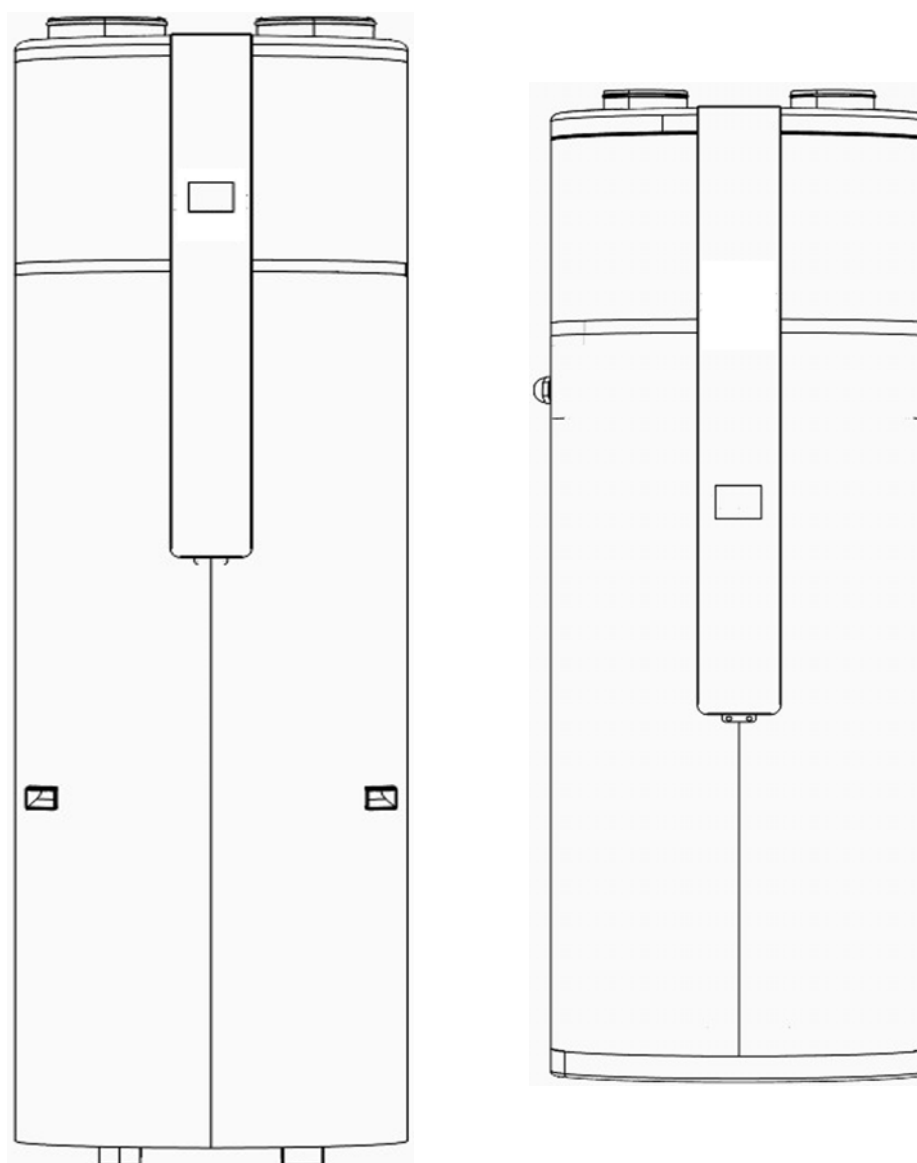

HYDREA

Scaldabagno a pompa di calore per acqua calda sanitaria



Grazie per aver scelto un prodotto **DOMUSA TEKNIK**. All'interno della gamma di prodotti **DOMUSA TEKNIK**, Lei ha scelto un modello della gamma **HYDREA**, un sistema a pompa di calore specifico per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il sistema Aerotermico Monoblocco **HYDREA** è in grado di fornire il giusto livello di comfort per la Sua abitazione con il massimo risparmio energetico.

Questo documento costituisce una parte essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utente finale. Si consiglia di leggere attentamente le avvertenze e i consigli contenuti in questo manuale, in quanto forniscono importanti indicazioni in merito alla sicurezza dell'installazione, all'uso e alla manutenzione.

L'installazione di questi accumulatori deve essere effettuata unicamente da personale qualificato, in conformità con le normative vigenti e seguendo le istruzioni del produttore.

Sia la messa in funzione, sia qualsiasi operazione di manutenzione di questi accumulatori, deve essere effettuata unicamente dai Servizi di Assistenza Tecnica autorizzati da **DOMUSA TEKNIK**.

Un'installazione scorretta di questi accumulatori può causare danni a persone, animali e cose, dei quali il produttore non si assume alcuna responsabilità.

ÍNDICE

1 AVVERTENZE DI SICUREZZA	5
1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E USO	5
2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	7
2.1 ACCESSORI IN DOTAZIONE.....	7
2.2 COMPONENTI HYDREA 150.....	7
2.3 COMPONENTI HYDREA 200 /280	8
2.4 DISEGNO E MISURE	9
2.5 SCHEMA DI FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO DI REFRIGERAZIONE/ACQUA.....	11
3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	12
3.1 TRASPORTO	12
3.2 SPAZIO DI SERVIZIO RICHIESTO	13
3.3 CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE.....	15
3.4 POSIZIONAMENTO DELL'INSTALLAZIONE.....	15
3.5 CONFIGURAZIONI DI INSTALLAZIONE DELLE PRESE D'ARIA	15
3.6 FISSAZIONE.....	17
3.7 DESCRIZIONE GENERALE DELL'INSTALLAZIONE IDRAULICA	18
3.8 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE	19
3.9 CONNESSIONE DEL CIRCUITO DELL'ACQUA.....	20
3.10 RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO DELL'ACQUA:	20
3.11 SVUOTAMENTO DEL SERBATOIO DELL'ACQUA	20
3.12 CONNESSIONI ELETTRICHE.....	20
3.13 INSTALLAZIONE DI UNA POMPA DI RICIRCOLO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA (SOLO IN ABITAZIONI PRIVATE).....	21
3.14 CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	21
4 ALTRO METODI DI INSTALLAZIONE.....	22
4.1 INTEGRAZIONE DEI COLLETTORI SOLARI	22
4.2 CONNESSIONE DI CALDAIA E POMPA DI CALORE.....	24
4.3 INTEGRAZIONE DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO.....	25
4.4 CONNESSIONE DI ACCENSIONE/SPEGNIMENTO PER INVERTER FOTOVOLTAICO	26
5 FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ	27
5.1 INTERFACCIA UTENTE E FUNZIONAMENTO.....	27
5.2 OPERAZIONI	27
5.3 ICONE SUL DISPLAY LCD.....	30
6 FUNZIONAMENTO, CONTROLLO E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI.....	32
6.1 ELENCO DEI PARAMETRI.....	32
6.2 PROCEDURA PER MODIFICARE I VALORI DEI PARAMETRI CONSENTITI ALL'UTENTE/INSTALLATORE:.....	35
6.3 MODIFICA DEI PARAMETRI GIÀ IMPOSTATI (SOLO PER TECNICI QUALIFICATI).....	35
6.4 FUNZIONAMENTO DIFETTOSO DELL'UNITÀ E CODICI DI ERRORE.....	37
7 MANUTENZIONE	39
7.1 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	39
7.2 SOLUZIONE DEI PROBLEMI	40
7.3 INFORMAZIONI AMBIENTALI	40
7.4 REQUISITI DI SMALTIMENTO	40
7.5 CICLO DI DISINFEZIONE ANTILEGIONELLA.....	40
8 SCHEMA ELETTRICO	41
9 SPECIFICHE TECNICHE.....	42
10 TABELLA DI CONVERSIONE R-T DEL SENSORE DI TEMPERATURA.....	44
11 CONDIZIONI DI GARANZIA.....	46

INTRODUZIONE

Il scaldabagno a pompa di calore per ACS **HYDREA** è uno dei sistemi più economici per riscaldare l'acqua sanitaria per uso domestico. Utilizzando energia rinnovabile gratuita dall'aria, l'unità è altamente efficiente e ha bassi costi di funzionamento. La sua efficienza può essere fino a 3 o 4 volte superiore a quella delle caldaie a gas o degli scaldabagni elettrici convenzionali.

Questo manuale include le informazioni necessarie sull'unità. Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare ed eseguire qualsiasi manutenzione dell'apparecchiatura.

Le caratteristiche principali dell'apparecchiatura sono le seguenti:

- Recupero del calore residuo

L'unità può essere installata vicino alla cucina, nella sala caldaie o nel garage, fondamentalmente in qualsiasi stanza che abbia una grande quantità di calore residuo, in modo che l'unità abbia una maggiore efficienza energetica anche con temperature esterne molto basse durante l'inverno.

- Acqua calda e deumidificazione

Le apparecchiature possono essere collocate nella lavanderia o nell'asciugatoio. Quando produce acqua calda, riduce la temperatura nel punto in cui scarica l'aria e deumidifica la stanza. I vantaggi possono essere sperimentati soprattutto nella stagione umida.

- Ventilazione

Le unità possono essere collocate in garage, palestre, cantine, ripostigli, dispense, ecc. Quando produce acqua calda, raffredda la stanza.

- Funzioni multiple

Il design speciale dell'ingresso e dell'uscita dell'aria rende l'unità adatta a varie forme di connessione. Con diverse modalità di installazione, l'unità può funzionare come una semplice pompa di calore, ma anche come un rinnovatore d'aria fresca, un deumidificatore o un dispositivo di recupero di energia.

- Altre caratteristiche

Il serbatoio in acciaio inossidabile duplex 2205 garantisce la durabilità del serbatoio. Il compressore ad alta efficienza con refrigerante R290 e la resistenza elettrica di supporto assicurano acqua calda costante anche in inverni estremamente freddi.

1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

Per evitare lesioni all'utente, ad altre persone o danni alla proprietà, è necessario seguire le seguenti istruzioni. Un funzionamento scorretto dovuto all'ignoranza delle istruzioni può causare danni o lesioni.

Installare l'apparecchiatura rispettando le norme, i regolamenti e gli standard locali. Verificare la tensione e la frequenza della rete. Questa unità è adatta solo per prese di corrente con messa a terra, tensione di collegamento 220 - 240 V ~ / 50 Hz.

Si devono sempre tenere in considerazione le seguenti precauzioni di sicurezza:

- Assicurarsi di leggere la seguente AVVERTENZA prima di installare l'unità.
- Assicurarsi di osservare le precauzioni specificate in questo manuale, poiché includono elementi importanti relativi alla sicurezza.
- Dopo aver letto queste istruzioni, assicurarsi di conservarle a portata di mano per future consultazioni. **DOMUSA TEKNIK** non si assume alcuna responsabilità per i danni che si verificano per il mancato rispetto di queste istruzioni.

1.1 Avvertenze di installazione, manutenzione e uso



AVVERTENZA

Non installare l'apparecchiatura da soli; un'installazione errata potrebbe causare lesioni dovute a incendi, scosse elettriche, caduta dell'unità o perdite d'acqua. Consultare il rivenditore presso il quale è stata acquistata l'unità o un installatore specializzato.

Installare l'apparecchiatura in modo sicuro su una superficie piana e resistente che possa sopportare il suo peso senza aumentare il rumore o le vibrazioni, poiché un'installazione scorretta potrebbe causare la caduta dell'unità e provocare lesioni; inoltre, durante l'installazione dell'unità in una stanza piccola, assicurare una ventilazione sufficiente per prevenire l'asfissia dovuta a una possibile fuga di refrigerante.

Per effettuare i collegamenti elettrici, utilizzare i cavi elettrici specificati e collegarli saldamente alla morsettiera. Effettuare i collegamenti elettrici in conformità con il manuale di installazione e assicurarsi di utilizzare una sezione adeguata, con fusibili da 16 A. Un collegamento e un fissaggio errati potrebbero provocare un incendio.

L'unità deve sempre avere una connessione a terra. Se la fonte di alimentazione non è collegata a terra, non sarà possibile collegare l'unità.

Assicurarsi di utilizzare le parti fornite o specificate per il lavoro di installazione. L'uso di parti difettose potrebbe causare lesioni dovute a possibili incendi, scosse elettriche, caduta dell'unità, ecc.

Eseguire l'installazione in modo sicuro e consultare le istruzioni di installazione. Un'installazione errata potrebbe causare lesioni dovute a possibili incendi, scosse elettriche, caduta dell'unità, perdite d'acqua, ecc.

Non utilizzare mai una prolunga per collegare l'unità alla fonte di alimentazione elettrica. Se non è disponibile una presa a muro adeguata con messa a terra, chiedere a un elettricista autorizzato di installarne una.

Non installare l'unità in un luogo in cui esista la possibilità di fughe di gas infiammabile. Se si verifica una fuga di gas e il gas si accumula nell'area circostante l'unità, potrebbe causare un'esplosione.

Eseguire il lavoro di drenaggio/tubazioni in conformità con le istruzioni di installazione. Se c'è un difetto nel lavoro di drenaggio/tubazioni, l'acqua potrebbe fuoriuscire dall'unità e gli oggetti domestici potrebbero bagnarsi e danneggiarsi.

Non pulire l'unità quando è accesa. Spegnerla sempre l'unità quando si pulisce o si esegue la manutenzione dell'unità. In caso contrario, si potrebbero causare lesioni dovute al funzionamento ad alta velocità della ventola o una scossa elettrica.

Non continuare a utilizzare l'unità se si verifica un'anomalia. L'alimentazione deve essere spenta per arrestare l'unità; in caso contrario, ciò potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio.

Non inserire dita o altri oggetti nella ventola o nell'evaporatore. Le parti interne della pompa di calore possono funzionare ad alta velocità o ad alta temperatura, il che potrebbe causare lesioni gravi. Non rimuovere le griglie dell'uscita della ventola o il coperchio superiore.

Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano supervisionate o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

È probabile che l'acqua calda debba essere miscelata con acqua fredda per l'uso finale; l'acqua troppo calda (superiore a 50 °C) può causare lesioni.

Indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati (guanti protettivi, occhiali di sicurezza, ecc.) quando si eseguono operazioni di installazione e/o manutenzione dell'unità.

Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate. Toccare un interruttore con le dita bagnate può provocare scosse elettriche. Prima di accedere ai componenti elettrici della pompa di calore, disconnettere completamente l'alimentazione elettrica.

Scollegare tutte le fonti di energia elettrica prima di smontare il pannello di servizio del quadro elettrico o prima di eseguire qualsiasi tipo di collegamento o accedere alle parti elettriche.

Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di disconnettere l'alimentazione di corrente per 1 minuto (o più) prima dei lavori di manutenzione delle parti elettriche. Anche dopo 1 minuto, misurare sempre la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale e delle altre parti elettriche prima di toccarle, assicurarsi che la tensione sia uguale o inferiore a 50 V in corrente continua.

Quando si smonta il coperchio, è possibile accedere facilmente alle parti sotto tensione. Non lasciare mai l'unità incustodita durante l'installazione o durante i lavori di manutenzione quando il coperchio della pompa di calore è rimosso.

Non toccare le tubazioni del refrigerante, quelle dell'acqua, né le parti interne durante e immediatamente dopo il funzionamento. Le tubazioni e le parti interne possono essere eccessivamente calde o fredde, a seconda dell'uso dell'unità.

Le mani possono subire ustioni da freddo o da calore in caso di contatto inappropriato con le tubazioni o le parti interne. Per evitare lesioni, lasciare il tempo affinché le tubazioni e le parti interne tornino alla loro temperatura normale, o se è necessario accedervi, assicurarsi di utilizzare guanti di sicurezza appropriati.

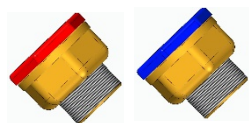
2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 Accessori in dotazione

All'interno della scatola di imballaggio dello scaldabagno sanitario con pompa di calore HYDREA sono forniti i seguenti accessori. Prima di procedere all'installazione dell'apparecchio, assicurarsi di riceverli e che siano in buone condizioni.



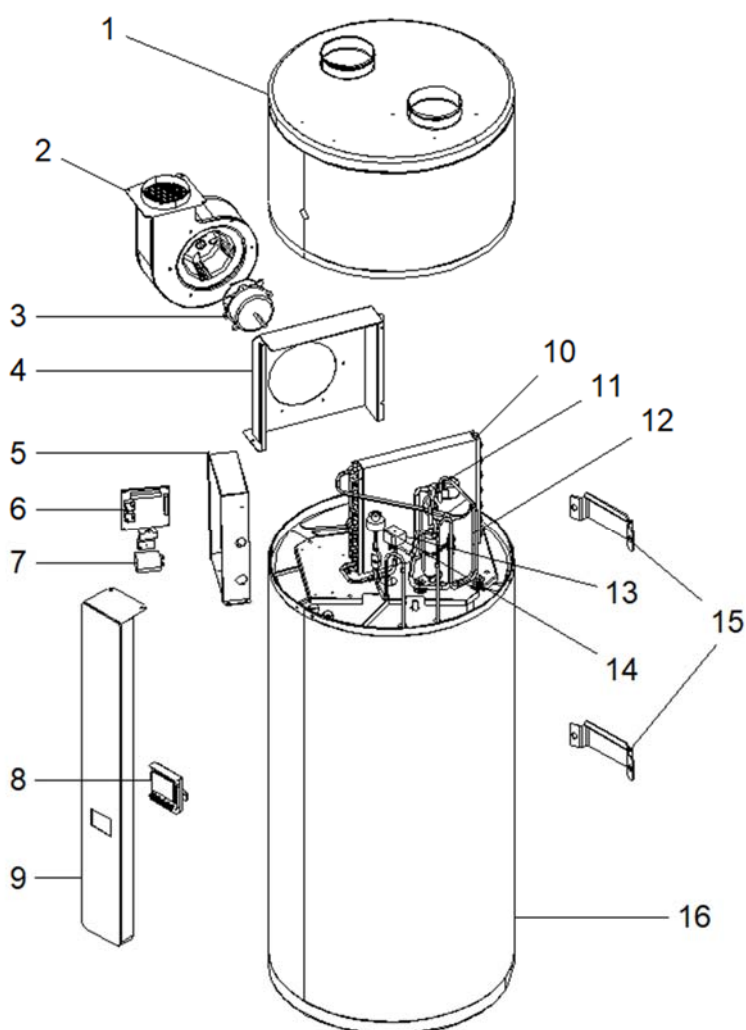
Documentazione: All'interno dell'apparecchio, aprendo lo sportello frontale, si trova la busta della documentazione, che include tutti i manuali e i documenti necessari per l'uso e l'installazione della pompa di calore.



Raccordi dielettrici: Sono forniti all'interno dell'apparecchio per evitare rischi di coppie galvaniche che potrebbero deteriorare il serbatoio di accumulo.

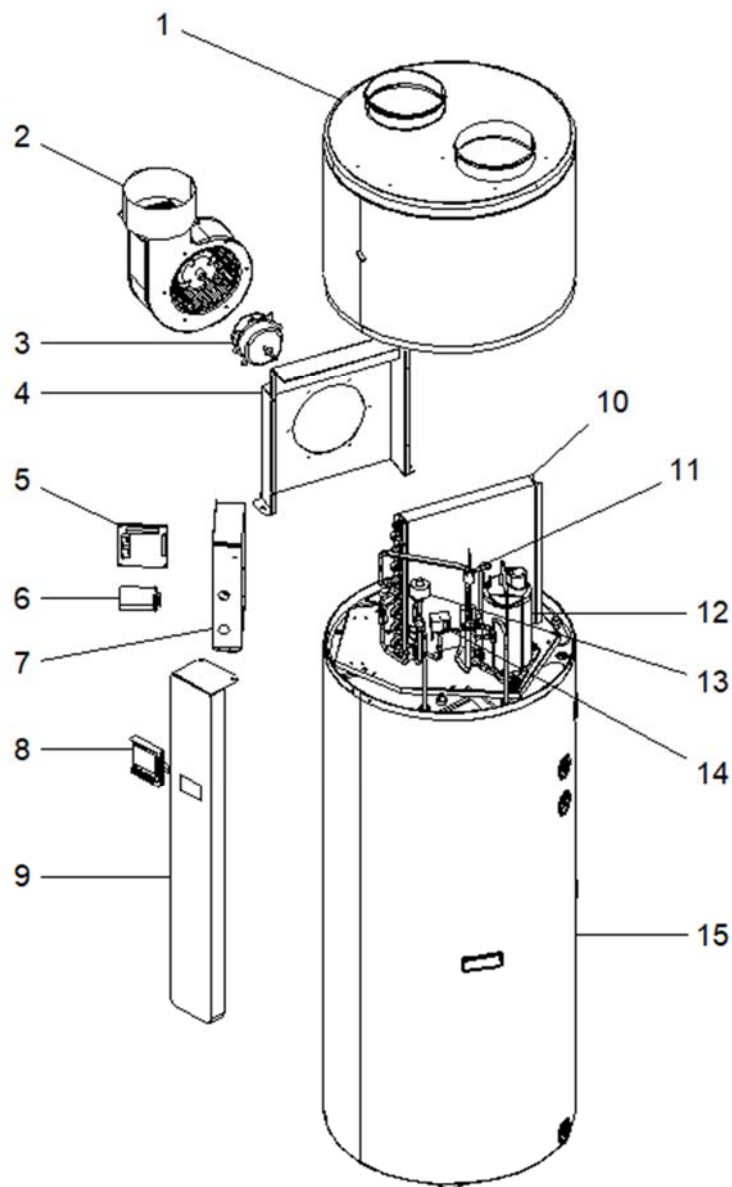
2.2 Componenti HYDREA 150

1. Coperchio superiore
2. Ventilatore
3. Motore del ventilatore
4. Piastra del ventilatore
5. Scatola elettrica
6. Scheda elettronica
7. Trasformatore
8. Controllore
9. Pannello decorativo
10. Evaporatore
11. Pressostato di bassa pressione
12. Compressore
13. Valvola a 2 vie
14. Valvola di espansione elettronica
15. Supporto a parete
16. Serbatoio dell'acqua



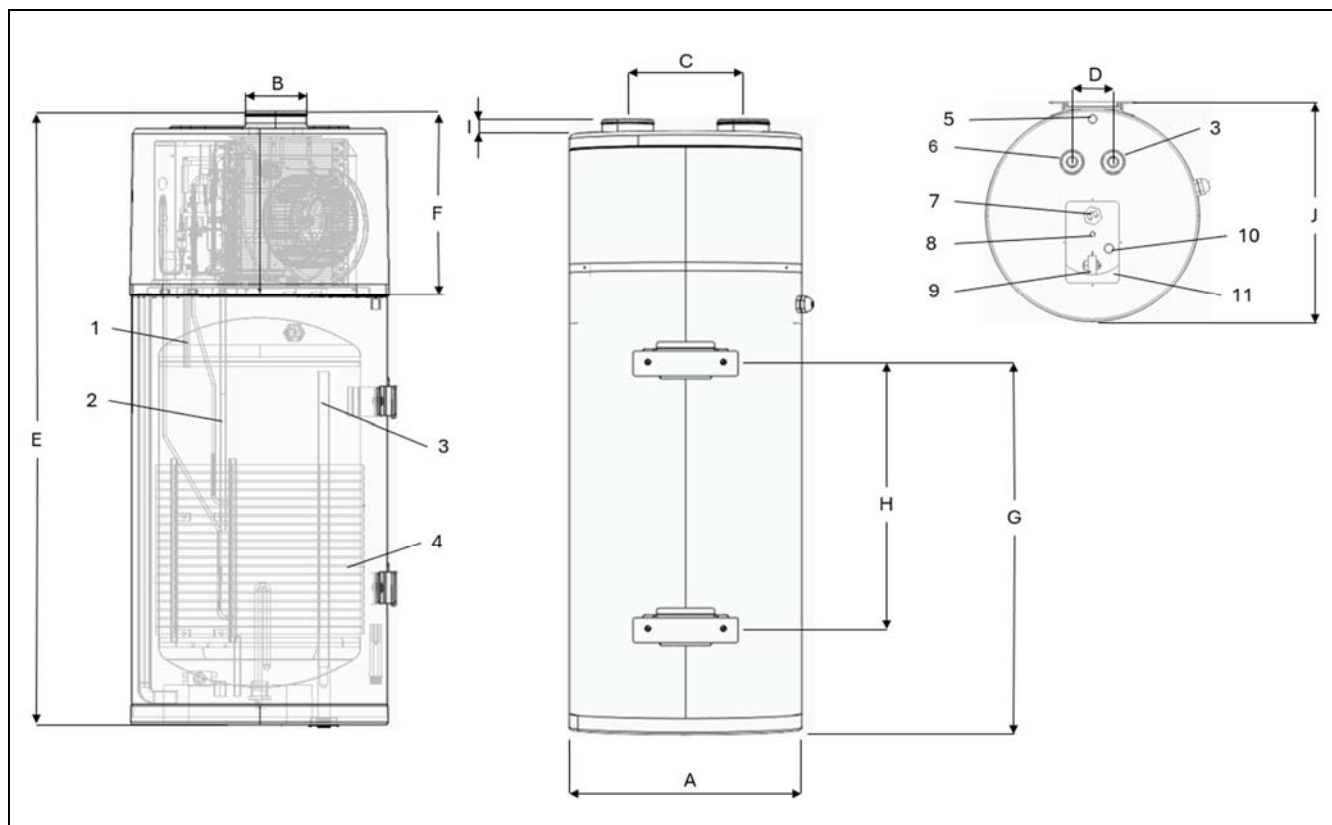
2.3 Componenti HYDREA 200 / 280

- 1.** Coperchio superiore
- 2.** Ventilatore
- 3.** Motore del ventilatore
- 4.** Piastra del ventilatore
- 5.** Scheda elettronica
- 6.** Trasformatore
- 7.** Scatola elettrica
- 8.** Controllore
- 9.** Pannello decorativo
- 10.** Evaporatore
- 11.** Pressostato di bassa pressione
- 12.** Compressore
- 13.** Valvola di espansione elettronica
- 14.** Valvola a 2 vie
- 15.** Serbatoio dell'acqua

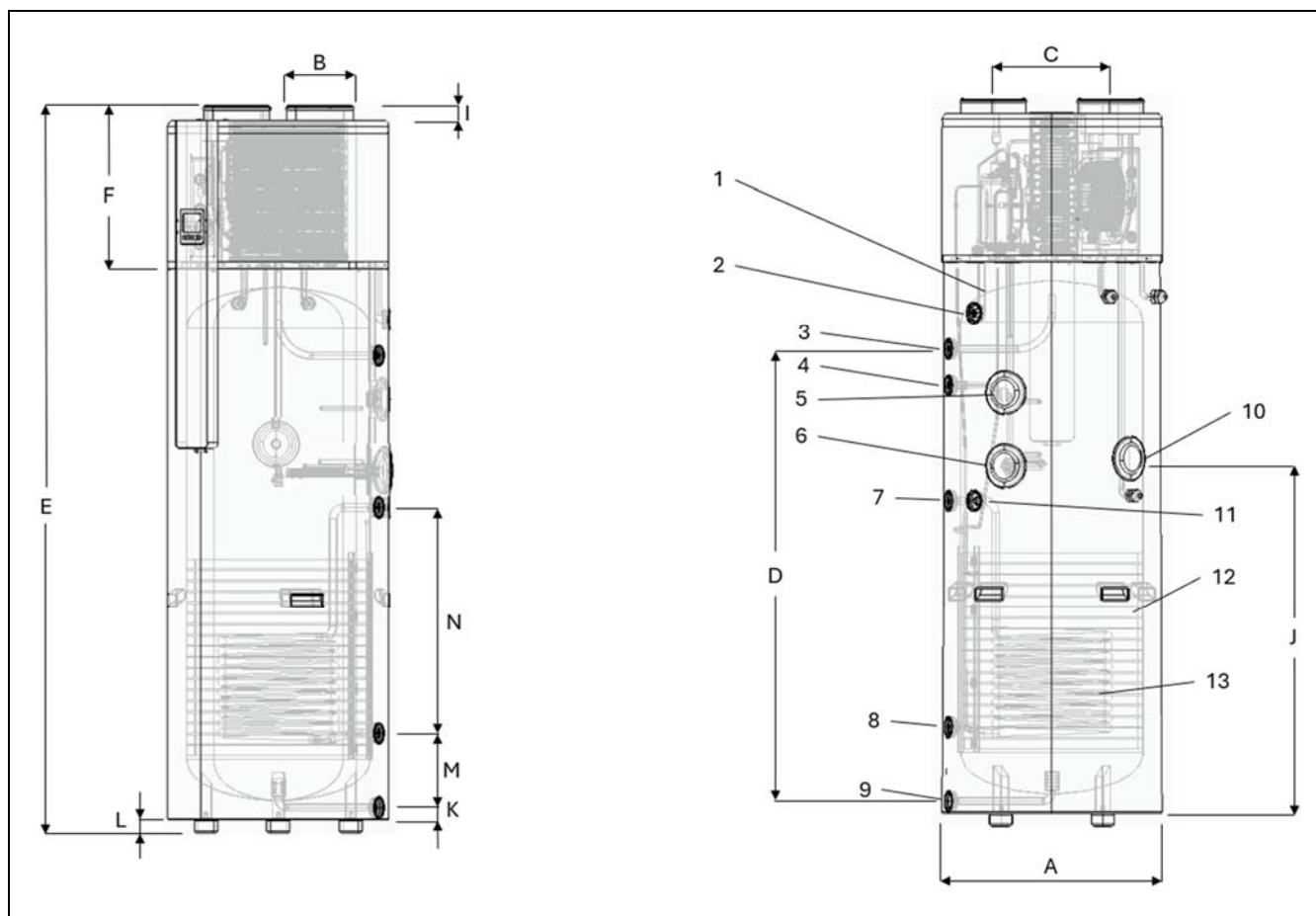


2.4 Disegno e misure

HYDREA 150



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Sensore di temp. parte superiore del serbatoio 2. Sensore di temp. parte superiore del serbatoio 3. Uscita dell'acqua 4. Scambiatore di calore a microcanali 5. Uscita dell'acqua del condensatore 6. Ingresso dell'acqua | <ul style="list-style-type: none"> 7. Resistenza elettrica 8. Termostato di sicurezza automatico da 80°C 9. Termostato di sicurezza manuale da 85°C 10. Collegamento dell'anodo (facoltativo) 11. Coperchio inferiore |
|---|---|

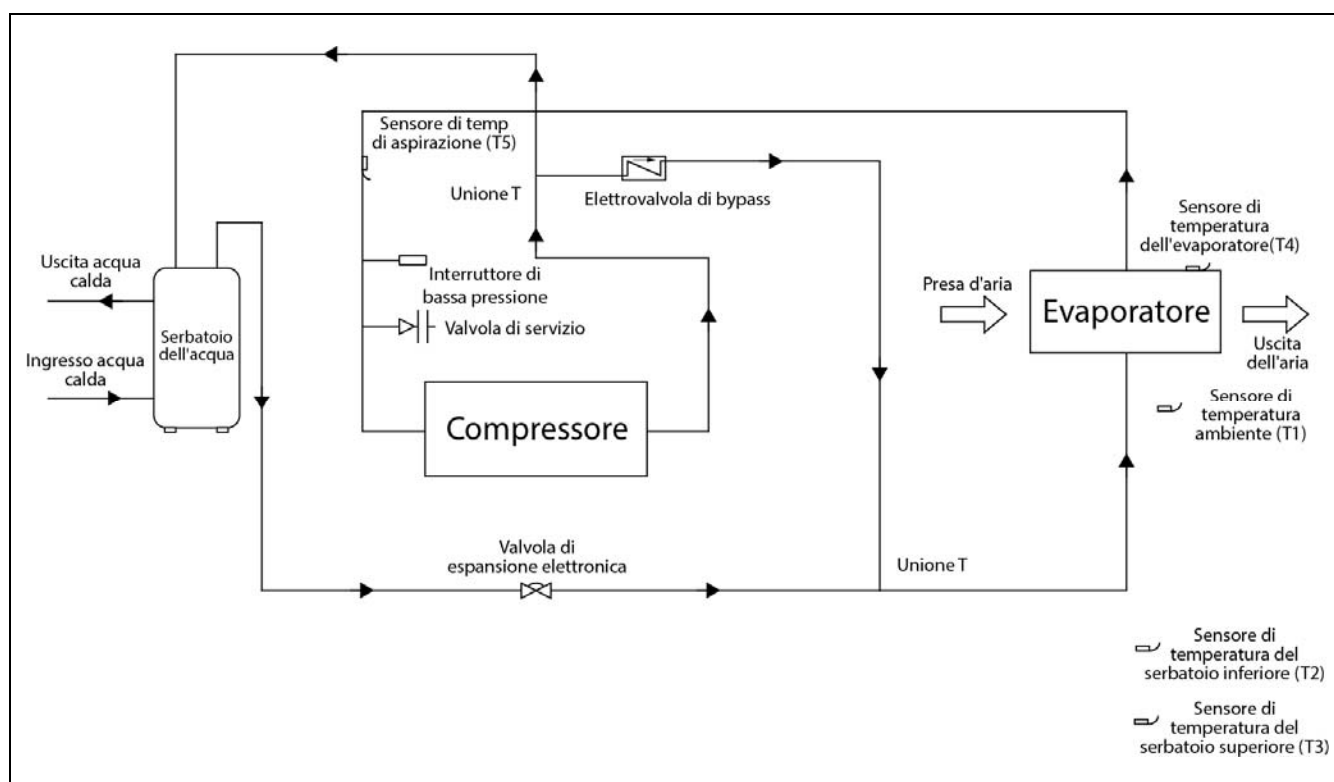
HYDREA 200/280

- | | |
|--|---|
| 1. Sensore di temp. parte superiore del serbatoio | 8. Ingresso dell'acqua |
| 2. Uscita dell'acqua del condensatore | 9. Collegamento del segnale della pompa dell'acqua (solo per 280 S) |
| 3. Uscita dell'acqua | 10. Sensore di temp. parte inferiore del serbatoio / Termostato di sicurezza automatico da 80 °C |
| 4. Collegamento dell'anodo (facoltativo) | 11. Scambiatore di calore a microcanali |
| 5. Termostato di sicurezza manuale da 85 °C | 12. Serpentino solare (solo nel caso del 280 S) |
| 6. Resistenza elettrica | |
| 7. Ingresso solare (solo nel caso del 280 S) | |

	HYDREA 150	HYDREA 200	HYDREA 280
A	Ø 560	Ø 560	Ø 600
B	Ø 120	Ø 160	Ø 160
C	280	280	325
D	100	1125	1370
E	1475	1745	1990
F	365	445	445
G	885	/	/
H	675	/	/
I	35	40	40
J	580	800	950
K	/	32,5	32,5
L	/	35	35
M	/	210	210
N	/	/	620

NOTA: Solo il modello HYDREA 280 S è dotato di uno scambiatore di calore ausiliario per energia solare, una caldaia o un'altra fonte di energia ausiliaria.

2.5 Schema di funzionamento del circuito di refrigerazione/acqua



3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



ATTENZIONE

Chieda al Suo distributore/installatore di installare l'unità. Se l'installazione non viene eseguita correttamente, possono verificarsi perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.

Si raccomanda vivamente l'installazione in ambienti interni. Non è consentito installare l'unità all'esterno o in luoghi dove piove.

Si consiglia l'installazione in un luogo senza luce solare diretta o altre fonti di calore. Se non è possibile evitarle, installare una copertura.

L'unità deve essere fissata in modo sicuro per evitare rumori e vibrazioni.

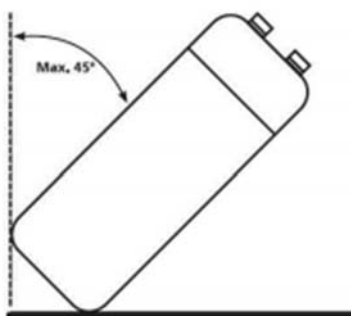
Assicurarsi che non ci siano ostacoli intorno all'unità.

In luoghi con forte vento, spostare l'unità in una posizione protetta dal vento.

3.1 Trasporto

Di norma, l'apparecchiatura deve essere immagazzinata e/o trasportata nel suo contenitore di trasporto in posizione verticale e senza carico d'acqua. Per un trasporto a breve distanza (sempre che venga effettuato con cura), è consentito un angolo di inclinazione fino a 45 gradi, sia durante il trasporto che durante lo stoccaggio. Sono ammesse temperature ambiente da -20 a +70 gradi Celsius.

- **Se l'unità viene trasportata con un carrello elevatore**, deve rimanere montata sul pallet. La velocità di sollevamento deve essere minima. A causa del suo peso elevato, l'unità deve essere assicurata per evitare che si ribalti. Per evitare danni, l'unità deve essere posizionata su una superficie livellata.
- **Per il trasporto manuale**, è possibile utilizzare un pallet di legno o plastica. Mediante corde o cinghie di trasporto, è possibile una seconda o terza configurazione di movimentazione. Con questo tipo di movimentazione, si raccomanda di non superare l'angolo di inclinazione massimo consentito di 45 gradi. Se non è possibile evitare il trasporto in posizione inclinata, l'unità deve essere messa in funzione un'ora dopo essere stata spostata nella sua posizione finale.

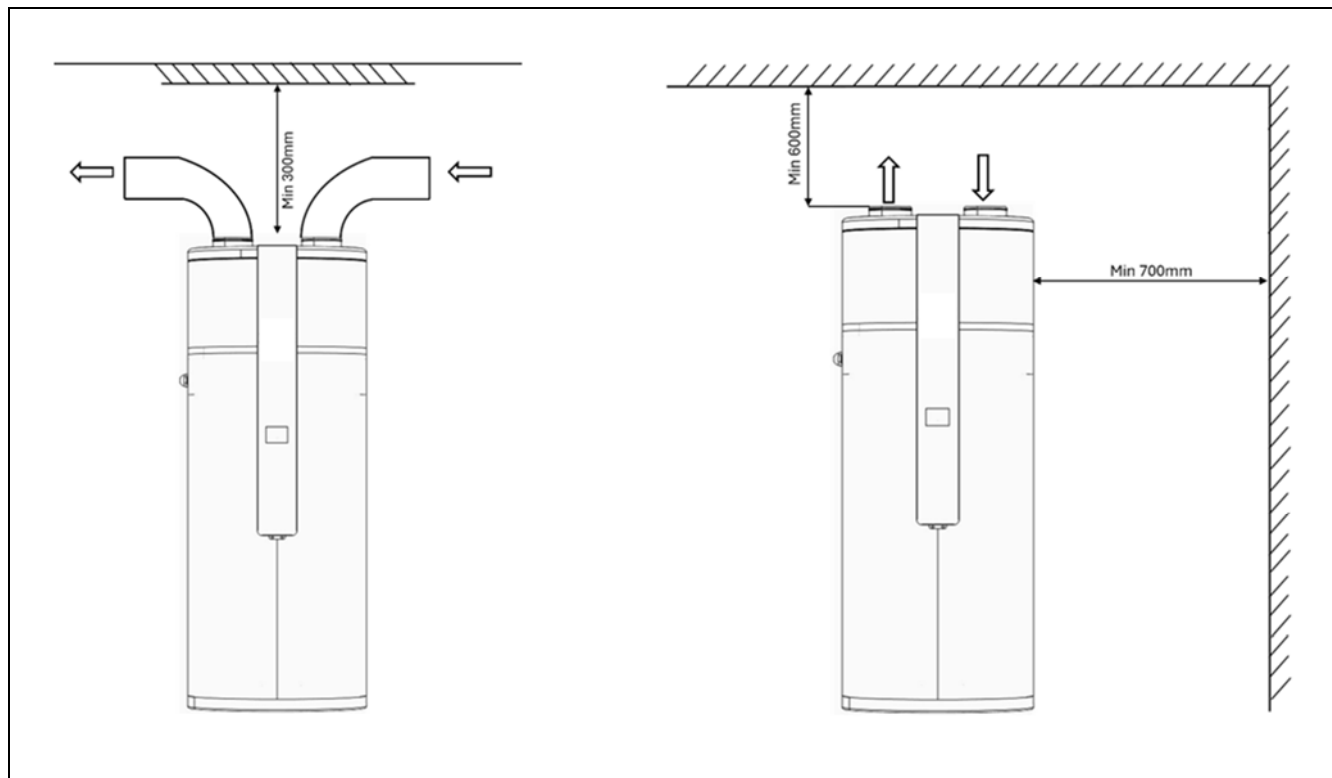


PERICOLO: A causa dell'elevato baricentro durante la movimentazione e il trasporto, l'unità deve essere assicurata per evitare il ribaltamento.

3.2 Spazio di servizio richiesto

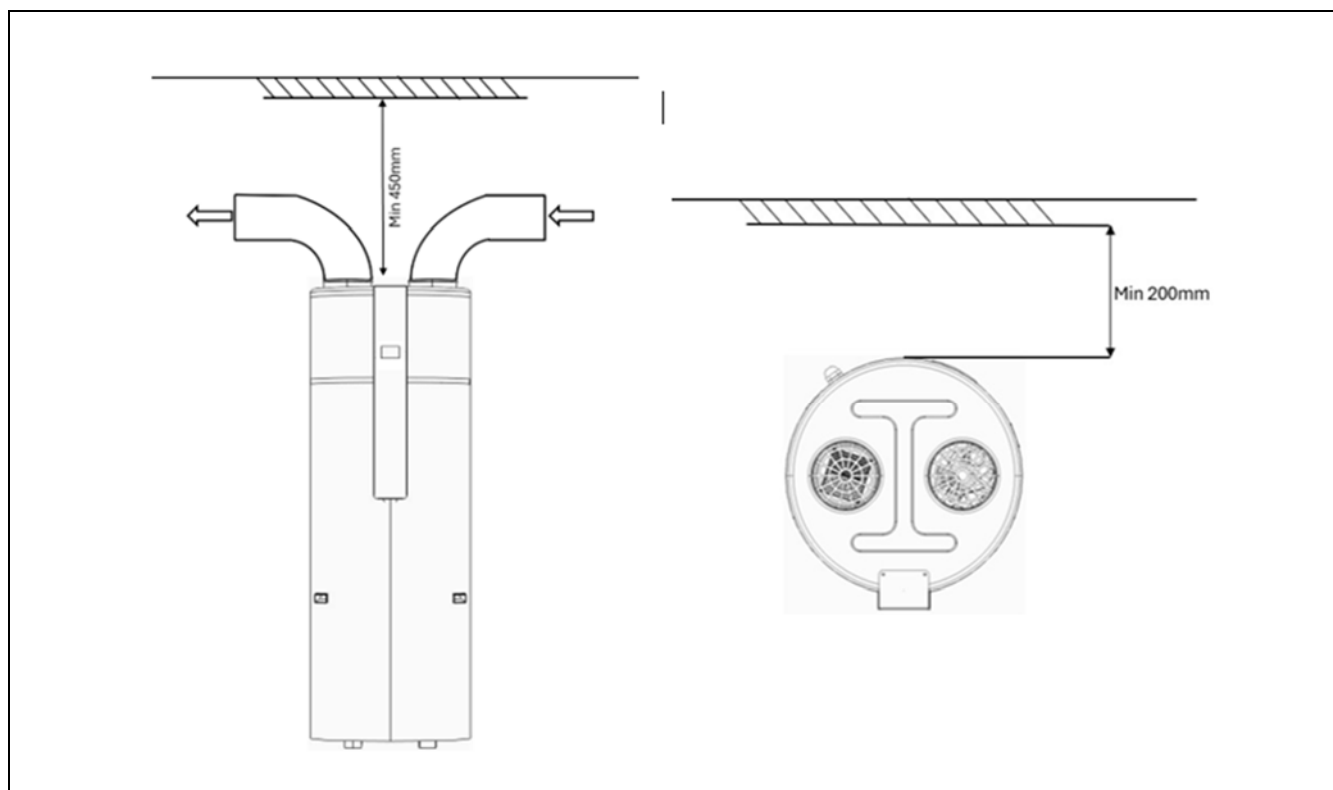
Deve essere lasciato almeno lo spazio minimo necessario per poter eseguire le attività di assistenza e manutenzione delle unità, secondo le seguenti indicazioni:

HYDREA 150



Lunghezza massima del condotto (ingresso+uscita)		Diametro = 120 mm	Diametro = 160 mm
Senza curve		10 m	12,5 m
N° curve 90°	1	7,5 m	10 m
	2	5 m	7,5 m
	3	3 m	5 m
	4	/	2,5 m

NOTA: Se l'unità è collegata a condotti dell'aria, questi devono essere: DN 120 mm per tubi rigidi o 120 mm di diametro interno per tubi flessibili. La lunghezza totale del condotto non deve superare i 10 metri, e la pressione statica massima non deve superare i 70 Pa. Se i condotti dell'aria presentano delle curve, la caduta di pressione sarà maggiore. Nella tabella sono indicate le lunghezze totali massime da rispettare per il condotto dell'aria in base alla geometria (originale 120 mm) e se si desidera aumentare il diametro a 160 mm.

HYDREA 200/280

Lunghezza massima del condotto (ingresso+uscita)		Diametro = 160 mm	Diametro = 180 mm
Senza curve		17 m	22,5 m
N° curve 90°	1	14,5 m	20,5 m
	2	11,5 m	18,5 m
	3	9 m	16,5 m
	4	6 m	14,5 m

NOTA: Se l'unità è collegata a condotti dell'aria, questi devono essere: DN 160 mm per tubi rigidi o 160 mm di diametro interno per tubi flessibili. La lunghezza totale del condotto non deve superare i 18 metri, e la pressione statica massima non deve superare i 85 Pa. Se i condotti dell'aria presentano delle curve, la caduta di pressione sarà maggiore. Nella tabella sono indicate le lunghezze totali massime da rispettare per il condotto dell'aria in base alla geometria (originale 160 mm) e se si desidera aumentare il diametro a 180 mm.



AVVERTENZA: I condotti dell'aria devono avere una parete interna liscia ed essere isolati per prevenire la formazione di condensa.

3.3 Condizioni di installazione

Nella scelta del luogo di installazione, è necessario tenere conto dei seguenti punti:

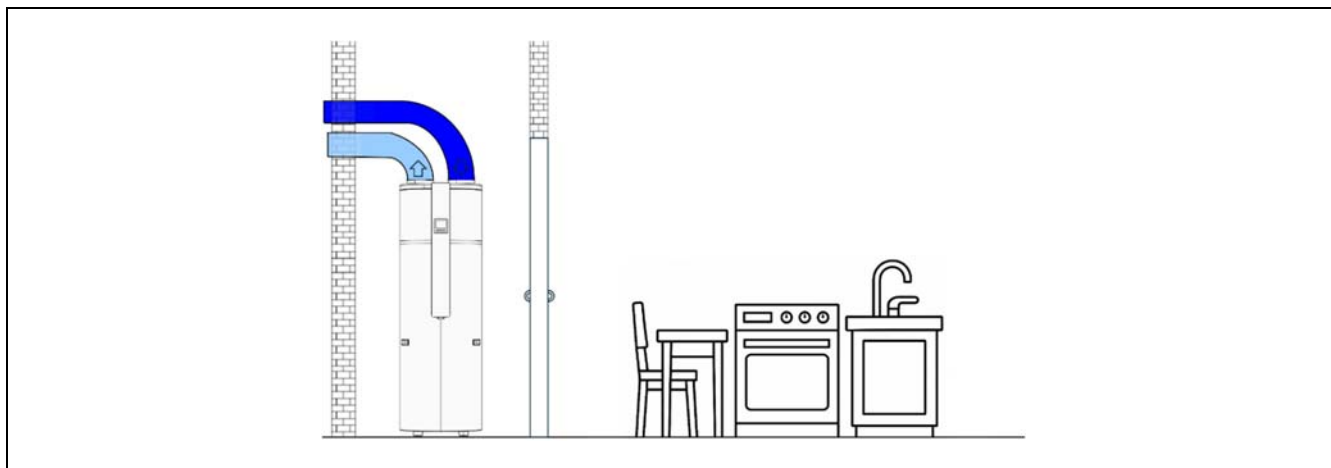
- L'apparecchio deve essere collocato in un luogo asciutto e protetto dal gelo. Maggiore è la temperatura dell'aria, maggiore sarà l'efficienza dell'apparecchio, fino al limite massimo di funzionamento del circuito frigorifero. Al contrario, il circuito frigorifero smette di funzionare al di sotto della temperatura minima di funzionamento.
- La superficie su cui poggia l'apparecchio deve essere solida e sufficientemente livellata.
- L'uscita e l'ingresso dell'aria non devono essere situati in luoghi dove esista il rischio di esplosione a causa di gas, vapore o polvere.
- Assicurarsi che la condensa venga scaricata correttamente.
- La superficie su cui poggia l'apparecchio deve essere sufficientemente robusta (il peso dell'apparecchio è di circa 400 kg con il serbatoio pieno e distribuito uniformemente sulle quattro piedi regolabili).

3.4 Posizionamento dell'installazione

Le unità devono essere installate all'interno dell'edificio, possono essere collocate in cucina, nel locale caldaia o nel garage, fondamentalmente in zone che presentano calore residuo in modo che l'unità ottenga una maggiore efficienza energetica, anche con temperature esterne molto basse durante l'inverno.

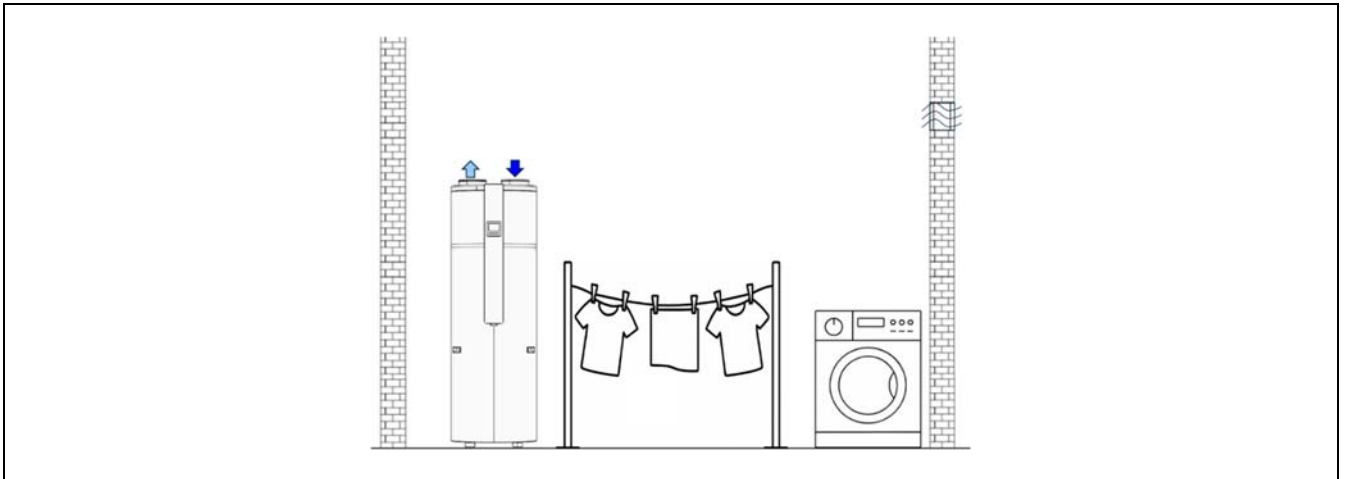
3.5 Configurazioni di installazione delle prese d'aria

Condotti di ingresso e uscita verso l'esterno (esterno/esterno)



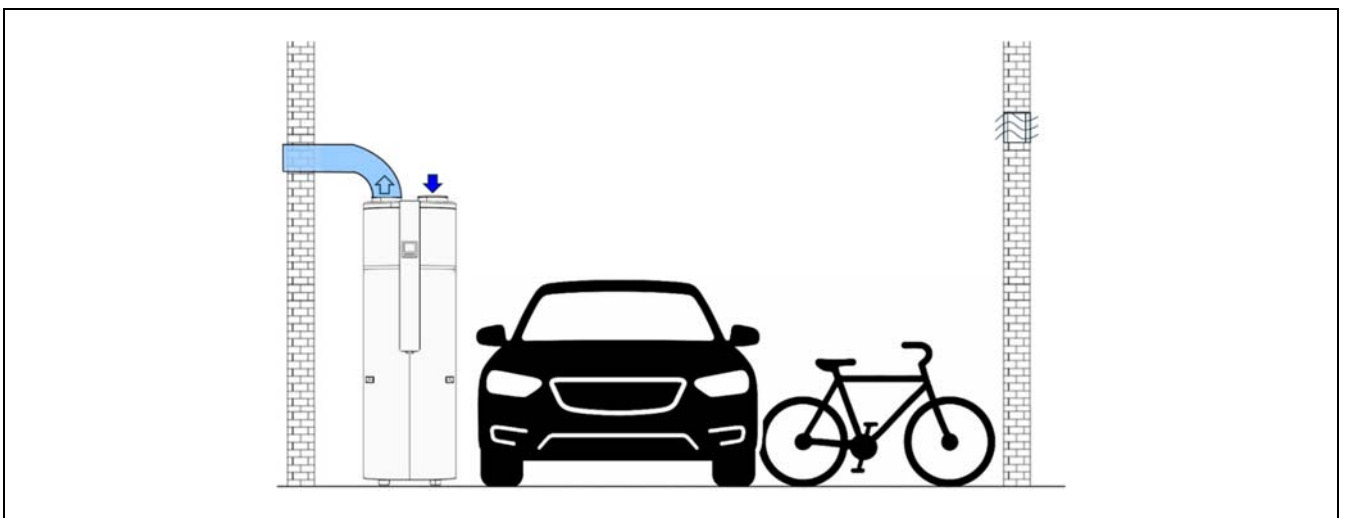
Per il funzionamento di questa configurazione, l'unità preleva aria dall'esterno dell'abitazione. Quest'aria viene canalizzata tramite condotti rigidi o semirigidi, progettati con un interno liscio per ottimizzare il flusso. Il calore viene estratto efficientemente da quest'aria esterna, fungendo da fonte principale per la pompa di calore. Una volta utilizzata, l'aria viene espulsa nuovamente all'esterno dell'edificio. In questo modo, il sistema non genera una domanda aggiuntiva per le esigenze di riscaldamento della casa. Può essere installato in una stanza riscaldata o non riscaldata. È fondamentale che l'installazione preveda tubazioni delle dimensioni corrette, che si adattino alla pressione di esercizio fornita in questo manuale.

Condotti di ingresso e uscita diretta in un ambiente (interno/interno)



Per il funzionamento di questa configurazione, l'unità preleva ed espelle l'aria dall'interno dell'ambiente. Quando l'unità produce acqua calda, la temperatura si riduce e l'ambiente si deumidifica. I vantaggi si possono apprezzare specialmente nelle stagioni umide. Questa configurazione deve essere installata in ambienti che non richiedono riscaldamento, poiché l'unità espelle aria fredda nell'ambiente. Il volume minimo dell'ambiente deve essere $\geq 20 \text{ m}^3$. La distanza tra la parte superiore dell'unità e il soffitto deve essere $\geq 600 \text{ mm}$, se la distanza è inferiore, è necessario installare un gomito su una delle due prese del condotto, per garantire che l'aria in ingresso e in uscita ricircoli e non si mescoli.

Condotti di ingresso dall'ambiente e uscita verso l'esterno (interno/esterno)



Per il funzionamento di questa configurazione, l'unità preleva l'aria dall'interno, estraendone il calore ed espellendola all'esterno. Per il suo corretto funzionamento, l'ambiente deve avere un volume minimo di 20 m^3 e disporre di una griglia di ventilazione di dimensioni appropriate per l'ingresso dell'aria.



AVVERTENZA: Un tipo di canalizzazione non adeguata influisce sul rendimento del prodotto e aumenta significativamente il tempo di riscaldamento.



AVVERTENZA: Rispettare le distanze minime di separazione indicate per evitare che l'aria ricircoli tra l'ingresso e l'uscita dei condotti.



AVVERTENZA: Quando l'ingresso e l'uscita si trovano in spazi diversi, ogni spazio deve avere un'apertura verso l'esterno o devono essere comunicanti con una superficie di apertura $\geq 300 \text{ mm}^2$ per poter equalizzare le pressioni.

3.6 Fissazione

Per montare il modello **HYDREA 150** a parete, sono fornite le staffe. Seguire le seguenti istruzioni di installazione:

1. Praticare i fori nella parete in base alle dimensioni della staffa e installare i fissaggi, in base al peso della pompa di calore **HYDREA 150** e al tipo di parete (vedere la tabella dei pesi dei moduli a parete).
2. Fissare la staffa alla parete.
3. Appendere la pompa di calore **HYDREA 150** alla staffa.

TABELLA DEI PESI DELLE POMPE DI CALORE	
MODELLO	PESO PIENO D'ACQUA
HYDREA 150	210 Kg

Sono disponibili diverse opzioni di montaggio a seconda del tipo di parete:

Pareti sottili (pareti divisorie in cartongesso)

Barre filettate da 10 mm di diametro passanti attraverso la parete, collegate tramite profili o contropiastre.

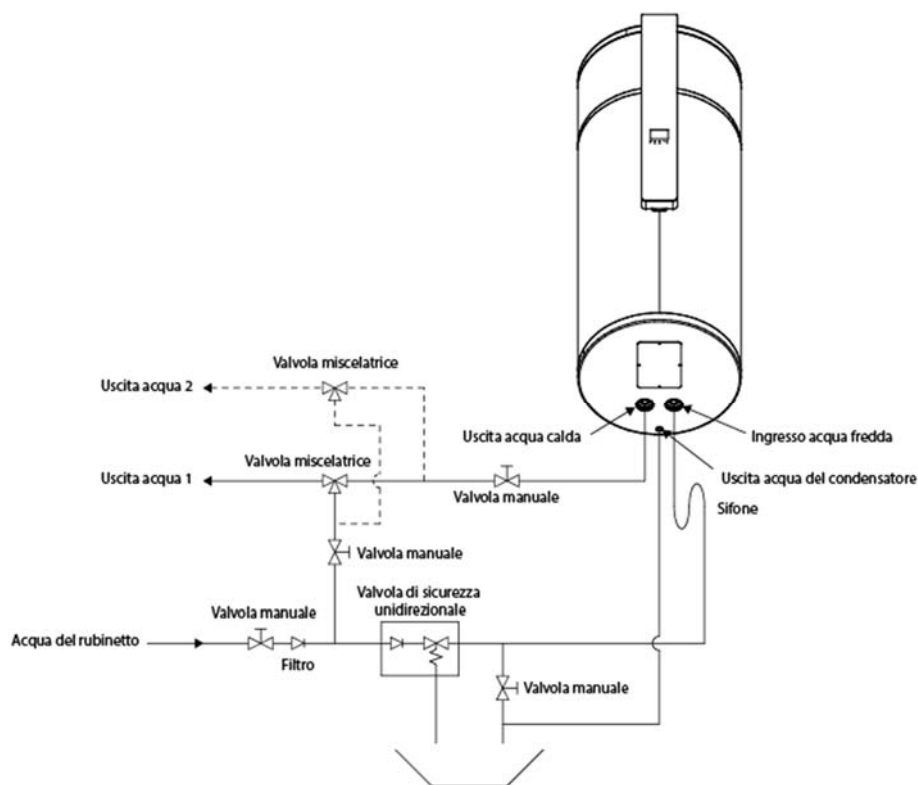
Pareti spesse e dure (calcestruzzo, pietra, mattoni)

Sigillare i montanti da 10 mm di diametro o praticare i fori per i tasselli metallici da 12 mm di diametro adatti al tipo di parete.

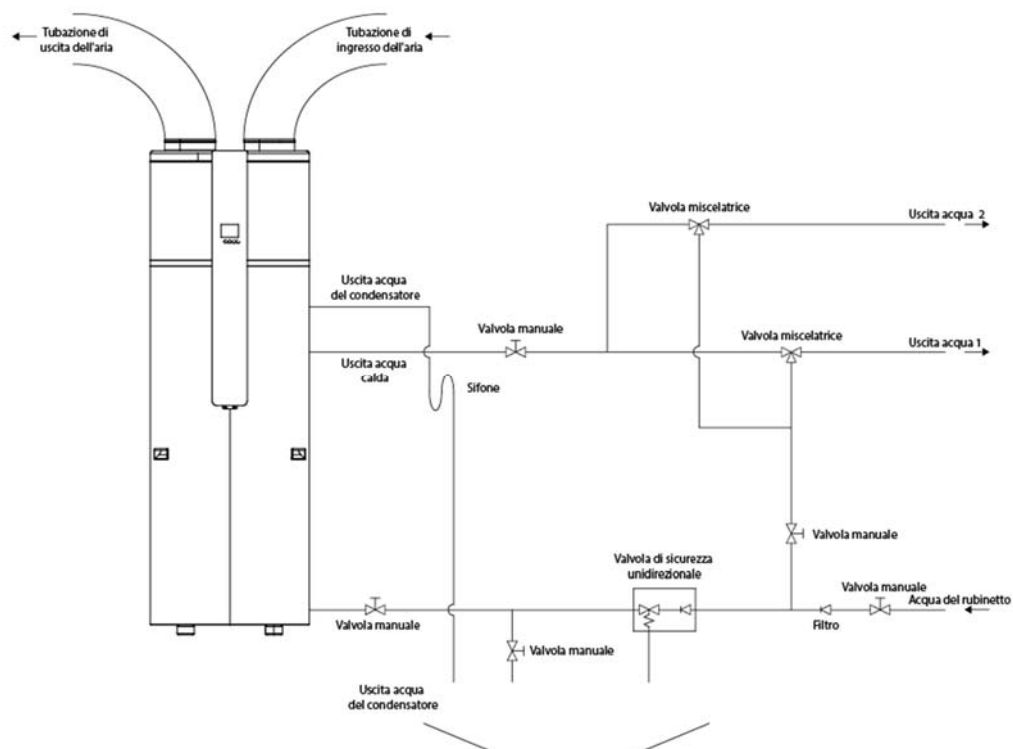
Una volta montata la pompa di calore sulla parete e collegata alla rete idrica, riempirla d'acqua e verificare che la parete a cui è fissata possa sostenerne il peso.

3.7 Descrizione generale dell'installazione idraulica

HYDREA 150



HYDREA 200/280



3.8 Avvertenze per l'installazione



AVVERTENZA

- Deve essere installata una valvola di sicurezza unidirezionale. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni all'unità o persino lesioni alle persone. Il punto di taratura di questa valvola di sicurezza è di 0,7 MPa (7 bar). Per il luogo di installazione, consultare lo schema di collegamento delle tubazioni.
- La tubazione di scarico collegata alla valvola di sicurezza unidirezionale deve essere installata in direzione discendente continua e in un ambiente privo di gelo.
- L'acqua può gocciolare dalla tubazione di scarico della valvola di sicurezza unidirezionale e questa tubazione deve essere lasciata aperta all'atmosfera.
- La valvola di sicurezza unidirezionale deve essere azionata regolarmente per eliminare i depositi di calcare e verificare che non sia bloccata. Fare attenzione a non scottarsi a causa dell'alta temperatura dell'acqua.
- L'acqua dal serbatoio può essere drenata attraverso il foro di scarico nella parte inferiore del serbatoio.
- Una volta installate tutte le tubazioni, aprire l'ingresso dell'acqua fredda e l'uscita dell'acqua calda per riempire il serbatoio. Quando l'acqua esce normalmente dall'uscita dell'acqua, il serbatoio sarà pieno. Chiudere tutte le valvole e controllare tutte le tubazioni. In caso di perdite, ripararle.
- Se la pressione di ingresso dell'acqua è inferiore a 0,15 MPa (1,5 bar), deve essere installata una pompa di pressione all'ingresso dell'acqua. Negli impianti in cui la pressione di alimentazione dell'acqua di rete è superiore a 0,65 MPa (6,5 bar), deve essere montata una valvola di riduzione sulla tubazione di ingresso dell'acqua.
- Se l'unità è collegata a condotti, è essenziale installare filtri all'ingresso dell'aria. Questi filtri devono essere specifici per sistemi di condizionamento o ventilazione. Assicurarsi di posizionarli all'ingresso del condotto.
- Per drenare fluidamente l'acqua condensata dall'evaporatore, installare l'unità su una superficie orizzontale. In caso contrario, assicurarsi che lo scarico di drenaggio sia nel punto più basso. Si raccomanda che l'angolo di inclinazione dell'unità a livello del suolo non sia superiore a 2 gradi.
- Nelle regioni con acqua dura ($Th > 20^{\circ}F$), si raccomanda il trattamento. La durezza dell'acqua deve essere superiore a $15^{\circ}F$ utilizzando un addolcitore. L'utilizzo di un addolcitore non invalida la nostra garanzia, a condizione che sia approvato e regolato secondo gli standard di settore e che vengano eseguiti controlli e manutenzione regolari.
- L'acqua utilizzata nello scaldabagno deve essere conforme alla Direttiva (UE) 2020/2184. È necessario prestare particolare attenzione ai seguenti parametri:
 - o Concentrazione di cloruri: max. 500 mg/l.
 - o Conduttività: max. 800 $\mu S/cm$.
 - o La garanzia può essere convalidata solo per l'uso con acqua con un pH compreso tra 6 e 9.

DOMUSA TEKNIK non si assume alcuna responsabilità per guasti causati da un uso improprio della pompa di calore ACS.



PERICOLO: Ogni volta che si interviene sull'installazione elettrica dell'unità, assicurarsi che questa sia scollegata dalla rete elettrica.



ATTENZIONE: È obbligatorio installare un sifone nello scarico della condensa della pompa di calore.

3.9 Connessione del circuito dell'acqua

Presta attenzione ai seguenti punti quando colleghi la tubazione del circuito dell'acqua:

- Assicurati che non ci sia nulla nella tubazione e che il circuito dell'acqua sia liscio. Controlla attentamente la tubazione per verificare eventuali perdite e poi riempi la tubazione con l'isolamento.
- Installa la valvola unidirezionale e la valvola di sicurezza nel sistema di circolazione dell'acqua.
- Il diametro nominale della tubazione degli impianti sanitari installati in loco deve essere selezionato in base alla pressione dell'acqua disponibile e alla caduta di pressione prevista all'interno del sistema di tubazioni.
- Le tubazioni dell'acqua possono essere di tipo flessibile. Per evitare danni da corrosione, assicurati che i materiali utilizzati nel sistema di tubazioni siano compatibili.
- Quando installi la tubazione presso il cliente, devi evitare qualsiasi contaminazione del sistema di tubazioni.

3.10 Riempimento del serbatoio dell'acqua:

- Se l'unità viene utilizzata per la prima volta o riutilizzata dopo aver svuotato il serbatoio, assicurati che il serbatoio sia pieno d'acqua prima di accenderla.
- Apri l'ingresso dell'acqua fredda e l'uscita dell'acqua calda.
- Quando l'acqua esce normalmente dall'uscita dell'acqua calda, il serbatoio sarà pieno.
- Chiudi la valvola di uscita dell'acqua calda e il riempimento dell'acqua sarà completato.



AVVERTENZA: Il funzionamento senza acqua nel serbatoio può causare danni al riscaldatore elettrico ausiliario.

3.11 Svuotamento del serbatoio dell'acqua

Se è necessario pulire, spostare, ecc. l'unità, il serbatoio deve essere svuotato.

- Chiudi l'ingresso dell'acqua fredda
- Apri l'uscita dell'acqua calda e apri la valvola manuale del tubo di drenaggio.
- Inizia a svuotare l'acqua.
- Dopo lo svuotamento, chiudi la valvola manuale.

3.12 Connessioni elettriche

- La specifica del cavo di alimentazione è 3 x 1,5 mm².
- La specifica del fusibile è T 3,15 A 250 V.
- Deve essere installato un interruttore quando l'unità è collegata al sistema di alimentazione elettrica. La corrente dell'interruttore è di 10 A.
- L'unità deve avere installato un interruttore differenziale vicino alla fonte di alimentazione e deve essere collegata a terra in modo efficace. La specifica dell'interruttore differenziale è 30 mA, tempo di intervento inferiore a 0,1 s.

NOTA: Il funzionamento senza acqua nel serbatoio può causare danni al riscaldatore elettrico ausiliario.

NOTA: L'apparecchio deve essere installato rispettando la regolamentazione vigente.

3.13 Installazione di una pompa di ricircolo dell'acqua calda sanitaria (solo in abitazioni private)

È essenziale tenere presenti le seguenti considerazioni quando si installa una pompa di ricircolo dell'acqua calda sanitaria:

- **Consumo energetico:** l'installazione di una pompa di ricircolo può generare un consumo energetico considerevole. Ciò è dovuto principalmente alle perdite di calore attraverso le pareti delle tubazioni, soprattutto se queste non sono adeguatamente isolate. È essenziale mantenere le tubazioni il più corte possibile, poiché una lunghezza eccessiva accentua questo effetto.
- **Usura dell'apparecchiatura:** a causa di queste perdite di calore, la pompa di calore potrebbe essere costretta a funzionare per periodi di tempo eccessivi per mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata. Ciò non solo aumenta il consumo energetico, ma può anche portare a un'usura prematura dell'apparecchiatura.
- **Timer programmabile:** per mitigare gli effetti sopra menzionati e ottimizzare l'efficienza energetica, la pompa di ricircolo deve essere dotata di un timer programmabile. Questo timer consente di controllare con precisione i periodi di ricircolo dell'acqua calda sanitaria, garantendo che la pompa funzioni solo quando necessario.
- **Ingresso ricircolo ACS:** per collegare il ritorno del ricircolo ACS, è possibile utilizzare l'ingresso anodo opzionale.



AVVERTENZA: è vietato installare un circuito di ricircolo ACS sui modelli HYDREA 150.

3.14 Controlli prima della messa in funzione

- Controllare sia l'acqua del serbatoio che il collegamento della tubazione dell'acqua.
- Controllare il sistema elettrico, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia normale e che il collegamento del cavo sia corretto.
- Controllare la pressione di ingresso dell'acqua e assicurarsi che sia sufficiente (superiore a 0,15 MPa, 1,5 bar).
- Controllare se l'acqua esce dall'uscita dell'acqua calda e assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua.
- Controllare l'unità; assicurarsi che tutto sia a posto prima di accendere l'unità. Verificare la luce del controllore via cavo quando l'unità è in funzione.
- L'unità deve essere installata con un interruttore di circuito vicino alla fonte di energia e deve avere un cavo di terra.
- Utilizzare il controllore via cavo per avviare l'unità.
- Ascoltare attentamente l'unità all'accensione. Spegnerla l'unità se si sente un suono anomalo.
- Misurare la temperatura dell'acqua per verificare l'incremento della temperatura dell'acqua.
- Una volta che i parametri sono stati impostati, l'utente non può modificarli opzionalmente. Richiedere a un tecnico di servizio qualificato di farlo.

4 ALTRO METODI DI INSTALLAZIONE

4.1 Integrazione dei collettori solari

La pianificazione e l'installazione del circuito solare con tutti i suoi elementi (Fig. 1) devono essere eseguite da uno specialista qualificato.

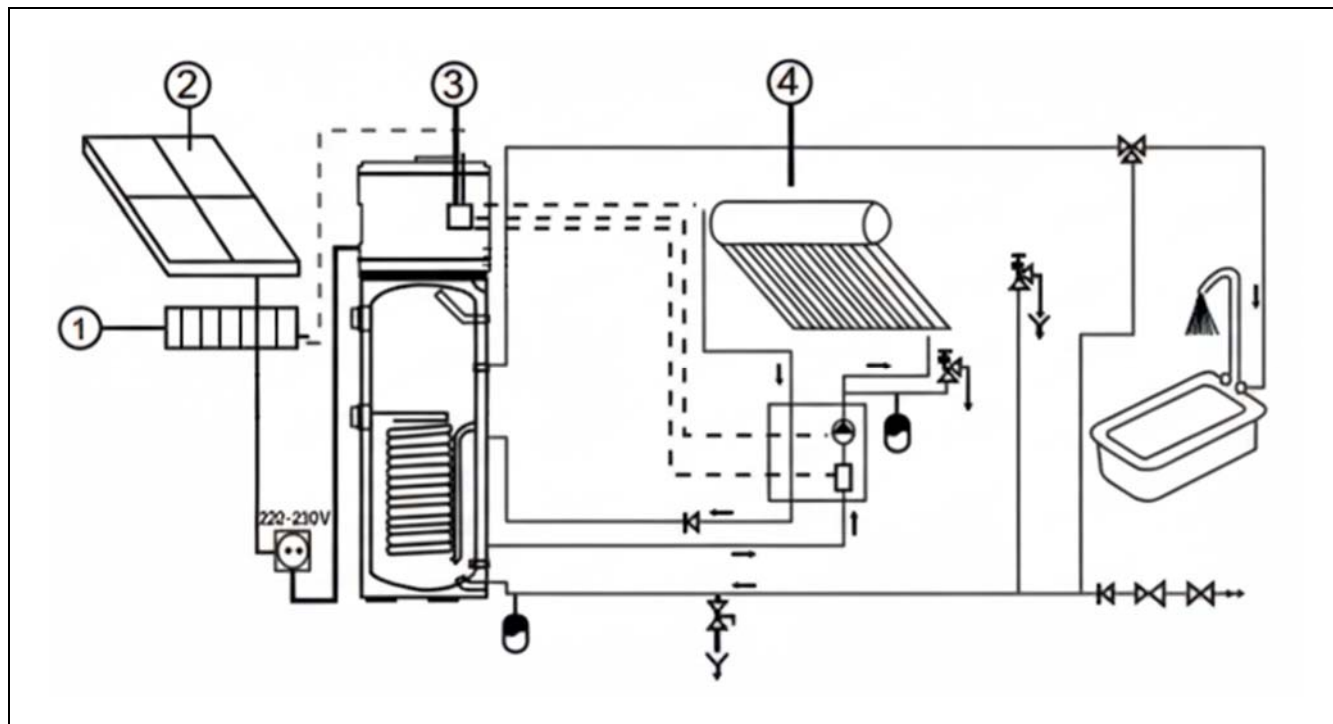


Fig. 1

- [1] Invertitore
- [2] Modulo fotovoltaico
- [3] Regolatore della pompa di calore
- [4] Collectore solare

	Sensore térmico esterno
	Interruttore dell'acqua
	Pompa di circolazione
	Valvola di non ritorno
	Valvola di espansione
	Valvola di sicurezza di scarico
	Valvola di scarico dell'accumulatore
	Valvola di sicurezza
	Valvola miscelatrice termostatica
	Regolatore di pressione in ingresso dell'acqua
	Valvola di chiusura
	Tubazione di ingresso dell'acqua

I parametri descritti in questo capitolo possono essere trovati nel Capitolo "Elenco dei parametri".

I seguenti passaggi sono necessari per collegare e regolare il dispositivo di controllo:

- Configurare il parametro 24 (2 = circuito acqua solare)
- Collegare la pompa del circuito solare e il sensore solare (T6). Il collegamento dell'interruttore dell'acqua è opzionale.

Se l'interruttore dell'acqua non è presente:

- Cortocircuitare l'interruttore dell'acqua.

Se il segnale dell'interruttore dell'acqua si spegne per cinque secondi dopo che la pompa ha funzionato per 30 secondi, la pompa si arresterà e il codice di errore E5 apparirà sullo schermo dell'unità. Dopo tre minuti, la pompa si riavvia. Se questo errore si verifica tre volte in 30 minuti, la pompa non potrà più riavviarsi finché non sarà stata spenta e riaccesa. Il codice di errore E5 apparirà sullo schermo dell'unità. Solo la pompa si arresta, il dispositivo rimane attivo.

La pompa si avvia quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- Il dispositivo è acceso
- $T6 \geq T1 + \text{Parametro 27}$
- $T1 \leq 78\text{ }^{\circ}\text{C}$

La pompa si arresta quando è soddisfatta una delle seguenti condizioni:

- Il dispositivo è spento
- $T6 \leq T1 + \text{Parametro 28}$
- $T1 \geq 83\text{ }^{\circ}\text{C}$

Mentre la funzione solare termica è attiva, il compressore della pompa di calore è in funzione.



AVVERTENZA: Danni al dispositivo. Lo scambiatore di calore solare è progettato per l'uso con acqua pulita circolante, così come con una miscela di acqua e glicole propilenico in stato liquido. La presenza di additivi anticorrosivi è obbligatoria. L'uso di altri liquidi, così come di liquidi in uno stato diverso, comporterà una violazione della garanzia.

4.2 Connessione di caldaia e pompa di calore

Ci sono due modi per collegare la caldaia alla pompa di calore: tramite un controller integrato nella pompa di calore o tramite un controller esterno.

Controllo centralizzato

I parametri descritti in questo capitolo possono essere trovati nel Capitolo "Elenco dei parametri".

È possibile collegare un controller integrato come alternativa al collegamento solare (Fig. 2).

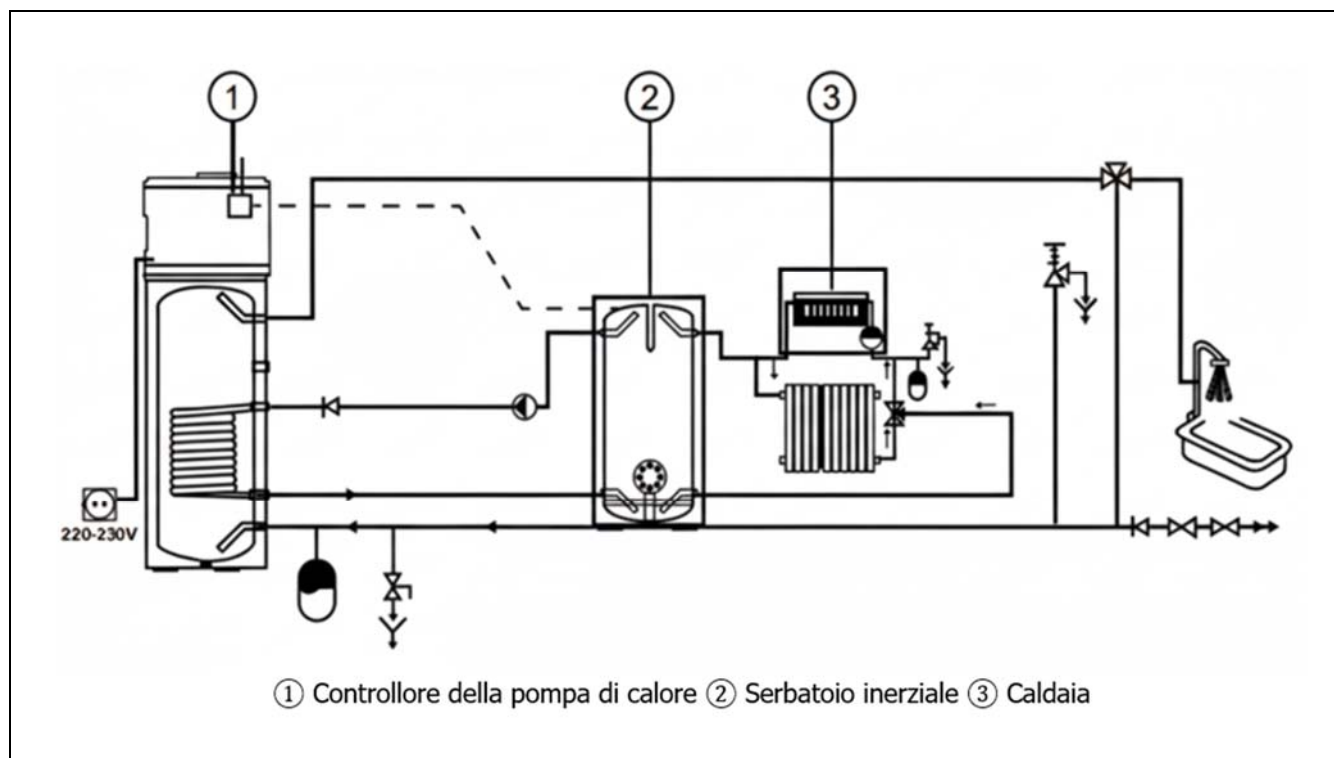


Fig. 2

La pompa si avvia quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- $T6 \geq T1 + P27$ (P27 è un parametro regolabile. La temperatura standard è impostata a 5 °C e l'intervallo di temperatura è tra 5 °C e 20 °C).
- $T1 \leq 78 \text{ °C}$
- $T6 \leq T1 + P28$ (P28 è un parametro regolabile. La temperatura standard è impostata a 2 °C e l'intervallo di temperatura è tra 1 °C e 4 °C).
- $T1 \geq 83 \text{ °C}$

Il parametro 24 deve essere configurato con il valore 2 (pompa dell'acqua solare).

La temperatura massima della pompa di calore è di 83 °C, anche se la temperatura del serbatoio di accumulo è, ad esempio, di 90 °C.

Controllo esterno

La connessione tramite un controller esterno (Fig. 3) non richiede alcuna regolazione nella pompa di calore.

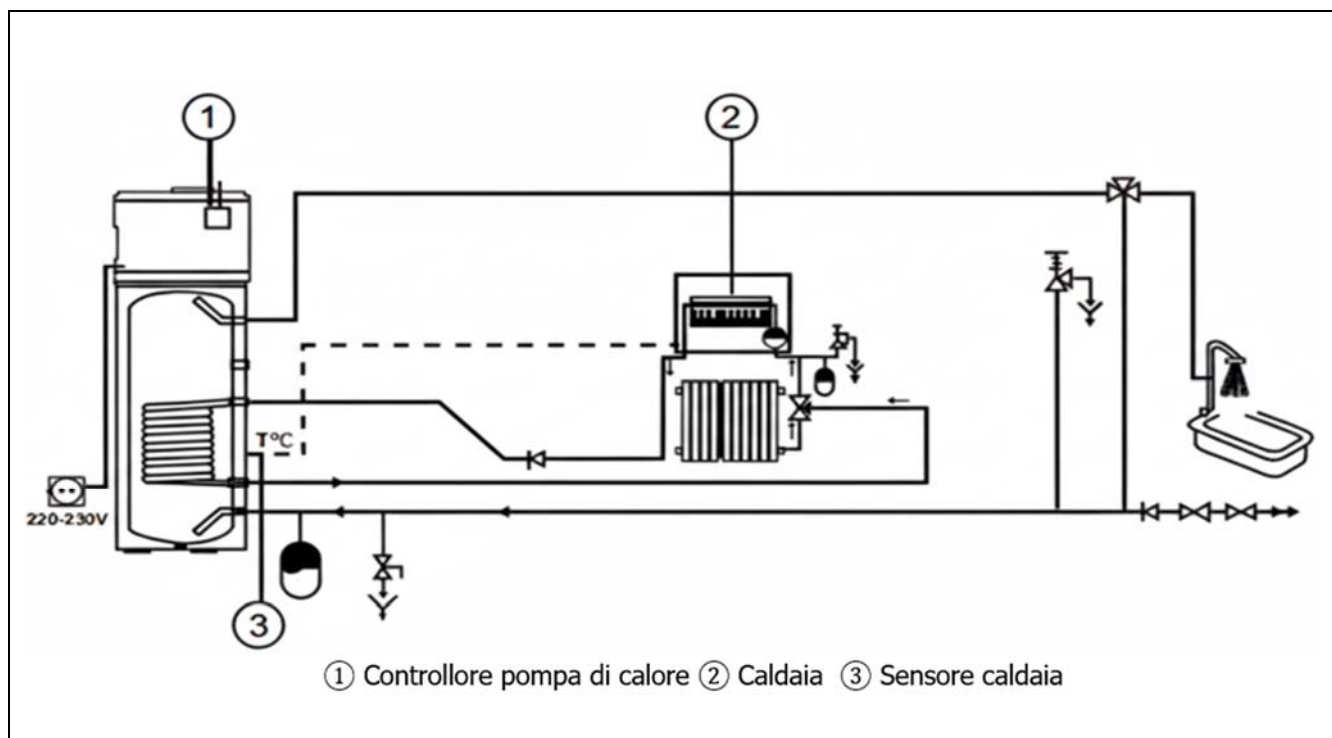


Fig. 3

Nota: Danni al dispositivo! L'installatore deve:

- Limitare la temperatura massima a 83 °C
- Configurare la temperatura massima di accumulo a 83 °C



AVVERTENZA: Danni al dispositivo. Lo scambiatore di calore solare è progettato per l'uso con acqua pulita circolante, così come con una miscela di acqua e glicole propilenico in stato liquido. La presenza di additivi anticorrosivi è obbligatoria. L'uso di altri liquidi, così come di liquidi in uno stato diverso, comporterà una violazione della garanzia.

4.3 Integrazione del sistema fotovoltaico



ATTENZIONE: La pianificazione e l'installazione del sistema fotovoltaico devono essere eseguite da uno specialista qualificato.

I parametri descritti in questo capitolo possono essere trovati nel Capitolo "Elenco dei parametri".

Se la potenza generata dall'impianto fotovoltaico è sufficientemente elevata da mantenere in funzione la pompa di calore, è possibile attivare la pompa di calore o il riscaldatore elettrico ausiliario tramite un contatto **on/off**. La pompa di calore aumenta quindi la temperatura dell'acqua desiderata per ottenere più acqua calda. Questo contatto **on/off (contatto ON/OFF)** è un contatto relè normalmente aperto, che passa in chiuso quando l'impianto fotovoltaico genera energia sufficiente ad alimentare la pompa di calore.

4.4 Connessione di accensione/spegnimento per inverter fotovoltaico



ATTENZIONE: La pianificazione e l'installazione del sistema di accensione/spegnimento devono essere realizzate da un professionista qualificato.

I parametri descritti in questo capitolo si trovano nel Capitolo "Elenco dei parametri".

Il parametro 17 deve essere configurato su "0". Se il contatto ON/OFF è chiuso ma il controllore è acceso, il dispositivo può funzionare e la modalità di funzionamento è determinata dalla configurazione del controllore.

- Se il contatto ON/OFF è aperto ma il controllore è spento, l'apparecchio non può funzionare, eccetto la pompa esterna.
- Quando il controllo è acceso e lo stato ON/OFF cambia da APERTO a CHIUSO, il dispositivo funzionerà con la configurazione precedente del controllo (riavvio automatico).
- Se il dispositivo era precedentemente in modalità standby e lo stato ON/OFF cambia da APERTO a CHIUSO, il dispositivo rimane in modalità standby.
- In caso di un segnale di spegnimento remoto (contatto aperto), viene visualizzato un segnale/avviso. In questo modo, l'utente può capire perché il dispositivo non funziona.

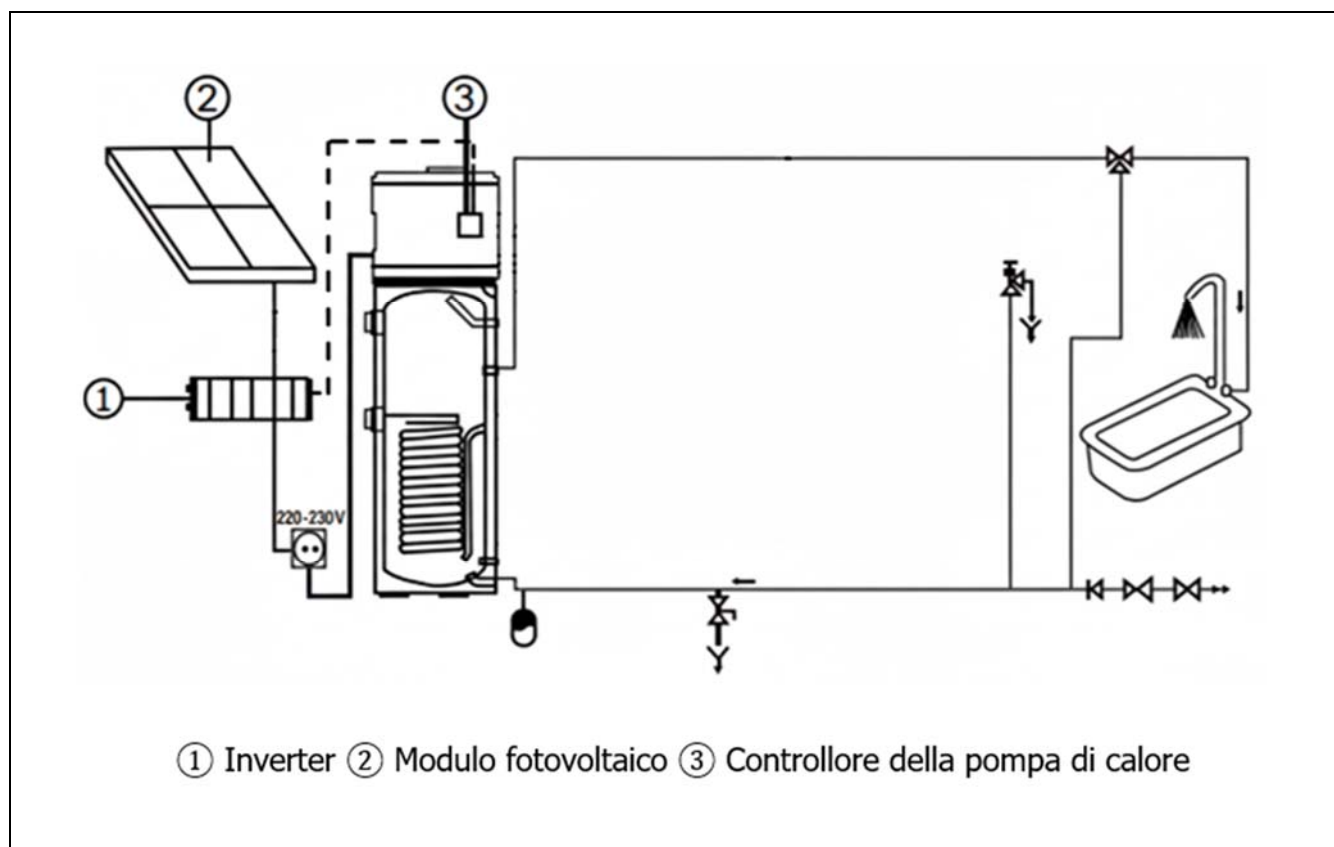
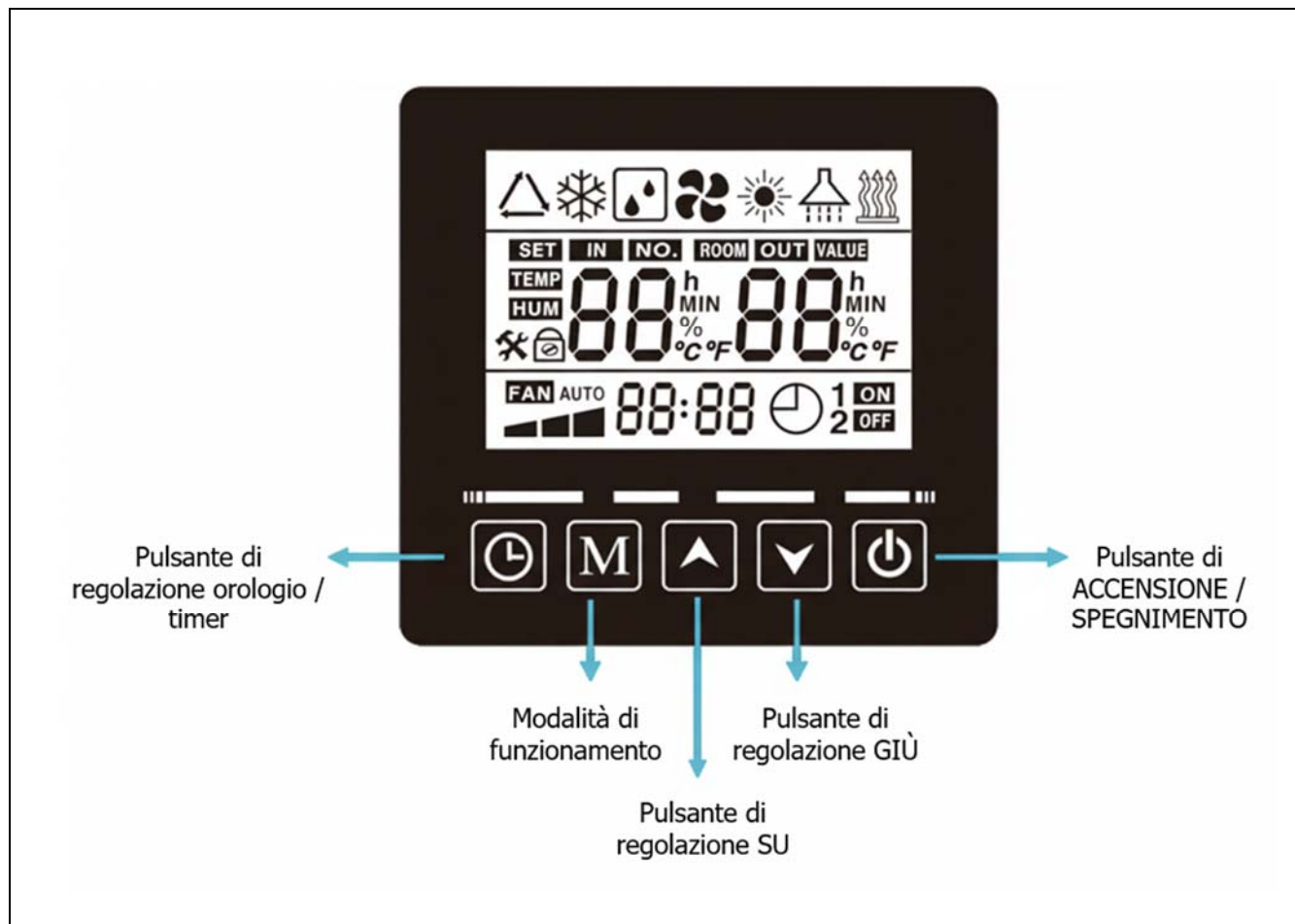


Fig. 4

5 FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ

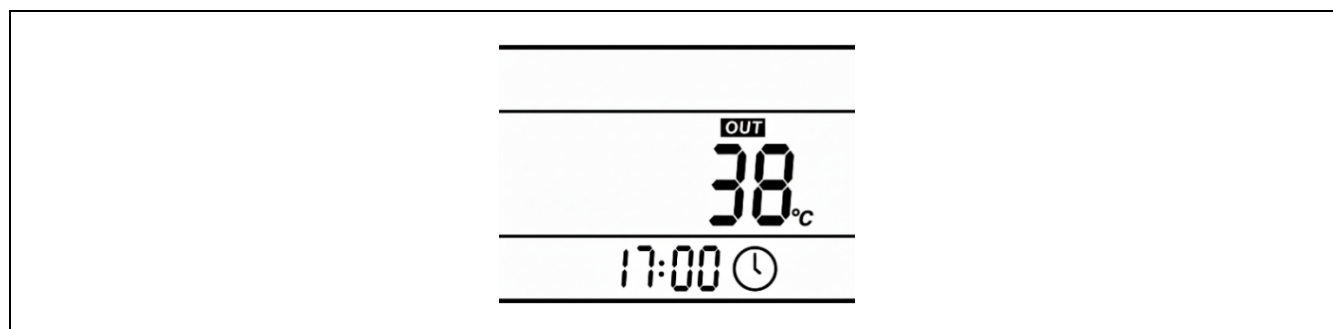
5.1 Interfaccia utente e funzionamento



5.2 Operazioni

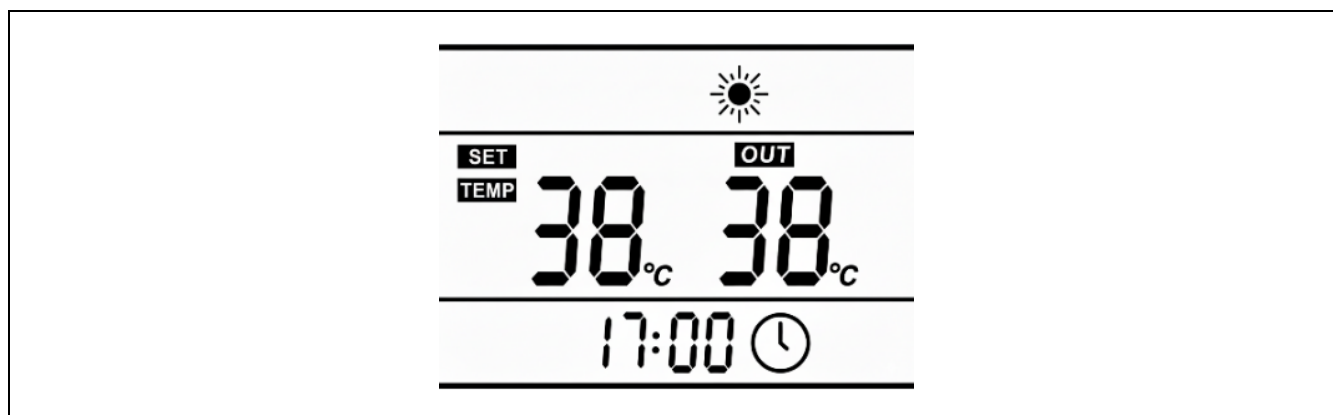
- **Accensione "ON"**

Quando si preme il pulsante di accensione , tutte le icone vengono visualizzate sullo schermo del controller per 3 secondi. Dopo aver verificato il corretto funzionamento, l'unità entra in modalità standby. La temperatura dell'acqua e l'ora vengono visualizzate sullo schermo.



• Pulsante

Premere e tenere premuto questo pulsante per 3 secondi quando, l'unità entra in modalità di accensione. L'unità può essere spenta premendo questo comando per 3 secondi. Premere brevemente questo comando per uscire dalle impostazioni o dai controlli dei parametri.



NOTA: Dopo 30 secondi di inattività sullo schermo, lo schermo si bloccherà automaticamente. Per sbloccare lo schermo, tenere premuto il pulsante  per 3 secondi. Lo schermo si sbloccherà.

• Pulsanti y

- Questi sono pulsanti multifunzione. Sono usati per l'impostazione della temperatura, la configurazione dei parametri, il controllo dei parametri, l'impostazione dell'orologio e l'impostazione del timer.
- Durante lo stato di funzionamento, premere il pulsante  o  per regolare la temperatura di setpoint.
- Premere questi pulsanti quando l'unità è nello stato di impostazione dell'orologio per regolare l'ora e i minuti dell'orologio.
- Premere questi pulsanti quando l'unità è nello stato di impostazione del timer per regolare l'ora e i minuti del timer di "ON"/"OFF".

• Pulsante

Regolazione dell'orologio:

- Tieni premuto il pulsante  per 3 secondi per sbloccare il display.
- Dopo che il display si illumina, premi  brevemente il pulsante dell'ora per accedere all'interfaccia di regolazione dell'orologio. L'icona dell'ora "88:" lampeggia. Premi i pulsanti  e  per impostare l'ora esatta.
- Dopo aver regolato l'ora, premi brevemente  di nuovo per passare alla regolazione dei minuti. I minuti "88" lampeggiano. Premi i pulsanti  e  per impostare il minuto.
- Premi  di nuovo per confermare e uscire.

• Impostazione del timer

Impostazione dell'accensione programmata

- Tenere premuto il comando  per 3 secondi per accedere alla modalità di impostazione.
- In modalità di impostazione dell'accensione, "ON" lampeggerà sul display. Per programmare, premere il comando  per accedere all'impostazione dell'ora di accensione.
- Utilizzare i pulsanti Su  e Giù  per impostare l'ora, premere  e regolare l'ora per l'accensione. Premere  per confermare e passare all'impostazione dello spegnimento.

Impostazione dello spegnimento programmato

- "OFF" lampeggerà sul display. Per programmare, premere  il comando per accedere all'impostazione dell'ora di spegnimento.
- Utilizzare i pulsanti Su  e Giù  per impostare l'ora, premere  e regolare l'ora per lo spegnimento. Premere  per confermare l'impostazione.
- Il display mostrerà "1 ON" e "2 OFF" per indicare l'ora programmata.

L'accensione/spegnimento programmato può essere impostato in modo indipendente. Quando l'ora di accensione/spegnimento programmato lampeggia, significa che la funzione di accensione/spegnimento programmato è stata annullata. A questo punto, premere il pulsante  e "ON" lampeggerà per annullare. La stessa procedura si applica per annullare la funzione "OFF".

Per riprogrammare o modificare l'orario di accensione/spegnimento programmato, è necessario ripetere l'intera procedura di impostazione del timer.

NOTA: se lo schermo è bloccato, toccare un pulsante qualsiasi per illuminarlo. Dopo che lo schermo si è illuminato, tenere premuto il pulsante del timer per 3 secondi per sbloccarlo. Se non si esegue alcuna operazione per 30 secondi, il monitor torna automaticamente all'interfaccia principale e blocca lo schermo.

• Pulsante

Quando il display è sbloccato,

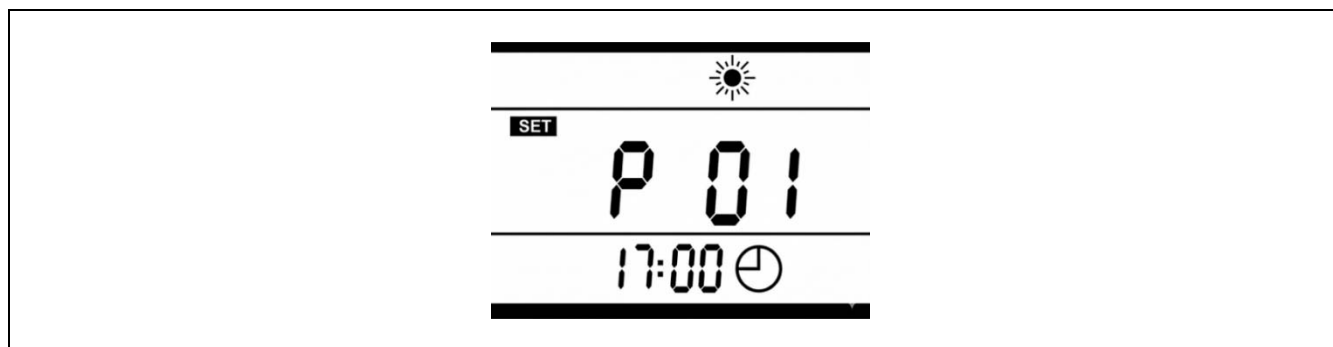
- Premere brevemente , si può regolare la modalità di funzionamento.
 - Modo **AUTO**  (pompa di calore + scaldabagno elettrico)
 - Modo **GREEN**  (funzionerà solo la pompa di calore in condizioni di funzionamento normali)
 - Modo **BOOST**  (pompa di calore + scaldabagno elettrico funzionano contemporaneamente)
 - Modo Scaldabagno elettrico  (funzionerà solo lo scaldabagno elettrico)
 - Modo Ventilazione  (funzionano solo i ventilatori)
- Controllare i parametri di sistema
 - Tenere premuto questo pulsante  per 3 secondi per accedere all'interfaccia di controllo dei parametri di sistema.
 - Premere i pulsanti  e  per controllare i parametri di sistema.

Se non viene eseguita alcuna operazione per 30 secondi, il controllore uscirà e salverà automaticamente la configurazione.

NOTA: Quando i parametri sono già stati impostati, l'utente non può modificarli a sua discrezione. Si prega di richiedere a un tecnico di assistenza qualificato di farlo quando necessario (vedere il capitolo 6.3 di questo manuale).

- **Codici di errore**

Durante lo stato di standby o di funzionamento, in caso di malfunzionamento, l'unità si arresterà automaticamente e visualizzerà il codice di errore sul lato sinistro del display del controllore.



5.3 Icone sul display LCD

- **Ventilazione**

L'icona indica che la funzione di ventilazione è attiva.

- **Resistenza elettrica**

L'icona indica che la funzione di resistenza elettrica è attiva. Lo scaldabagno elettrico funzionerà secondo il programma di controllo.

- **Scongelare**

L'icona indica che la pompa di calore è in fase di **sbrinamento**.

- **Funzionamento automatico**

L'icona indica che la pompa di calore è in modalità di funzionamento automatico.

- **Riscaldamento con pompa di calore + resistenza elettrica** +

Queste icone indicano che la pompa di calore e il riscaldatore elettrico funzionano contemporaneamente..

- **Blocco schermo**

Questa icona indica che la funzione di blocco tasti è attiva. I tasti non possono essere utilizzati finché questa funzione non è disattivata.

- **Riscaldamento con pompa di calore**

Questa icona mostra che la pompa di calore è in funzione.

- **Riscaldamento con pompa di calore + Resistenza elettrica** +

Queste icone mostrano che la pompa di calore è in funzione e che anche la resistenza elettrica è in funzione.

- **Display temperatura sinistra**

Il display mostra la temperatura dell'acqua impostata. Durante il controllo o la regolazione dei parametri, questa sezione mostrerà il numero del parametro corrispondente.

- **Display temperatura destra**

Il display mostra la temperatura attuale della parte inferiore del serbatoio dell'acqua. Durante il controllo o la regolazione dei parametri, questa sezione mostrerà il valore del parametro correlato. In caso di malfunzionamento, questa sezione mostrerà il codice di errore correlato.

- **Display ora**

Il display mostra l'ora dell'orologio o l'ora del timer.

- **Timer "ON" (Accensione)**

L'icona indica che la funzione timer "ON" (accensione) è attiva.

- **Timer "OFF" (Spegnimento)**

L'icona indica che la funzione timer "OFF" (spegnimento) è attiva.

- **Errore**

L'icona indica che c'è un errore di funzionamento.

6 FUNZIONAMENTO, CONTROLLO E REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

6.1 Elenco dei parametri

Alcuni parametri possono essere controllati e regolati dal controllore. Di seguito è riportato l'elenco dei parametri.

HYDREA 150				
N°	Descrizione	Intervallo	Predefinito	Note
A	Sensore di temperatura inferiore dell'accumulatore	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura inferiore del serbatoio, verrà visualizzato il codice di errore "P01".	
B	Sensore di temperatura superiore dell'accumulatore	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura superiore del serbatoio, verrà visualizzato il codice di errore "P02".	
C	Sensore di temperatura di evaporazione	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura di evaporazione, verrà visualizzato il codice di errore "P03".	
D	Sensore di temperatura di aspirazione del compressore	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura di aspirazione del compressore, verrà visualizzato il codice di errore "P04".	
E	Sensore di temperatura ambiente	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura ambiente, verrà visualizzato il codice di errore "P05".	
F	Passi aperti di EVV	100 ~ 470 passi	Non regolabile	
G	Numero di avviamenti del compressore	/	Valore misurato	
H	Contatore del tempo di funzionamento	/	Valore misurato	
I	Numero di volte in cui viene acceso il riscaldatore elettrico	/	Valore misurato	
J	Tempo di funzionamento del riscaldamento elettrico	/	Valore misurato	
K	Numero di sbrinamenti	/	Valore misurato	

HYDREA 200 / HYDREA 280 / HYDREA 280 S

N°	Descrizione	Intervallo	Predefinito	Note
A	Sensore di temperatura inferiore dell'accumulatore	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura inferiore del serbatoio, verrà visualizzato il codice di errore "P01".	
B	Sensore di temperatura superiore dell'accumulatore	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura superiore del serbatoio, verrà visualizzato il codice di errore "P02".	
C	Sensore di temperatura di evaporazione	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura di evaporazione, verrà visualizzato il codice di errore "P03".	
D	Sensore di temperatura di aspirazione del compressore	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura di aspirazione del compressore, verrà visualizzato il codice di errore "P04".	
E	Sensore di temperatura ambiente	-20 ~ 99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura ambiente, verrà visualizzato il codice di errore "P05".	
F	Passi aperti di EVV	100 ~ 470 passi	Non regolabile	
G	Temperatura dell'acqua di ritorno / Temperatura solare	-20 °C~99 °C	In caso di errore del sensore di temperatura ambiente, verrà visualizzato il codice di errore "P07".	
H	Numero di avviamenti del compressore	/	Valore misurato	
I	Contatore del tempo di funzionamento	/	Valore misurato	
J	Numero di volte in cui viene acceso il riscaldatore elettrico	/	Valore misurato	
K	Tempo di funzionamento del riscaldamento elettrico	/	Valore misurato	
L	Numero di sbrinamenti	/	Valore misurato	

HYDREA 150 / HYDREA 200 / HYDREA 280 / HYDREA 280 S				
Parámetro N.º	Descripción	Rango	Por defecto	Notas
01	ΔT rispetto alla temperatura di impostazione del riavvio del compressore	2 ~ 15 °C	5 °C	Regolabile
02	Frequenza del ciclo di sterilizzazione	3 ~ 90 giorni	14 giorni	Regolabile
03	Tempo di ritardo di avvio del riscaldatore elettrico ausiliario	0 ~ 90 min	6 min	Regolabile
04	Temperatura di disinfezione settimanale (Antilegionella)	50 ~ 65 °C	65 °C	Regolabile
05	Tempo di attesa della temperatura di disinfezione (Antilegionella)	0 ~ 90 min	30 min	Regolabile
06	Durata del ciclo di sbrinamento	30 ~ 90 min	45 min	Regolabile
07	Temperatura esterna di inizializzazione del ciclo di sbrinamento	-30 ~ 0 °C	* -7/-3 °C	Regolabile
08	Temperatura di fine sbrinamento	2 ~ 30 °C	20 °C	Regolabile
09	Tempo massimo del ciclo di sbrinamento	1 ~ 12 min	* 8/12 min	Regolabile
10	Modalità di funzionamento della valvola di espansione elettronica	0 (auto) 1 (manuale)	0	Regolabile
11	Valore di impostazione del surriscaldamento	-9 ~ 9 °C	2 °C	Regolabile
12	Passi per la regolazione manuale della valvola di espansione elettronica (X10)	10 ~ 47 passi	35 passi	Regolabile
13	Tempo per avviare un ciclo di disinfezione	0 ~ 23	1	Regolabile (N*10)
14	ΔT per l'inizializzazione del riscaldatore elettrico	2 ~ 20 °C	7°C	Regolabile (ore)
15	Tempo di funzionamento accumulato del compressore	10 ~ 80 min	30 min	Regolabile
16	Aumento della temperatura inferiore del serbatoio	0 ~ 20°C	2°C	Regolabile
17	Applicazione dell'interruttore	0 (Da segnale remoto) 1 (da sistema fotovoltaico)	0	Regolabile
18	Periodo di aggiornamento della temperatura ambiente	2 – 120 min	15 min	Regolabile
19	Compensazione della temperatura per la curva climatica	-10 – 10 °C	0 °C	Regolabile
20	Tipo di controllo della regolazione della temperatura	0 (stabilito da TS1) – 1 (65°C)	0	Regolabile
21	Limite di temperatura anulare Valore di temperatura bassa	-10 – 10 °C	-5 °C	Regolabile
22	Obiettivo surriscaldamento 2	-9 – 9 °C	6 °C	Regolabile
23	Obiettivo surriscaldamento 3	-9 – 9 °C	7 °C	Regolabile
24	Selezione degli attributi della pompa (0 senza pompa dell'acqua, 1 pompa di aspirazione dell'acqua, 2 pompa dell'acqua solare) **	0/1/2	0	Regolabile
25	Regolazione della temperatura di ritorno dell'acqua **	15 ~ 50 °C	35 °C	Regolabile
26	Differenza di temperatura di avvio della pompa dell'acqua di ritorno **	1-15 °C	2 °C	Regolabile
27	Differenza di temperatura di avvio della pompa dell'acqua solare **	5-20 °C	5 °C	Regolabile
28	Differenza di spegnimento della pompa dell'acqua solare **	1-4 °C	2 °C	Regolabile

* I valori dei parametri 7 e 9 sono diversi a seconda del modello. La prima opzione (-7 °C e 8 min) si riferisce ai modelli 200, 280 e 280 S, mentre la seconda opzione (-3 °C e 12 min) è per il modello 150.

** Disponibili solo nei modelli 200, 280 e 280 S.

6.2 Procedura per modificare i valori dei parametri consentiti all'utente/installatore:

- Premi contemporaneamente i pulsanti orologio e freccia verso il basso ( + ) per 3 secondi.
- Il display a destra dello schermo  inizierà a lampeggiare.
- Premi brevemente il pulsante , Solo il primo zero  inizierà a lampeggiare; usa i pulsanti  e  per selezionare il primo valore.
- Premi  di nuovo, L'altro zero  inizierà a lampeggiare; seleziona il valore successivo e usa  per confermare.
- Il primo parametro con il valore relativo lampeggerà. A questo punto, verranno visualizzati e potranno essere selezionati solo i parametri definiti come "Modificabile" nella tabella dei parametri corrispondente.
- Usa i pulsanti  e  per navigare fino al parametro che desideri modificare e premi  di nuovo per entrare in modalità di modifica del valore. Solo il suo valore appropriato inizierà a lampeggiare. Cambia il valore con i pulsanti  e  e premi  per confermare il nuovo valore.
- Esci dalla modalità di modifica premendo il pulsante .
- La password utilizzata per visualizzare i parametri modificabili è 24.

6.3 Modifica dei parametri già impostati (solo per tecnici qualificati)

Una volta impostati i parametri, le modifiche **devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico qualificato.**

Istruzioni per la visualizzazione e la modifica dei parametri impostati in precedenza:

Tenere premuto il pulsante  per 3 secondi per visualizzare lo stato di funzionamento e i parametri della pompa di calore (parametri non modificabili da "A" a "K"), utilizzando i comandi " o "". Quando i parametri numerici (parametri modificabili) sono visualizzati sullo schermo, per modificarli, una volta raggiunto il parametro che si desidera modificare, tenere premuto il comando  per 3 secondi; quando il valore lampeggia, premere  e quindi utilizzare i comandi " o " per modificare il parametro. Quindi, tenere nuovamente premuto  il pulsante fino a quando il valore non smette di lampeggiare per confermare che la modifica del parametro è completata. Ripetere l'operazione per modificare altri parametri. Per uscire da questo stato, premere il comando .

Stato del sistema

Parametro	Definizione	Intervallo di regolazione	Osservazioni
A	Temperatura inferiore del accumulatore	-20 °C ~ 99 °C	Valore misurato
B	Temperatura superiore del accumulatore	-20 °C ~ 99 °C	Valore misurato
C	Temperatura della serpentina	-20 °C ~ 99 °C	Valore misurato
D	Temperatura dell'aria di ritorno	-20 °C ~ 99 °C	Valore misurato
E	Temperatura ambiente	-20 °C ~ 99 °C	Valore misurato
F	Passi della valvola di espansione elettronica	100 ~ 470	Valore misurato
G	Volte di avviamento del compressore/memoria di spegnimento	0 - 999	Valore misurato = valore mostrato * 20
H	Tempo di funzionamento del compressore / memoria di spegnimento	0 - 999	Valore misurato = valore mostrato * 24h
I	Volte di avviamento del riscaldamento elettrico / memoria di spegnimento	0 - 999	Valore misurato = valore mostrato * 20
J	Tempo di funzionamento del riscaldamento elettrico / memoria di spegnimento	0 - 999	Valore misurato = valore mostrato * 24h
K	Volte di sbrinamento / memoria di interruzione di corrente	0 - 999	Valore misurato = valore mostrato * 20
L	Volte di sterilizzazione/memoria di spegnimento	0 - 999	Valore misurato = valore mostrato

Parametri del sistema

Parametro	Definizione	Intervallo di Regolazione	Valore per difetto	Osservazioni
01	Temperatura di ritorno di riscaldamento	2 °C ~ 15 °C	5 °C	Regolabile
02	Giorni del ciclo di sterilizzazione	3 ~ 90 giorni	14 giorni	Regolabile
03	Tempo di ritardo di avvio del calore ausiliario elettrico	0 ~ 90 min	6 min	Regolabile
04	Temperatura di arresto della sterilizzazione con calore ausiliare	35 °C ~ 65 °C	65 °C	Regolabile
05	Tempo di mantenimento della sterilizzazione ad alta temperatura	0 min ~ 90 min	30 min	Regolabile
06	Intervallo di sbrinamento	30 min ~ 90 min	45 min	Regolabile

6.4 Funzionamento difettoso dell'unità e codici di errore

Quando si verifica un errore o la modalità di protezione si attiva automaticamente, sia la scheda di circuito che il controllore mostreranno il messaggio di errore.

Protezione/Funzionamento difettoso	Codice errore	Indicatore LED	Possibili ragioni	Azioni correttive
Standby		Spento		
Funzionamento normale		Acceso fisso		
Errore del sensore di temp. dell'acqua del accumulatore inferiore	P1	☆● (1 lampeggio 1 spento)	1) Il circuito del sensore è aperto 2) Il circuito del sensore è in cortocircuito	1) Controllare la connessione del sensore 2) Sostituire il sensore
Errore del sensore di temp. dell'acqua del accumulatore superiore	P2	☆☆● (2 lampeggi 1 spento)	1) Il circuito del sensore è aperto 2) Il circuito del sensore è in cortocircuito	1) Controllare la connessione del sensore 2) Sostituire il sensore
Errore del sensore di temperatura dell'evaporatore	P3	☆☆☆● (3 lampeggi 1 spento)	1) Il circuito del sensore è aperto 2) Il circuito del sensore è in cortocircuito	1) Controllare la connessione del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto del sensore di temperatura dell'aria di ritorno	P4	☆☆☆☆● (4 lampeggi 1 oscuro)	1) Il circuito del sensore è aperto 2) Il circuito del sensore è in cortocircuito	1) Controllare la connessione del sensore 2) Sostituire il sensore
Guasto del sensore di temperatura ambiente	P5	☆☆☆☆☆● (5 lampeggi 1 spento)	1) Il circuito del sensore è aperto 2) Il circuito del sensore è in cortocircuito	1) Controllare la connessione del sensore 2) Sostituire il sensore
Protezione antigelo	P6	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆☆● (10 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura dell'aria di ingresso troppo bassa	L'apparecchiatura si proteggerà automaticamente contro il congelamento.
Protezione di bassa pressione (Interruttore LP)	E2	☆☆☆☆☆ ☆☆● (7 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura dell'aria di ingresso troppo bassa 2) L'assemblaggio della valvola di espansione elettronica è bloccato 3) C'è troppo poco refrigerante 4) L'interruttore è danneggiato. 5) Il ventilatore non funziona	1) Verificare se la temperatura dell'aria in ingresso supera il limite di funzionamento. 2) Sostituire il gruppo della valvola di espansione elettronica 3) Caricare del refrigerante 4) Sostituire l'interruttore 5) Controllare se il ventilatore funziona quando il compressore è in funzione. In caso contrario, c'è un problema con il gruppo del ventilatore.

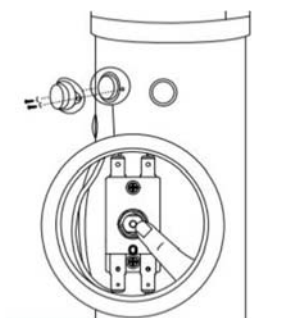
Protezione contro il surriscaldamento (Interruttore HTP)	E3	☆☆☆☆☆ ☆☆☆● (8 lampeggi 1 spento)	1) Temperatura del serbatoio dell'acqua troppo alta 2) L'interruttore è danneggiato	1) Se la temperatura del serbatoio dell'acqua supera gli 85 °C, l'interruttore si aprirà e l'apparecchiatura si arresterà per protezione. Una volta che l'acqua raggiunge la temperatura normale, si riavvierà automaticamente. 2) Sostituire un nuovo interruttore
Errore di flusso d'acqua	E5	☆☆☆☆☆ ☆☆☆☆● (9 lampeggi 1 spento)		1) Verificare se l'interruttore di flusso dell'acqua è difettoso. 2) Controllare se la connessione è allentata. 3) Se l'energia solare non è collegata, collegare brevemente l'interruttore.
Sbrinamento	Indicatore sbrinamento	☆☆☆☆☆ ☆☆☆..... (Tutti i lampeggi)		
Errore di comunicazione	E8	Acceso fisso	1) La linea di comunicazione non è collegata alla presa di corrente.	1) Verificare se la spina della linea di comunicazione è collegata.

7 MANUTENZIONE

7.1 Attività di manutenzione

Per garantire il funzionamento ottimale dell'unità, è opportuno effettuare una serie di controlli e ispezioni dell'unità a intervalli regolari, preferibilmente annuali.

- Controlla frequentemente l'alimentazione dell'acqua e lo spurgo dell'aria per evitare la mancanza di acqua o la presenza di aria nel circuito idrico.
- Pulisci il filtro dell'acqua per mantenere una buona qualità dell'acqua. La mancanza d'acqua e l'acqua sporca possono danneggiare l'unità.
- Mantieni l'unità in un luogo asciutto, pulito e ben ventilato. Pulisci lo scambiatore di calore ogni uno o due mesi.
- Controlla ogni parte dell'unità e la pressione del sistema. Sostituisci la parte difettosa, se presente, e ricarica il refrigerante se necessario.
- Controlla l'alimentazione e il sistema elettrico, assicurandoti che i componenti elettrici siano in buono stato e che il cablaggio sia corretto. Se c'è un pezzo danneggiato o un odore strano, sostituisilo tempestivamente.
- Se la pompa di calore non viene utilizzata per un lungo periodo, drena tutta l'acqua dall'unità e sigillala per mantenerla in buone condizioni. Drena l'acqua dal punto più basso della caldaia per evitare il congelamento in inverno. Prima di riavviare l'unità, è necessaria una ricarica d'acqua e un'ispezione completa della pompa di calore.
- Non spegnere l'alimentazione quando l'unità è in uso continuo, altrimenti l'acqua nella tubazione si congelerà e la romperà.
- Si raccomanda di pulire regolarmente il serbatoio e il riscaldatore elettrico per mantenere un'efficienza elevata.
- Si raccomanda di impostare una temperatura più bassa per diminuire il rilascio di calore, prevenire l'accumulo di calcare e risparmiare energia, se l'acqua in uscita è sufficiente.
- Pulisci regolarmente il filtro dell'aria, almeno una volta al mese, per assicurarne la funzionalità.
- Quando la temperatura dell'acqua supera gli 85 °C, l'interruttore di protezione della temperatura si disconnetterà e la macchina smetterà di funzionare. Se la temperatura del accumulatore dell'acqua scende, apri manualmente la copertura del protettore di temperatura e premi l'interruttore di ripristino, come mostrato nella figura seguente.



7.2 Soluzione dei problemi

Questa sezione fornisce informazioni utili per diagnosticare e correggere determinati problemi che potrebbero verificarsi. Prima di iniziare la procedura di risoluzione dei problemi, effettua un'ispezione visiva approfondita dell'unità e cerca difetti evidenti, come connessioni allentate o cablaggi difettosi.

Prima di contattare il tuo distributore locale, leggi attentamente questo capitolo; ti farà risparmiare tempo e denaro.



ATTENZIONE: Quando esegui un'ispezione sulla scatola degli interruttori dell'unità, assicurati sempre che l'interruttore principale dell'unità sia in posizione "OFF".

Le seguenti indicazioni potrebbero aiutarti a risolvere il tuo problema. Se non riesci a risolverlo, consulta il tuo installatore/distributore locale.

- Nessuna immagine sul controller (schermo vuoto): Controlla se l'alimentazione principale è ancora collegata.
- Appare uno dei codici di errore: Consulta il tuo distributore locale.
- Il timer programmato funziona, ma le azioni programmate vengono eseguite all'ora sbagliata (es. 1 ora troppo tardi o troppo presto): Controlla se l'orologio e il giorno della settimana sono configurati correttamente; regolali se necessario.

7.3 Informazioni ambientali

Questa apparecchiatura contiene refrigerante R290 nella quantità indicata nella specifica. Non rilasciare R290 nell'atmosfera: l'R290 è un gas serra con un Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) = 3.

7.4 Requisiti di smaltimento

Lo smantellamento dell'unità, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti devono essere eseguiti in conformità con la legislazione locale e nazionale pertinente.



Il tuo prodotto è contrassegnato da questo simbolo. Ciò significa che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere miscelati con i rifiuti domestici non differenziati.

Non tentare di smantellare il sistema da solo: lo smantellamento del sistema, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti deve essere eseguito da un installatore qualificato in conformità con la legislazione locale e nazionale pertinente.

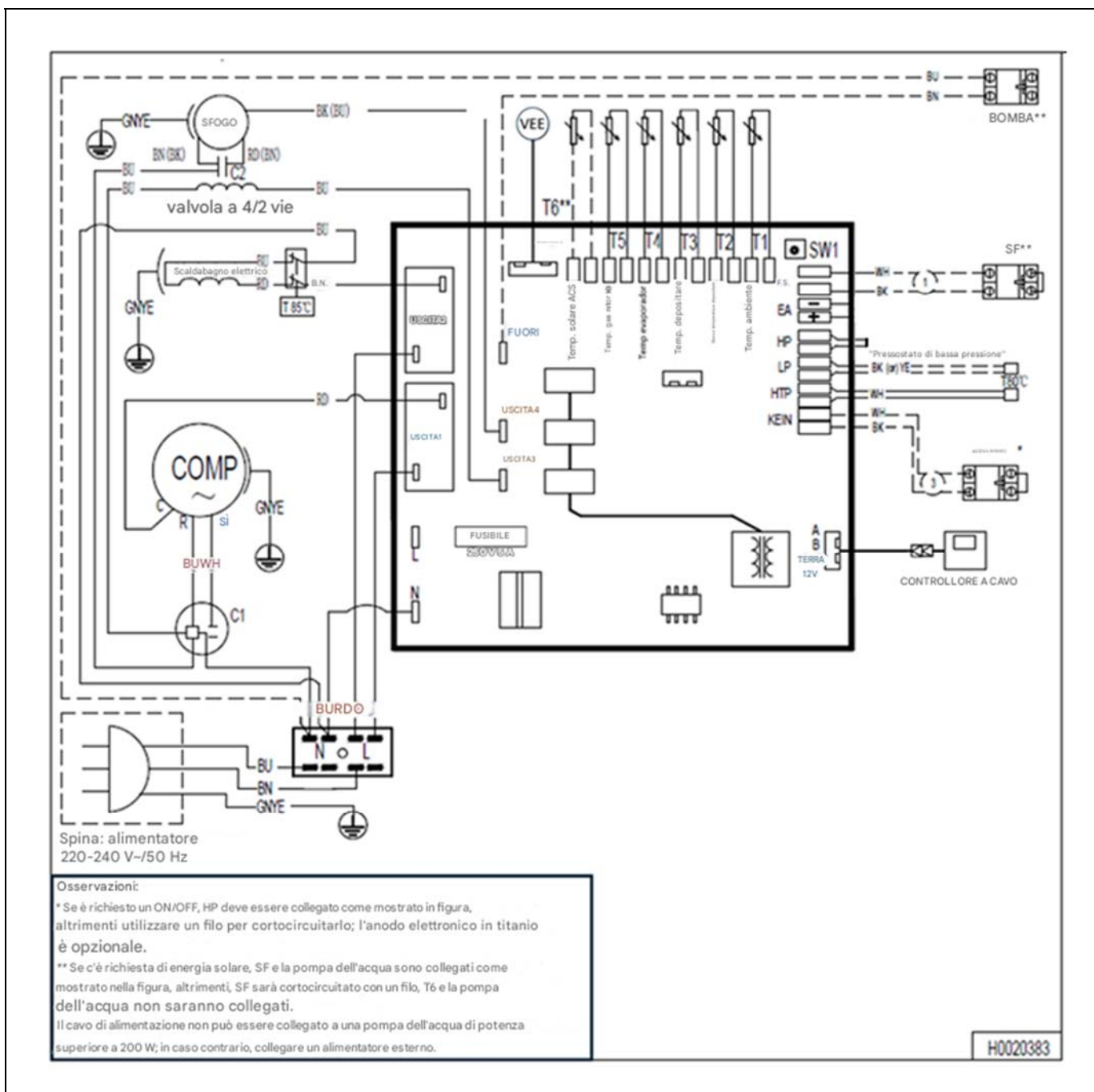
Le unità devono essere trattate in un'installazione di trattamento specializzata per il riutilizzo, il riciclo e il recupero. Assicurandoti che questo prodotto venga smaltito correttamente, aiuterai a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Contatta l'installatore o l'autorità locale per maggiori informazioni.

7.5 Ciclo di disinfezione antilegionella

Il ciclo di disinfezione antilegionella viene eseguito automaticamente ogni 14 giorni. Il pannello di controllo confronta la temperatura del serbatoio dell'acqua con la temperatura programmata per il ciclo antilegionella. Se la temperatura del serbatoio è inferiore a quella programmata, utilizza la pompa di calore per portare l'acqua del serbatoio alla massima temperatura raggiungibile. Quindi, spegne la pompa di calore e attiva la resistenza elettrica per completare l'ultimo passaggio e portare l'acqua del serbatoio a una temperatura adeguata alla disinfezione. È anche possibile attivare manualmente il ciclo antilegionella.

8 SCHEMA ELETTRICO

Fai riferimento al diagramma di cablaggio presente nella scatola elettrica.



T1: Sonda di temperatura ambiente.

T2: Sonda di temperatura serbatoio inferiore.

T3: Sonda di temperatura serbatoio superiore.

T4: Sonda di temperatura evaporatore.

T5: Sonda di temperatura aspirazione compressore.

T6: Sonda solare.

SF: Interruttore acqua.

LP: Sensore di bassa pressione.

HTP: Limite termico 80°C.

KEIN: Segnale ON/OFF fotovoltaico.

9 SPECIFICHE TECNICHE

DATI TECNICI		150 L	200 L	280 L
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Volume del serbatoio d'acqua	L	150	200	280
Capacità di riscaldamento	kW	1,0* (+1,5**)	1,5* (+1,5**)	1,5* (+1,5**)
Potenza massima in ingresso	W	330+1500 (riscaldatore elettrico)	700+1500 (riscaldatore elettrico)	700+1500 (riscaldatore elettrico)
Corrente massima	A	1,8*+6,5 (riscaldatore elettrico)	3,1*+6,5 (riscaldatore elettrico)	3,1*+6,5 (riscaldatore elettrico)
Intervallo massimo di temperatura dell'acqua in uscita (senza riscaldatore elettrico)	°C	65		
Temperatura massima dell'acqua	°C	70		
Temperatura minima dell'acqua	°C	35		
Temperatura ambiente di funzionamento	°C	-5 - 43		
Pressione massima di scarico	bar	32		
Pressione minima di aspirazione	bar	0,2		
Tipo di refrigerante		R290/140 g	R290/150 g	
Compressore	Tipo	Rotativo		
Motore del ventilatore	Tipo	Motore asincrono		
	RPM	1000		
Flusso d'aria	m3/h	270	290	
Diametro del condotto	mm	120	160 (Regolazione flessibile del condotto da 160/180 mm)	
Pressione massima consentita del serbatoio	bar	10		
Materiale interno del serbatoio		Acciaio inossidabile / Acciaio duplex		
Riscaldatore elettrico ausiliario	kW	1,5		
Valvola di espansione elettronica		Si		
Uscita acqua calda	pollici	G 1 / 2	G 3 / 4	
Ingresso acqua fredda	pollici	G 1 / 2	G 3 / 4	
Ingresso e uscita energia solare	pollici	/	/	G 3 / 4
Uscita acqua di condensazione	pollici	G 1 / 2		

Materiale scambiatore di calore pompa di calore		Microcanali		
Dimensioni nette	mm	Φ560x1475	Φ560x1745	Φ600x1990
Dimensioni dell'imballaggio	mm	610x580x1610	570x630x1850	650x650x2100
Peso netto	kg	56	90	105
Peso pieno d'acqua	kg	206	290	385
Peso lordo	kg	66	100	115
Livello di rumore	dB (A)	45	49	

10 TABELLA DI CONVERSIONE R-T DEL SENSORE DI TEMPERATURA

R25 = 5.0K Ω $\pm$ 1.0% B 25-50 = 3470K $\pm$ 1.0%

°C	Rmin. /K Ω	K Ω	Rmax / K Ω	°C	Rmin./ K Ω	K Ω	Rmax / K Ω	°C	Rmin /K Ω	K Ω	Rmax / K Ω
-20	36.195	37.303	38.441	21	5.779	5.847	5,914	62	1.343	1.374	1.406
-19	34.402	35.437	36.499	22	5.558	5.62	5.683	63	1.301	1.331	1.362
-18	32.709	33.676	34.668	23	5.346	5.404	5.463	64	1.26	1.29	1.321
-17	31.109	32.012	32.939	24	5.144	5.198	5.252	65	1.221	1.25	1.28
-16	29.597	30.441	31.306	25	4,95	5	5.05	66	1.183	1.212	1.242
-15	28.168	28.957	29.765	26	4.761	4.811	4.861	67	1.147	1.175	1.204
-14	26.816	27.554	28.308	27	4.58	4.63	4.68	68	1.111	1.139	1.168
-13	25.538	26.227	26.932	28	4.408	4.457	4.507	69	1.077	1.105	1.133
-12	24.328	24.972	25.631	29	4.242	4.292	4.341	70	1.045	1.072	1.099
-11	23.183	23.785	24.4	30	4.084	4.133	4.182	71	1.013	1.04	1.067
-10	22.098	22.661	23.236	31	3.933	3.981	4.03	72	0,983	1.009	1.035
-9	21.071	21.598	22.135	32	3.788	3.836	3.885	73	0,953	0,979	1.005
-8	20.098	20,59	21.093	33	3.649	3.697	3.745	74	0,925	0,95	0,975
-7	19.176	19.636	20.106	34	3.516	3.563	3.611	75	0,897	0,922	0,947
-6	18.301	18.732	19.171	35	3.388	3.435	3.483	76	0,871	0,895	0,919
-5	17.472	17.875	18.285	36	3.266	3.313	3.36	77	0,845	0,869	0,893
-4	16.686	17.063	17.446	37	3.149	3.195	3.241	78	0,82	0,843	0,867
-3	15,94	16.292	16,65	38	3.037	3.082	3.128	79	0,796	0,819	0,842
-2	15.231	15.561	15.896	39	2.929	2.974	3.019	80	0,773	0,795	0,818
-1	14.559	14.867	15.18	40	2.826	2.87	2.915	81	0,751	0,773	0,795
0	13,92	14.208	14.501	41	2.726	2,77	2.815	82	0,729	0,751	0,773
1	13.313	13.582	13.856	42	2.631	2.675	2.718	83	0,708	0,729	0,751
2	12.736	12.988	13.244	43	2.54	2.583	2.626	84	0,688	0,709	0,73
3	12.188	12.423	12.662	44	2.452	2.494	2.537	85	0,668	0,689	0,709
4	11.666	11.887	12.11	45	2.368	2.409	2.451	86	0,649	0,669	0,69
5	11.17	11.376	11.585	46	2.287	2.328	2.369	87	0,631	0,651	0,671
6	10.698	10.891	11.086	47	2.209	2.25	2.29	88	0,613	0,632	0,652
7	10.249	10.429	10.611	48	2.135	2.174	2.214	89	0,596	0,615	0,634
8	9.822	9,99	10.16	49	2.063	2.102	2.141	90	0,579	0,598	0,617
9	9.414	9.572	9.73	50	1.994	2.032	2.071	91	0,563	0,581	0.6
10	9.027	9.173	9.321	51	1.927	1.965	2.003	92	0,548	0,566	0,584
11	8.657	8.794	8.932	52	1.863	1.901	1.938	93	0,533	0,55	0,568
12	8.305	8.432	8.561	53	1.802	1.839	1.876	94	0,518	0,535	0,553
13	7.969	8.088	8.208	54	1.743	1.779	1.815	95	0,504	0,521	0,538
14	7.648	7,76	7.872	55	1.686	1.721	1.757	96	0,49	0,507	0,524

15	7.343	7.446	7.551	56	1.631	1.666	1.701	97	0,477	0,493	0,51
16	7.051	7.148	7.245	57	1.579	1.613	1.647	98	0,464	0,48	0,496
17	6.773	6.863	6.953	58	1.528	1.561	1.595	99	0,452	0,467	0,483
18	6.507	6.5911	6.675	59	1.479	1.512	1.545	100	0,439	0,455	0,47
19	6.253	6.331	6.41	60	1.432	1.464	1.497				
20	6.011	6.083	6.156	61	1.386	1.418	1.451				

11 CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia commerciale **DOMUSA TEKNIK** garantisce il normale funzionamento dei prodotti **Domusa Calefacción S.Coop.**, in conformità con le seguenti condizioni e termini:

1. La presente garanzia commerciale (*) è valida entro i seguenti periodi a partire dalla **data della fattura**:

2 anni per componenti elettrici e idraulici, valvole, compressori delle pompe di calore, ecc.

5 anni per il serbatoio in acciaio inossidabile.

Entro un periodo di 2 anni dalla data di acquisto, **DOMUSA TEKNIK** riparerà gratuitamente eventuali difetti o imperfezioni originali..

Dopo questi 2 anni e fino alla fine del periodo di garanzia, le spese di manodopera e di viaggio sono a carico dell'utente.

2. La manutenzione annuale non è inclusa nei termini di questa garanzia.

3. È necessario garantire un accesso adeguato per la manutenzione e la riparazione delle pompe di calore. Le spese sostenute a causa di un accesso non corretto non sono incluse nei termini di questa garanzia.

4. La **garanzia commerciale** decade quando:

- La manutenzione non è stata eseguita agli intervalli richiesti.
- La pompa di calore non è stata installata in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti.
- La qualità dell'acqua sanitaria non è conforme ai requisiti del manuale di istruzioni allegato al prodotto.

Sono esclusi dalla presente garanzia i guasti causati da uso improprio o installazione non corretta, energia o combustibile non idonei, guasti causati da acqua di alimentazione con caratteristiche fisico-chimiche che causano incrostazioni o corrosione, manipolazione impropria dell'apparecchio e, in generale, qualsiasi causa al di fuori del controllo di **DOMUSA TEKNIK**.

La presente garanzia non pregiudica i diritti spettanti al consumatore ai sensi delle disposizioni di legge.

NOTE:

[illegible]

DOMUSA

T E K N I K

INDIRIZZO POSTALE

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Telf: (+34) 943 813 899

FABBRICA E UFFICI

Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666



CDOC004263 09/10/25

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK, si riserva la possibilità di introdurre, senza preavviso, qualsiasi modifica alle caratteristiche dei prodotti.