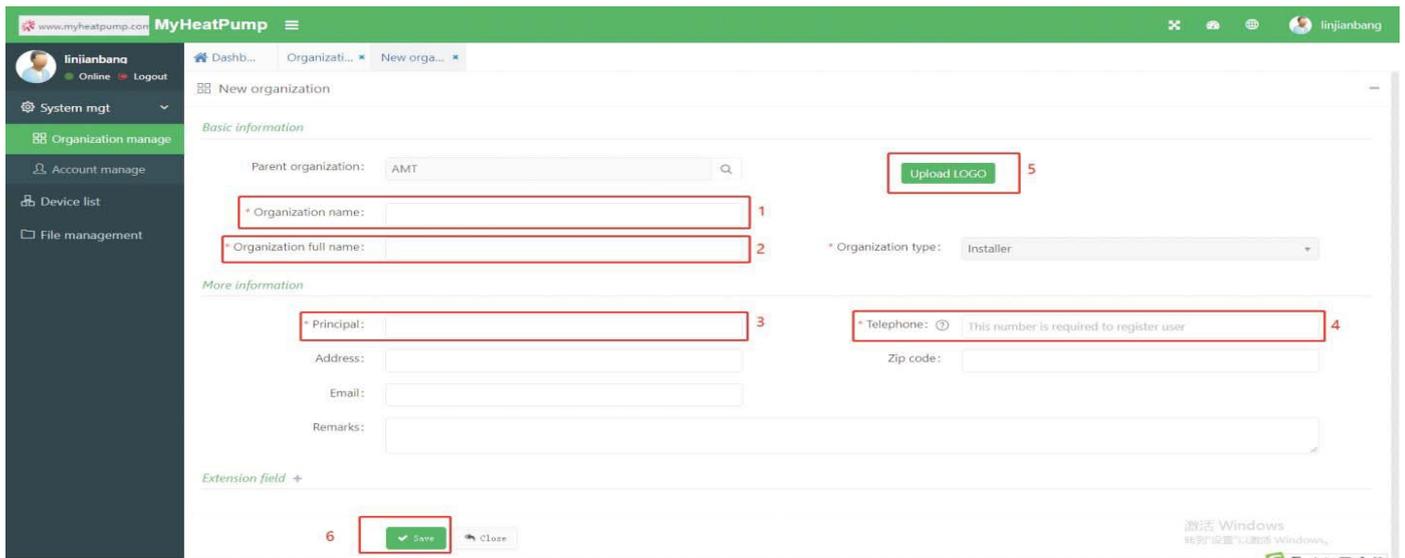
- 1.4.2 Dopo la fase 1.4.1 si aprirà la seguente interfaccia, da compilare secondo il seguente numero di sequenza.

I contenuti non contrassegnati da un asterisco non sono necessari;

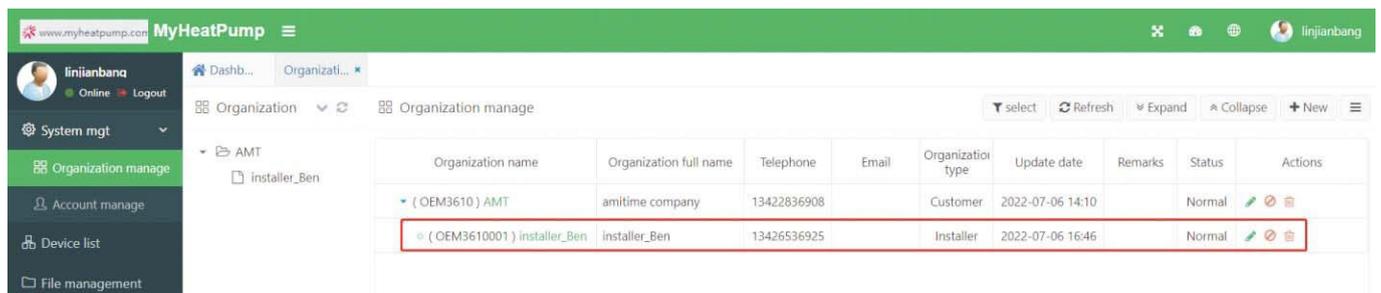
I contenuti contrassegnati in grigio saranno compilati automaticamente dal sistema

- 1. Nome azienda: inserire la ragione sociale o il nome dell'installatore;
- 2. Nome completo dell'azienda: inserire il nome completo dell'installatore
- 3. Responsabile: inserire il responsabile dell'installatore
- 4. Telefono: inserire il numero di telefono dell'installatore. (Il numero deve essere lo stesso utilizzato per registrare l'account)
- 5. Caricare il LOGO: può essere caricata l'immagine del logo aziendale. Nessuna limitazione di dimensione per l'immagine, il sistema la ingrandisce automaticamente.
- 6. Salvare: dopo aver completato la configurazione, cliccare su salva.

# 3. Utilizzo



1.4.3 Una volta salvata la configurazione, l'account aziendale dell'installatore viene creato con successo come di seguito.



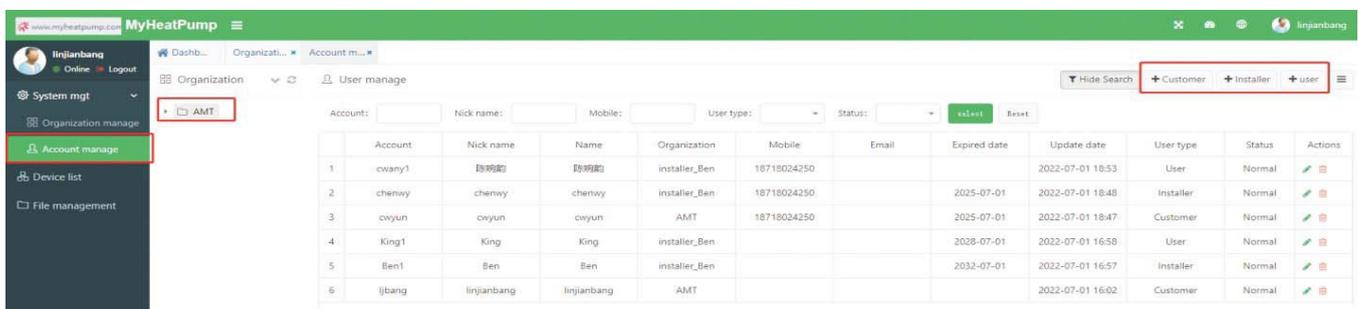
## 2. Creazione account (account cliente, account installatore e account utente)

2.1 L'amministratore di un'azienda può attenersi ai seguenti passaggi per creare un account da far utilizzare ai propri dipendenti: Scegliere il tipo di account e confermare

2.1.1 +Cliente: fare clic per richiedere un account a livello cliente

2.1.2 +Installatore: fare clic per richiedere un account a livello installatore

2.1.3 +Utente: fare clic per richiedere un account a livello utente



### 3. Utilizzo

2.2 L'interfaccia di creazione dell'account cliente è mostrata nella figura seguente (se non sono richiesti più account, tale operazione può essere ignorata).

2.2.1 Azienda: selezionare un'azienda, e solo un'azienda fissa.

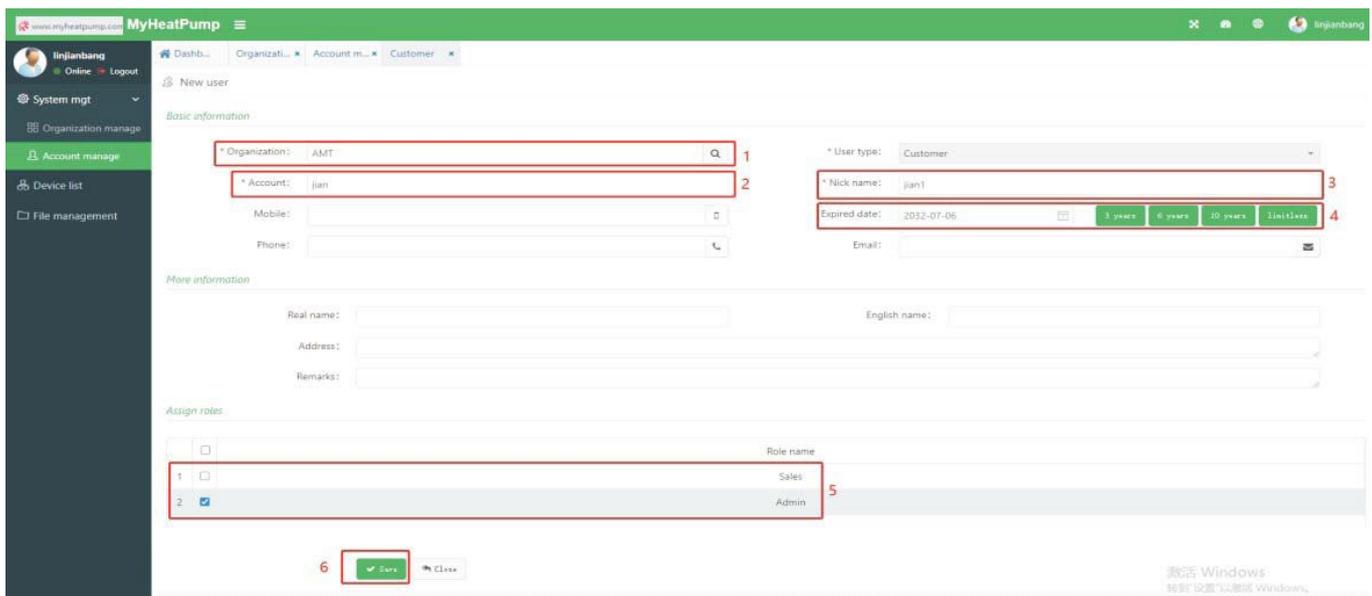
2.2.2 Account: inserire il nome del secondo account per il quale è necessario effettuare l'accesso a livello cliente

2.2.3 Nick name: Inserire il nome del cliente (solo per i commenti)

2.2.4 Data scaduta: selezionare una data valida

2.2.5 Nome ruolo: selezionare le autorizzazioni dell'account (il reparto Vendite può solo visualizzare i dispositivi del terminale, mentre l'amministratore può anche modificare le relative informazioni)

2.2.6 Salva: vengono salvate le impostazioni e viene creato un nuovo account per il livello cliente.



2.3 L'interfaccia di creazione dell'account installatore è mostrata nella figura seguente.

2.3.1 Azienda: scegliere solo l'installatore.

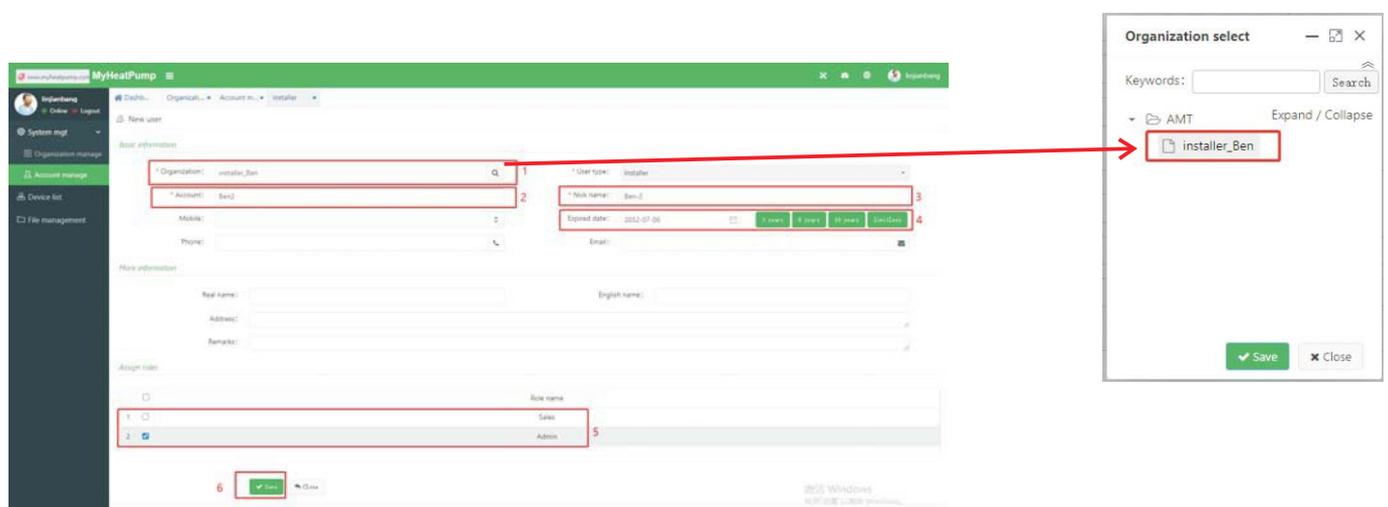
2.3.2 Account: inserire il nome del primo account di livello installatore

2.3.3 Nick name: inserire il nome dell'installatore (solo per commenti)

2.3.4 Data scaduta: selezionare una data valida;

2.3.5 Nome ruolo: selezionare le autorizzazioni dell'account (il reparto Vendite può solo visualizzare i dispositivi del terminale, mentre l'amministratore può anche modificare le relative informazioni)

2.3.6 Salva: vengono salvate le impostazioni e viene creato un nuovo account per il livello installatore.



# 3. Utilizzo

2.4 L'interfaccia di creazione dell'account utente è mostrata nella figura seguente.

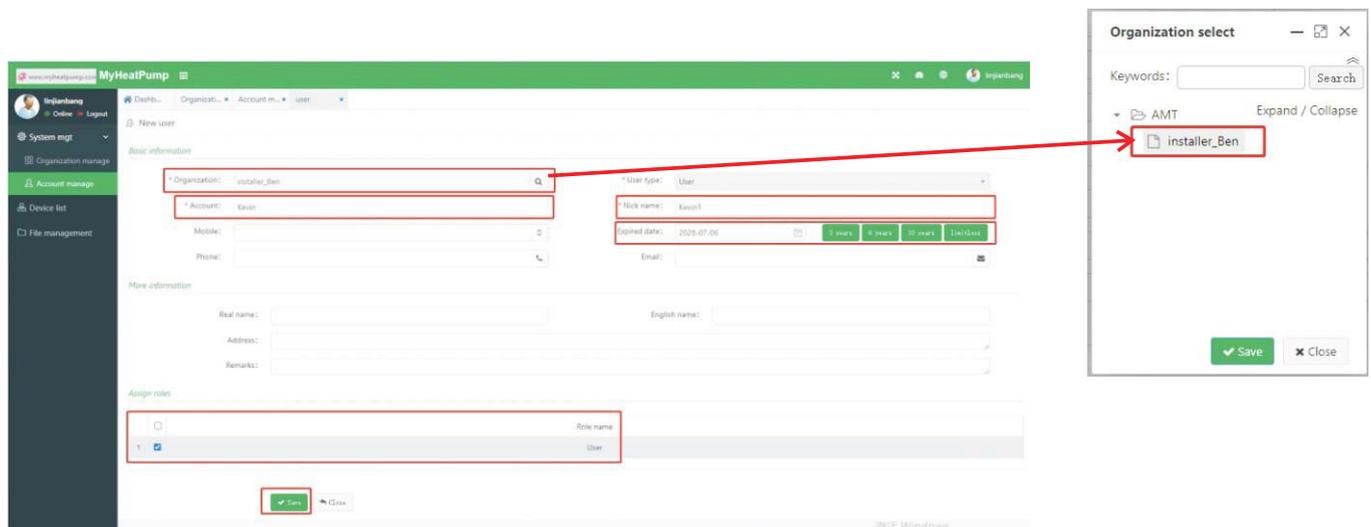
2.4.1 Azienda: scegliere solo l'installatore.

2.4.2 Account: inserire il nome dell'account utente utilizzato per accedere al sito internet o alla app

2.4.3 Nick name: inserire il nome degli utenti (solo per i commenti)

2.4.4 Nome ruolo: selezionare le autorizzazioni dell'account (sul sito internet, gli utenti possono solo visualizzare le informazioni relative alla pompa di calore collegata)

2.4.5 Salva: vengono salvate le impostazioni e viene creato un nuovo account per il livello utente.



2.5 Dopo aver completato i passaggi 2.2, 2.3 e 2.4, è possibile creare tre tipi di account di accesso (la password predefinita è 123456).

Account cliente: consente di creare tre tipi di account: account cliente, account installatore e account utente.

Account installatore: consente di creare due tipi di account: account installatore e account utente.

Account utente: consente solo di accedere per visualizzare le informazioni sull'unità e i dispositivi collegati.

# 3. Utilizzo

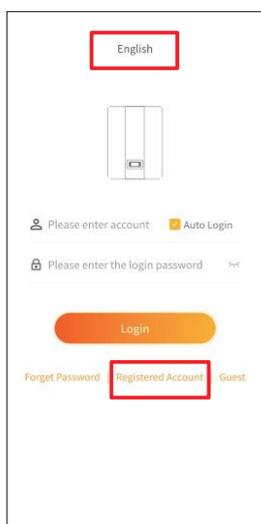
## 3. Creazione del livello installatore

3.1 Scaricare la APP da smartphone sul sito internet: <http://www.myheatpump.com>, utilizzare la funzione del browser per scansionare il codice QR in basso a destra della pagina web e scaricare e installare l'applicazione;

3.2 Dopo aver installato la APP, se l'account utente è stato creato sul sito web, è sufficiente inserire l'account e la password direttamente nell'interfaccia di accesso.

Se non è stato creato un account sul sito web, l'utente può cliccare su Registrati sull'APP e creare un account utente secondo le istruzioni;

### 3.2.1 Registrare un nuovo account nella APP



Interfaccia di accesso

Cliccare su  
Registra Account



Interfaccia di registrazione



Inserire sempre il  
numero di telefono  
dell'installatore



Registrazione terminata

# 3. Utilizzo

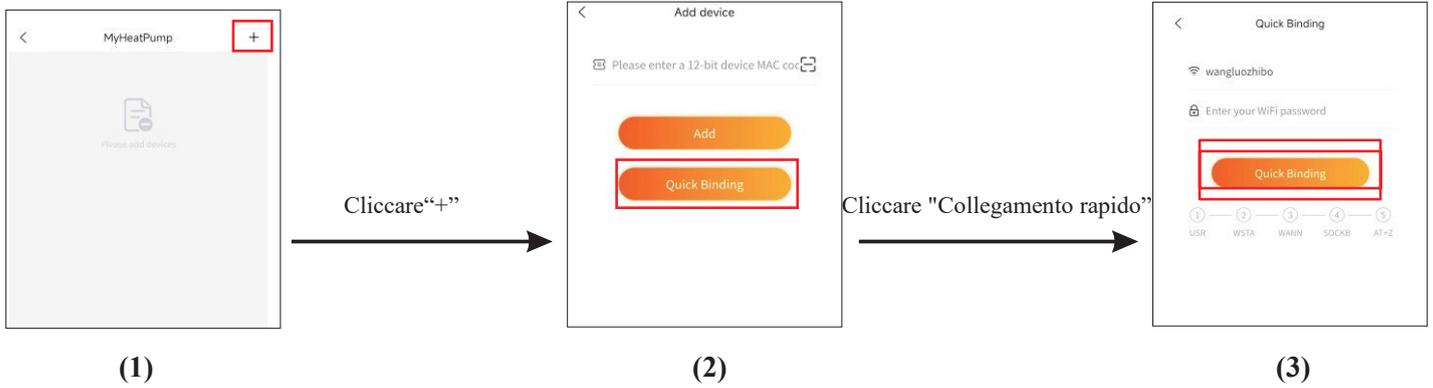
## 4. Collegamento al pannello di controllo della serie heatLITE

4.1 Collegare lo smartphone alla rete WiFi del router, quindi accedere alla modalità di collegamento del pannello di controllo (nello stato sbloccato, premere contemporaneamente il “tasto di spegnimento” e il “tasto giù”).

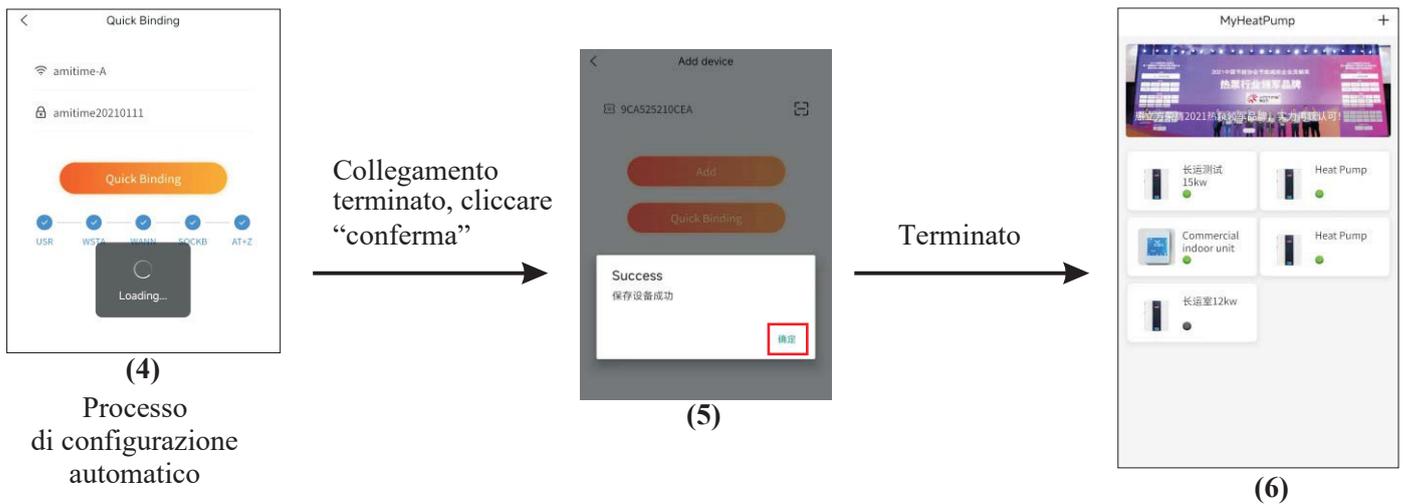
A questo punto, l'icona WiFi del pannello di controllo lampeggia;

Metodo 1: collegamento automatico delle unità all'APP.

Aprire l'applicazione sullo smartphone ed eseguire le seguenti operazioni dopo aver effettuato l'accesso



Inserire la password wifi connessa Scansionare il codice QR con il browser mobile e la guida al download si aprirà automaticamente. Scaricare e installare la APP in base alle istruzioni operative. Clickare “Collegamento rapido”



Se l'interfaccia continua a caricarsi per più di 2 minuti durante il processo di configurazione, significa che non è andato a buon fine, si prega di riprovare o di configurarla manualmente secondo il metodo 2



### 3. Utilizzo

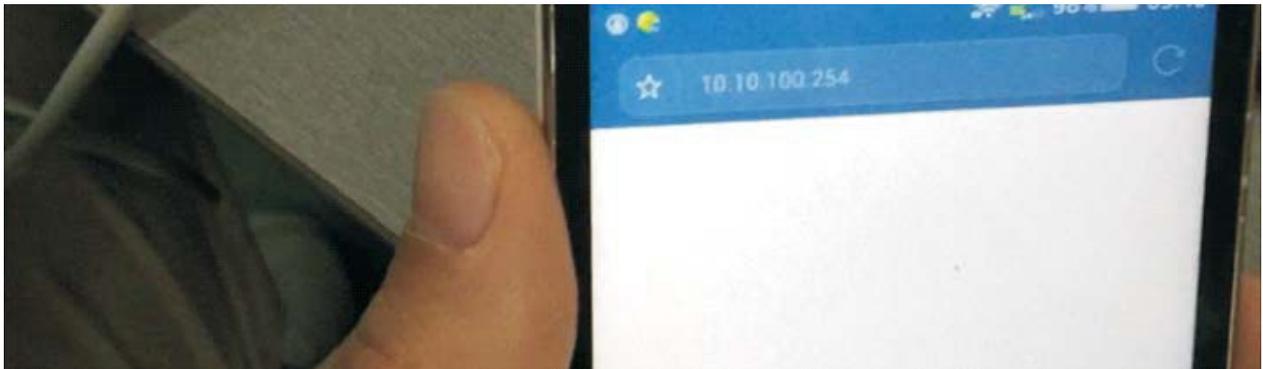
Metodo 2: Se il metodo 1 non è andato a buon fine, effettuare il collegamento manualmente inserendo l'indirizzo MAC come segue.

Fase 1: Quando l'icona WiFi del pannello di controllo lampeggia, collegare lo smartphone al modulo WiFi, quindi configurare il WiFi in base ai seguenti passaggi.

1. Accendere le impostazioni WIFI del computer o dello smartphone, selezionare il WIFI "USR-C210" e collegarlo.



2. Accedere al browser e inserire 10.10.100.254



3. Utilizzare l'account "admin" e la password "admin" per accedere alla pagina web, quindi premere "login" per confermare l'accesso,

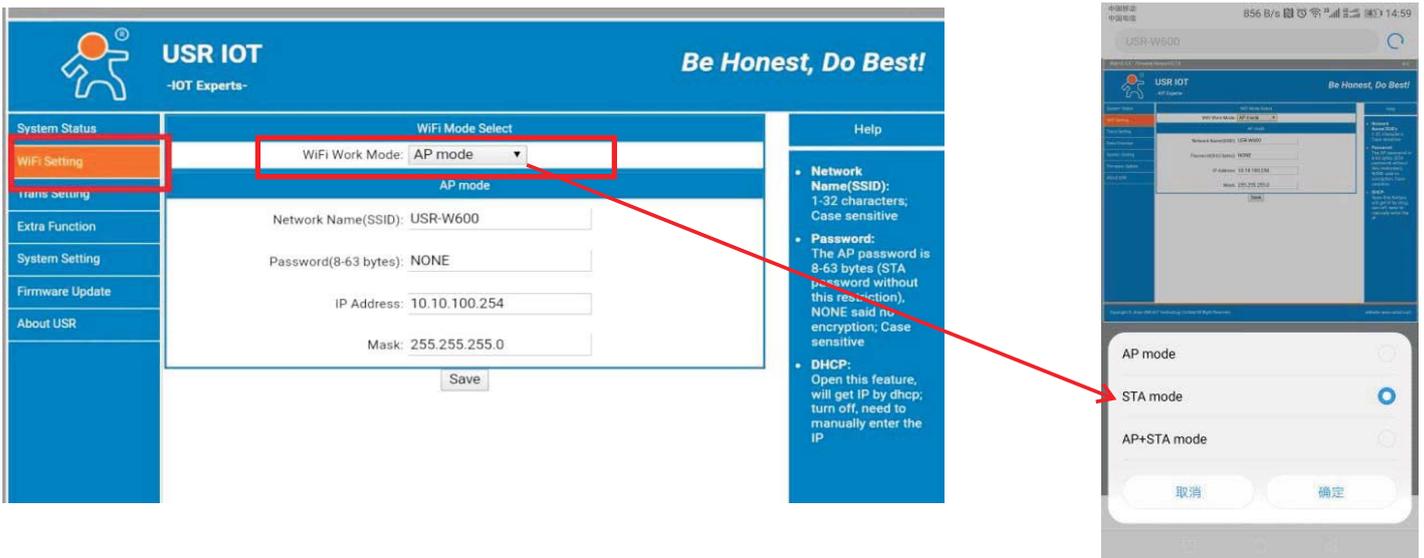


### 3. Utilizzo

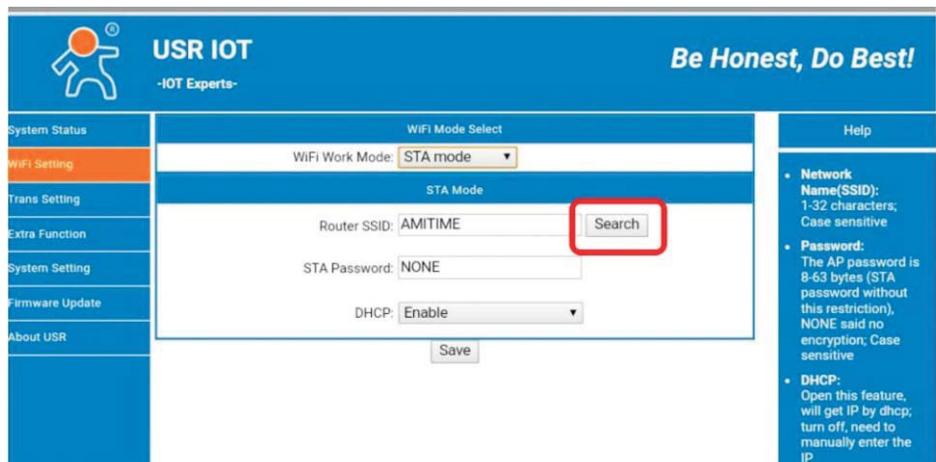
4. È possibile impostare la lingua inglese premendo il pulsante "English" nell'angolo superiore destro.



5. Con riferimento al disegno seguente, premere “ WiFi Setting”, impostare “AP Mode” su “STA Mode”.



6. Premere " Search" 'per cercare il WIFI a cui è possibile connettersi (il wifi a cui il dispositivo deve essere connesso. Il WiFi di casa o dell'ufficio, che è collegato a Internet).



### 3. Utilizzo

7. Selezionare il WiFi a cui connettersi e confermare.

The screenshot shows the USR IOT web interface. The top navigation bar includes the USR IOT logo, the slogan "Be Honest, Do Best!", and a "Help" link. A sidebar on the left contains menu items: System Status, WiFi Setting (highlighted), Trans Setting, Extra Function, System Setting, Firmware Update, and About USR. The main content area is titled "Please select a SSID" and displays a "Site Survey" table with the following data:

SSID	BSSID	RSSI	Channel
AMITIME	30:7B:AC:AE:8D:D0	-91	11

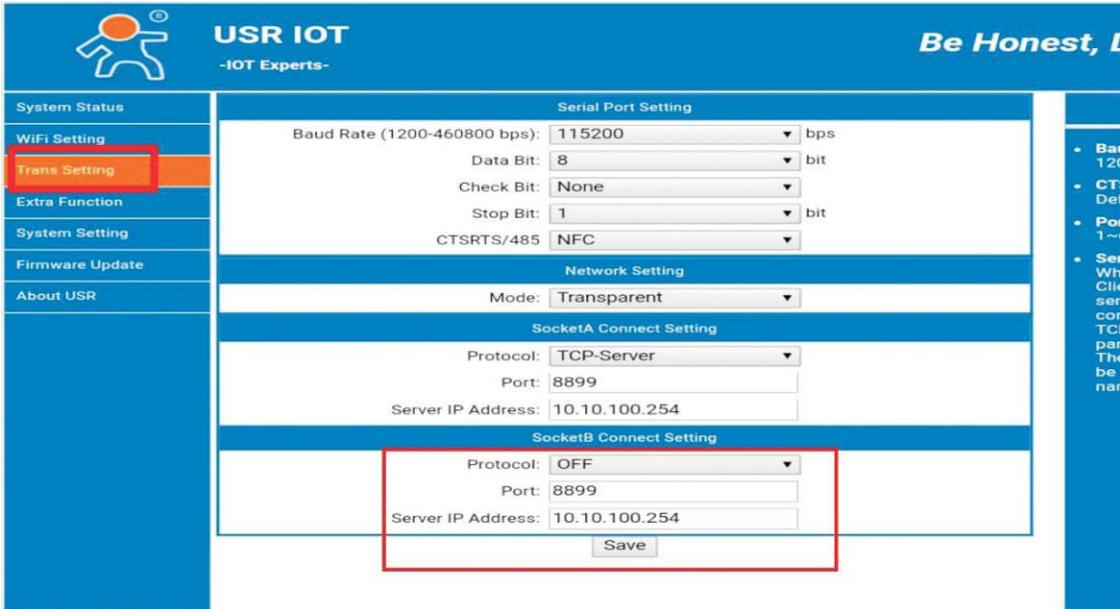
Below the table are "OK" and "Refresh" buttons. On the right, a "Help" section provides instructions for Network Name (SSID), Password, and DHCP settings.

8. Se il WiFi scelto necessita di una password, inserire la password nella posizione della chiave, come indicato nell'immagine sottostante. Ricordarsi di premere "Salva" per confermare l'impostazione. Se il WiFi non viene trovato, impostarlo manualmente.

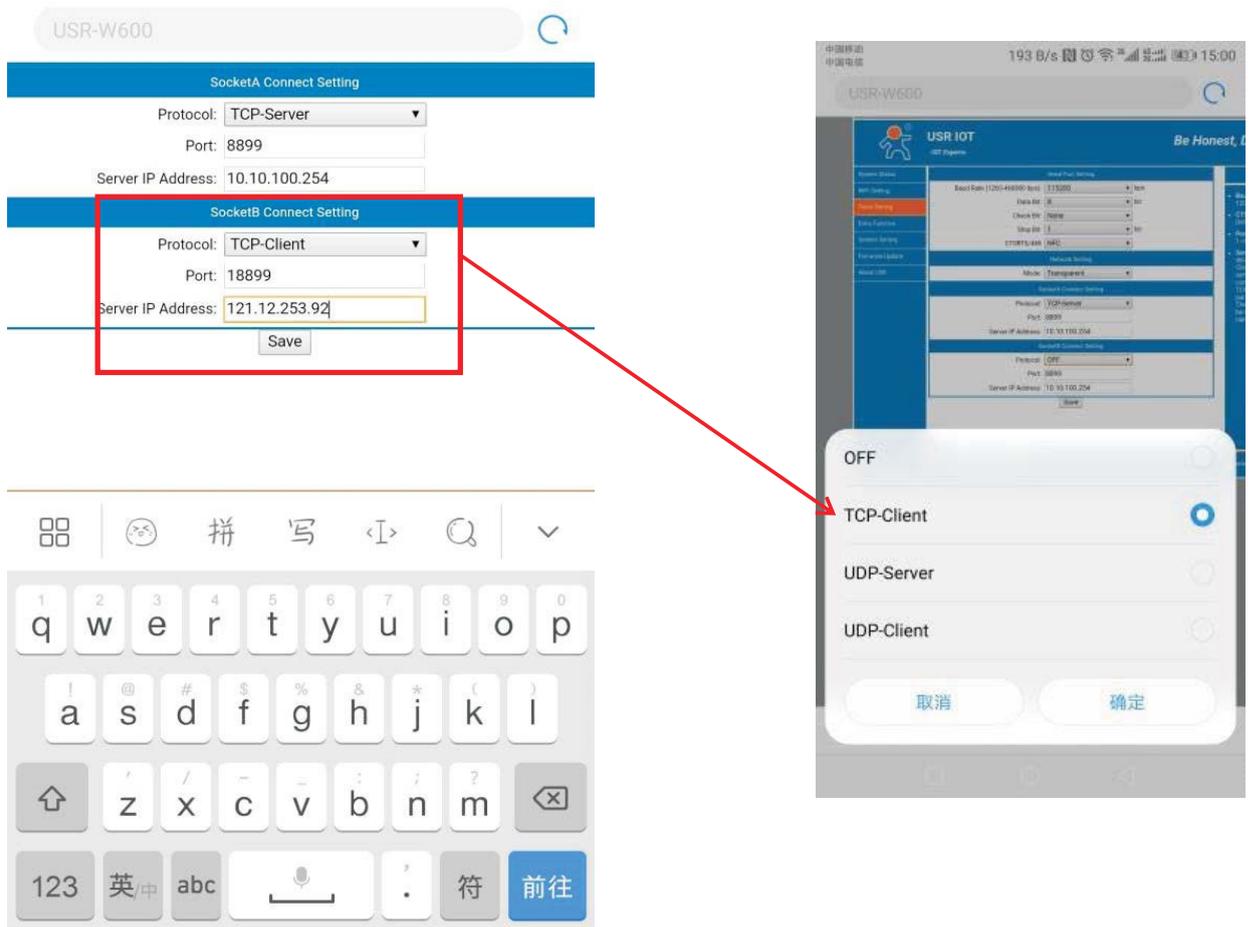
The screenshot shows the USR IOT web interface for "WiFi Mode Select". The "WiFi Work Mode" is set to "STA mode". Under the "STA Mode" section, the "Router SSID" is "AMITIME" with a "Search" button. The "STA Password" field is highlighted with a red box and contains the text "NONE". The "DHCP" setting is set to "Enable". A "Save" button is also highlighted with a red box. The sidebar and top navigation bar are identical to the previous screenshot.

### 3. Utilizzo

9. Scegliere e inserire " Trans Setting " a sinistra della pagina.

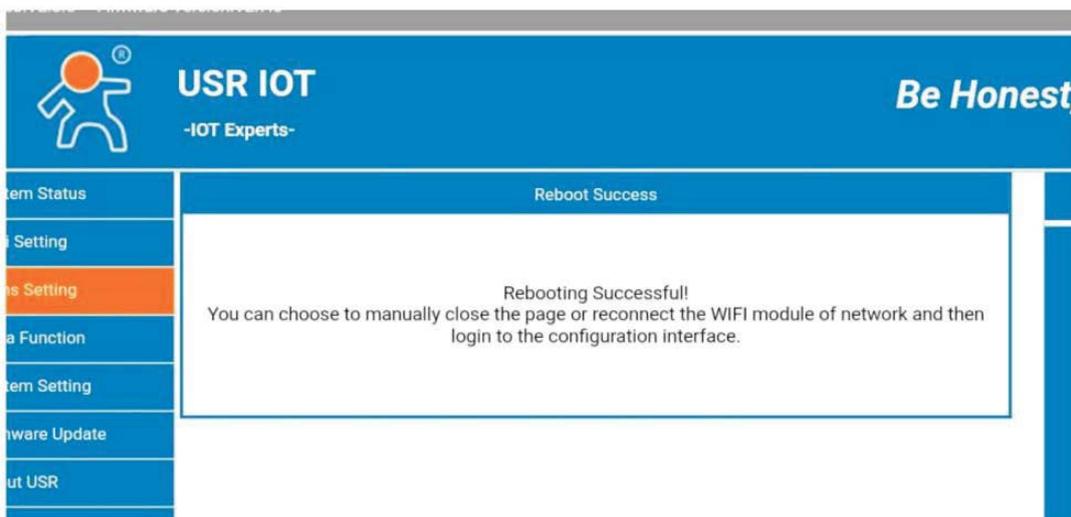
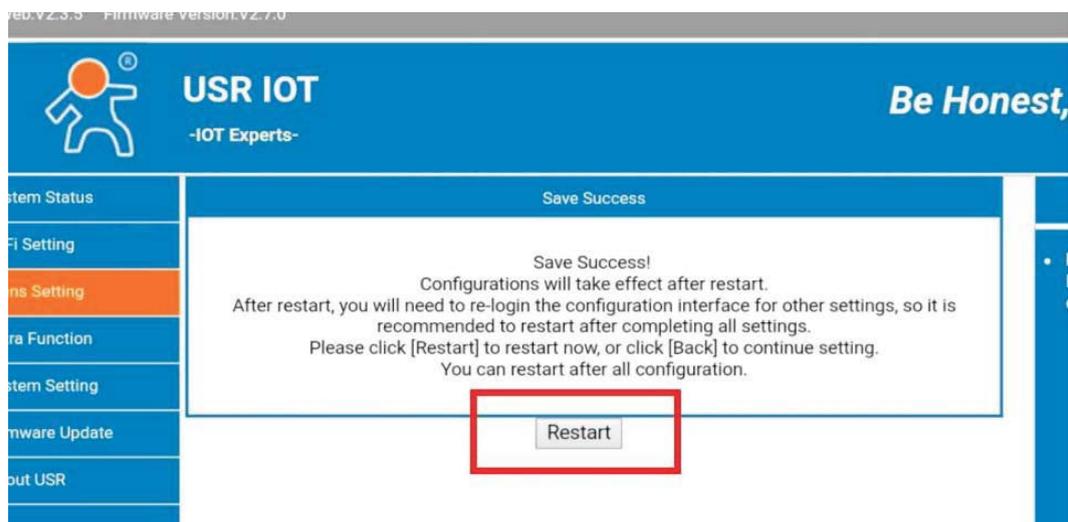


10. Impostare la presa B da 'OFF' a 'TCP-Client' nella pagina sottostante. Configurare la Porta come “18899”. Configurare l’indirizzo IP del Server su “www.myheatpump.com”. Premere “Save” per confermare le impostazioni.



### 3. Utilizzo

11. Selezionare “Restart” per riavviare il dispositivo WiFi.



Registrare l'indirizzo MAC come indicato di seguito.



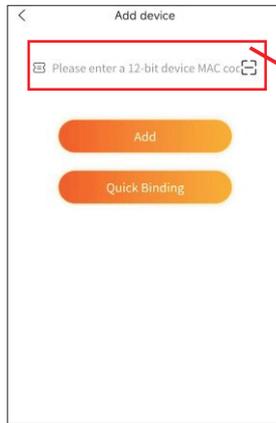
# 3. Utilizzo

Dopo il reset, spegnere e riavviare il pannello di controllo;  
Fase 2: Configurazione manuale

1. Accedere alla App, effettuando il collegamento manualmente, come segue

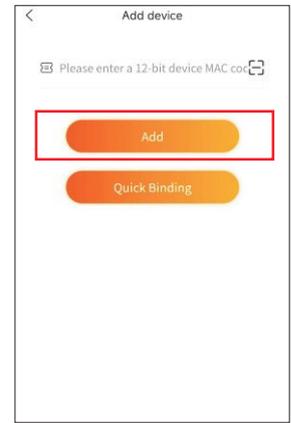


(1)



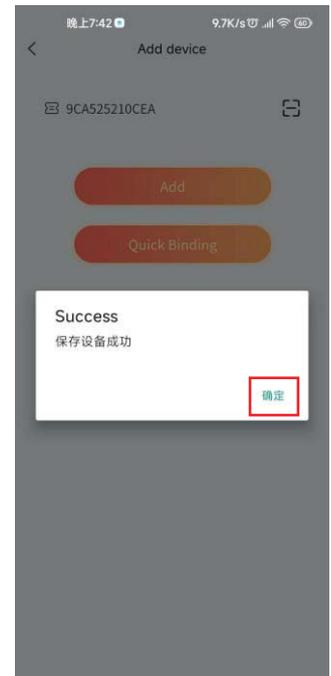
(2)

Inserire l'indirizzo MAC



(3)

Cliccare su "Add" per collegare l'unità



(4)

Collegamento completato  
Cliccare su "Confirm"



(5)

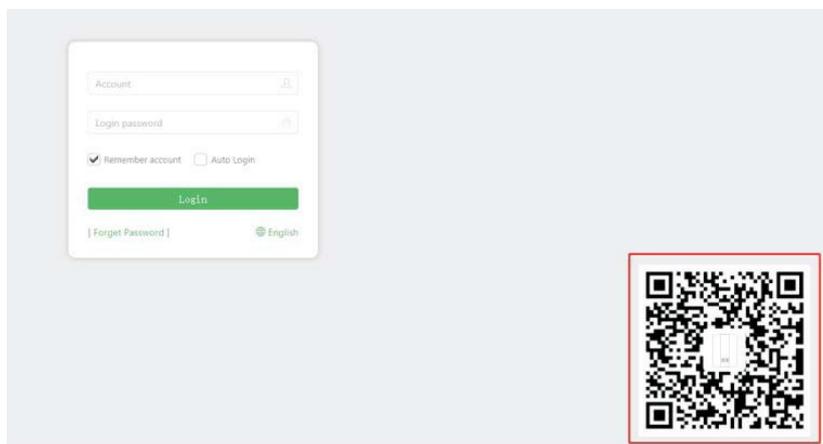
L'unità è stata aggiunta!

# 3. Utilizzo

## 3.4 Applicazione APP

### 1. Download della APP

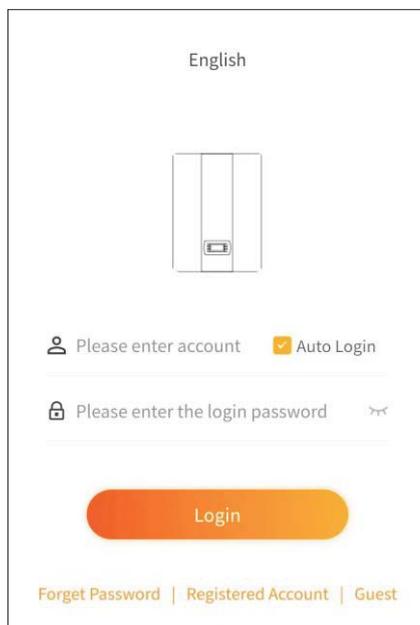
1.1 Accedere alla pagina <http://www.myheatpump.com> come indicato di seguito



1.2 Scansionare il codice QR con il browser mobile e la guida al download si aprirà automaticamente. Scaricare e installare la APP in base alle istruzioni operative.

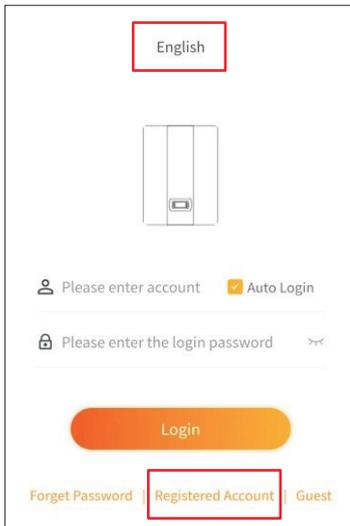
### 2. Accesso alla APP

Nell'interfaccia di accesso alla APP, inserire il numero di account e la password;



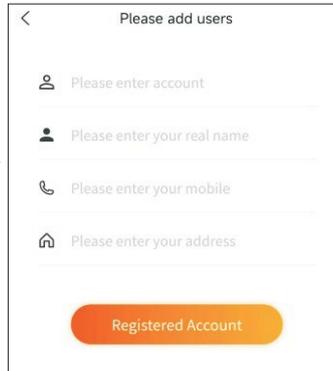
# 3. Utilizzo

## 3.Registrazione sulla APP



Interfaccia di accesso

Cliccare su  
Registra  
Account



Interfaccia di registrazione

Primo elemento:  
inserire sempre  
il numero  
di telefono  
dell'installatore  
Altro: creare  
da soli



Registrazione completata

## 4. Breve introduzione all'interfaccia della APP



Interfaccia principale per l'account

1. Mostra l'unità collegata all'account attuale.
2. Possono essere aggiunte ulteriori unità collegate.
3. Cliccare sull'icona dell'unità per accedere alla relativa interfaccia operativa.

## 3. Utilizzo

---

Interfaccia operativa dell'unità

1. Accensione/spengimento dell'unità
2. Visualizzazione del codice di errore
3. Visualizzazione dello stato dell'unità
4. Visualizzazione della temperatura dell'acqua impostata e di quella attuale.
5. Modifica della temperatura dell'acqua impostata, della modalità e della temporizzazione.



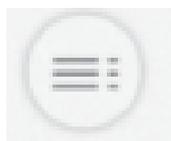
Passaggio alla visualizzazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento e modifica della temperatura dell'acqua di riscaldamento impostata.



Passaggio alla visualizzazione della temperatura dell'acqua calda e modifica della temperatura dell'acqua di riscaldamento impostata.



Passaggio alla modalità operativa (riscaldamento, acqua calda, auto, e raffreddamento).



Inserire le impostazioni dei parametri dell'interfaccia e della temporizzazione.

## 3. Utilizzo

### 3.5 Altre funzioni del controller cablato

#### 1. Funzione di memorizzazione:

Se la pompa di calore viene spenta improvvisamente, il pannello di controllo salverà i parametri automaticamente;

#### 2. Funzione cicalino:

Frequenza del suono del cicalino: suono 1 secondo, pausa 1 secondo;

1) Premendo uno o due pulsanti per un determinato periodo di tempo, il cicalino suonerà una volta;

2) Quando l'unità si guasta, si sentono cinque segnali acustici per ogni guasto;

#### 3. Guasti:

Quando l'unità presenta un guasto, le singole cifre nell'area di visualizzazione delle ore indicano la lettera del codice di guasto, mentre l'area dei minuti indica il numero del codice di guasto. Il valore nell'area della temperatura è indicato regolarmente. Ad esempio, nella figura seguente è riportato il codice di guasto F04:



(Normale)



(Codice guasto F04)

Se si verificano più guasti, ciascuno di essi viene visualizzato per 5 secondi, mentre tutti i guasti vengono visualizzati in sequenza in modo continuo. Dopo aver visualizzato tutti i guasti in un ciclo, appare l'orologio per 5 secondi, e poi tutti i guasti vengono visualizzati nel ciclo successivo;

### 3. Utilizzo

Codici guasto			
Codice	Guasto	Elaborazione del controller	Cause possibili e soluzioni
P01	Protezione della corrente della linea principale	L'unità si arresta e va in protezione	Se la corrente è troppo elevata o troppo bassa, l'unità si arresta e va in protezione. L'unità si ripristina automaticamente dopo 5 minuti quando accade per la prima volta. Se lo stesso guasto si verifica per 3 volte consecutive, l'unità si arresta in attesa di essere riattivata. Se l'unità è in sovraccarico, controllare lo stato dello scambiatore termico sul lato di condensazione e se il motore della ventola o la pompa dell'acqua funzionano correttamente, o se lo scambiatore di calore è bloccato, o se la temperatura dell'acqua è troppo elevata, o se la differenza di temperatura tra l'acqua in entrata e quella in uscita dello scambiatore di calore sia regolare (inferiore a 8°C).
P02	Protezione della corrente di fase del compressore	L'unità si arresta e va in protezione	Protezione della corrente del compressore troppo alta o troppo bassa, oppure l'unità è sovraccarica. Controllare lo stato dello scambiatore di calore sul lato di condensazione e verificare se il motore della ventola o la pompa dell'acqua funzionano regolarmente, o se lo scambiatore di calore è bloccato, o se la temperatura dell'acqua è troppo elevata e la differenza di temperatura tra l'acqua in entrata e quella in uscita dello scambiatore di calore sia regolare (inferiore a 8°C).
P03	Protezione modulo IPM	L'unità si arresta e va in protezione	La scheda di azionamento è guasta. Controllare se i cavi sono allentati. Se i cavi sono ben collegati, sostituire la scheda di azionamento. Se il guasto persiste, sostituire il compressore.
P04	Protezione da ritorno dell'olio del compressore	Protezione del controller esterno	Se l'unità funziona in bassa frequenza F3 per più di 20 minuti, il ritorno dell'olio è scarso; si tratta di una protezione normale che non richiede alcun trattamento.
P05	Protezione del pressostato di alta pressione	L'unità si arresta e va in protezione	Se la pressione del sistema supera il valore impostato del pressostato, l'unità si arresta e va in protezione. L'unità si ripristina automaticamente dopo 5 minuti quando accade per la prima volta. Se lo stesso guasto si verifica per 3 volte consecutive, l'unità si arresta in attesa di essere riattivata. Controllare lo stato dello scambio termico del lato di condensazione, se il motore della ventola o la pompa dell'acqua funzionano regolarmente, o se lo scambiatore di calore è bloccato, o se la temperatura dell'acqua è troppo elevata e la differenza di temperatura tra l'acqua in entrata e quella in uscita dello scambiatore di calore sia regolare (inferiore a 8°C).
P06	Protezione da alta pressione	L'unità si arresta e va in protezione	Se la pressione del sistema raggiunge il valore di protezione, verificare se la temperatura dell'acqua è impostata su un valore troppo alto, se la temperatura dell'acqua è troppo alta, se il flusso dell'acqua è troppo basso, se il controllo della valvola di espansione è anomalo, se la ventilazione esterna è scarsa durante il raffreddamento o la temperatura ambiente è troppo alta. Se accade per tre volte in mezz'ora, il codice errore diventerà F12.
P07	Protezione da preriscaldamento del compressore	Protezione del controller esterno	Se il sistema è acceso al di sotto dei 5°C, si tratta di una protezione normale che non necessita di alcun trattamento e che verrà annullata dopo 30 minuti.
P08	Protezione da temp. di scarico del compressore troppo elevata	L'unità si arresta e va in protezione	La temperatura di scarico è troppo elevata, la temperatura dell'acqua è impostata su valori troppo alti quando la temperatura ambiente è bassa, la portata dell'acqua è troppo bassa o manca il refrigerante.

### 3. Utilizzo

Codici guasto			
Codice	Guasto	Elaborazione del controller	Cause possibili e soluzioni
P09	Protezione del sensore di temp. della serpentina dell'evaporatore esterno	L'unità si arresta e va in protezione	La temperatura della serpentina dell'evaporatore esterno in fase di raffreddamento è troppo elevata o il volume d'aria è troppo ridotto. Controllare se l'uscita dell'aria è bloccata. Protezione per temperatura interna della serpentina troppo bassa durante il raffreddamento, controllare il flusso dell'acqua. Se lo stesso guasto si verifica per tre volte in mezz'ora, l'unità si arresta fino a quando non viene rialimentata.
P10	Protezione da tensione d'ingresso troppo alta/bassa	L'unità si arresta e va in protezione	Controllare se la tensione in ingresso è troppo elevata ( $\geq 270V$ ) o troppo bassa ( $\leq 140V$ )
P11	Spegnimento del compressore a causa della temperatura ambiente troppo bassa/elevata	L'unità si arresta e va in protezione	La temperatura ambiente supera l'intervallo di lavoro consentito L'intervallo di lavoro per il raffreddamento è 11~55°C; l'intervallo di lavoro per il riscaldamento è 30~45°C.
P14	Protezione antigelo fase 1	La pompa di circolazione si arresta per 6 minuti e poi riprende a funzionare per 1 minuto.	Protezione di sicurezza del sistema.
P15	Protezione antigelo fase 2	Se la temperatura ambiente e la temperatura di uscita dell'acqua sono inferiori a quella impostata per l'avviamento, la pompa di calore entra in funzione. Se la temperatura di uscita dell'acqua è superiore al valore nominale impostato o se la temperatura ambiente è superiore al valore impostato per l'attivazione della chiusura, si attiva la protezione antigelo di fase 2.	Protezione di sicurezza del sistema.
P18	Protezione da bassa pressione	L'unità si arresta e va in protezione	La bassa pressione è inferiore al valore di protezione, la portata dell'acqua è troppo bassa, il controllo della valvola di espansione è anomalo, la ventilazione esterna è scarsa durante il raffreddamento o la temperatura ambiente è troppo alta. Se lo stesso guasto si verifica 3 volte in mezz'ora, il codice di guasto diventa F11;
F01	Guasto al sensore di temp. ambiente esterna	L'unità si arresta e va in protezione	Il sensore di temp. ambiente esterna è scollegato o in corto-circuito. Sostituire il sensore Ta. Se questo guasto si verifica solo quando l'unità è in funzione, è possibile che il sensore di temperatura ambiente e il sensore di temperatura della serpentina siano posizionati in modo errato.
F02	Guasto al sensore di temp. della serpentina esterna	L'unità si arresta e va in protezione	Il sensore di temp. della serpentina esterna è scollegato o in corto-circuito. Sostituire il sensore Tp.
F03	Guasto al sensore di temp. di scarico del compressore	L'unità si arresta e va in protezione	Il sensore di temp. di scarico del compressore è scollegato o in corto-circuito. Sostituire il sensore Td.

### 3. Utilizzo

Codici guasto			
Codice	Guasto	Elaborazione del controller	Cause possibili e soluzioni
F04	Guasto al sensore di temp. di aspirazione del compressore	L'unità si arresta e va in protezione	Il sensore di temp. di aspirazione del compressore è scollegato o in corto-circuito. Sostituire il sensore Ts.
F05	Guasto al sensore di pressione di evaporazione	L'unità si arresta e va in protezione	Il sensore di pressione di evaporazione è scollegato o in corto-circuito o c'è un guasto a un componente. Sostituirlo se necessario. Oppure la configurazione EEPROM è errata.
F06	Guasto al sensore di pressione di condensazione	L'unità si arresta e va in protezione	Il sensore di pressione di condensazione è scollegato o in corto-circuito. Sostituirlo se necessario. Oppure la configurazione EEPROM è errata.
F07	Guasto all'interruttore di alta pressione	L'unità si arresta e va in protezione	1. Se il pressostato di alta pressione è in posizione aperta quando l'unità è in standby o 2 minuti dopo l'arresto del compressore, l'unità segnala questo guasto; 2. La protezione del pressostato P05 si è verificata per tre volte e poi è diventata F07. Si riattiva solo se rialimentato. Controllare se il pressostato di alta o bassa pressione è guasto o mal collegato. Se il flusso d'acqua è troppo ridotto, se la temperatura di uscita dell'acqua è troppo bassa. Il sensore è allentato o danneggiato, se il motore della ventola o l'EEV funzionano in modo anomalo; se l'unità funziona in raffreddamento quando la temperatura ambiente è troppo alta.
F08	Guasto all'interruttore di bassa pressione	L'unità si arresta e va in protezione	1. Se il pressostato di bassa pressione è in posizione aperta quando l'unità è in standby o 2 minuti dopo l'arresto del compressore, l'unità segnala questo guasto; 2. La protezione del pressostato P13 si è verificata per tre volte e poi è diventata F08. Si riattiva solo se rialimentato. Controllare se la bassa pressione raggiunge il valore di protezione o se il pressostato di bassa pressione è guasto. Controllare se il flusso d'acqua è troppo ridotto; se l'EEV funziona in modo anomalo; se la ventilazione è efficace per il raffreddamento; se il motore della funziona in modo anomalo a bassa temperatura ambiente; se l'unità è priva di refrigerante.
F09	Guasto DC al motore della ventola A	Ridurre la velocità per protezione (sistema a doppia ventola) o per arresto del compressore (sistema a singola ventola). Nel sistema a doppia ventola, se due ventole si guastano contemporaneamente, il compressore si arresta.	Il motore della ventola DC non riesce a raggiungere la velocità richiesta o manca il segnale di feedback. Verificare se il circuito stampato o il motore della ventola sono guasti. Se necessario, sostituirle; oppure l'EEPROM è stata erroneamente impostata sul motore AC.
F11	Mancanza di pressione di evaporazione del sistema	L'unità si arresta e va in protezione	Se la protezione da pressione troppo bassa rilevata dal sensore della pressione di evaporazione si verifica 3 volte in mezz'ora, P18 diventa F11. Verificare se il sistema non ha una quantità sufficiente di refrigerante o se ci sono perdite all'interno; è più probabile che la mancanza di refrigerante abbia causato una pressione di evaporazione anomala; verificare se il motore della ventola e la pompa dell'acqua funzionano; se l'evaporatore è bloccato, se l'EEV funziona regolarmente; se la temperatura dell'acqua è troppo bassa e se la temperatura di ingresso e uscita dell'acqua presenta una differenza troppo elevata nel raffreddamento (non dovrebbe essere superiore a 8°C).

### 3. Utilizzo

Codici guasto			
Codice	Guasto	Elaborazione del controller	Cause possibili e soluzioni
F12	Pressione di condensazione del sistema troppo elevata	L'unità si arresta e va in protezione	Se il sensore di pressione di condensazione rileva una pressione troppo alta per 3 volte nell'arco di mezz'ora, viene visualizzato questo codice di guasto e l'unità non può essere riavviata fino a quando non sarà rialimentata. Controllare se la portata dell'acqua non è sufficiente; è più probabile che questa non sia sufficiente e che il sistema abbia accumulato una pressione troppo elevata; se il motore della ventola e la pompa dell'acqua funzionano correttamente; se il condensatore è bloccato; se l'EEV funziona correttamente; se la temperatura dell'acqua è troppo alta e se la differenza tra la temperatura di ingresso e di uscita dell'acqua è troppo elevata (non dovrebbe essere superiore a 8°C).
F14	Guasto al sensore di temp. dell'acqua calda	La modalità acqua calda si interrompe	La modalità acqua calda si interrompe. Sostituire il sensore Tw.
F16	Guasto al sensore di temp. di uscita dell'acqua	L'unità si spegne e va in protezione	Tuo Il sensore di temp. di uscita dell'acqua è scollegato o in corto-circuito. Sostituire il sensore Tuo.
F17	Guasto al sensore di temp. di ingresso dell'acqua	L'unità si spegne e va in protezione	Il sensore di temp. di ingresso dell'acqua Tui è scollegato o in corto-circuito. Sostituire il sensore Tui.
F18	Guasto al sensore di temp. della serpentina interna	L'unità si spegne e va in protezione	Tup Il sensore di temp. della serpentina interna Tup è scollegato o in corto-circuito. Sostituire il sensore Tup.
F27	Guasto EEPROM interna	Non è necessario alcun intervento, l'unità funziona con i valori reimpostati	Ripristinare l'impostazione EEPROM o sostituire il circuito stampato interno.
E01	Errore di comunicazione tra il circuito stampato interno principale e quello esterno principale	L'unità si arresta e va in protezione	Il cavo di comunicazione RS485 AB è scollegato o collegato in modo errato, oppure il circuito stampato è danneggiato. Controllarli e sostituirli.
E02	Errore di comunicazione tra il circuito stampato principale esterno e la scheda di controllo del compressore	L'unità si arresta e va in protezione	Il cavo di comunicazione è scollegato o la scheda di controllo è danneggiata. Controllarli e sostituirli.
E03	Guasto alla corrente di fase del compressore (Circuito aperto/corto-circuito)	L'unità si arresta e va in protezione	Controllare se il cavo di alimentazione del compressore è rotto o in corto-circuito o se non è ben collegato. Sostituire il cavo. Se manca il refrigerante, reintegrarlo. Se il cavo e il refrigerante sono a posto, sostituire il circuito stampato del controller.
E04	Sovraccarico della corrente di fase del compressore (corrente troppo elevata)	L'unità si arresta e va in protezione	Controllare se il cavo di alimentazione del compressore è rotto o in corto-circuito o se non è ben collegato. Sostituire il cavo. Se manca il refrigerante, reintegrarlo. Se il cavo e il refrigerante sono a posto, sostituire il circuito stampato del controller.
E05	Guasto alla scheda di controllo del compressore	L'unità si arresta e va in protezione	La scheda di controllo è danneggiata o il cavo tra questa e il compressore è allentato. Controllarli e sostituirli.
E06	Guasto alla scheda di controllo del compressore per alta/bassa tensione	L'unità si arresta e va in protezione	Controllare se la tensione in ingresso è troppo elevata ( $\geq 270V$ ) o troppo bassa ( $\leq 140V$ )

### 3. Utilizzo

Codici guasto			
Codice	Guasto	Elaborazione del controller	Cause possibili e soluzioni
E07	Guasto alla corrente AC	L'unità si arresta e va in protezione	1. Controllare se il circuito stampato è danneggiato. Utilizzare un amperometro per misurare la corrente dell'unità esterna e confrontarla con il valore indicato nei parametri del sistema sul display. Se i due valori sono molto diversi, significa che il circuito stampato è danneggiato e deve essere sostituito. 2. Se la corrente misurata è troppo bassa, controllare se l'unità è priva di refrigerante; 3. La linea L del relè di norma aperto della scheda di alimentazione è collegata alla scheda del modulo senza passare attraverso il trasformatore, con conseguente corrente 0A;
E08	Errore EEPROM	L'unità si arresta e va in protezione	Riprogrammare la EEPROM, perché quella predefinita potrebbe non essere adatta alla configurazione di questo modello;
S01	Protezione antigelo in fase di raffreddamento	L'unità si arresta	1. La temperatura dell'acqua è troppo bassa e la portata è troppo ridotta durante il raffreddamento. Controllare se la temperatura dell'acqua è troppo bassa, se l'impianto idrico è funzionante, se il filtro è ostruito e se la pompa dell'acqua funziona correttamente. 2. La quantità di refrigerante è troppo bassa, controllare la bassa pressione per verificare se è necessario aggiungere refrigerante. 3. Se la temperatura ambiente è inferiore a 15°C, si avvia il raffreddamento. È possibile che si verifichi questo guasto. 4. Se si verifica 3 volte in 30 minuti e non è possibile riavviare l'unità a meno che non sia rialimentata.
S02	Protezione del flussostato dell'acqua	Riavviare dopo tre minuti di spegnimento	1. Se la portata dell'acqua è inferiore al 50% di quella nominale, verificare se il circuito dell'acqua è regolare, se il filtro è ostruito e se la pompa dell'acqua funziona correttamente. 2. S02 diventa S10 se si verifica per tre volte nell'arco di 30 minuti.
S03	Guasto al flussostato dell'acqua	Se la pompa dell'acqua non funziona, il commutatore di portata è aperto e viene ripristinato;	Quando l'unità è in stato di arresto o di standby, se il commutatore di portata dell'acqua è chiuso (ON), controllare se è danneggiato o bloccato.
S04	Errore di comunicazione tra il pannello di controllo e il circuito stampato interno	L'unità si arresta	1. Controllare se il cavo di comunicazione è collegato correttamente; 2. Verificare se il cavo di comunicazione è troppo lungo (più di 30 metri) e se vi è una fonte di interferenza nei pressi dell'unità. In caso affermativo, posizionare un anello magnetico anti-interferenze sul cavo di comunicazione; 3. Il pannello di controllo o il circuito stampato interno sono guasti. Sostituirli.
S06	Protezione da temperatura di uscita dell'acqua troppo bassa in fase di raffreddamento	L'unità si arresta	Se la temperatura di uscita dell'acqua è troppo bassa durante il raffreddamento, controllare se il sensore di temperatura dell'acqua in uscita (Tuo) è collegato correttamente, se la temperatura impostata è troppo bassa e se la portata è troppo ridotta.
S09	Guasto in fase di sbrinamento	L'unità si arresta	Se la temperatura di uscita dell'acqua è $\leq 5^{\circ}\text{C}$ e se lo sbrinamento non avviene per tre volte consecutive, il guasto viene segnalato in modo continuo e può essere eliminato solo dopo aver rialimentato il dispositivo.

### 3. Utilizzo

Codici guasto			
Codice	Guasto	Elaborazione del controller	Cause possibili e soluzioni
S10	Guasto al flussostato dell'acqua	La pompa di calore smette di funzionare e non può essere senza prima spegnerla.	Se la portata dell'acqua è inferiore al 50% di quella nominale, verificare se il circuito dell'acqua è regolare, se il filtro è bloccato e se la pompa dell'acqua funziona correttamente. 2. Se il commutatore della portata dell'acqua è bloccato; 3. S02 diventa S10 dopo che il guasto si è verificato tre volte nell'arco di 30 minuti.
S11	Protezione antigelo da guasto durante il raffreddamento	La pompa di calore smette di funzionare e non può essere ripristinata senza prima averla spenta	Se "la protezione antigelo della serpentina interna in modalità di raffreddamento" si verifica più di 3 volte in un determinato periodo di tempo, viene visualizzato questo codice di guasto e l'unità si arresta fino alla rialimentazione. 1. Controllare se la temperatura impostata per il raffreddamento è troppo bassa; se il sistema ha una portata dell'acqua troppo bassa; controllare il sistema dell'acqua, in particolare il filtro. 2. Controllare se il sistema non ha abbastanza refrigerante all'interno misurando la pressione di evaporazione. 3. Verificare che la temperatura ambiente sia inferiore a 15°C.

## 3. Utilizzo

### 3.6 Altre funzioni

#### 1. Interruttore remoto

1) Descrizione delle funzioni: Quando la pompa di calore è in modalità di raffreddamento e riscaldamento, il sistema entra nello stato operativo solo se caso l'interruttore remoto è chiuso (ON). Se l'interruttore remoto viene rilevato su OFF, il sistema si arresta immediatamente per protezione e non viene visualizzato alcun codice di guasto. L'apparecchiatura terminale può utilizzare questo interruttore per controllare l'accensione e lo spegnimento della pompa di calore.

2) Porta funzione: Porta PCB TS1 ---- Terminale ES.

#### Comunicazione 2.485

Descrizione delle funzioni:

L'unità dispone di un protocollo di comunicazione standard 485, che può cooperare con controller esterni per applicazioni di regolazione più interattive.

#### 3. Riscaldamento elettrico ausiliario (AS)

1) Descrizione delle funzioni: Se la temperatura ambiente è bassa e la pompa di calore riscalda lentamente, significa che la sua capacità di riscaldamento non è sufficiente. Per rendere l'abitazione più confortevole, è possibile attivare il riscaldamento elettrico ausiliario.

2) Precauzioni: Prima di accendere il riscaldamento elettrico ausiliario, assicurarsi che il serbatoio dell'acqua sia pieno per evitare la combustione a secco.

Nota: All'interno di questa pompa di calore non è presente un riscaldatore elettrico ausiliario, ma è presente un terminale AS per il collegamento a un riscaldatore elettrico esterno.

#### 4. Valvola a tre vie

1) Descrizione delle funzioni: Viene utilizzata per la commutazione tra acqua calda e riscaldamento/raffreddamento nel sistema idrico. Il metodo di commutazione predefinito è il seguente:

Quando c'è una richiesta di riscaldamento o raffreddamento, la porta DV emette un segnale a 220V. Quando non c'è richiesta di riscaldamento o raffreddamento, la porta DV emette un segnale a 0V; in altre parole, quando il sistema idrico non ha richiesta, passa alla modalità acqua calda per impostazione predefinita;

Nota: All'interno della pompa di calore non è presente una valvola a tre vie, ma sono presenti dei terminali (Na, DV, La) che consentono all'utente di collegare una valvola a tre vie esterna.

#### 5. Pompa idraulica di circolazione

1) Descrizione delle funzioni: Quando l'unità è in standby, la pompa idraulica di circolazione funziona con 6 minuti di spegnimento e 1 minuto di accensione;

2) La pompa idraulica di circolazione si accende 30 secondi prima dell'avvio della pompa di calore o del riscaldamento elettrico ausiliario; quando la frequenza della pompa di calore è pari a 0 e il riscaldamento elettrico ausiliario non è in funzione, si spegne in 30 secondi dopo l'arresto della pompa di calore, quindi si accende per un minuto dopo l'arresto per N minuti. N può essere impostato da 1 a 15 minuti.

## 3. Utilizzo

---

### 6. Modalità a bassa rumorosità

1) Descrizione delle funzioni: Quando è necessario ridurre il rumore della pompa di calore in funzione, è possibile impostare la modalità a bassa rumorosità per diminuire la velocità del motore della ventola e del compressore contemporaneamente.

2) Modificando il valore dell'elenco dei parametri utente [6] da "0" a "1", la pompa di calore entra nella modalità a bassa rumorosità e funziona con un rumore ridotto.

Quando è attiva la modalità a bassa rumorosità, la frequenza massima di funzionamento del compressore della pompa di calore può raggiungere solo F7 (ci sono dieci velocità, da F1 a F10, più alta è la velocità, più alta sarà la frequenza del compressore) e la velocità massima del motore della ventola può raggiungere solo quella impostata per la modalità a bassa rumorosità. (ad esempio: la velocità impostata per la modalità a bassa rumorosità è 580r/min, quando questa è attivata, la velocità massima del motore della ventola può raggiungere solo 580r/min).

## 4. Manutenzione

### 4.1 Attenzione

- 1) L'utente non deve modificare la struttura o il cablaggio dell'unità.
- 2) L'assistenza e la manutenzione devono essere eseguite da tecnici qualificati e preparati. Se l'unità non funziona, interrompere immediatamente l'alimentazione.
- 3) Il sistema di controllo intelligente è in grado di analizzare automaticamente i vari problemi di protezione durante l'uso quotidiano e di visualizzare il codice di guasto sul controller. L'unità è in grado di ripristinarsi autonomamente. In condizioni normali, le tubature all'interno dell'unità non necessitano di manutenzione.
- 4) In condizioni ambientali normali, l'utente dovrà solamente pulire la superficie dello scambiatore di calore esterno mensilmente o trimestralmente.
- 5) Se l'unità opera in un ambiente sporco o oleoso, far pulire lo scambiatore di calore esterno da professionisti, utilizzando un detergente specifico, al fine di garantire prestazioni adeguate ed efficienza dell'unità.
- 6) Prestare attenzione all'ambiente circostante, per verificare se il dispositivo è installato saldamente o se l'ingresso e l'uscita dell'aria dall'unità esterna sono bloccati.
- 7) A meno che la pompa dell'acqua non sia danneggiata, non è necessario effettuare alcun intervento di assistenza o manutenzione speciale sul sistema idrico all'interno dell'unità. Si consiglia di pulire regolarmente il filtro dell'acqua o di sostituirlo quando è molto sporco o ostruito.
- 8) Se l'unità non viene utilizzata in inverno per un lungo periodo, scaricare tutta l'acqua all'interno del sistema per evitare che il sistema idrico si danneggi a causa del congelamento.

### 4.2 Pulizia del filtro dell'acqua

Il filtro dell'acqua deve essere pulito come indicato nel relativo manuale, per garantire una regolare portata dell'acqua nel sistema idrico. Si consiglia di pulirlo una volta il primo mese e poi una volta a metà anno.

### 4.3 Pulizia dello scambiatore di calore a piastre

La turbolenza dello scambiatore di calore, di norma molto elevata, produce un effetto autopulente nei canali. Tuttavia, in alcune applicazioni il rischio di incrostazione può essere molto elevato, ad esempio quando si utilizza acqua estremamente dura ad alte temperature. In questi casi è sempre possibile pulire lo scambiatore facendo circolare un liquido detergente (CIP-Cleaning In Place). Utilizzare un recipiente con un acido debole, il 5% di acido fosforico o, se lo scambiatore viene pulito frequentemente, il 5% di acido ossalico. Pompate il liquido di pulizia attraverso lo scambiatore. Questa operazione deve essere eseguita da un professionista. Per ulteriori informazioni, consultare il proprio fornitore.

## 4. Manutenzione

### 4.4 Serpentina del condensatore

Le serpentine del condensatore non richiedono una manutenzione particolare, tranne quando sono intasate da carta o altri corpi estranei. La pulizia avviene mediante lavaggio con detergente e acqua a bassa pressione con risciacquo in acqua pulita:

- 1) Prima della pulizia, verificare che l'unità sia spenta.
- 2) L'interno dell'unità deve essere pulito da personale qualificato.
- 3) Non utilizzare benzina, benzene, detersivi, ecc. per pulire l'unità. Non spruzzare insetticidi. In caso contrario, l'unità potrebbe subire dei danni. Si consiglia di utilizzare un detergente specifico per la pulizia dei condizionatori d'aria.
- 4) Spruzzare il detergente per condizionatori nelle serpentine. Lasciarlo agire per 5-8 minuti.
- 5) Quindi, detergere con acqua pulita.
- 6) Utilizzare una vecchia spazzola per pulire le superfici sporche e rimuovere i pelucchi dalle alette. Spazzolare nella stessa direzione delle fessure tra le alette, in modo che da far passare le setole all'interno.
- 7) Dopo la pulizia, utilizzare un panno morbido e asciutto per pulire l'unità.



## 4. Manutenzione

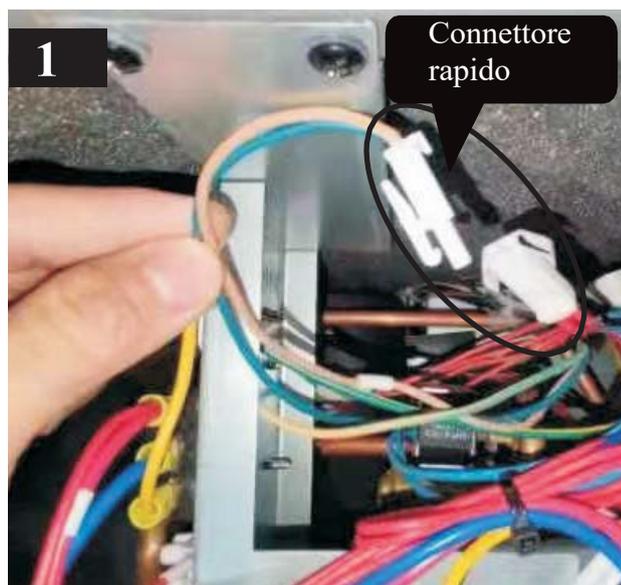
### 4.5 Manutenzione dell'unità monoblocco

#### 4.5.1 Manutenzione della pompa dell'acqua

A. Interrompere l'alimentazione dell'unità, smontare il pannello di servizio e scollegare il connettore rapido del cavo della pompa.

B. Interrompere l'alimentazione idrica dell'unità, scaricare il sistema e smontare la pompa con una chiave inglese.

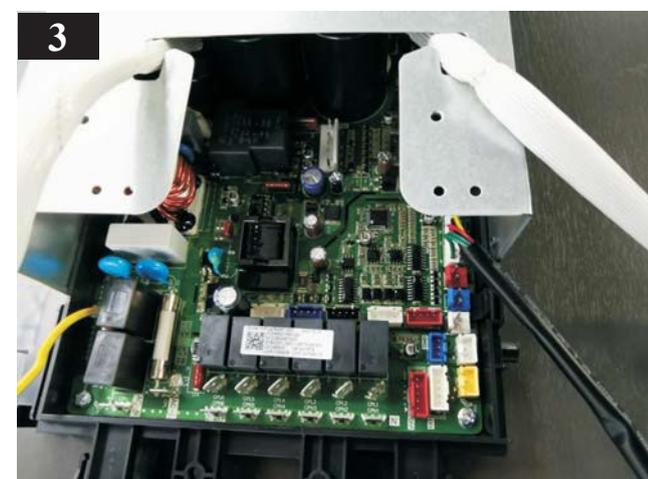
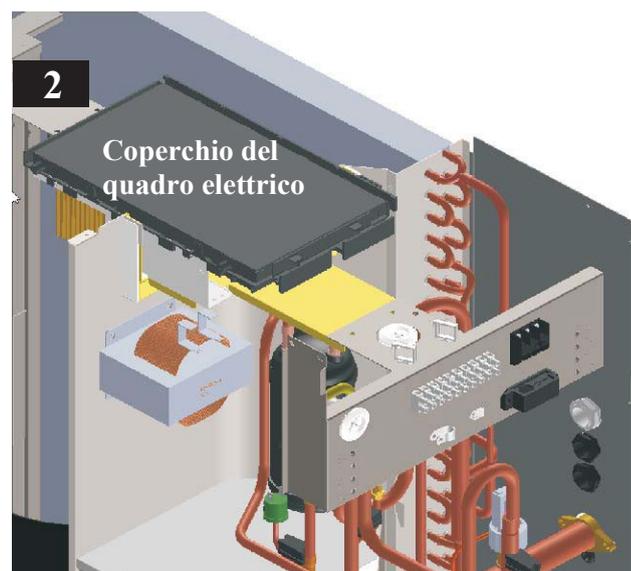
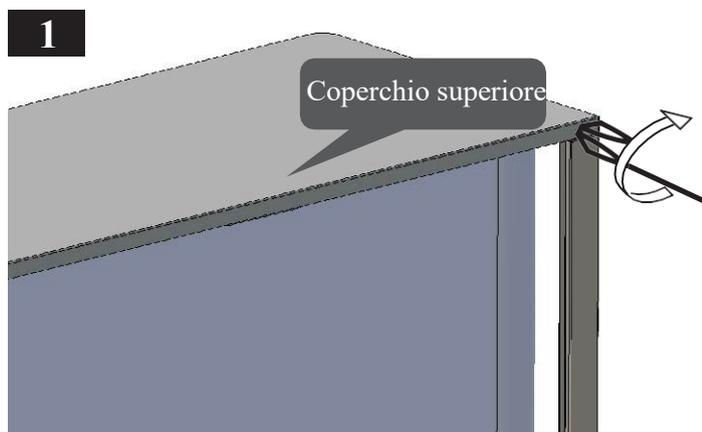
C. Installare la nuova pompa, collegare il cavo con il connettore rapido.



# 4. Manutenzione

## 4.5.2 Manutenzione del controller

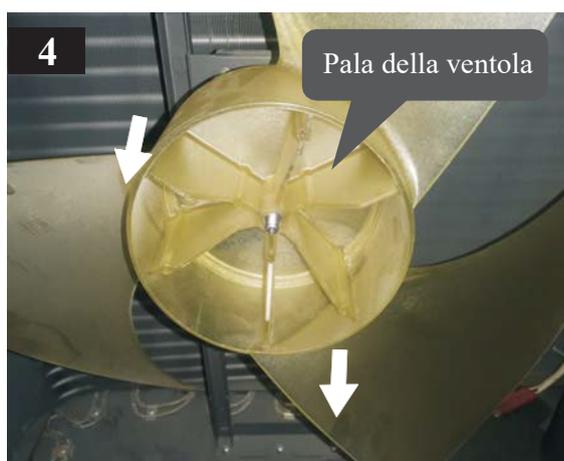
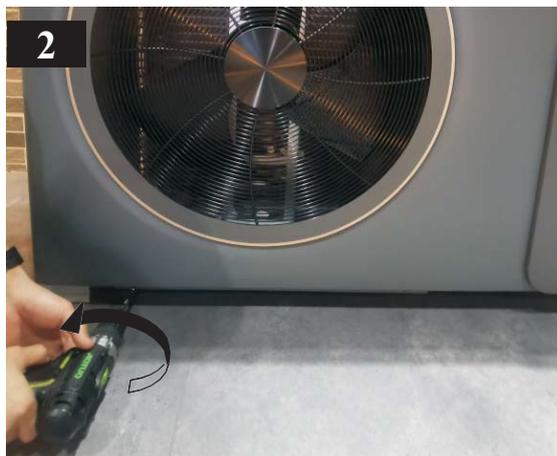
- 1) Interrompere l'alimentazione, rimuovere il coperchio superiore dall'unità.
- 2) Rimuovere il coperchio del quadro elettrico.
- 3) Eseguire i lavori di manutenzione richiesti per il controller dell'unità esterna.



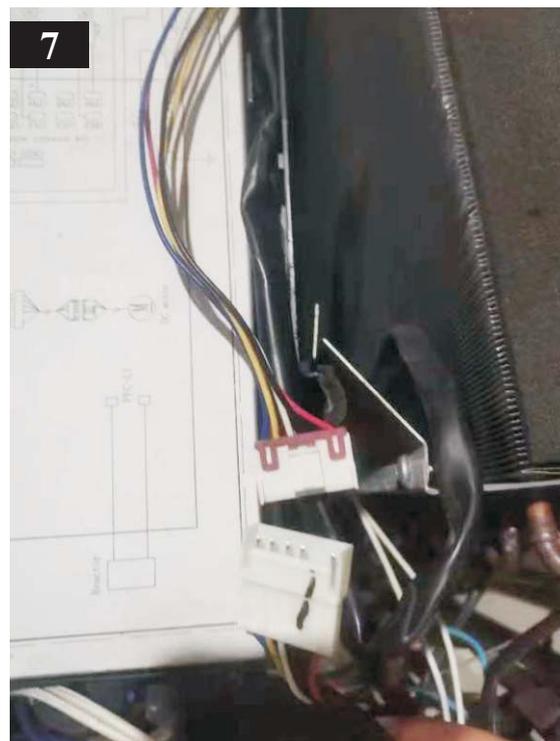
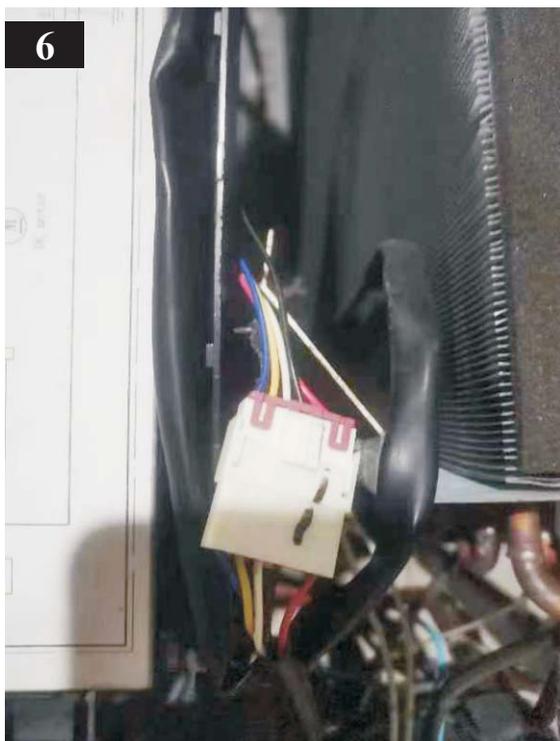
## 4. Manutenzione

### 4.5.3 Manutenzione della pala e del motore della ventola

- 1) Interrompere l'alimentazione dell'unità, smontare il coperchio superiore e quindi il pannello anteriore.
- 2) Scollegare il connettore rapido del cavo di alimentazione del motore della ventola.
- 3) Allentare il dado della pala della ventola con una chiave inglese.
- 4) Rimuovere le viti dal motore della ventola.
- 5) Reinstallare il motore riparato o uno nuovo e ricollegare tutti i cavi.



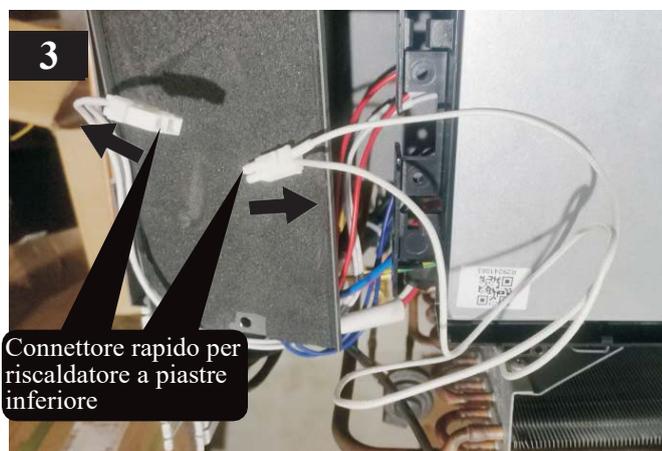
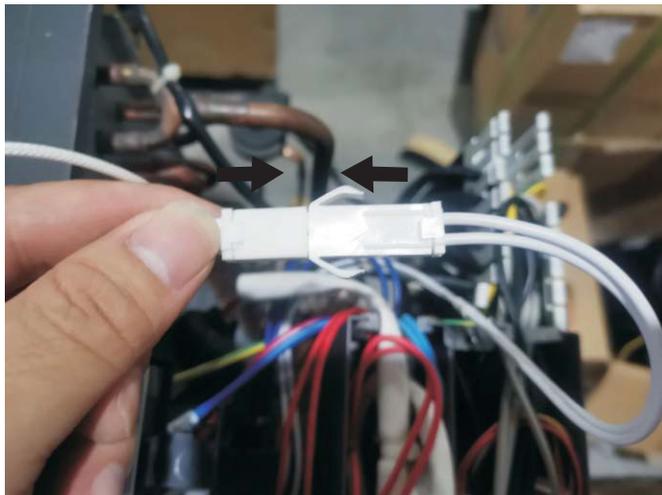
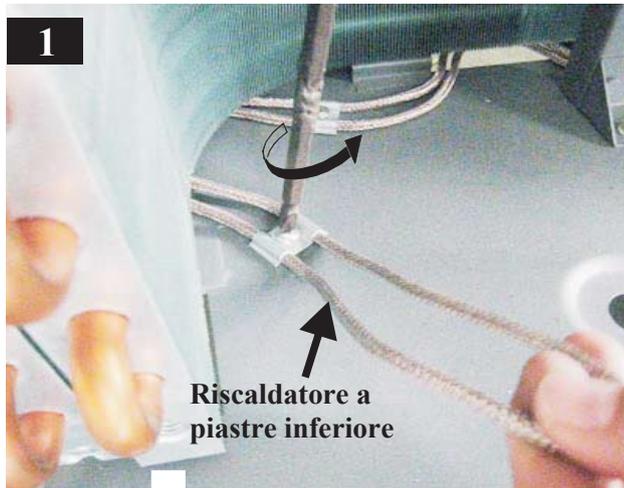
## 4. Manutenzione



## 4. Manutenzione

### 4.5.4 Sostituzione del riscaldatore a piastre inferiore

- 1) Interrompere l'alimentazione, seguire il punto 4.5.3 per rimuovere la pala della ventola.
- 2) Rimuovere il dispositivo di fissaggio del riscaldatore a piastre inferiore (figura 1).
- 3) Scollegare il connettore rapido del riscaldatore a piastre inferiore ed estrarre il riscaldatore (figura 2).
- 4) Reinstallare un nuovo riscaldatore inferiore e collegarlo al connettore rapido (figura 3).



## 4. Manutenzione

### 4.6 Risoluzione dei problemi

Guasto	Causa	Soluzione
L'unità non si avvia	1. Nessuna alimentazione	1. Controllare l'alimentazione
	2. Il fusibile è guasto o l'interruttore automatico è scollegato	2. Verificare la presenza di un circuito aperto o se l'unità è dotata di messa a terra. Poi, sostituire il fusibile e ripristinare l'interruttore, controllare se il circuito è stabile o se il collegamento è regolare.
	3. Si attiva qualche protezione	3. Verificare quale protezione si attiva e annullarla, quindi riavviare l'unità.
	4. Cablaggio allentato	4. Controllare il cablaggio e serrare le viti sul terminale
	5. Guasto al sensore	5. Sostituire il compressore
La ventola non gira	1. Cavo del motore della ventola allentato	1. Controllare le connessioni dei cavi.
	2. Guasto al motore della ventola	2. Sostituire il motore della ventola.
Basse prestazioni di riscaldamento	1. Le alette della serpentina sono molto sporche	1. Pulire la serpentina dell'evaporatore
	2. L'ingresso dell'aria è bloccato	2. Rimuovere eventuali oggetti che bloccano la circolazione dell'aria nell'unità.
	3. Refrigerante insufficiente	3. Ispezionare l'unità per verificarne la mancanza e agire di conseguenza. Scaricare tutto il refrigerante e ricaricare l'unità con la giusta quantità.
Pompa dell'acqua troppo rumorosa o assenza di flusso quando la pompa è in funzione	1. Mancanza di acqua nel sistema idrico	1. Controllare il dispositivo di riempimento dell'acqua. Riempire il sistema con adeguata acqua.
	2. Presenza di aria nel sistema idrico	2. Eliminare l'aria.
	3. Le valvole nel sistema idrico non sono completamente aperte	3. Controllare tutte le valvole per verificare che siano totalmente aperte.
	4. Filtro dell'acqua sporco o intasato	4. Pulire il filtro dell'acqua
Pressione di scarico del compressore troppo elevata	1. Troppo refrigerante	1. Scaricare tutto il refrigerante e ricaricare l'unità con la giusta quantità.
	2. Presenza di aria nel sistema di refrigerazione	2. Scaricare tutto il refrigerante e ricaricare l'unità con la giusta quantità.
	3. Portata d'acqua inadeguata	3. Controllare la portata dell'acqua nel sistema. Utilizzare una pompa più grande per aumentare la portata, se necessario.
	4. Temperatura dell'acqua troppo elevata	4. Controllare il valore del sensore di temperatura dell'acqua per verificare che funzioni correttamente.
Pressione di aspirazione troppo bassa	1. Filtro essiccatore intasato	1. Sostituirlo con uno nuovo
	2. Valvola di espansione elettronica non aperta	2. Ripararla o sostituirla con una nuova
	3. Perdita di refrigerante	3. Ispezionare l'unità per verificarne la mancanza e agire di conseguenza. Scaricare tutto il refrigerante e ricaricare l'unità con la giusta quantità.
L'unità non riesce a sbrinare correttamente	1. Guasto al sensore di temperatura della serpentina	1. Controllare la posizione e il valore del sensore di temperatura della serpentina. Sostituirlo se necessario.
	2. Ingresso/uscita dell'aria bloccato	2. Rimuovere eventuali oggetti che bloccano la circolazione dell'aria nell'unità. Pulire occasionalmente la serpentina dell'evaporatore.

## 4. Manutenzione

---

I seguenti fenomeni potrebbero non essere problemi legati all'unità stessa.

Contattare un tecnico professionista per ricevere assistenza.

Numero	Guasto	Soluzione
1	L'unità non funziona	Quando l'unità si riavvia, il compressore si avvia 3 minuti dopo (autoprotezione del compressore), controllare che l'interruttore automatico sia scollegato e che il controller a filo sia alimentato regolarmente.
2	Bassa capacità	Verificare se l'ingresso o l'uscita dell'aria nell'unità esterna sono bloccati; controllare se la temperatura impostata è troppo alta in modalità raffreddamento o troppo bassa in modalità riscaldamento.

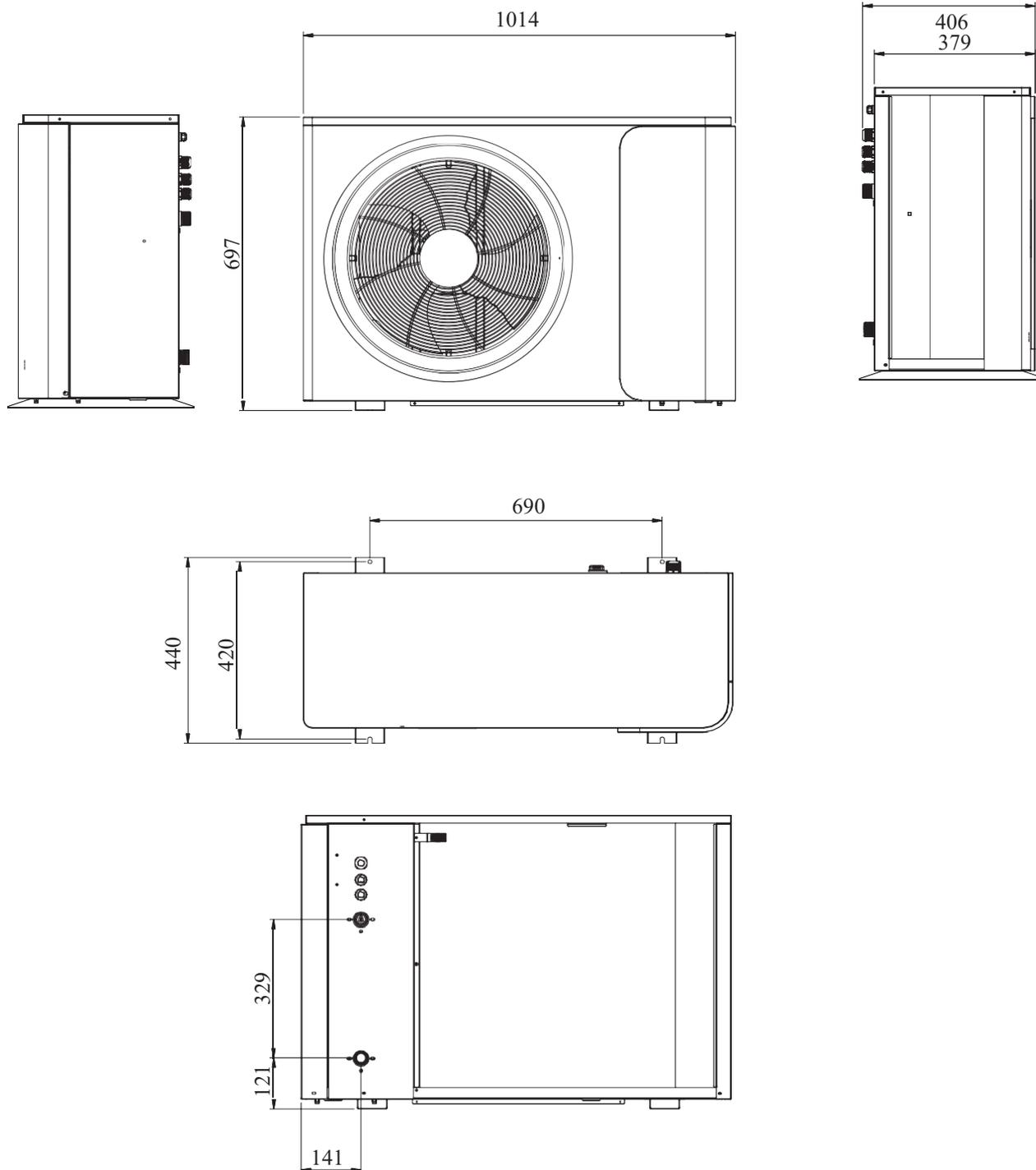
# 5. Disegno allegato

## 5.1 Dimensioni e ingombro

Monoblocco — FSH HP 06V1FXC

Connessione delle tubazioni: 1"

Unità: mm

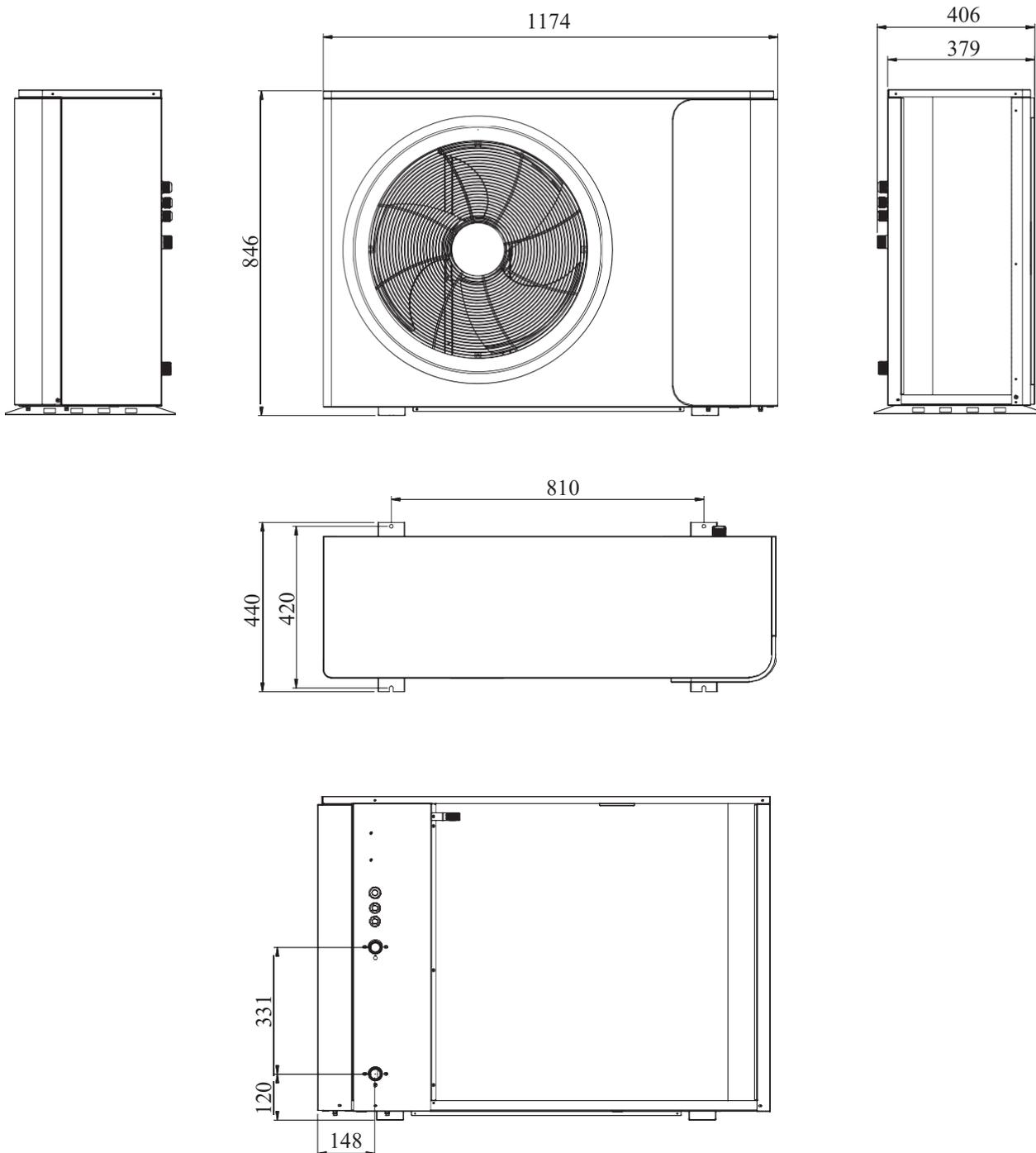


## 5. Disegno allegato

Monoblocco — FSH HP 09V1FXC / FSH HP 12V1FXC

Connessione delle tubazioni: 1”

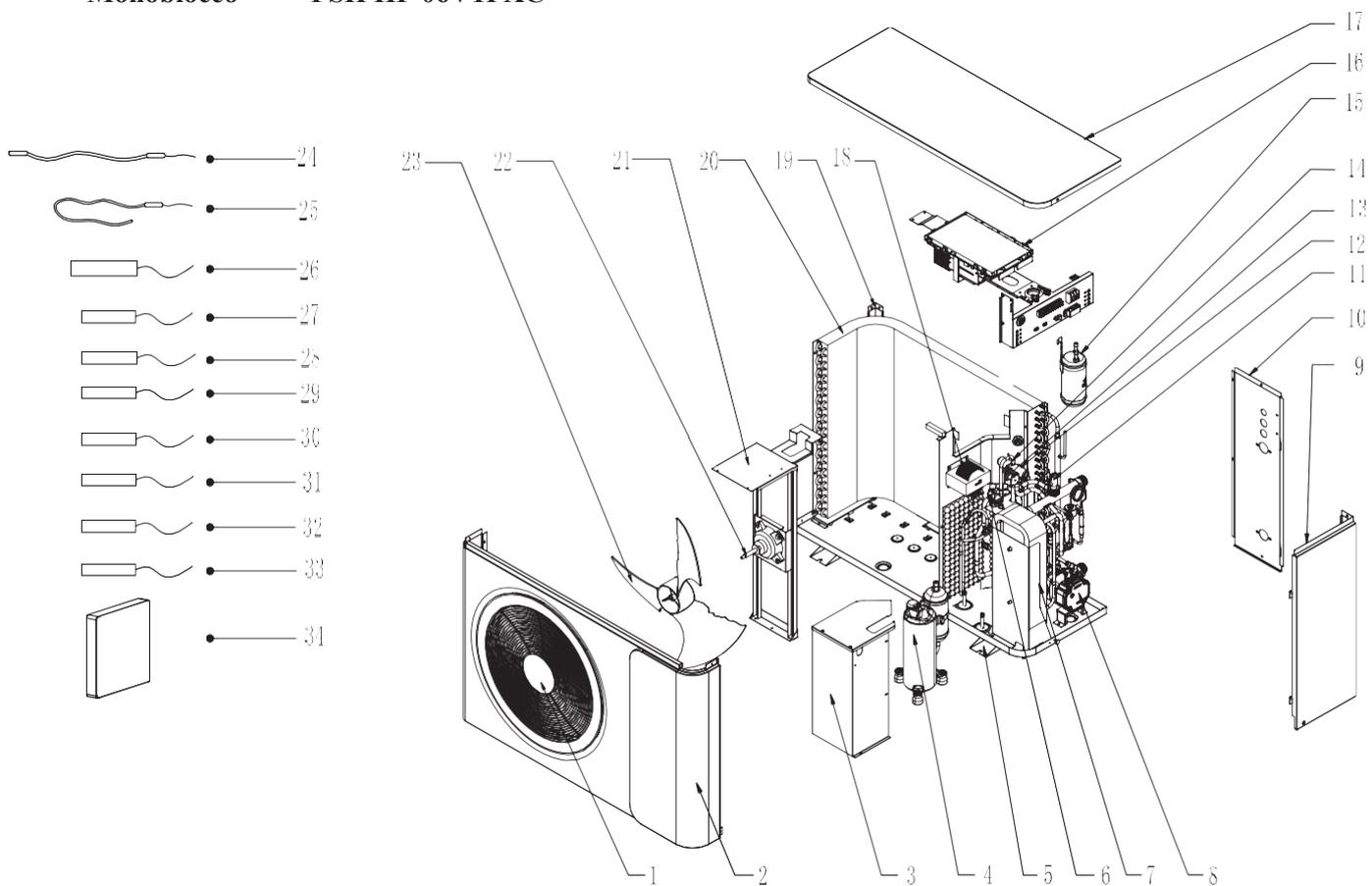
Unità: mm



# 5. Disegno allegato

## 5.2 Esploso

Monoblocco — FSH HP 06V1FXC

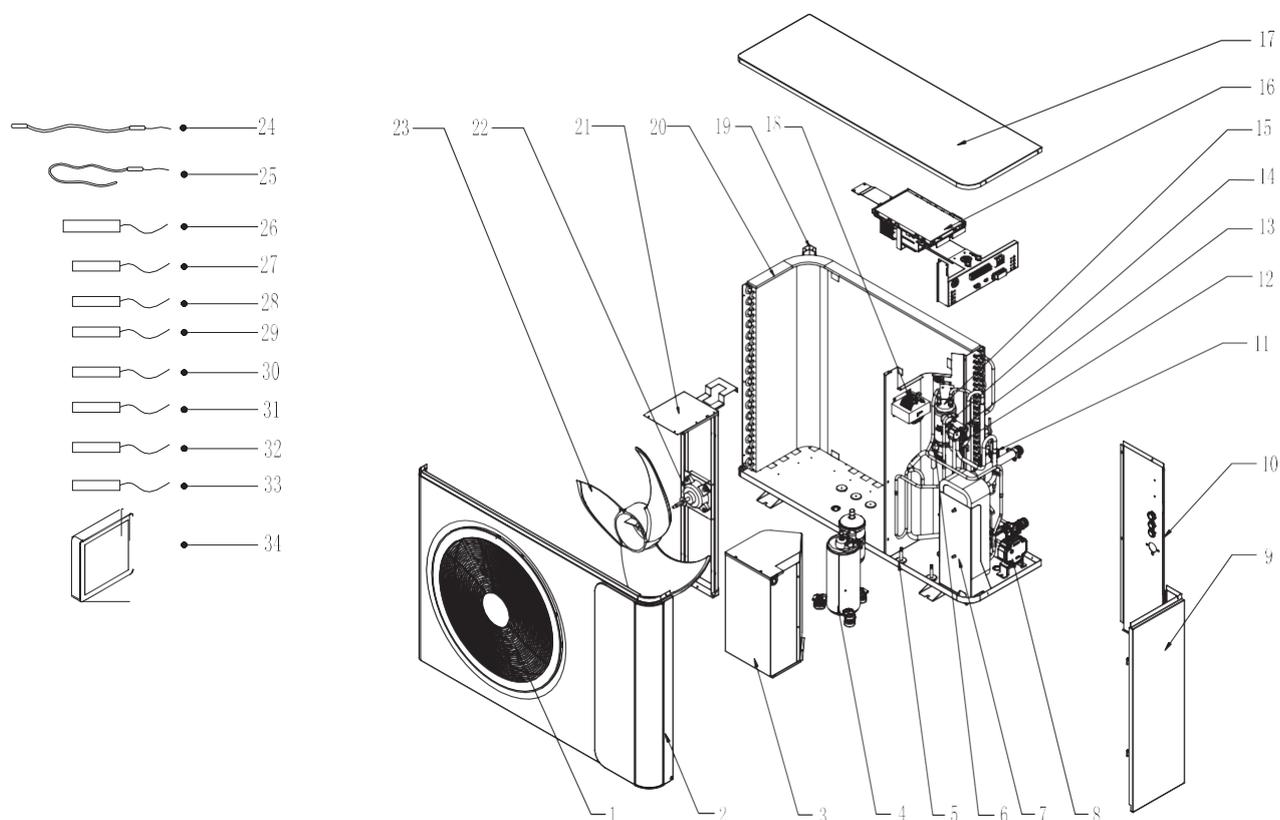


N.	Nome	N.	Nome
1	Griglia della ventola	18	Trasduttore
2	Pannello frontale	19	Colonna posteriore
3	Alloggiamento del compressore	20	Evaporatore
4	Compressore	21	Staffa del motore della ventola
5	Piastra inferiore	22	Motore della ventola
6	Interruttore ad alta pressione	23	Pala della ventola
7	Scambiatore di calore a piastre	24	Riscaldatore a piastre inferiore
8	Pompa dell'acqua	25	Riscaldatore carter compressore
9	Pannello di servizio	26	Temp. di scarica compressore Sensore
10	Pannello posteriore	27	Temp. di aspirazione compressore Sensore
11	Flussostato	28	Temp. serpentina esterna Sensore
12	Sensore di bassa pressione	29	Temp. ambiente Sensore
13	Bobina valvola a 4 vie	30	Temp. di ingresso dell'acqua Sensore
14	Valvola a 4 vie	31	Temp. di uscita dell'acqua Sensore
15	Accumulatore	32	Temp. DHW Sensore Tw
16	PCB di controllo	33	Temp. serpentina interna Sensore
17	Pannello superiore	34	Pannello di controllo

# 5. Disegno allegato

## 5.2 Esploso

Monoblocco — FSH HP 09V1FXC  
FSH HP 12V1FXC

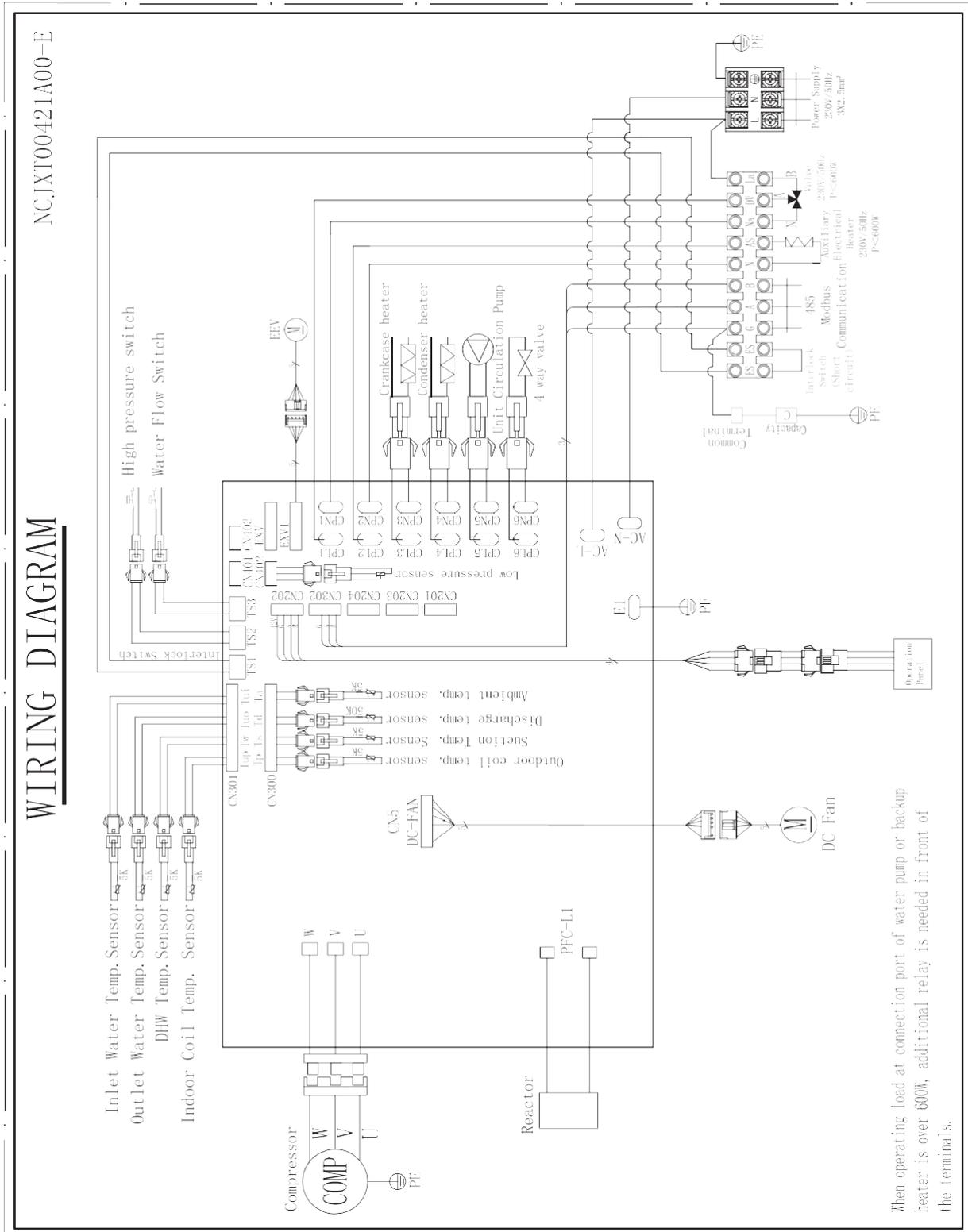


N.	Nome	N.	Nome
1	Griglia della ventola	18	Trasduttore
2	Pannello frontale	19	Colonna posteriore
3	Alloggiamento del compressore	20	Evaporatore
4	Compressore	21	Staffa del motore della ventola
5	Piastra inferiore	22	Motore della ventola
6	Interruttore ad alta pressione	23	Pala della ventola
7	Scambiatore di calore a piastre	24	Riscaldatore a piastre inferiore
8	Pompa dell'acqua	25	Riscaldatore carter compressore
9	Pannello di servizio	26	Temp. di scarica compressore Sensore
10	Pannello posteriore	27	Temp. di aspirazione compressore Sensore
11	Flussostato	28	Temp. serpentina esterna Sensore
12	Sensore di bassa pressione	29	Temp. ambiente Sensore
13	Bobina valvola a 4 vie	30	Temp. di ingresso dell'acqua Sensore
14	Valvola a 4 vie	31	Temp. di uscita dell'acqua Sensore
15	Accumulatore	32	Temp. DHW Sensore Tw
16	PCB di controllo	33	Temp. serpentina interna Sensore
17	Pannello superiore	34	Pannello di controllo

# 5. Disegno allegato

## 5.3 Schema elettrico

Monoblocco — FSH HP 06V1FXC / FSH HP 09V1FXC / FSH HP 12V1FXC



### ATTENZIONE!

Il presente schema potrebbe subire modifiche a seguito di miglioramenti all'unità. Fare sempre riferimento allo schema fornito insieme al prodotto.





---

Vi ringraziamo per aver scelto il nostro prodotto di qualità.  
Leggere attentamente il presente manuale prima dell'uso e  
seguire le istruzioni per l'utilizzo dell'unità in modo da  
evitare danni al dispositivo o alle persone.

Le specifiche sono soggette a modifiche in  
seguito a miglioramenti del prodotto senza preavviso.  
Per le specifiche aggiornate, consultare l'adesivo sull'unità.

---

NCSMS00641A00-A