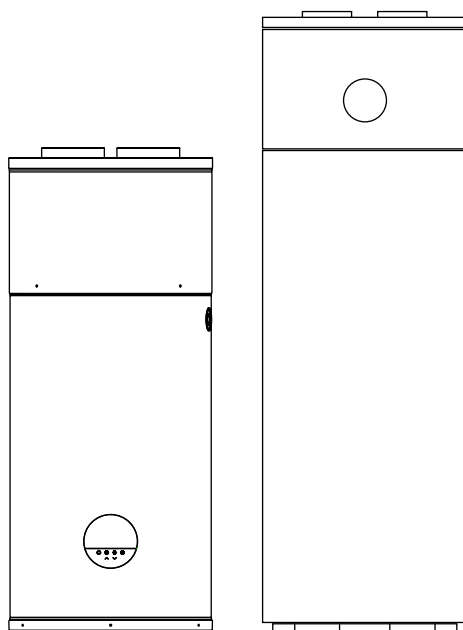




HP 100P
HP 200P
HP 300P

SCALDACQUA POMPA DI CALORE

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE, IL MANUTENTORE
E UTENTE

Sommario

1.	SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE	5
1.1	CONSERVAZIONE DEL MANUALE.....	5
1.2	CONVENZIONI GRAFICHE UTILIZZATE NEL MANUALE.....	5
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3.	USO CONSENTITO	5
4.	NORMATIVE GENERALI SULLA SICUREZZA	6
4.1	SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI.....	6
4.2	MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE	6
4.3	SEGNALAZIONI DI SICUREZZA.....	7
4.4	SCHEDA DI SICUREZZA REFRIGERANTE.....	8
4.5	AVVERTENZE SPECIFICHE GAS R290.....	9
4.6	INDICAZIONI PER VUOTO E CARICA CON GAS R290	9
4.7	SMALTIMENTO GAS R290	9
4.8	NORME DI SICUREZZA PER TRASPORTO E STOCCAGGIO DELLE UNITÀ R290.....	10
5.	CARATTERISTICHE GENERALI.....	11
5.1	FLESSIBILITÀ E BENEFICI DELL'INSTALLAZIONE	11
5.2	DESIGN COMPATTO.....	11
5.3	MODELLI DISPONIBILI	12
6.	CARATTERISTICHE TECNICHE	12
7.	ARTICOLI CONTENUTI ALL'INTERNO DELL'IMBALLO	12
8.	PANORAMICA DELL'UNITÀ	14
8.1	HP 100P PARTI E DESCRIZIONI DIMENSIONI.....	14
8.2	HP 200P-HP 300P PARTI E DESCRIZIONI DIMENSIONI	16
8.3	COME SOSTITUIRE L'ANODO IN MAGNESIO	18
8.4	RESISTENZA ELETTRICA	18
8.5	TERMOSTATO INTEGRATO + INGRESSO FOTOVOLTAICO	18
8.6	SCHEMA DEL CIRCUITO IDRAULICO E FRIGORIFERO	19
9.	INSTALLAZIONE	19
9.1	GENERALITÀ.....	19
9.2	ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	20
9.2.1	AVVERTIMENTI.....	20
9.2.2	CAUTELE.....	20
9.3	TRASPORTO	21
9.3.1	TRASPORTO CON CARRELLO ELEVATORE.....	22
9.3.2	TRASPORTO MANUALE.....	22
9.4	SPAZIO DI SERVIZIO RICHIESTO	22
9.5	SCHEMA DI INSTALLAZIONE.....	23
9.6	COLLEGAMENTI IDRAULICI	24
9.6.1	COLLEGAMENTI ACQUA	24
9.6.2	CARICAMENTO ACQUA.....	24
9.6.3	SVUOTAMENTO ACQUA.....	25
9.6.4	INSTALLAZIONE DI UN CIRCOLATORE ESTERNO DI RICIRCOLO	25
9.7	COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	26
10.	PRIMO AVVIAMENTO	26
11.	UTILIZZO DELL'UNITÀ.....	27

11.1	INTERFACCIA UTENTE	27
11.2	ICONE	29
11.3	CONTATTO LIBERO DA TENSIONE PER INTEGRAZIONE CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	29
11.4	PROTEZIONI TERMICHE	30
11.5	CONTROLLO SETTAGGIO DEI PARAMETRI	30
11.6	MALFUNZIONAMENTO UNITÀ E CODICI ERRORI	31
12.	MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI	32
13.	RISOLUZIONE DEI MALFUNZIONAMENTI	33
14.	MESSA FUORI SERVIZIO.....	33
15.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	34
16.	SCHEMA ELETTRICO.....	35
16.1	COLLEGAMENTO STANDARD.....	35
17.	SCHEDA PRODOTTO REGOLAMENTO UE 812/2013	36
18.	PARAMETRI TECNICI REGOLAMENTO UE 814/2013	36
19.	CONTROLLO TRAMITE WI_FI	37
19.1	DOWNLOAD E INSTALLAZIONE APP	37
19.2	REGISTRAZIONE UTENTE.....	37
19.3	LOGIN	39
19.4	CONFIGURAZIONE DI RETE E ACCOPPIAMENTO DISPOSITIVO.....	41
19.5	UTILIZZARE L'APP	44
	REGISTRO MANUTENZIONI	49

Il manuale delle unità HP 100P, HP 200P e HP 300P raccoglie tutte le indicazioni relative all'utilizzo ottimale della macchina in condizioni di salvaguardia dell'incolumità dell'operatore.

1. SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE

Il manuale si propone di fornire le informazioni essenziali per la selezione, l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione delle unità HP 100P, HP 200P e HP 300P. Le indicazioni in esso contenute sono scritte per l'operatore che utilizza la macchina: anche non avendo nozioni specifiche, egli troverà in queste pagine le indicazioni che consentiranno di utilizzarla con efficacia.

Il manuale descrive la macchina al momento della sua commercializzazione; deve quindi essere considerato adeguato rispetto ad eventuali miglioramenti tecnologici successivi che l'azienda continua ad apportare, in termini di potenzialità, ergonomia, sicurezza e funzionalità, ai prodotti aziendali.

L'azienda, pertanto, non si ritiene obbligata ad aggiornare i manuali di versioni precedenti di macchine.

Si raccomanda all'utilizzatore di seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente opuscolo, in modo particolare quelle riguardanti le norme di sicurezza e gli interventi di ordinaria manutenzione.

1.1 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale deve sempre accompagnare l'unità a cui si riferisce. Deve essere posto in un luogo sicuro, al riparo da polvere, umidità e facilmente accessibile all'operatore che deve consultarlo necessariamente in ogni occasione di incertezza sull'utilizzo della macchina.

L'azienda si riserva il diritto di modificare assieme alla produzione anche il manuale senza aver l'obbligo di aggiornare quanto consegnato in precedenza. Declina inoltre ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Eventuali aggiornamenti inviati al cliente dovranno essere conservati in allegato al presente manuale.

L'azienda resta comunque disponibile per fornire a richiesta informazioni più approfondite a riguardo del presente manuale, nonché a fornire informazioni riguardanti l'impiego e la manutenzione delle proprie macchine.

1.2 CONVENZIONI GRAFICHE UTILIZZATE NEL MANUALE

	Segnala operazioni pericolose per le persone e/o per il buon funzionamento della macchina.
	Segnala operazioni da non effettuare.
	Segnala informazioni importanti che l'operatore dovrà necessariamente seguire per il buon funzionamento della macchina in condizioni di salvaguardia.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le unità HP 100P, HP 200P e HP 300P prodotte nel loro insieme e nei singoli elementi che lo costituiscono sono state progettate in conformità con le seguenti direttive e norme armonizzate:

- Direttive comunitarie: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.
- Norme: EN 60335-2-21; EN 60335-2-40; EN 55014-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3.

E le seguenti direttive, regolamenti e normative circa la progettazione ecocompatibile, l'etichettatura energetica e promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili:

- Direttive comunitarie 2019/125/UE, 2009/28/CE;
- Regolamenti UE n. 1907/2006, 812/2013 e 814/2013;
- Norma UNI EN 16147:2017.

3. USO CONSENTITO

- L'azienda esclude ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione, da usi impropri o da una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.
- Queste unità sono state realizzate per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Una diversa applicazione, non espressamente autorizzata dal costruttore, è da ritenersi impropria e quindi non consentita.
- L'ubicazione, l'impianto idraulico ed elettrico devono essere stabilite dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.
- L'esecuzione di tutti i lavori deve essere effettuata da personale esperto e qualificato, competente nelle norme vigenti in materia nei diversi paesi.

4. NORMATIVE GENERALI SULLA SICUREZZA

Prima di iniziare qualsiasi tipo di operazione ogni operatore deve conoscere perfettamente il funzionamento della macchina e dei suoi comandi ed aver letto e capito tutte le informazioni contenute nel presente manuale.

	È severamente proibita la rimozione e/o manomissione di qualsiasi dispositivo di sicurezza. Non rimuovere le griglie collocate sull'uscita del ventilatore o sul coperchio di plastica.
	È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
	È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
	È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
	È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.
	È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
	È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, etc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
	Qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria o straordinaria deve avvenire con la macchina ferma, priva di alimentazione elettrica.
	Il coperchio in plastica può essere rimosso solo da operatori qualificati.
	Non mettere le mani né introdurre cacciaviti, chiavi o altri utensili sulle parti in movimento.
	Il responsabile macchina e l'addetto alla manutenzione, devono ricevere la formazione e l'addestramento adeguati allo svolgimento dei loro compiti in situazione di sicurezza.
	È obbligatorio che gli operatori conoscano i dispositivi di protezione individuale e le regole antinfortunistiche previste da leggi e norme nazionali ed internazionali.

4.1 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

Si ricorda che la comunità europea ha emanato alcune direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori fra le quali si ricordano: 89/391/CEE, 89/686/CEE, 2009/104/CE, 86/188/CEE e 77/576/CEE, che ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di rispettare e di far rispettare. Si ricorda pertanto che:

	È vietata la manomissione o sostituzione di parti della macchina non espressamente autorizzata dalla casa costruttrice. Tali interventi sollevano la costruttrice da qualsiasi responsabilità civile o penale.
	L'utilizzo di componenti, materiali di consumo o ricambi diversi da quelli raccomandati dal costruttore e/o riportati nel presente manuale può costituire un pericolo per gli operatori e/o danneggiare la macchina.
	Il posto di lavoro dell'operatore deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Una illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi.
	Assicurarsi che sia sempre garantita un'adeguata aerazione dei locali di lavoro e che gli impianti di aspirazione siano sempre funzionanti, in ottimo stato e in regola con le disposizioni di legge previste.

4.2 MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE

Nelle operazioni di utilizzo e manutenzione delle unità è necessario prevedere l'uso di mezzi personali di protezione quali:

	Abbigliamento: Chi effettua la manutenzione o opera con l'impianto, deve indossare obbligatoriamente un abbigliamento conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti. Dovrà inoltre calzare scarpe di tipo antinfortunistico con suola antiscivolo, specialmente in ambienti con pavimentazione scivolosa.
---	--

	Guanti: Durante le operazioni di pulizia e manutenzione è necessario utilizzare appositi guanti protettivi.
	Mascherina e occhiali: Durante le operazioni di pulizia è necessario utilizzare una mascherina di protezione delle vie respiratorie e occhiali protettivi.
	

4.3 SEGNALAZIONI DI SICUREZZA

L'unità riporta i seguenti segnali di sicurezza ai quali il personale dovrà necessariamente attenersi:

	Pericolo generico
	Tensione elettrica pericolosa
	Presenza di organi in movimento
	Presenza di superfici che possono causare lesioni

4.4 SCHEDA DI SICUREZZA REFRIGERANTE

Denominazione:	R290
INDICAZIONE DEI PERICOLI	
Maggiori pericoli:	Gas altamente infiammabile. I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare asfissia per una riduzione del livello di ossigeno..
Pericoli specifici:	Il contatto con il liquido può causare ustioni da congelamento..
MISURE DI PRONTO SOCCORSO	
Informazioni generali:	In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. In bassa concentrazione può avere effetto narcotico.
Inalazione:	Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Ricorrere all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico.
Contatto con gli occhi:	Sciacquare accuratamente con acqua per almeno 15 minuti.
Contatto con la pelle:	Lavare subito abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
MISURE ANTINCENDIO	
Mezzi di estinzione:	Acqua nebulizzata, polvere secca.
Pericoli specifici:	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Metodi specifici:	Raffreddare i contenitori con spruzzi d'acqua da una posizione protetta. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile usare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE	
Precauzioni individuali:	Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Eliminare le fonti di ignizione. Prevedere una ventilazione adeguata. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Usare mezzi di protezione personali. Rimanere sopravvento.
Precauzioni ambientali:	Tentare di arrestare la fuoriuscita.
Metodi di pulizia:	Ventilare la zona.
MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO	
Manipolazione: misure/precauzioni tecniche:	Assicurare un sufficiente ricambio di aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro. Non fumare. Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche). Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto.
Consigli per l'utilizzo sicuro:	Non respirare il gas.
Stoccaggio:	Chiudere accuratamente e conservare in un luogo fresco e ben ventilato. Contenitori di stoccaggio vanno controllati periodicamente. Non immagazzinare con altri ossidanti in genere o altre sostanze combustibili. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. Tutte le apparecchiature elettriche presenti nell'area di stoccaggio dovrebbero essere compatibili con il rischio di formazione di atmosfere esplosive.
CONTROLLO DELLA ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE	
Parametri di controllo:	OEL: dati non disponibili. DNEL: dati non disponibili. PNEC: dati non disponibili.
Protezione respiratoria:	Le maschere a filtro possono essere utilizzate se sono note le condizioni dell'ambiente circostante e la durata di utilizzo.
Protezione degli occhi:	Occhiali di sicurezza.
Protezione delle mani:	Guanti da lavoro.
Misure di igiene:	Non fumare.
PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE	
Colore:	Incolore.
Odore:	Inodore.
Punto di ebollizione:	-42,1 °C a press. atm.
Punto di accensione:	470 °C
Densità relativa gas (aria=1)	1,50
Densità relativa liquido (acqua=1)	0,58
Solubilità nell'acqua:	75 mg/l.
STABILITÀ E REATTIVITÀ	
Stabilità:	Stabile in condizioni normali.
Materie da evitare: Prodotti di decomposizione pericolosi:	Aria, agenti ossidanti. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.
INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE	
Tossicità acuta: Effetti locali: Tossicità a lungo termine:	CL50/inalazione/4 ore/su ratto = 20000 ppm. Nessun effetto conosciuto. Nessun effetto conosciuto.
INFORMAZIONI ECOLOGICHE	
Potenziale di riscaldamento globale GWP (R744=1):	0,02
Potenziale di depauperamento dell'ozono ODP (R11=1):	0
Considerazioni sullo smaltimento:	Riferirsi al programma di recupero gas del fornitore. Evitare lo scarico diretto in atmosfera. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni.

4.5 AVVERTENZE SPECIFICHE GAS R290

Il gas refrigerante R290:

- non ha odore;
- è altamente infiammabile (refrigerante di classe A3), ma solo in presenza di un innesco;
- può arrivare ad esplosione, ma solo se raggiunge una certa concentrazione nell'aria.

È obbligatorio seguire le seguenti indicazioni:

- non fumare nei pressi dell'unità;
- segnalare il divieto di fumare nei pressi dell'unità;
- non respirare il gas;
- installare l'unità rispettando gli spazi tecnici prescritti e le zone di pericolo indicate in questo manuale;
- non forare né bruciare l'unità;
- ogni intervento di manutenzione straordinaria o riparazione sull'unità deve essere effettuato da tecnici specializzati o da personale qualificato, adeguatamente formato e con competenze specifiche riguardo la manipolazione dei gas refrigeranti infiammabili, in misura conforme alle leggi locali;
- dopo l'avvenuta installazione della macchina e prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, assicurarsi che nella zona di pericolo attorno all'unità non sia misurabile alcuna concentrazione di gas R290 attraverso un test di rilevazione di fughe.

4.6 INDICAZIONI PER VUOTO E CARICA CON GAS R290

Le procedure di vuoto, carica e recupero di gas refrigerante possono essere eseguite solo da tecnici specializzati o personale qualificato, adeguatamente formato nella gestione di gas infiammabili e con competenze specifiche e conformi alle leggi locali. Seguire le seguenti prescrizioni:

- assicurarsi che altri tipi di refrigerante non contaminino l'R290 (la purezza minima del gas refrigerante utilizzato per le operazioni di carica deve essere di almeno 99,5%);
- per il recupero del gas refrigerante adoperare bombole con attacco sinistro e passo adeguato. La capacità di riempimento massima deve essere di 0,42 kg/L;
- prima di effettuare la carica del gas refrigerante, realizzare tre cicli di lavaggio con azoto pressurizzato seguito da una procedura di vuoto adeguata;
- mantenere la bombola di gas in posizione verticale al momento del caricamento;
- adoperare attrezzature di lavoro adeguate all'utilizzo con gas infiammabile (si rimanda al capitolo 5.9 per maggiori informazioni). Mantenere la zona di lavoro sempre ben ventilata e dotarsi di dispositivi di rilevamento per R290;
- non caricare più gas refrigerante del necessario. Si noti che le prestazioni delle unità sono molto sensibili alla quantità di gas caricato, dunque un errore in fase di carica può portare a malfunzionamenti o addirittura blocchi della macchina. Si consiglia di realizzare la carica dell'unità mediante l'utilizzo di bilance calibrate con una sensibilità di lettura di almeno il decimo di grammo;
- concluso il caricamento, eseguire le operazioni di rilevamento delle perdite prima della prova di funzionamento;
- una volta terminate tutte le precedenti operazioni è bene effettuare un secondo controllo per il rilevamento di eventuali perdite.



ATTENZIONE: L'unità viene fornita già carica del gas refrigerante necessario al suo corretto funzionamento. In caso sia necessario ricaricarla, dopo un'operazione di manutenzione o dopo una perdita, seguire le procedure descritte al capitolo 5.9.



ATTENZIONE: Durante le procedura di carica e recupero dell'unità fare attenzione a possibili fughe di gas refrigerante che potrebbero innescare un incendio. Effettuare sempre una valutazione del rischio e applicare le azioni preventive necessarie.

4.7 SMALTIMENTO GAS R290

Le procedure di seguito descritte possono essere eseguite solo da tecnici specializzati o personale qualificato, adeguatamente formato e con competenze specifiche e conformi alle leggi locali:

- non scaricare il gas in zone con rischio di formazione di miscele esplosive con l'aria. Il gas dovrebbe essere smaltito in opportuna torcia con dispositivo anti-ritorno di fiamma. Seguire le norme vigenti in merito allo smaltimento dei gas refrigeranti. Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso;
- utilizzare solo attrezzature approvate per l'utilizzo con il refrigerante R290;
- durante le operazioni di rimozione e smaltimento, assicurarsi che non entri aria dove è presente il refrigerante (circuito frigorifero, bombole o altri recipienti per il trasporto del refrigerante).



ATTENZIONE: Durante le procedura di smaltimento del refrigerante fare attenzione a possibili fughe di gas che potrebbero innescare un incendio.

4.8 NORME DI SICUREZZA PER TRASPORTO E STOCCAGGIO DELLE UNITÀ R290

Prima di aprire l'imballo dell'unità, tramite un apposito rilevatore di gas verificare che non ci siano perdite di gas in ambiente. Verificare che non ci siano sorgenti di innesco in prossimità dell'unità.

Divieto di fumare nei pressi dell'unità.

Il trasporto e lo stoccaggio devono essere eseguiti in accordo alle norme nazionali vigenti. In particolare, secondo le disposizioni dell'ADR, che regola il trasporto di merci su strada e ferrovia in Europa, la quantità massima totale per unità di trasporto in termini di massa netta in kg per gas infiammabili è di 333. In aggiunta, per il trasporto su strada, utilizzare veicoli preferibilmente aperti oppure dotati di un sistema di ventilazione e manovrati da personale formato.

Per i requisiti sul trasporto via mare di attrezzature caricate con refrigerante infiammabile fare riferimento al Codice marittimo internazionale delle merci pericolose (IMDG), mentre per il trasporto via aerea controllare i regolamenti prescritti dall'Organizzazione internazionale per il trasporto aereo (IATA).

Osservare le seguenti precauzioni:

- se lo stoccaggio viene effettuato in un luogo chiuso, lasciare la macchina in un luogo dedicato che risulti sempre asciutto, fresco, ben ventilato e protetto da possibili fonti di innesco, radiazione solare diretta o altre fonti di calore. Si consiglia, inoltre, di utilizzare un sensore di rilevamento per gas infiammabili ogni 36-40 m². Fare sempre riferimento alle normative nazionali;
- se lo stoccaggio viene effettuato in un luogo aperto, rispettare le distanze minime di sicurezza da caditoie, bocche di lupe, reti fognarie e altre zone interrate, secondo quanto riportato dalle norme nazionali vigenti;
- non rimuovere le protezioni e gli imballaggi;
- assicurarsi che tutti i pannelli siano correttamente montati;
- non ostruire le aperture e i fori realizzati sui pannelli della macchina;
- evitare di pulire l'unità con detergenti o sostanze chimiche aggressive;
- si consiglia di rimuovere l'eventuale acqua di riscaldamento presente all'interno dell'unità per prevenire possibili fenomeni di corrosione o, in caso di climi rigidi, di danneggiamento dei componenti causati dal congelamento.



ATTENZIONE: Durante le fasi di trasporto e stoccaggio dell'unità fare attenzione a possibili fughe di gas refrigerante che potrebbero innescare un incendio.

5. CARATTERISTICHE GENERALI

La pompa di calore per acqua calda sanitaria è uno dei più economici sistemi per riscaldare l'acqua ad uso domestico o per le piccole attività commerciali. Utilizzando energia rinnovabile dall'aria, l'unità risulta altamente efficiente e con bassi costi di esercizio. La sua efficienza può essere fino a 3 ~ 4 volte maggiore dei tradizionali bollitori a gas o resistenze elettriche.

5.1 FLESSIBILITÀ E BENEFICI DELL'INSTALLAZIONE

Recupero di energia di scarto: l'unità può essere installata vicino alla cucina, nella stanza adibita per la caldaia o nel garage, praticamente in ogni stanza con una discreta quantità di calore di scarto così che abbia elevata efficienza energetica anche con temperature esterne molto basse in inverno.



Acqua calda e deumidificazione: l'unità può essere posizionata in lavanderia. Quando produce acqua calda, abbassa di conseguenza la temperatura ambiente e deumidifica la stanza.



Raffrescamento della dispensa: l'unità può essere posizionata nella dispensa poiché l'abbassamento della temperatura ambiente aiuta a mantenere fresco il cibo.

Acqua calda e ventilazione di aria fresca: l'unità può essere posizionata nel garage, in palestra, nel seminterrato etc. Quando produce acqua calda, reffredda la stanza e fornisce aria fresca.

Compatibile con diverse fonti di energia: l'unità può lavorare con una seconda fonte di energia come pannelli solari, pompe di calore esterne, caldaie o altre differenti fonti energetiche (nota: la fonte di energia alternativa non viene fornita).

Riscaldamento ecologico ed economico: l'unità è una delle più efficienti ed economiche alternative sia alle caldaie a combustibile fossile che ai sistemi di riscaldamento convenzionale. Utilizzando il calore rinnovabile presente nell'aria, consuma molto meno energia.

Funzioni multiple: la particolare disposizione di ingresso e uscita aria rende l'unità adatta a varie modalità di collegamento. A seconda di come viene installata, l'unità può lavorare semplicemente come pompa di calore ma anche come movimentatore di aria fresca, deumidificatore o dispositivo di recupero energetico.

5.2 DESIGN COMPATTO

L'unità è progettata in particolare per fornire acqua calda sanitaria ad uso domestico o per le piccole attività commerciali. La sua struttura altamente compatta e il design elegante sono studiate per facilitare la sola possibilità di installazione interna.

5.3 MODELLI DISPONIBILI

Per adattarsi alle differenze esigenze impiantistiche, sono disponibili le seguenti versioni:

- HP 100P
- HP 200P
- HP 300P

6 CARATTERISTICHE TECNICHE

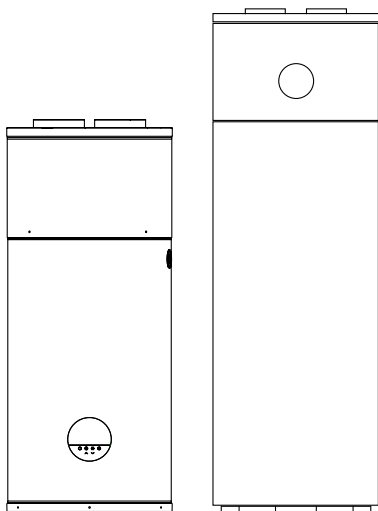
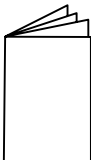
- Serbatoio in acciaio con vetrificazione a doppio strato.
- Anodo di magnesio anticorrosione per assicurare la durabilità del serbatoio.
- Condensatore avvolto esternamente al boiler esente da incrostazioni e contaminazione refrigerante con olio-acqua.
- Isolamento termico in poliuretano espanso (PU) ad alto spessore (50 mm).
- Rivestimento esterno in materiale plastico argento.
- Coperchio superiore in plastica isolato acusticamente.
- Compressore ad alta efficienza con refrigerante R290.
- Dispositivi di sicurezza per alta e bassa pressione gas.
- Resistenza elettrica disponibile nell'unità come back-up (con termostato integrato con sicurezza a 85°C), che assicura acqua calda a temperatura costante anche in condizioni invernali estreme.
- Contatto "MODBUS per gestione esterna".
- Ciclo di disinfezione settimanale.
- WI_FI integrato

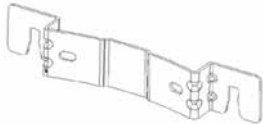


Coperchio in plastica isolato acusticamente

7. ARTICOLI CONTENUTI ALL'INTERNO DELL'IMBALLO

Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che tutte le parti siano contenute all'interno dell'imballo.

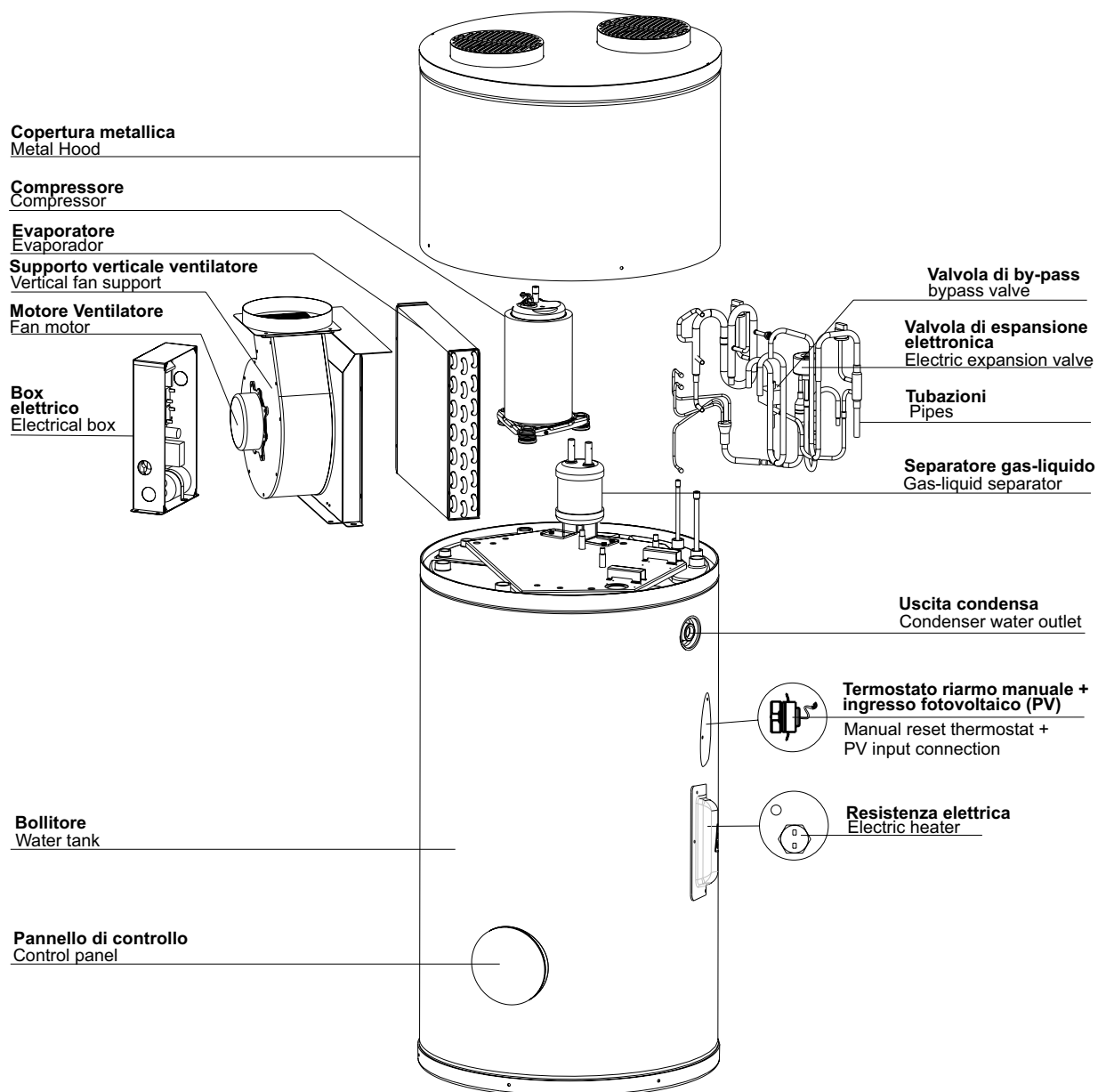
Imballo unità		
Articolo	Immagine	Quantità
Pompe di calore per acqua calda sanitaria		1
Manuale utente-installatore		1

Imballo unità		
Articolo	Immagine	Quantità
Staffa di fissaggio		2 (HP_100P)
Bulloni		4 (HP_100P)
Bulloni a espansione		4 (HP_100P)

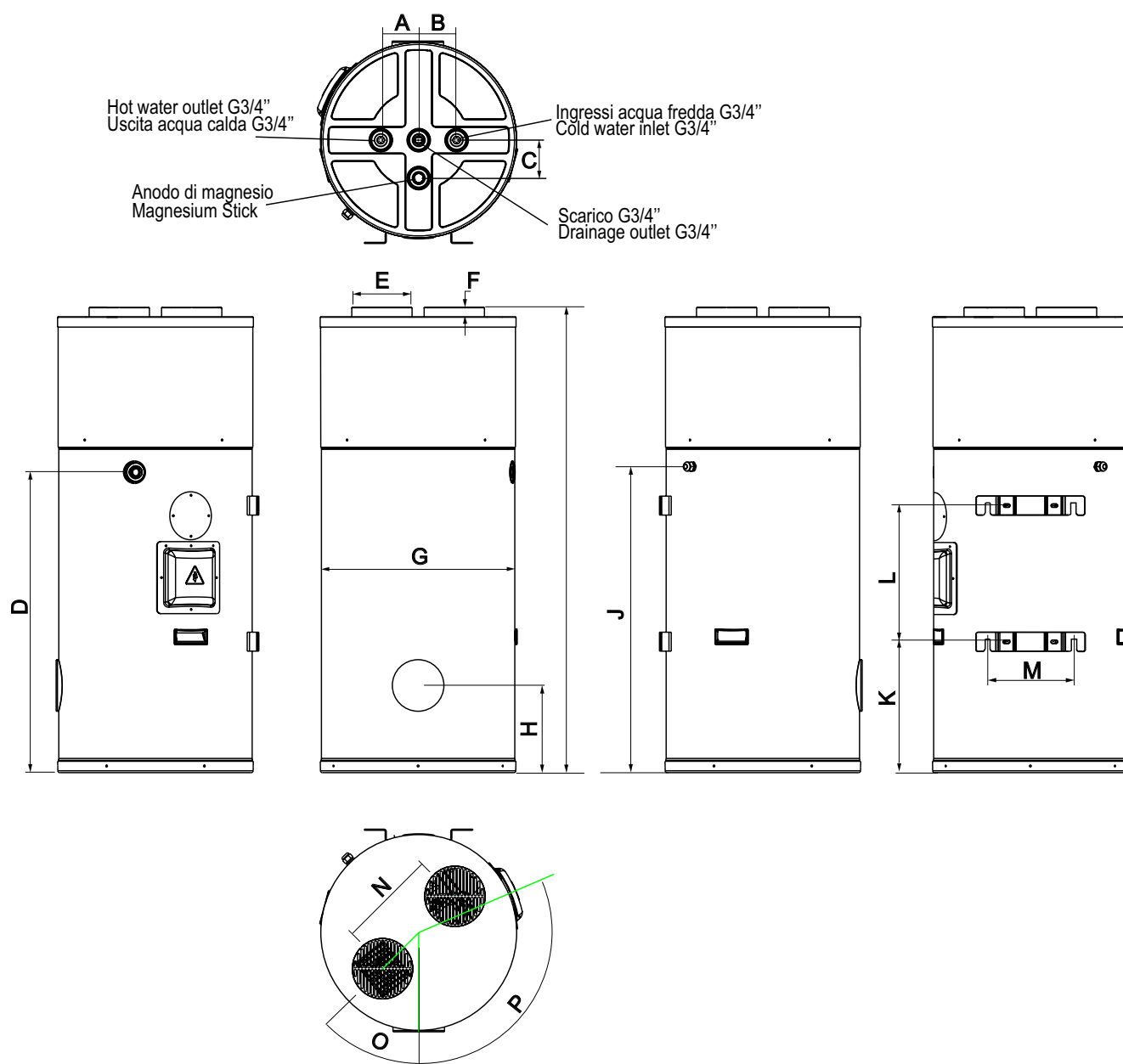
8 PANORAMICA DELL'UNITA'

8.1 HP 100P

8.1.1 PARTI E DESCRIZIONI



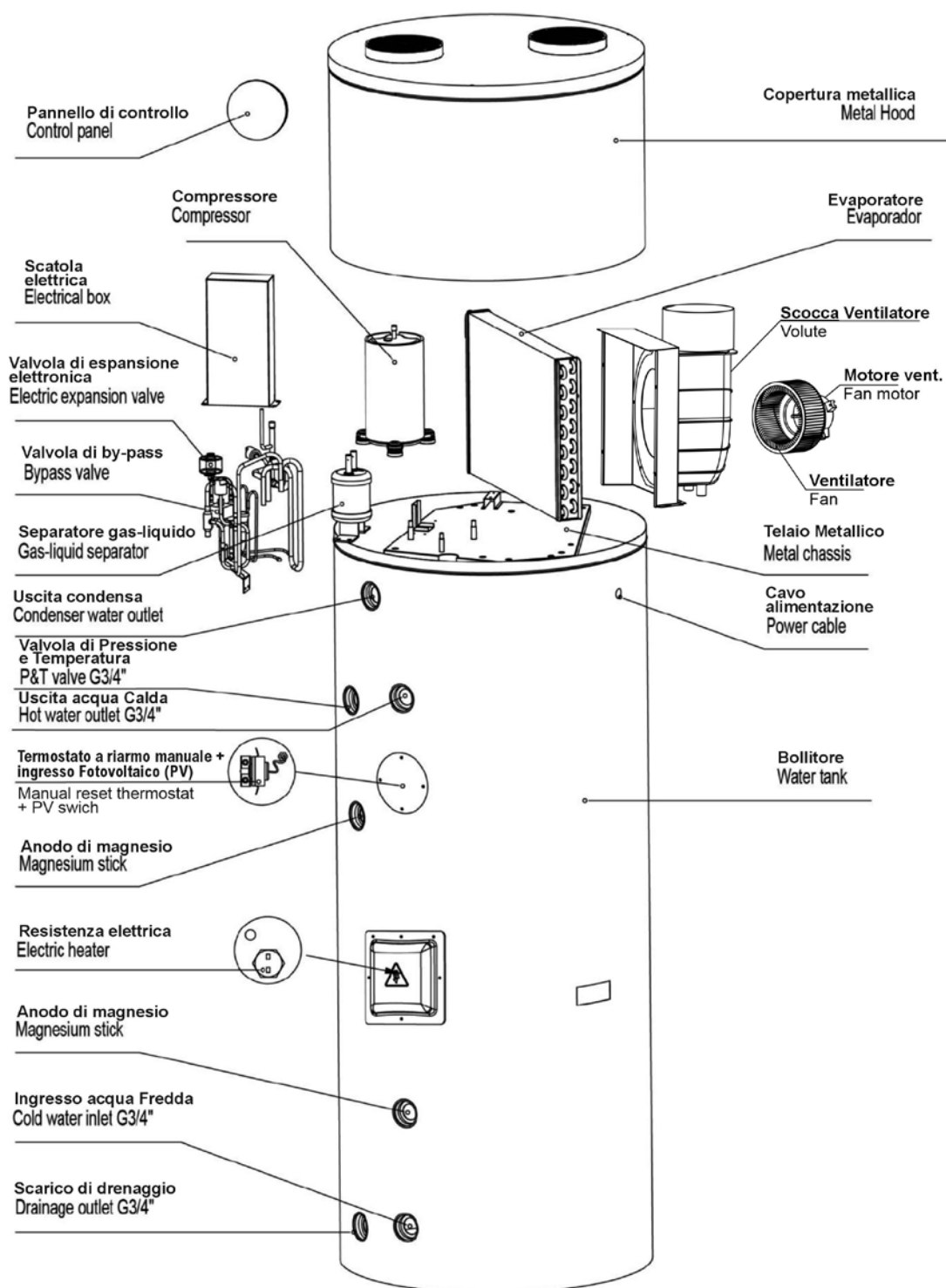
8.1.2 DIMENSIONI



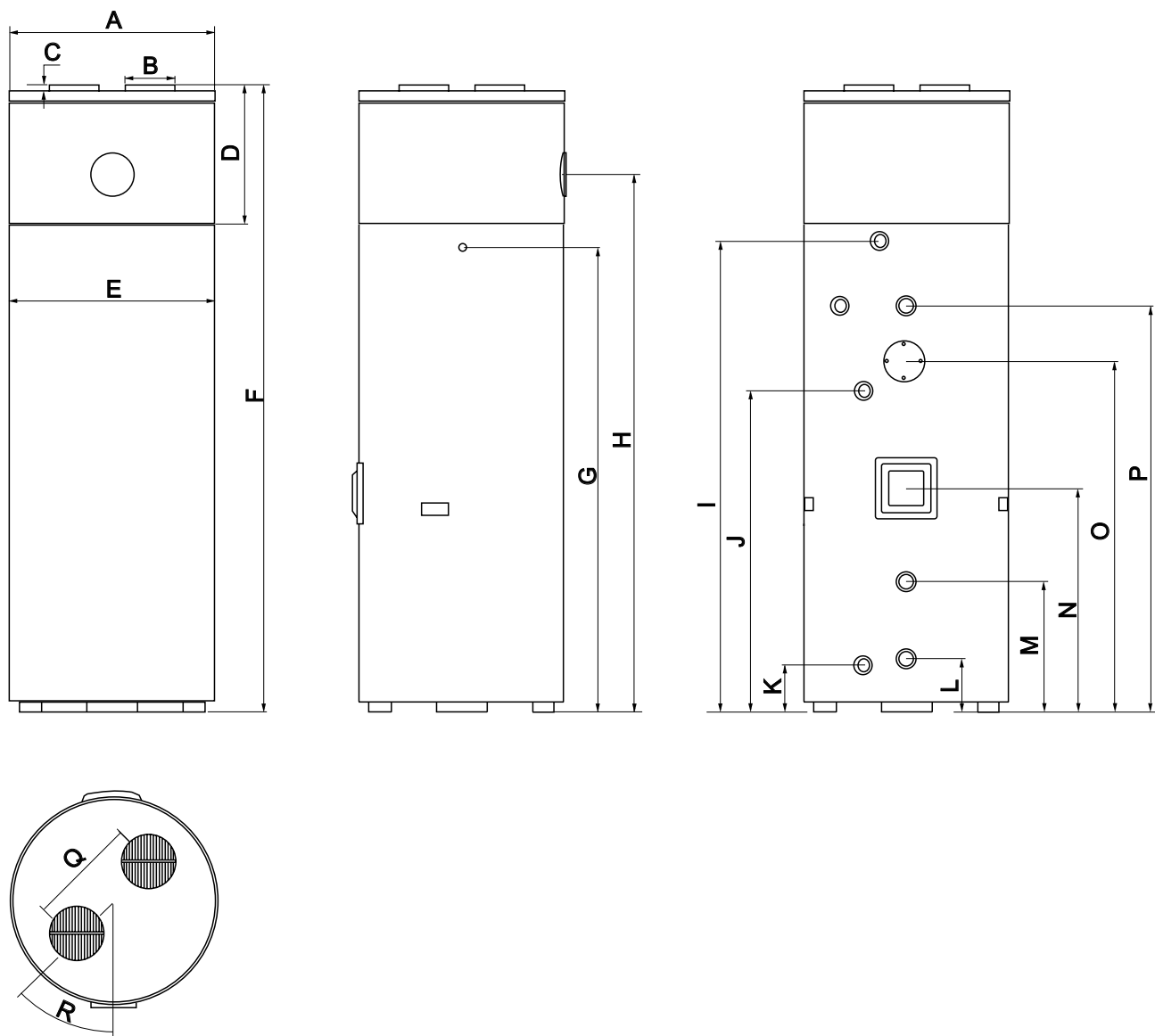
HP 100P			
A	100	I	1230
B	100	J	808
C	100	K	345
D	795	L	359
E	Ø 160	M	225
F	25	N	270
G	Ø 510	O	45°
H	230	P	113°

8.2 HP 200P - 300P

8.2.1 PARTI E DESCRIZIONI



8.2.2 DIMENSIONI



HP 200P				HP 300P			
A	Φ563	J	859	A	Φ648	J	995
B	Φ160	K	130	B	Φ160	K	130
C	25	L	155	C	25	L	155
D	435	M	395	D	435	M	395
E	Φ560	N	605	E	Φ640	N	690
F	1725	O	940	F	1970	O	1090
G	1215	P	1075	G	1465	P	1270
H	1445	Q	277	H	1695	Q	340
I	1220	R	45	I	1470	R	45

8.3 COME SOSTITUIRE L'ANODO IN MAGNESIO

L'anodo in magnesio è un elemento anti-corrosione. E' assemblato nel serbatoio per evitare la formazione di patine di ossido all'interno del serbatoio e per proteggere il serbatoio e gli altri componenti. Può aiutare ad estendere la vita del serbatoio.



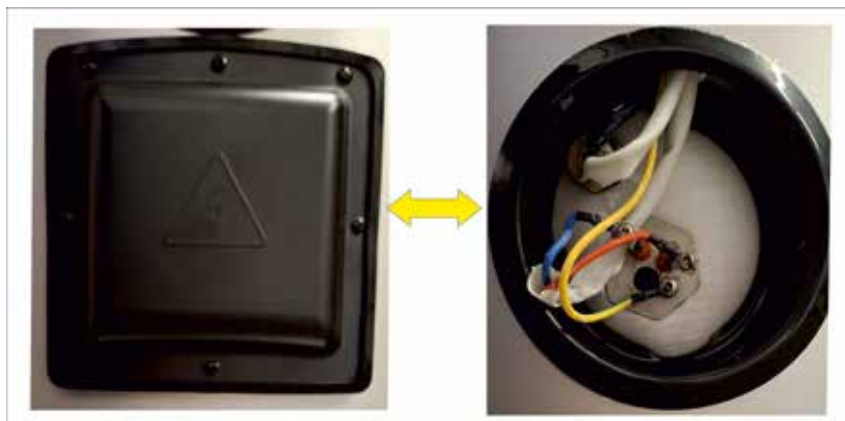
Controllare l'anodo in magnesio ogni anno, pulirlo se risulta integro ma incrostato di calcare, sostituirlo se risulta consumato per oltre il 50%

- Spegner l'unità e togliere la spina di alimentazione dalla presa di corrente.
- Scaricare tutta l'acqua dal serbatoio.
- Rimuovere il vecchio anodo in magnesio dal serbatoio.
- Sostituirlo con il nuovo anodo in magnesio.
- Ricaricare l'acqua.
- Compilare il registro delle manutenzioni in fondo al libretto.



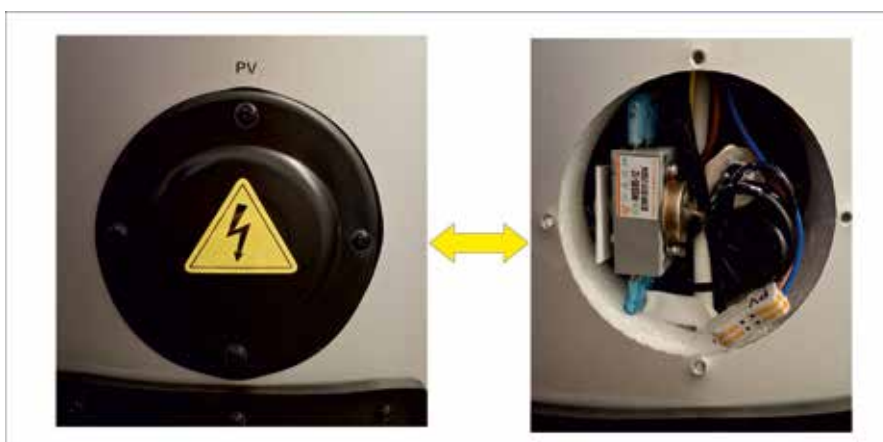
8.4 RESISTENZA ELETTRICA

La resistenza elettrica di integrazione è equipaggiata con un termostato di sicurezza 85°C: l'accesso a questo componente avviene rimuovendo la copertura frontale in plastica indicata.



8.5 TERMOSTATO INTEGRATO + INGRESSO FOTOVOLTAICO

L'accumulo sanitario è dotato di un termostato di sicurezza 80°C: l'accesso a questo componente avviene rimuovendo la copertura frontale in plastica "PV".

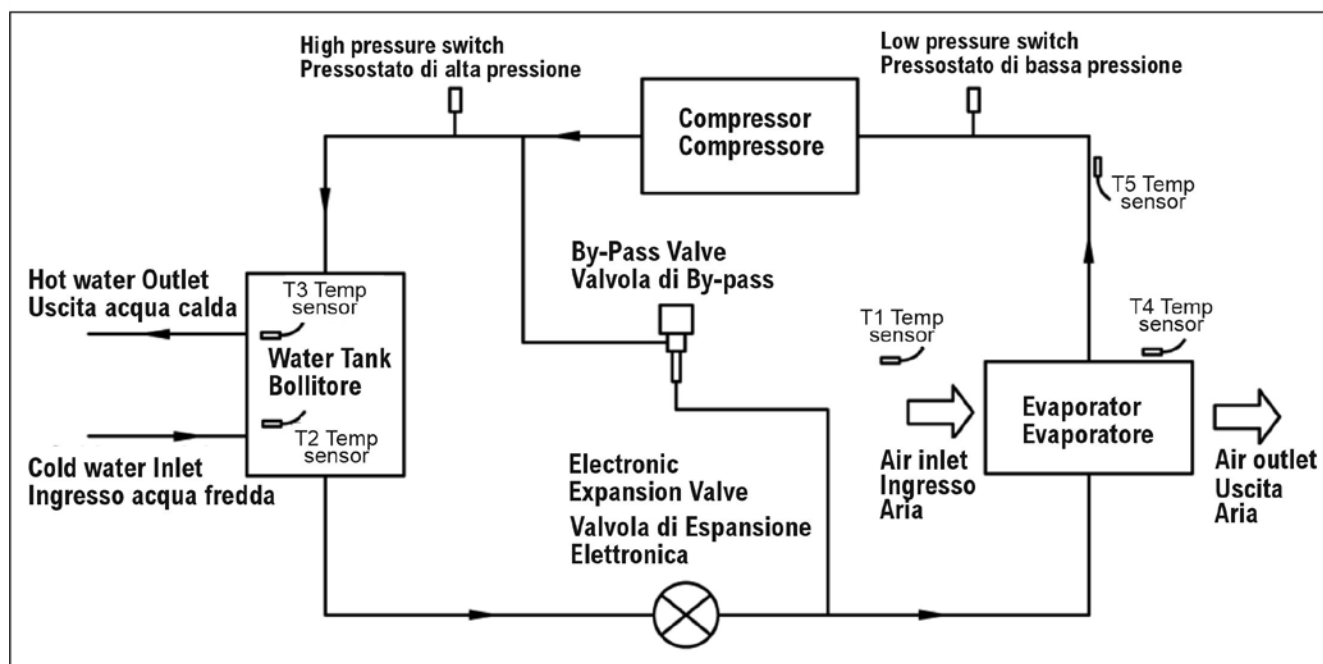


E' possibile il reset manuale della protezione termica premendo il pulsante di reset

Viene reso disponibile il seguente morsetto di collegamento:

- Ingresso digitale Fotovoltaico (PV)

8.6 SCHEMA DEL CIRCUITO IDRAULICO E DEL CIRCUITO FRIGORIFERO



9. INSTALLAZIONE



ATTENZIONE: Tutte le operazioni sotto descritte devono essere svolte solo da PERSONALE QUALIFICATO. Prima di ogni operazione sull'unità, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disconnessa.

9.1 GENERALITÀ

All'atto dell'installazione o quando si debba intervenire sul gruppo frigo, è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni a bordo unità e comunque applicare tutte le precauzioni del caso. La mancata osservanza delle norme riportate può causare situazioni pericolose.



All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di firmarlo.

L'azienda deve essere informata, entro 8 giorni, sull'entità del danno. Il Cliente deve redigere ed inviare una documentazione corredata di foto che attestino il danno.



Si fa presente che tutti gli schemi di installazione mostrati in questo capitolo sono a solo scopo indicativo. La corretta installazione dell'impianto deve essere valutata caso per caso dall'installatore.

9.2 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Per prevenire danni all'utilizzatore, alle persone o alle cose, si devono seguire le seguenti istruzioni. Operazioni scorrette dovute all'inosservanza o alla non conoscenza di tali istruzioni possono causare danni o lesioni.

Installare l'unità solo quando è conforme con i regolamenti, leggi e normative locali. Controllare la tensione e la frequenza di alimentazione. Questo apparecchio è adatto solo per prese con messa a terra, tensione di collegamento 220 - 240 V ~ / 50Hz.

Le seguenti precauzioni di sicurezza devono sempre essere prese in considerazione:

- assicurarsi di leggere i seguenti avvertimenti prima di installare l'unità;
- assicurarsi di osservare le cautele qui sotto specificate in quanto includono attenzioni importanti relative alla sicurezza;
- dopo aver letto queste istruzioni, assicurarsi di tenerle a portata di mano per riferimenti futuri.

9.2.1 Avvertimenti



L'unità deve essere fissata in modo sicuro per evitare rumore e vibrazioni: quando non sufficientemente fissata, l'unità potrebbe cadere causando lesioni. La superficie di appoggio deve essere piana per supportare il peso dell'unità e adatta per l'installazione dell'unità senza aumentarne rumore o vibrazioni.

Quando si installa l'unità in una piccola stanza, si prega di prendere provvedimenti (come la corretta ventilazione del locale) per prevenire l'asfissia causata dalla possibile perdita di refrigerante. Si faccia riferimento ai paragrafi 4.5, 4.6, 4.7, 4.8

Assicurarsi di utilizzare solo i componenti forniti o specificati per il lavoro di installazione: l'uso di componenti difettosi potrebbe causare lesioni a causa di incendi, scosse elettriche, cadute dell'unità, etc.

Non strappare le etichette sull'unità: le etichette sono a scopo di avvertimento o di promemoria, cercare di mantenerle integre può aiutare ad operare in sicurezza.

L'installazione interna è obbligatoria: non è consentito installare l'apparecchio in luogo aperto o facilmente raggiungibile dalla pioggia e in generale raggiungibile da qualsiasi fonte d'acqua.

Si raccomanda un luogo di installazione senza luce diretta del sole e altre fonti di calore dirette: se non c'è modo di evitarlo, installare una copertura.

Assicurarsi che non ci siano ostacoli intorno all'unità.

9.2.2 Cautele



Non installare l'unità in un luogo dove c'è la possibilità di perdite di gas infiammabili: se c'è una fuga di gas e il gas si accumula nella zona circostante l'unità, potrebbe causare un'esplosione. **Si faccia riferimento ai paragrafi 4.5, 4.6, 4.7, 4.8**

Non pulire l'apparecchio quando l'interruttore elettrico principale è in 'ON': l'alimentazione elettrica deve sempre essere in 'OFF' durante la pulizia o la manutenzione dell'unità. In caso contrario, si potrebbero riportare lesioni a causa dell'alta velocità della ventola o a causa di scosse elettriche.

Nel caso in cui l'unità venga utilizzata senza condotto di espulsione dell'aria, verificare che il locale di installazione abbia un volume non inferiore a 20m³, con una ventilazione adeguata. Si noti che la temperatura dell'aria espulsa è 5÷10°C inferiore a quella dell'aria di aspirazione, pertanto se non incanalata può causare un abbassamento significativo della temperatura dell'ambiente di installazione.

Non continuare a far funzionare l'unità quando ci si accorge di un'anomalia o di uno strano odore: si deve togliere immediatamente l'alimentazione elettrica per arrestare l'unità, altrimenti il malfunzionamento potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio.



All'interno dell'unità, ci sono alcune parti in movimento. Prestare particolare attenzione quando si lavora nelle loro vicinanze, anche se l'unità è spenta.



Non inserire le dita o altri materiali nel ventilatore e nell'evaporatore.



Le testate e la tubazione di mandata del compressore si trovano di solito a temperature piuttosto elevate. Prestare particolare cautela quando si opera in prossimità delle batterie.

Le alette di alluminio sono particolarmente taglienti e possono provocare gravi ferite.

9.3 TRASPORTO

Come regola generale, l'unità deve essere immagazzinata e/o trasportata nel suo container in posizione verticale e senza acqua nel serbatoio. Durante il trasporto (a condizione che sia fatto con cura) e lo stoccaggio, è consigliato non superare un angolo di inclinazione di 30 gradi. Sono consentite temperature ambiente per lo stoccaggio da -20 a +70 gradi Celsius.

9.3.1 Trasporto con carrello elevatore

Quando trasportata da un carrello elevatore, l'unità deve rimanere montata sul pallet. La velocità di sollevamento deve essere ridotta al minimo. A causa dell'elevato peso della sua parte superiore, l'unità deve essere assicurata contro il ribaltamento. Per evitare eventuali danni, l'unità deve essere posizionata su una superficie piana.

9.3.2 Trasporto manuale

Per il trasporto manuale, si può utilizzare il pallet di legno; è possibile utilizzare corde o cinghie per il trasporto, avendo cura di non ribaltare l'unità. L'angolo di inclinazione massimo ammesso è di 45 gradi, anche se è sempre consigliato di tenerla posizionata in verticale. Se il trasporto in posizione inclinata non può essere evitato (con angolo massimo di 45° e per un limitato periodo di tempo), l'unità deve essere messa in funzione un'ora dopo che è stata spostata nella posizione eretta finale.



ATTENZIONE: a causa del baricentro alto, e del relativamente basso momento di rovesciamento, l'unità deve essere assicurata contro il ribaltamento.

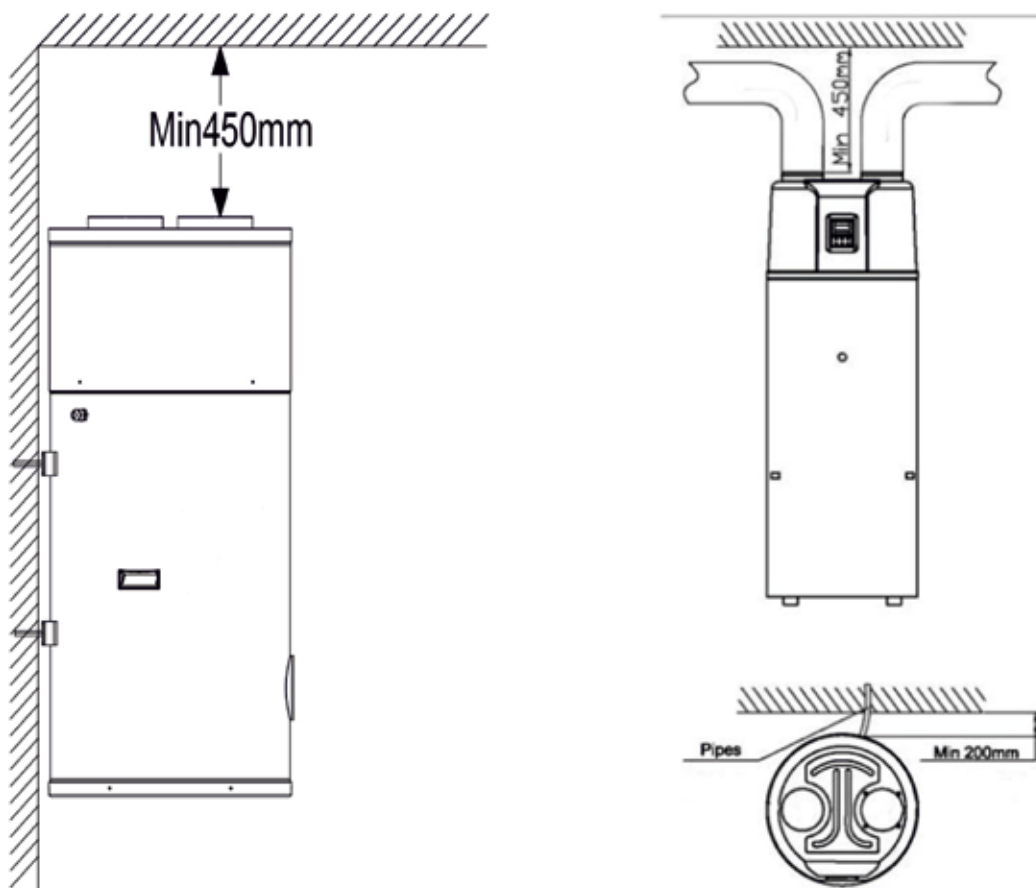
ATTENZIONE: il coperchio dell'unità non può sopportare sollecitazioni, quindi non può essere utilizzato per il trasporto.

ATTENZIONE: l'inclinazione dell'unità è consentita solo sul lato opposto rispetto alla maniglia (vedere il disegno qui sopra), ossia solo sul lato sinistro rispetto al pannello di controllo.

9.4 SPAZIO DI SERVIZIO RICHIESTO

Qui di seguito è riportato lo spazio minimo necessario per assicurare le attività di assistenza e manutenzione sulle unità.

Inoltre, si deve evitare il ricircolo dell'aria di scarico; la mancata osservanza di tale prescrizione provocherebbe un calo delle prestazioni o l'attivazione dei controlli di sicurezza. Per questi motivi è necessario osservare le seguenti distanze.



Se i condotti di aspirazione e/o mandata dell'aria sono collegati, si perderà una parte del flusso d'aria e della capacità della pompa di calore.

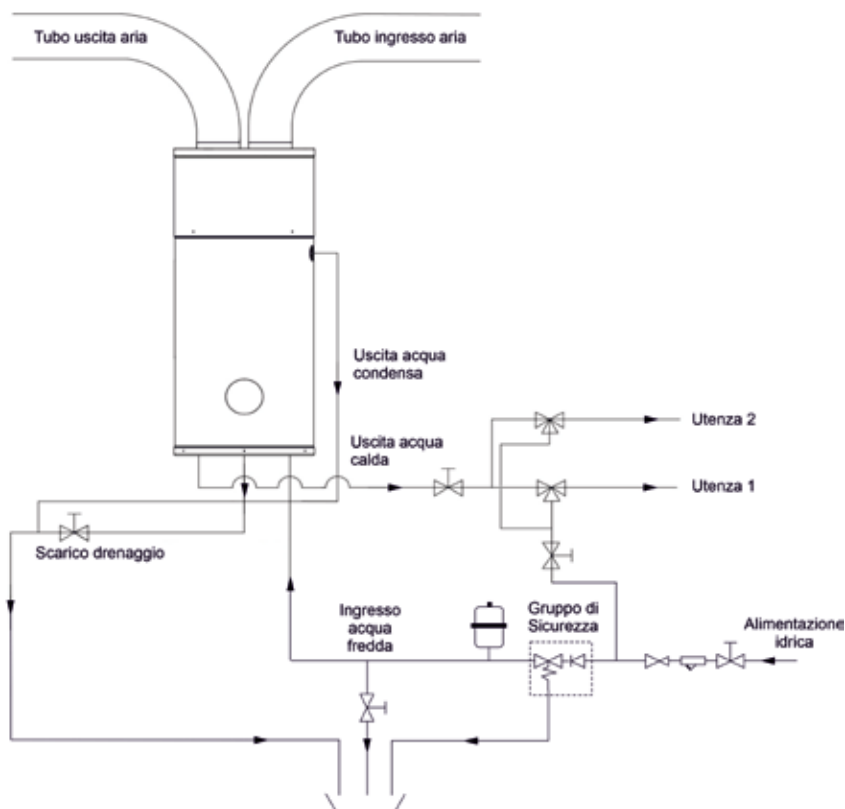
Se si collega l'unità a dei condotti per l'aria, questi devono essere: DN 160 mm per i tubi rigidi o diametro interno 160 mm per i tubi flessibili. La lunghezza totale dei condotti non deve essere superiore a 8 m (HP 200P - 300P) / 6 m (HP 100P) e la pressione statica esterna massima non deve superare 60 Pa (HP 200P - 300P) / 40 Pa (HP 100P). Se i condotti dell'aria presentano curve, la perdita di carico sarà maggiore. Tenere presente che il punto di curvatura del condotto non deve superare 4 m.

Si fa presente che le prestazioni dell'unità si riducono in caso di collegamento dell'ingresso aria a un condotto che aspira dall'esterno, a causa delle basse temperature invernali e delle alte temperature estive.

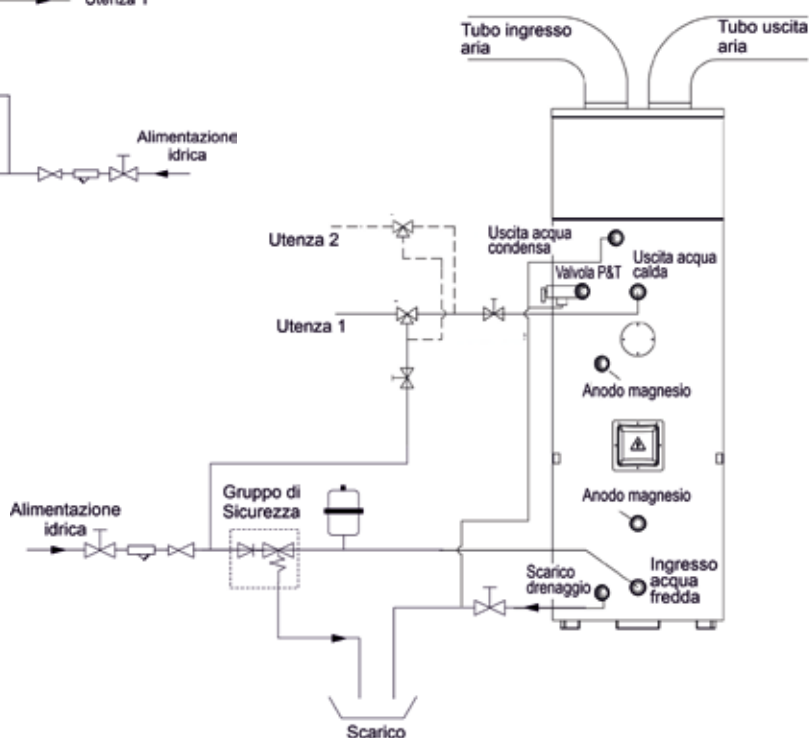
La temperatura ottimale di lavoro è di 20°C ambiente.

9.5 SCHEMA DI INSTALLAZIONE

HP 100P



HP 200P-300P



Si deve necessariamente installare in ingresso un gruppo idraulico di sicurezza conforme allo standard EN 1487. Altrimenti, potrebbero verificarsi danni all'unità o anche lesioni alle persone. Il gruppo di sicurezza deve essere provvisto di rubinetto di intercettazione, valvola di scarico manuale, valvola di non ritorno ispezionabile e valvola di sicurezza tarata a 6 bar. Il gruppo di sicurezza fornito di serie per i modelli 200-300 deve essere installato in corrispondenza dell'attacco "PT valve", mentre deve essere installata una valvola di sicurezza da 6 bar sul tubo di adduzione acqua fredda per tutti i modelli.

Il tubo di scarico del gruppo di sicurezza deve essere installato con inclinazione continua verso il basso e in un ambiente protetto dal gelo. L'acqua deve essere libera di gocciolare dal tubo di scarico del gruppo di sicurezza e l'estremità di questo tubo deve essere lasciata aperta alla pressione atmosferica.

Il gruppo di sicurezza deve essere ispezionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato. Attenzione alle scottature, a causa dell'elevata temperatura dell'acqua.

Il vaso di espansione con capacità opportunamente dimensionata per assorbire le variazioni di volume (a seconda dell'estensione delle tubazioni di distribuzione sanitaria) deve essere installato nella linea di ingresso acqua. In ogni caso, la sua capacità non deve essere inferiore a 12 l per la serie HP100P - 200P e 18 l per la serie HP 300P.

L'acqua del serbatoio può essere scaricata attraverso la saracinesca esterna installata sul tubo di ingresso (non fornita).

Dopo che tutti i tubi di collegamento sono stati installati, aprire l'ingresso acqua fredda e l'uscita acqua calda per riempire il serbatoio. Quando l'acqua inizia a fluire normalmente dai rubinetti, il serbatoio è pieno. Chiudere tutte le valvole e controllare tutti i tubi. Se c'è qualche perdita, procedere con la riparazione.

Se la pressione dell'acqua in ingresso è inferiore a 1,5 bar, installare autoclave sulla linea di ingresso dell'acqua. Per garantire la durabilità e la sicurezza del serbatoio in caso di pressione di alimentazione idraulica maggiore di 5,5 bar, un riduttore di pressione deve essere montato sul tubo di ingresso dell'acqua.

Nell'ingresso dell'aria è consigliabile installare un filtro. Se l'unità è collegata a dei condotti, il filtro deve essere installato sull'ingresso aria del condotto.

Per il drenaggio dell'acqua di condensa dell'evaporatore, installare l'unità su un piano orizzontale con un angolo d'inclinazione massimo di 2 gradi verso il foro di scarico che si trova sul lato opposto del pannello di controllo. In caso contrario, assicurarsi che il tubo di scarico condensa sia collocato nel punto più in basso e fare un sifone su di esso, se necessario.

9.6 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le connessioni idrauliche devono essere eseguite in conformità alle normative nazionali e locali. Le tubazioni possono essere realizzate con tubo multistrato, polietilene o acciaio inox e devono resistere almeno a 100°C e 10 bar. Le tubazioni devono essere accuratamente dimensionate in funzione della portata d'acqua desiderata e delle perdite di carico del circuito idraulico. Tutti i collegamenti idraulici devono essere isolati utilizzando materiale a celle chiuse di adeguato spessore. Le unità dovrebbero essere collegate alle tubazioni utilizzando giunti flessibili. Si raccomanda di installare nel circuito idraulico i seguenti componenti:

- Filtro metallico a Y (installato sul tubo di ingresso) con maglia metallica non superiore ad 1 mm.
- Gruppo di caricamento automatico (consigliato 3 bar) quando la pressione dell'acqua è superiore a 5,5 bar.
- Gruppo idraulico di sicurezza (6 bar).
- Saracinesche manuali per isolare l'unità dal circuito idraulico.
- Saracinesca manuale sul tubo di ingresso per scaricare l'unità quando necessario.
- Termometri a pozzetto per la rilevazione della temperatura nel circuito.
- Vasi di espansione, valvole di sicurezza e sfiati aria dove indicato nei seguenti schemi di installazione.

	Effettuare i collegamenti facendo in modo che il peso dei tubi non sovraccarichi l'unità.
	Controllare la durezza dell'acqua, che non deve essere inferiore a 12°f. Con acqua particolarmente dura, è consigliabile l'uso di un addolcitore d'acqua in modo che la durezza residua non sia superiore a 20°f e non sia inferiore a 12°f.
	ATTENZIONE: quando è possibile, collegare i tubi con le connessioni idrauliche con l'utilizzo del sistema chiave contro chiave.
	ATTENZIONE: la tubazione acqua di ingresso deve essere in corrispondenza del collegamento blu, altrimenti potrebbe verificarsi il malfunzionamento dell'unità.
	ATTENZIONE: è obbligatorio installare sulla linea di ingresso acqua un filtro metallico con maglia non superiore ad 1 mm. Se il filtro non dovesse essere installato, la garanzia non sarà più valida. Il filtro deve essere mantenuto pulito, quindi assicurarsi che sia pulito dopo che è stata installata l'unità, e quindi controllarlo periodicamente.
	ATTENZIONE: se una pompa esterna è installata e collegata al sistema (per il ricircolo di acqua calda sanitaria o di acqua solare) è raccomandato installare e collegare anche un flussostato prima della pompa. Altrimenti, qualsiasi danno alla pompa non viene segnalato e potrebbe verificarsi il malfunzionamento del sistema.
	Eseguire il collegamento dello scarico condensa secondo le istruzioni di installazione. Se c'è un difetto nello scarico condensa, l'acqua potrebbe fuoriuscire dall'unità e arrecare danno alle cose.
L'acqua calda necessita di essere miscelata con acqua fredda prima di essere distribuita alle utenze, acqua troppo calda (oltre 50°C) nell'unità può causare lesioni. Si consiglia l'utilizzo di valvole antiscottatura.	
	Gli schemi riportati sono da considerarsi a puro titolo indicativo. Viene sempre e comunque richiesto lo studio dello specifico contesto installativo e l'approvazione dell'impianto da parte di un progettista termotecnico qualificato.

9.6.1 Collegamenti acqua

Si prega di prestare attenzione ai seguenti punti quando si collegano i tubi del circuito acqua:

1. Cercare di ridurre le perdite di carico del circuito acqua.
2. Verificare che non vi siano impurità nei tubi e che siano internamente lisci, controllarli con attenzione per vedere se c'è qualche perdita, e poi predisporli con l'isolamento.
3. Installare il gruppo idraulico di sicurezza sull'ingresso acqua.
4. Installare anche un vaso di espansione opportunamente dimensionato per assorbire le variazioni di volume.
5. Il diametro nominale del tubo deve essere scelto sulla base della pressione acqua disponibile e della caduta di pressione prevista all'interno del sistema di tubazioni.
6. I tubi dell'acqua possono essere di tipo flessibile. Per evitare danni da corrosione, assicurarsi che i materiali utilizzati nel sistema di tubazioni siano compatibili.
7. Durante l'installazione delle tubazioni in situ, qualsiasi contaminazione del sistema di tubazioni deve essere evitata.

9.6.2 Caricamento acqua

Se l'unità viene utilizzata per la prima volta o riutilizzata dopo lo svuotamento del serbatoio, assicurarsi che il serbatoio sia pieno di acqua prima di accendere l'alimentazione.

- Procedere ad un lavaggio accurato dell'impianto.
- Aprire l'ingresso acqua fredda e l'uscita acqua calda.
- Avviare il carico dell'acqua. Quando l'acqua scorre fuori normalmente dall'uscita acqua calda, il serbatoio è pieno.
- Chiudere la valvola di uscita dell'acqua calda: il carico dell'acqua è finito.



ATTENZIONE: Il funzionamento senza acqua nel serbatoio di accumulo, può causare danni al riscaldatore elettrico ausiliario.

9.6.3 Svuotamento acqua

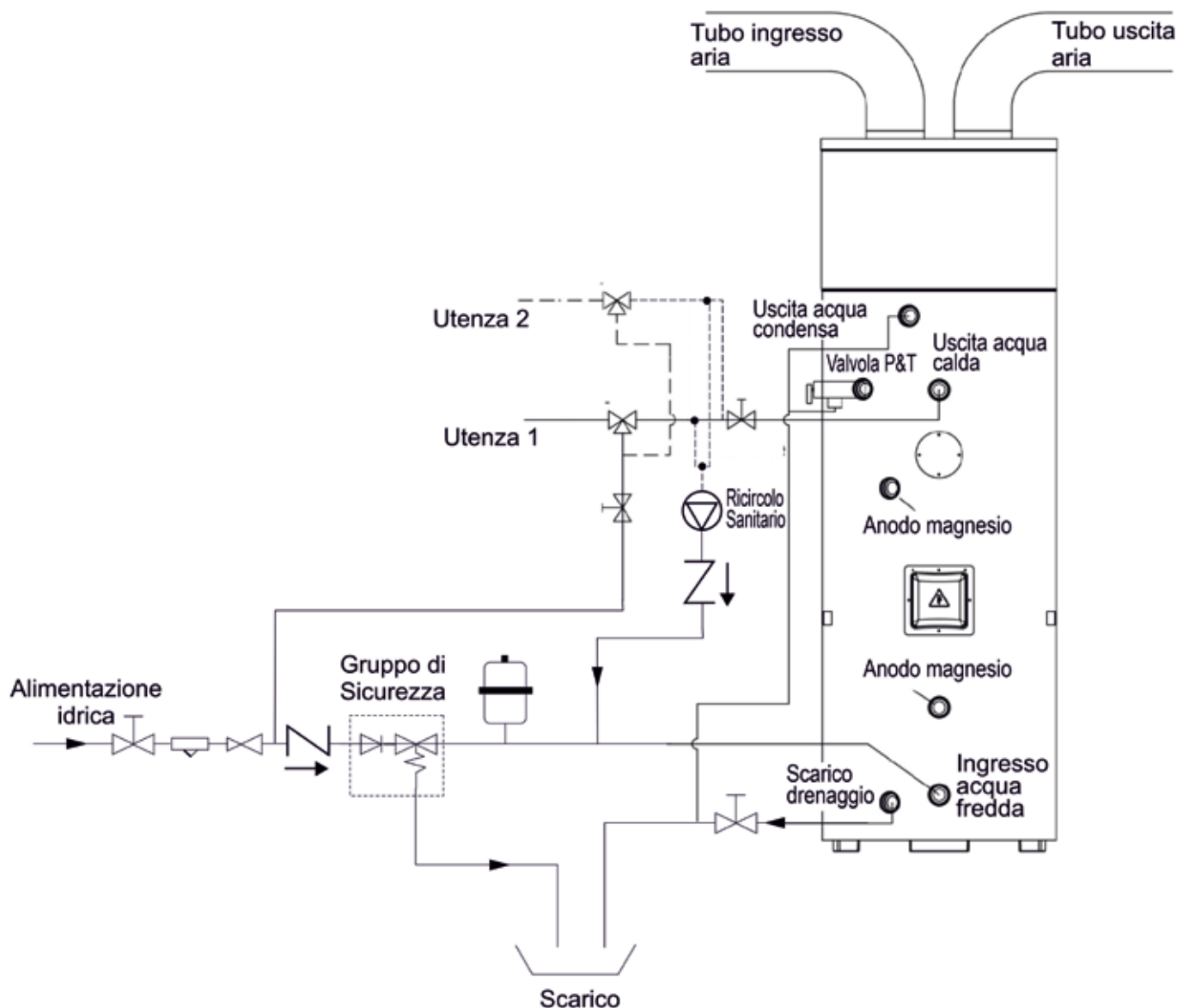
Se l'unità deve essere pulita, spostata etc, si deve svuotare il serbatoio.

- Chiudere l'ingresso acqua fredda.
- Aprire l'uscita acqua calda e aprire la valvola manuale del tubo di scarico.
- Avviare lo svuotamento dell'acqua.
- Dopo lo svuotamento, chiudere la valvola manuale.

9.6.4 Installazione di un circolatore esterno di ricircolo

In caso ci sia la possibilità di ricircolare acqua calda sanitaria, si deve installare idraulicamente ed elettricamente un circolatore esterno (consigliato per unità da 200-300 l). E' possibile collegare un circolatore esterno alimentabile a 230 Vac tramite il regolatore integrato: sullo schema elettrico il connettore faston maschio P13 è la fase (230 Vac), mentre il connettore N è il neutro. La massima corrente disponibile per la pompa è 5 A resistivi. Il Parametro nr. 14 deve essere configurato dall'installatore (2= ricircolo acqua calda sanitaria). Il ricircolo è temporizzato secondo la seguente logica: la temporizzazione è disattivata durante l'intervallo di tempo definito dal parametro 20. La durata del ricircolo viene definita dal parametro 21.

Il ricircolo di acqua calda sanitaria è utile per evitare che l'acqua diventi fredda nel circuito sanitario se non utilizzata per diverso tempo. In tal modo l'acqua calda sarà sempre pronta quando richiesta.



Schema di installazione in caso di Ricircolo acqua calda sanitaria (HP 200P -300P)

9.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Verificare che l'alimentazione elettrica corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, fasi, frequenza) riportati sulla targhetta dell'unità. L'apparecchio è fornito completo di cavo di alimentazione e spina Schuko, è vietato manomettere il cavo o la spina, qualora fosse necessario, contattare il centro assistenza. E' consigliabile effettuare un controllo dell'impianto elettrico verificandone la conformità alle norme vigenti. Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dallo scaldacqua (riferirsi ai dati di targa) sia nella sezione dei cavi che nella conformità degli stessi alla normativa vigente.

	ATTENZIONE: L'alimentazione elettrica deve rispettare i limiti citati: in caso contrario, la garanzia terminerà immediatamente. Prima di ogni operazione sull'unità, assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata.
	ATTENZIONE: La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a $\pm 10\%$ del valore nominale. Se questa tolleranza non dovesse essere rispettata si prega di contattare il nostro ufficio tecnico.
	L'apparecchio deve avere sempre una messa a terra adeguata. Se l'alimentazione non è collegata a terra, non è consentito collegare l'unità.
	Non usare mai una prolunga per collegare l'unità alla rete di alimentazione elettrica. Se non vi è a disposizione una presa di corrente con messa a terra adeguata, farsene installare una da un elettricista qualificato.
	Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza o da personale qualificato al fine di evitare un pericolo. Una movimentazione o riparazione impropria potrebbe portare a perdite d'acqua, scosse elettriche, lesioni o incendi.
	L'altezza di installazione della presa di alimentazione dovrebbe essere maggiore rispetto all'unità al punto di connessione idraulica dell'unità, così in caso di spruzzi d'acqua l'unità è comunque al sicuro.

Per accedere al box elettrico:

- rimuovere la copertura superiore.
- rimuovere la copertura metallica del box elettrico svitando le 4 viti.
- l'unità è già dotata di un cavo di alimentazione collegato al box elettrico. Se è necessario scollegarlo e collegare un cavo più lungo, o se è necessario collegare un segnale PV remoto, o una pompa per la circolazione di acqua calda sanitaria, si prega di fare riferimento allo schema elettrico.

La specifica del cavo di alimentazione è di $3 \times 1.5\text{mm}^2$. La specifica del fusibile di protezione PCB è T 3.15A 250V

Deve essere predisposto un interruttore quando si collega l'unità al sistema di alimentazione. La corrente dell'interruttore è 16A.

Un interruttore differenziale deve essere installato sulla linea di alimentazione e l'unità deve essere collegata a terra in modo efficace. La specifica dell'interruttore differenziale è 30mA, minore o uguale 0,1 sec.

10. PRIMO AVVIAMENTO

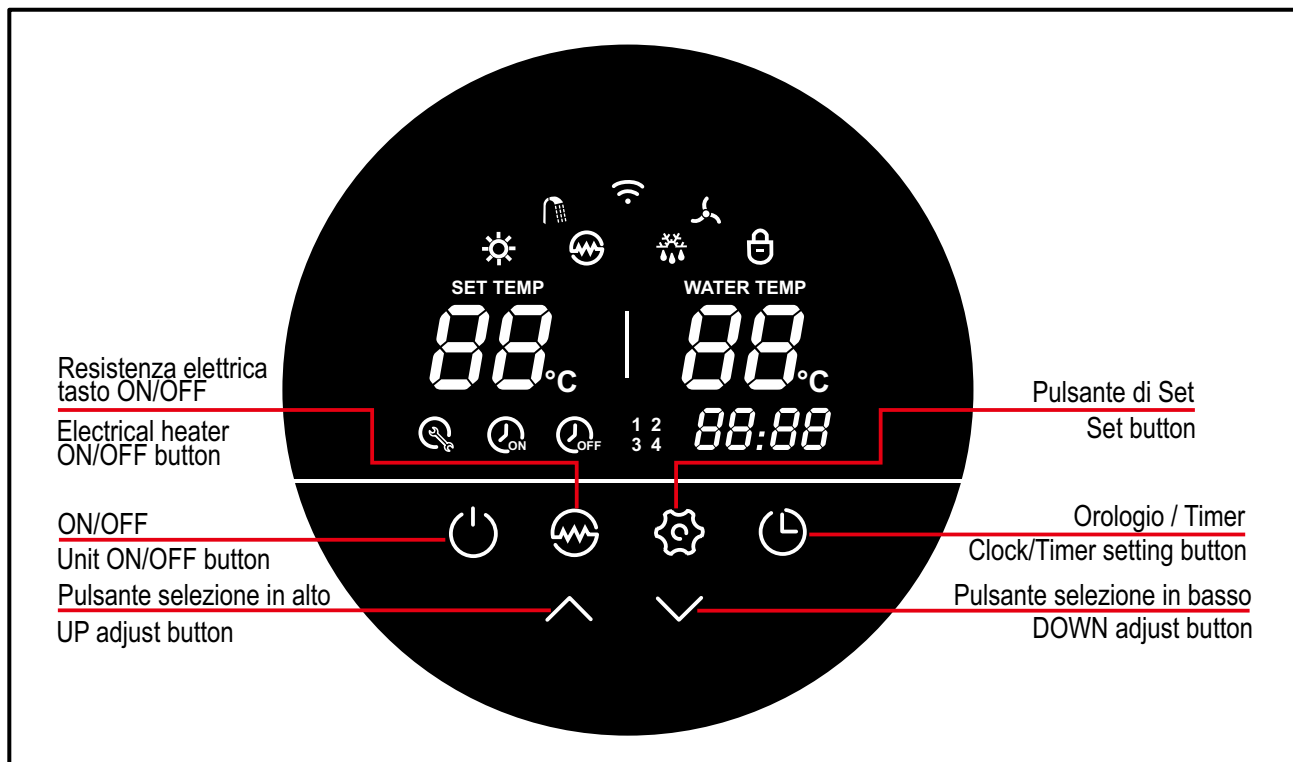
Prima di avviare l'unità, eseguire i seguenti controlli:

- Verificare la disponibilità di schemi e manuali della macchina installata.
- Controllare la disponibilità di schemi elettrico ed idraulico dell'impianto a cui è collegata la macchina.
- Controllare che tutti i collegamenti idraulici siano installati correttamente e che tutte le indicazioni sulle targhetture siano rispettate.
- Controllare la pressione dell'acqua in ingresso, assicurarsi che la pressione sia sufficiente (sopra 1,5 bar).
- Controllare che i rubinetti di intercettazione dei circuiti idraulici siano aperti.
- Verificare che l'impianto idraulico sia stato caricato in pressione e sfiatato dall'aria.
- Controllare se l'acqua fluisce dall'uscita acqua calda, assicurarsi che il serbatoio sia pieno d'acqua prima di accendere l'alimentazione elettrica.
- Accertarsi che siano stati previsti accorgimenti per lo scarico condensa.
- Verificare l'allacciamento elettrico.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano stati fatti secondo le norme vigenti compreso la messa a terra.
- Accertarsi che la tensione elettrica sia compresa entro i limiti ($\pm 10\%$) di tolleranza rispetto al valore di targhetta.
- Verificare che non ci siano perdite di gas.
- Prima di procedere all'accensione controllare che tutti i pannelli di chiusura siano posizionati e fissati con le apposite viti.
- Controllare l'unità, assicurarsi che sia tutto ok prima di fornirle alimentazione elettrica, controllare quindi il led sul pannello di controllo quando l'unità funziona.
- Utilizzare il pannello di controllo per avviare l'unità.
- Ascoltare l'unità con attenzione quando le si fornisce alimentazione elettrica. Togliere l'alimentazione elettrica quando si sente un rumore anomalo.
- Misurare la temperatura dell'acqua, per verificare eventuali variazioni della temperatura dell'acqua.
- Una volta che i parametri di funzionamento sono stati impostati dall'installatore, l'utente non può modificarli. Si prega di contattare un tecnico qualificato qualora ci fosse la necessità.

	ATTENZIONE: Non spegnere l'unità (per un arresto temporaneo) spegnendo l'interruttore principale, questa operazione deve essere utilizzata per scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione solo per lunghi fermi macchina o per le operazioni di manutenzione/riparazione.
	ATTENZIONE: Non modificare il cablaggio interno dell'unità altrimenti la garanzia terminerà immediatamente.

11. UTILIZZO DELL'UNITÀ

11.1 INTERFACCIA UTENTE



Alimentazione "ON"

Quando si alimenta l'unità, tutte le icone vengono visualizzate sul display per 3 secondi. Dopo aver controllato che sia tutto ok, l'unità passa in modalità standby. La temperatura dell'acqua e l'ora sono visualizzate sul display.



Tasto

Premere e mantenere premuto questo pulsante per 2 secondi quando l'unità è in standby, per accendere l'unità. Premere e mantenere premuto questo pulsante per 2 secondi durante il funzionamento dell'unità, per spegnerla. Una breve pressione di questo pulsante consente di accedere o uscire dall'impostazione o dalla verifica dei parametri.



Tasti

- Questi sono i pulsanti multifunzione. Vengono utilizzati per l'impostazione della temperatura, l'impostazione dei parametri, la verifica dei parametri, la regolazione dell'orologio e la regolazione del timer.
- Durante il normale funzionamento, premere i pulsanti  o  per regolare direttamente la temperatura impostata: premendo  viene memorizzato istantaneamente il set temperatura. In alternativa dopo circa 30 secondi il set temperatura viene memorizzato automaticamente (dopo un lampeggio di circa 30 secondi)

3. Premere questi pulsanti quando l'unità è in modalità di impostazione dell'orologio, per regolare le ore e i minuti dell'orario.
4. Premere questi pulsanti quando l'unità è in modalità di impostazione del timer, per regolare le ore e i minuti dell'attivazione/disattivazione del timer.
5. Premere contemporaneamente i pulsanti   e tenere premuto per 5 secondi, per bloccare i pulsanti.
6. Premere nuovamente contemporaneamente i pulsanti   e tenere premuto per 5 secondi, per sbloccare i pulsanti.

Tasto

Impostazione orologio:

1. Dopo l'accensione, premere brevemente il pulsante  per accedere all'interfaccia di impostazione dell'orologio, le icone delle ore e dei minuti "88:88" lampeggiano insieme;
2. Premere brevemente il pulsante  per passare all'impostazione delle ore/minuti, premere i pulsanti  e  per impostare le ore e i minuti esatti;
3. Premere nuovamente il pulsante  per confermare e uscire.

Impostazione timer:

4. Dopo l'accensione, premere a lungo il pulsante  per 5 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione del timer, il timer con l'icona  e l'icona delle ore "88:" lampeggiano insieme;
5. Premere i pulsanti  e  per impostare le ore esatte.
6. Premere il pulsante  per passare all'impostazione dei minuti, l'icona dei minuti ":88" lampeggia, premere i pulsanti  e  per impostare i minuti esatti.
7. Premere nuovamente il pulsante  per passare all'impostazione di disattivazione del timer, l'icona di disattivazione del timer  e l'icona delle ore "88:" lampeggiano insieme.
8. Premere i pulsanti  e  per impostare le ore esatte.
9. Premere il pulsante  per passare all'impostazione dei minuti, l'icona dei minuti ":88" lampeggia, premere i pulsanti  e  per impostare i minuti esatti.
10. Premere nuovamente il pulsante  per salvare e uscire dall'interfaccia di impostazione del timer.

Premere il pulsante  per annullare le impostazioni del timer durante la programmazione di attivazione (o disattivazione) del timer.

NOTA:

1. Le funzioni di attivazione e disattivazione del timer possono essere impostate contemporaneamente.
2. Le impostazioni del timer sono ripetitive.
3. Le impostazioni del timer rimangono valide dopo un'improvvisa interruzione di corrente.

Tasto

Quando la pompa di calore è ACCESA, premere questo pulsante per attivare la funzione resistenza elettrica. L'icona  verrà visualizzata e la resistenza elettrica si attiverà secondo la logica programmata (parametri 2 e 3).

Quando la pompa di calore è ACCESA, premere questo pulsante e tenerlo premuto per 5 secondi per abilitare o disabilitare la funzione di ventilazione quando viene raggiunto il set point.

Quando la pompa di calore è SPENTA, premere questo pulsante per accedere alla modalità riscaldatore elettrico.

Tasto

- 1) Verifica delle temperature e dei passi di apertura EXV (Valvola di Espansione Elettronica)
 - Premere questo pulsante per accedere alla verifica delle temperature e dei passi di apertura EXV.
 - Premere i pulsanti  e  per verificare i valori dei sensori di temperatura e i passi di apertura EXV (parametri A-L).
- 2) Verifica dei parametri di sistema
 - In qualsiasi stato, premere questo pulsante per 5 secondi per accedere all'interfaccia di verifica dei parametri di sistema.
 - Premere i pulsanti  e  per verificare e modificare i parametri di sistema.
- 3) Regolazione dei parametri di sistema
 - Quando l'unità è spenta, premere  per 5 secondi per accedere all'interfaccia di verifica dei parametri.
 - Premere il pulsante  o  per selezionare il parametro, e premere il pulsante  per scegliere il parametro.
 - Premere i pulsanti  e  per regolare il parametro selezionato, quindi premere per confermare l'impostazione.

Se non viene eseguita alcuna azione sui pulsanti per 10 secondi, l'interfaccia utente salverà automaticamente l'impostazione.

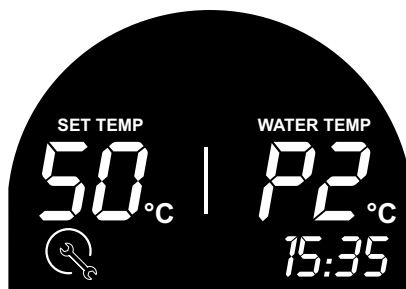


NOTA:

Una volta impostati i parametri, gli utenti non possono modificarli autonomamente. Si prega di richiedere l'intervento di un tecnico qualificato per eseguire questa operazione quando necessario.

Codici di errore

Durante lo stato di standby o di normale funzionamento, in caso di malfunzionamento, l'unità si arresterà automaticamente e visualizzerà il codice di errore nella parte destra dell'interfaccia utente.



11.2. ICONE

1) **Acqua calda disponibile**

L'icona indica che la temperatura dell'acqua calda sanitaria ha raggiunto il set impostato. L'acqua calda è disponibile per l'uso. La pompa di calore è in standby.

2) **Ventilazione**

L'icona indica che la funzione di ventilazione è abilitata. Quando l'unità è accesa, premere e tenere premuto il pulsante per 5 secondi per abilitare o disabilitare la funzione di ventilazione. Se questa funzione è abilitata, il ventilatore continuerà a funzionare quando la temperatura dell'acqua raggiungerà il set point e l'unità andrà in standby. Se questa funzione è disabilitata, il ventilatore si fermerà non appena la temperatura dell'acqua raggiunge il set impostato e l'unità andrà in standby.

3) **Riscaldamento elettrico:**

L'icona indica che la funzione di riscaldamento elettrico è abilitata. La resistenza elettrica si attiverà secondo la logica programmata (parametri 2 e 3).

4) **Sbrinamento**

Questa icona mostra che la pompa di calore è in fase di sbrinamento.

5) **Riscaldamento:** Questa icona mostra che la pompa di calore è in funzione (Compressore attivo).

6) **Blocco tasti:** Questa icona indica che la funzione di blocco tasti è abilitata. I tasti non possono essere utilizzati fino a quando questa funzione non viene disabilitata.

7) **Visualizzazione della temperatura dell'acqua nella parte sinistra dello schermo**

Il display mostra la temperatura dell'acqua impostata. Durante la verifica o la regolazione dei parametri, questa sezione visualizzerà il numero del parametro relativo.

8) **Visualizzazione della temperatura dell'acqua nella parte destra dello schermo**

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

9) **Orologio:** Il display visualizza l'ora dell'orologio o del timer

10) **Timer "ON":** L'icona indica che la funzione timer "ON" è abilitata.

11) **Timer "OFF":** L'icona indica che la funzione timer "OFF" è abilitata.

12) **Errore:** L'icona indica che si è verificato un malfunzionamento.

13) **WiFi:** L'icona indica che il WiFi è connesso.

11.3 CONTATTO LIBERO DA TENSIONE PER INTEGRAZIONE CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO (INGRESSO PV)

Ingresso fotovoltaico collegato elettricamente sul connettore PV.

Quando il parametro **17** è impostato a **0**: in modalità manuale, gli utenti possono modificare la temperatura impostata agendo direttamente sui pulsanti e .

Quando il parametro **17** è impostato a **1**: in modalità automatica, la temperatura target verrà impostata automaticamente in base ai parametri **18/19** e allo stato dell'ingresso fotovoltaico (PV). L'azione diretta con i tasti / non modifica la temperatura impostata.

Quando l'ingresso fotovoltaico (PV) è chiuso, la temperatura target verrà modificata direttamente al valore impostato con il parametro **18**. Quando l'ingresso fotovoltaico (PV) è aperto, la temperatura target verrà modificata direttamente al valore impostato con il parametro **19**.

11.4 PROTEZIONI TERMICHE

Primo step di protezione: quando la temperatura dell'acqua del serbatoio supera gli 80°C, compressore e resistenza si arrestano e il relativo codice di errore è visualizzato sul display. Questa è una protezione che si auto-resetta. Quando la temperatura del serbatoio scende, l'unità può ripartire.

Secondo step di protezione: quando la temperatura del serbatoio continua a salire e raggiunge i 85°C, scatta la protezione del termostato e la resistenza elettrica si disattiva finché non si resetta manualmente la protezione.

Per resettare manualmente la protezione, rimuovere la copertura frontale in plastica e premere il pulsante di reset.

11.5 CONTROLLO SETTAGGIO DEI PARAMETRI

Parametro nr.	Descrizione	Range	Default	Note
0	Set temperatura serbatoio	10 ~ 75°C	50°C	Regolabile
1	Differenziale di temperatura per il riavvio del compressore	2 ~ 15°C	5°C	Regolabile
2	Set temperatura resistenza elettrica	10 ~ 85°C	55°C	Regolabile
3	Ritardo attivazione resistenza elettrica	0 ~ 90	6	t * 5 min.
4	Temperatura di disinfezione settimanale	50 ~ 75°C	70°C	Regolabile
5	Durata disinfezione alta temperatura	0 ~ 90 min	30 min	Regolabile
6	Periodo di sbrinamento	30~90min	45 min	Regolabile
7	Temperatura batteria evaporatore inizio ciclo sbrinamento	-30 ~ 0°C	-7°C	Regolabile
8	Temperatura batteria evaporatore fine ciclo sbrinamento	2 ~ 30°C	6°C	Regolabile
9	Durata massima del ciclo di sbrinamento	1 ~ 12min	8 min	Regolabile
10	Regolazione valvola espansione elettronica	0/1	1	Regolabile (0 manuale, 1 auto)
11	Target surriscaldamento	-9 ~ 9°C	5°C	Regolabile
12	Passi di regolazione manuale della valvola di espansione elettronica	10 ~ 50passi	35	Regolabile
13	Ora inizio disinfezione	0~23h	23h	Regolabile (ora)
14	Utilizzo circolatore esterno	0/2	0	Regolabile (0 disabilitato, 2 ricircolo acqua sanitaria, 1 non utilizzato)
15	Funzione non utilizzata	2-20°C	10	Regolabile
16	Frequenza cicli di disinfezione	1-28 giorni	7	Regolabile
17	Modalità di controllo del set di temperatura	0/1	0	Regolabile (0-manuale,1-automatico)
18	Set temperatura con PV (fotovoltaico)	10-75°C	60°C	Regolabile
19	Set temperatura senza PV (fotovoltaico)	10-75°C	50°C	Regolabile
20	Tempo di disattivazione pompa di ricircolo.	(1-99)*10	3	Regolabile N*10 minuti
21	Durata attivazione pompa di ricircolo	(1-30)min	3	Regolabile
22	Attivazione resistenza elettrica durante lo sbrinamento.	0/1	0	0 - disattiva, 1 - attiva
23	Tipologia di ventilatore.	0/1	1	0 - AC, 1 - DC
24	Impostazione velocità del ventilatore DC (corrente continua)	50-140	88	Regolabile N*10RPM
25	Impostazione indirizzo di comunicazione	1-16	1	Utilizzando la porta di comunicazione CN5
A	Temperatura inferiore serbatoio	-9 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. In caso malfunzionamento sarà visualizzato il codice errore P1	
B	Temperatura superiore serbatoio	-9 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. In caso malfunzionamento sarà visualizzato il codice errore P1	
C	Temperatura batteria evaporatore	-9 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. In caso malfunzionamento sarà visualizzato il codice errore P1	
D	Temperatura gas aspirazione	-9 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. In caso malfunzionamento sarà visualizzato il codice errore P1	
E	Temperatura ambiente	-9 ~ 99°C	Valore attuale rilevato. In caso malfunzionamento sarà visualizzato il codice errore P1	
F	Passo di apertura valvola di espansione elettronica	10 ~ 47passi	N*10passi	
H	Non utilizzato	0-140°C		
L	Velocità del ventilatore DC (corrente continua).	0-140	N*10 In caso malfunzionamento sarà visualizzato il codice errore P9	

11.6 MALFUNZIONAMENTO UNITÀ E CODICI ERRORI

Quando si verifica un malfunzionamento o una modalità di protezione viene automaticamente impostata, la scheda di controllo e il display visualizzeranno il relativo codice di errore.

Protezione/ Malfunzionamento	Codice errore	Possibili cause	Azioni correttive
Standby			
Funzionamento normale			
Guasto sensore temperatura serbatoio inferiore	P1	1) Sensore non collegato 2) Cortocircuito del sensore 3) Guasto scheda PCB	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda elettronica
Guasto sensore temperatura serbatoio superiore	P2	1) Sensore non collegato 2) Cortocircuito del sensore 3) Guasto scheda PCB	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda elettronica
Guasto sensore temperatura batteria evaporatore	P3	1) Sensore non collegato 2) Cortocircuito del sensore 3) Guasto scheda PCB	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda elettronica
Guasto sensore temperatura gas aspirazione	P4	1) Sensore non collegato 2) Cortocircuito del sensore 3) Guasto scheda PCB	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda elettronica
Guasto sensore temperatura ambiente	P5	1) Sensore non collegato 2) Cortocircuito del sensore 3) Guasto scheda PCB	1) Controllare il collegamento del sensore 2) Sostituire il sensore 3) Sostituire la scheda elettronica
Guasto ventilatore DC (corrente continua)	p9	1) Filo di collegamento scollegato 2) Guasto ventilatore DC (corrente continua) 3) Guasto scheda PCB	1) Controllare il collegamento del ventilatore DC (corrente continua) 2) Sostituire il ventilatore DC (corrente continua) 3) Sostituire la scheda PCB
Arresto di emergenza	EC	1) Filo di collegamento scollegato 2) Guasto scheda PCB	1) Controllare il filo ponte 2) Sostituire la scheda PCB
Protezione alta pressione (Pressostato HP)	E1	1) Temperatura dell'aria in ingresso troppo alta 2) Poca acqua nel serbatoio 3) Gruppo valvola di espansione elettronica bloccato 4) Troppo refrigerante 5) Pressostato danneggiato 6) Presenza di aria nel sistema di refrigerazione 7) Guasto scheda PCB	1) Verificare se la temperatura dell'aria in ingresso supera il limite di lavoro 2) Verificare se il serbatoio è pieno d'acqua. In caso contrario, caricare acqua 3) Sostituire il gruppo valvola di espansione elettronica 4) Scaricare parte del refrigerante 5) Sostituire un nuovo pressostato 6) Scaricare e ricaricare il refrigerante 7) Sostituire la scheda PCB
Protezione bassa pressione (Pressostato LP)	E2	1) Temperatura dell'aria in ingresso troppo bassa 2) Gruppo valvola di espansione elettronica bloccato 3) Troppo poco refrigerante 4) Pressostato danneggiato 5) Il gruppo ventilatore non funziona 6) Guasto scheda PCB	1) Verificare se la temperatura dell'aria è sotto il limite di lavoro 2) Sostituire il gruppo valvola di espansione elettronica 3) Caricare un po' di refrigerante 4) Sostituire un nuovo Pressostato 5) Verificare se il ventilatore funziona quando il compressore è in funzione. In caso contrario, ci sono problemi con il gruppo ventilatore 6) Sostituire la scheda PCB
Protezione sovratemperatura (Termostato HTP)	E3	1) Temperatura dell'acqua del serbatoio troppo alta 2) Termostato danneggiato 3) Guasto scheda PCB	1) Se la temperatura dell'acqua del serbatoio supera gli 85°C, il termostato si aprirà e l'unità si fermerà per protezione. Dopo che l'acqua raggiunge la temperatura normale, il sistema si riavvierà 2) Sostituire un nuovo Termostato 3) Sostituire la scheda PCB
Sbrinamento	Indicazione di sbrinamento		
Guasto di comunicazione	E8	1) Comunicazione troppo lenta 2) Guasto scheda PCB 3) Guasto interfaccia utente	1) Controllare il collegamento elettrico del circuito di comunicazione 2) Sostituire la scheda PCB 3) Sostituire l'interfaccia utente

12. MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI

	ATTENZIONE: Tutte le operazioni descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o di accedere a parti interne, assicurarsi di aver sconnesso l'alimentazione elettrica. La testata e la tubazione di mandata del compressore si trovano di solito a temperature piuttosto elevate. Prestare particolare cautela quando si opera in loro prossimità. Le alette di alluminio della batteria sono particolarmente taglienti e possono provocare gravi ferite. Prestare particolare cautela quando si opera in prossimità della batteria. Dopo le operazioni di manutenzione richiudere i pannelli fissandoli con le viti di fissaggio dove necessario. ATTENZIONE: L'unità deve essere installata in modo da garantire una distanza sufficiente per la manutenzione e le riparazioni. La garanzia non copre i costi relativi a piattaforme o attrezzature di movimentazione necessarie per qualsiasi intervento di manutenzione.
	E' vietato caricare i circuiti frigoriferi con un refrigerante diverso da quello indicato sulla targhetta di identificazione. L'utilizzo di un refrigerante differente può causare gravi danni al compressore. E' vietato utilizzare oli differenti da quelli indicati nel presente manuale. L'utilizzo di un olio differente può causare gravi danni al compressore.
	Se la temperatura di uscita dell'acqua risulta già sufficiente, si raccomanda di non alzare ulteriormente il set di temperatura in modo da contenere i consumi, prevenire incrostazioni di calcare e risparmiare energia.

E' buona norma eseguire controlli periodici per verificare il corretto funzionamento dell'unità:

OPERAZIONE	
Controllare la linea di alimentazione acqua e lo sfiato regolarmente, per evitare perdite d'acqua o presenza di aria nelle tubazioni. Controllare che il serbatoio sia sempre pieno di acqua.	x
Controllare il corretto funzionamento degli organi di controllo e di sicurezza.	x
Controllare che non vi siano perdite d'olio dal compressore.	x
Controllare che non vi siano perdite d'acqua nel circuito idraulico.	x
Pulire i filtri metallici del circuito idraulico, per mantenere una buona qualità dell'acqua. Perdite d'acqua o acqua sporca possono danneggiare l'unità.	x
Pulire la batteria alettata tramite aria compressa (si raccomanda di mantenere l'unità in un posto secco e pulito, e con un buon ricambio d'aria).	x
Controllare il corretto funzionamento della resistenza elettrica (*). Consigliato fare una diagnostica di tutti il sistema idraulico con campionamento dell'acqua di impianto nei punti più critici.	x
Controllare che i terminali elettrici sia all'interno del quadro elettrico che nelle morsettiere del compressore siano ben fissati.	x
Assicurarsi che i componenti elettrici siano in buono stato. Se un componente è danneggiato o emette uno strano odore, si raccomanda di sostituirlo appena possibile.	x
Serraggio connessioni idrauliche.	x
Mantenere l'unità pulita per mezzo di un panno morbido e umido.	x
Si raccomanda di pulire il serbatoio e la resistenza regolarmente per mantenere una resa efficiente.	x
Pulire regolarmente l'eventuale griglia di copertura del condotto aria esterna per mantenere una resa efficiente.	x
Corretta tensione elettrica.	x
Corretto assorbimento.	x
Controllare ciascuna parte dell'unità e la pressione del circuito frigo. Sostituire eventuali parti danneggiate, e ricaricare il refrigerante se necessario.	
Verifica pressione di lavoro, surriscaldamento e sottoraffreddamento.	
Controllare l'efficienza della pompa di circolazione.	
Se la pompa di calore deve rimanere per un lungo periodo fuori servizio, scaricare tutta l'acqua dall'unità e sigillarla per mantenerla in buono stato. Scaricare l'acqua dal punto più basso del serbatoio per evitare congelamento dell'acqua in inverno. Ricarico acqua e ispezione completa sulla pompa di calore sono richieste prima della messa in servizio successiva.	
Controllo ed eventuale sostituzione anodo in magnesio.	

(*) Controllo del corretto funzionamento della resistenza elettrica: Per verificare l'attivazione della resistenza premere il pulsante e verificare con la temperatura del serbatoio aumenta.

13. RISOLUZIONE DEI MALFUNZIONAMENTI

Questo paragrafo fornisce informazioni utili per la diagnosi e la correzione di alcuni malfunzionamenti che possono accadere. Prima di iniziare la procedura di risoluzione malfunzionamenti, ispezionare visivamente l'unità e l'impianto e controllare se ci sono problemi evidenti come connessioni idrauliche allentate o collegamenti elettrici errati o allentati.

Prima di contattare il rivenditore locale, leggere attentamente questo paragrafo, ciò permetterà di risparmiare tempo e denaro.



Mentre si ispeziona la scatola elettrica dell'unità, assicurarsi sempre che l'interruttore generale dell'unità sia posizionato su 'off'.

Le linee guida sotto riportate dovrebbero aiutare a risolvere il problema. Se non si riesce a risolverlo, consultare il rivenditore o installatore locale.

- Nessuna immagine sul controllore (display nero). Controllare che l'alimentazione principale sia ancora collegata.
- Uno dei codici di errore appare, consultare il rivenditore locale.
- Il timer programmato funziona ma le azioni programmate sono eseguite all'ora sbagliata (es. 1 ora prima o dopo). Controllare che l'ora e la data siano impostate correttamente, regolarle se necessario.

14 MESSA FUORI SERVIZIO

Quando l'unità è giunta al termine del suo ciclo di vita e necessita quindi di essere sostituita, vanno seguite alcune raccomandazioni:

- il refrigerante deve essere recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
- l'olio lubrificante dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta;
- i componenti elettronici quali regolatori, schede driver ed inverter vanno smontati ed inviati ai centri di raccolta;
- la struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda della loro natura; particolarmente il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Queste operazioni agevolano il recupero e il riciclaggio delle sostanze, riducendo in tal modo l'impatto ambientale.

L'utente è responsabile del corretto smaltimento del prodotto, conforme alle disposizioni nazionali vigenti nel paese di destinazione. Per ulteriori informazioni si consiglia di rivolgersi alla ditta installatrice o alle autorità locali competenti.



Una messa fuori servizio dell'apparecchio non corretta può provare seri danni ambientali e mettere in pericolo l'incolumità delle persone. Si consiglia quindi di rivolgersi a persone autorizzate e con formazione tecnica, che abbiano seguito corsi di formazione riconosciuti dalle autorità competenti.

È necessario seguire le stesse accortezze descritte nei paragrafi precedenti.

È necessario porre particolare attenzione allo smaltimento del gas refrigerante.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utilizzatore finale comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla legge nel paese ove avviene lo smaltimento.



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

15. CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI TECNICI		HP 100P	HP 200P	HP 300P
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	220-240~/1Ph+N+PE/50	220-240~/1Ph+N+PE/50	220-240~/1Ph+N+PE/50
Capacità reale del serbatoio	l	100	200	300
Potenza termica	W	1100* (+1600**)	1600* (+1600**)	1600* (+1600**)
Assorbimento massimo	W	500* (+1600**)	700* (+1600**)	700* (+1600**)
Corrente massima	A	2,18* (+6.8**)	3,05* (+6.8**)	3,05* (+6.8**)
COP _{DHW} (1)	W/W	2,62	3,32	3,29
Classe efficienza energetica (1)		A+	A+	A+
Assorbimento Standby (1)	W	21	23	26
Tempo di riscaldamento a serbatoio freddo (3)	h:min	4:18	6:18	10:42
COP _{DHW} (2)	W/W	3,11	3,91	4,03
Classe efficienza energetica (2)		A++	A++	A++
Assorbimento Standby (2)	W	17	19	23
Tempo di riscaldamento a serbatoio freddo (4)	h:min	3:24	5:12	8:42
Temperatura massima uscita acqua (senza utilizzare la resistenza elettrica)	°C	65	65	65
Temperatura massima uscita acqua	°C	75**	75**	75**
Temperatura ambiente di lavoro	°C	-7 ~ +43 (pompa di calore)	-7 ~ +43 (pompa di calore)	-7 ~ +43 (pompa di calore)
Pressione di mandata massima refrigerante	bar	30	30	30
Pressione di aspirazione massima refrigerante	bar	10	10	10
Tipo refrigerante		R290	R290	R290
Carica refrigerante	g	145	150	150
Compressore	Tipo	Rotary	Rotary	Rotary
Motore ventilatore	Tipo	DC Brushless	DC Brushless	DC Brushless
	W	15	26	26
	RPM	880	880	880
Portata aria nominale	m³/h	240	350	350
Pressione statica	Pa	40	60	60
Diametro canalizzazioni	mm	160	160	160
Massima pressione ammissibile serbatoio	bar	8	8	8
Materiale superficie interna serbatoio		Acciaio smaltato con doppia vetrificazione	Acciaio smaltato con doppia vetrificazione	Acciaio smaltato con doppia vetrificazione
Materiale isolamento		poliuretano	poliuretano	poliuretano
Spessore isolamento	mm	50	50	50
Resistenza elettrica ausiliaria	kW	1,6	1,6	1,6
Valvola di espansione elettronica		Si	Si	Si
Anodo in magnesio		Si	Si	Si
Materiale scambiatore pompa di calore (condensatore)		alluminio / serpentina a microcanali	alluminio / serpentina a microcanali	alluminio / serpentina a microcanali
Ingresso acqua fredda	inch	G3/4	G3/4	G3/4
Uscita acqua calda	inch	G3/4	G3/4	G3/4
Uscita Scarico acqua	inch	G3/4	G3/4	G3/4
Uscita condensa	inch	G1/2	G1/2	G1/2
Classe di protezione IP		IPX1	IPX1	IPX1
Dimensioni nette	mm	Φ510x1230	Φ560x1725	Φ640x1970
Dimensioni imballo	mm	570x570x1290	629x629x1885	695x695x2141
Peso netto	Kg	59	86	117
Peso lordo	Kg	72	106	140
Potenza sonora***	dB (A)	50	52	52
Pressione sonora****	dB (A)	40	41	41

NOTE:

- * Potenza termica e assorbita rilevate nelle condizioni seguenti:
temperatura ambiente: 20°C/15°C, temperatura acqua da 15°C a 55°C (dati ricavati da test interni di laboratorio su reintegro uniforme de temperatura serbatoio).
- ** In relazione alla resistenza ausiliaria
- *** misurata secondo lo standard EN 12102 con acqua a 50°C
- **** calcolata secondo algoritmo ISO 3744:2010 a 1 m dall'unità
- (1) Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ERP (EN 16147), profilo M (HP 100P), L (HP 200P), XL (HP 300P).
Temperatura ambiente 7°C / 6°C, temperatura acqua da 10°C a 51°C
- (2) Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ERP (EN 16147), profilo M (HP 100P), L (HP 200P), XL (HP 300P).
Temperatura ambiente 14°C / 12°C, temperatura acqua da 10°C a 51°C
- (3) Reintegro uniforme della temperatura del serbatoio secondo la EN 16147, temperatura aria a 7°C, temperatura acqua da 10°C a 51°C
- (4) Reintegro uniforme della temperatura del serbatoio secondo la EN 16147, temperatura aria a 14°C, temperatura acqua da 10°C a 51°C

DATI PER UNI-TS 11300-4:

DATI secondo UNITS 11300-4 per potenza e COP a pieno carico:

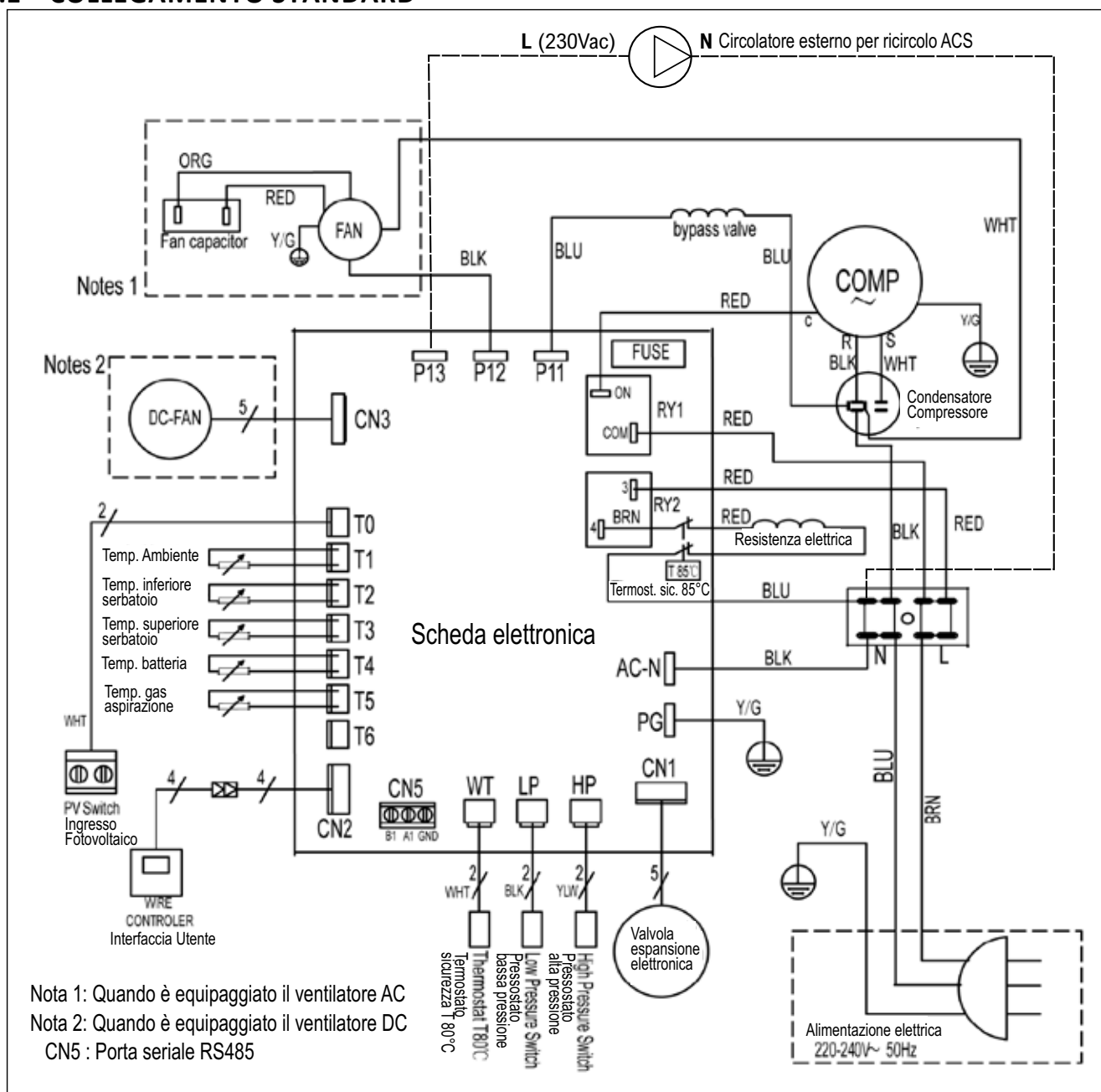
HP 100P	Potenza Termica Φ_{HP} , HP out [kW]	COP
Temperatura sorgente fredda	T mandata 51°C	T mandata 51°C
-7°C	0.42	1.65
+7°C	0.86	3.15
+15°C	0.98	3.72
+20°C	1.05	4.05
+35°C	1.41	4.97

HP 200P - HP 300P	Potenza Termica Φ_{HP} , HP out [kW]	COP
Temperatura sorgente fredda	T mandata 51°C	T mandata 51°C
-7°C	0.65	1.87
+7°C	1.22	3.44
+15°C	1.38	3.93
+20°C	1.49	4.21
+35°C	1.93	5.35

16. SCHEMA ELETTRICO

Si prega di fare riferimento allo schema elettrico presente all'interno del coperchio della scatola elettrica.

16.1 COLLEGAMENTO STANDARD



17. SCHEDE PRODOTTO REGOLAMENTO UE 812/2013

Modelli		HP 100P	HP 200P	HP 300P
Profilo di carico dichiarato		M	L	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		A+	A+	A+
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	Aria interna +20°C	131,2%	162,3%	165,7%
	Condizioni climatiche medie (+7°C)	110,6%	137,8%	135,1%
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Aria interna +20°C	391 kWh	631 kWh	1011 kWh
	Condizioni climatiche medie (+7°C)	464 kWh	743 kWh	1240 kWh
Impostazione temperatura termostato		51°C	51°C	51°C
Livello di potenza sonora all'interno LWA		50 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Precauzioni di installazione e manutenzione		Per le indicazioni relative all'installazione e alla manutenzione riferirsi ai capitoli dedicati nel manuale utente-installatore		

18. PARAMETRI TECNICI REGOLAMENTO UE 814/2013

Modelli		HP 100P	HP 200P	HP 300P
Consumo quotidiano di energia elettrica Qelec	Aria interna +20°C	1,876 kWh	2,231 kWh	4,732 kWh
	Condizioni climatiche medie (+7°C)	2,231 kWh	3,510 kWh	5,790 kWh
Profilo di carico dichiarato		M	L	XL
Livello di potenza sonora all'interno		50 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)
Acqua mista a 40°C V40		103 l	224 l	371 l

19 CONTROLLO TRAMITE WIFI

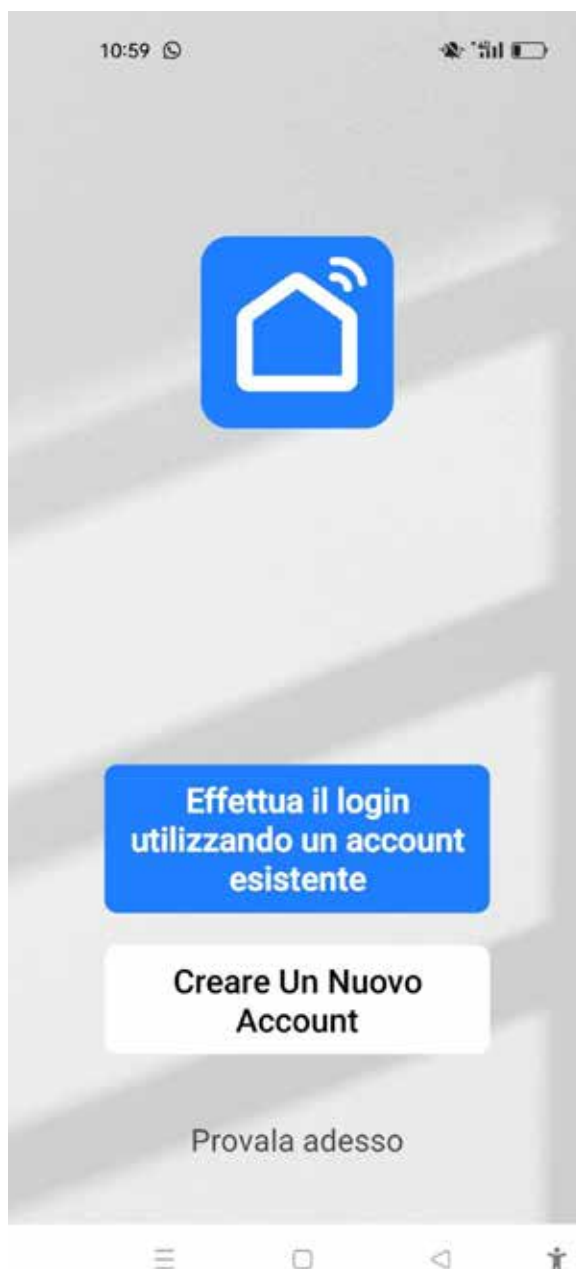
19.1 DOWNLOAD E INSTALLAZIONE APP

Dall'APP Store o da Play Store, cercare l'APP "Smart Life", scaricarla, installarla ed avviarla.



19.2 REGISTRAZIONE UTENTE

Se sei un nuovo utente, devi registrarti seguendo la procedura indicata.
Clicca "Crea un nuovo account"



Inserisci mail e accetta informativa privacy e clicca su "Ottieni codice di verifica"

10:59

Registra

Italia

Email

☐ Registrazione d'accordo [Privacy Policy](#) [Accordo per gli utenti](#) e [Informativa sulla privacy dei bambini](#)

Ottieni codice di verifica

11:00

Registra

Italia

Email
xxxxxxxxx@yyyyyy.it

☒ Registrazione d'accordo [Privacy Policy](#) [Accordo per gli utenti](#) e [Informativa sulla privacy dei bambini](#)

Ottieni codice di verifica

Verrà inviato tramite mail un codice di verifica da inserire nella schermata:

Inserito il codice di verifica, impostare la password:

11:01

Immetti codice di verifica SMS

Il codice di verifica viene inviato al tuo indirizzo email: xxxxxxxx@yyyyyyyyy. Inviare di nuovo (47s)

[Non hai ricevuto un codice?](#)

11:02

Impostare la password

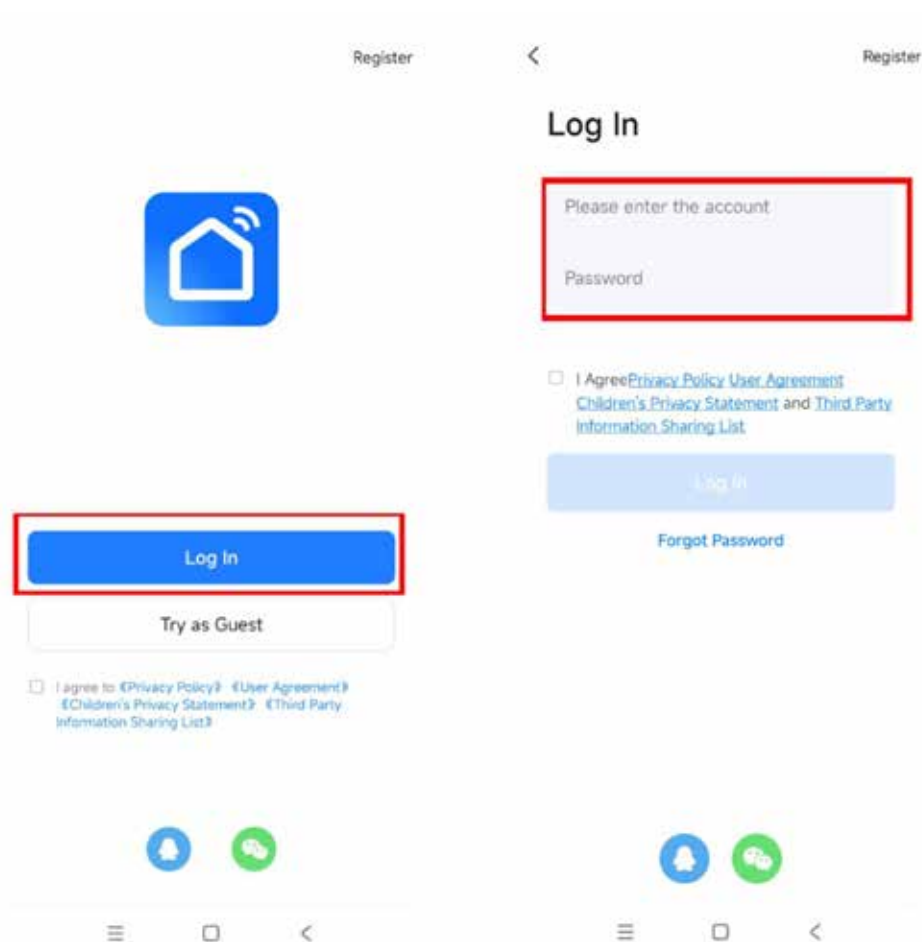
Password

Inserisci da 6 a 20 caratteri, combinando lettere e cifre

Fine

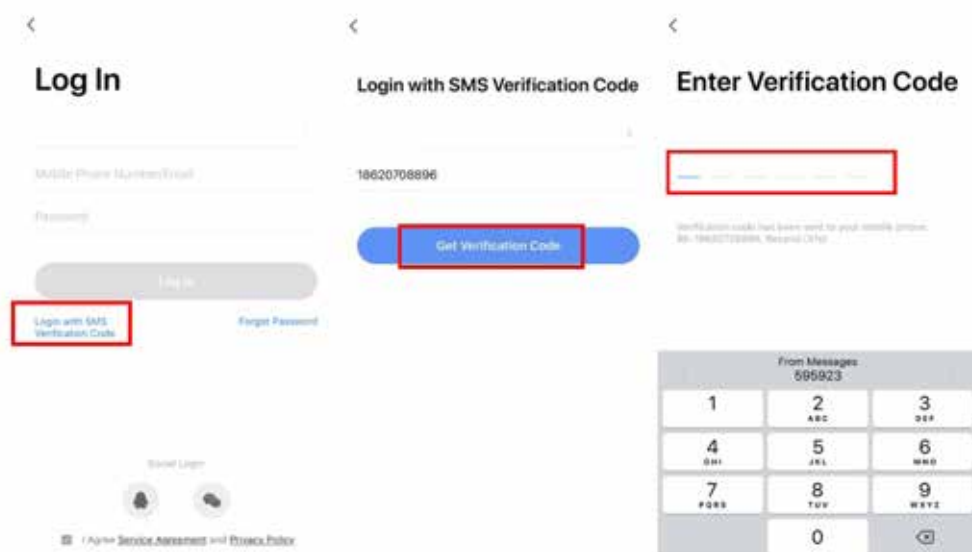
19.3 LOGIN

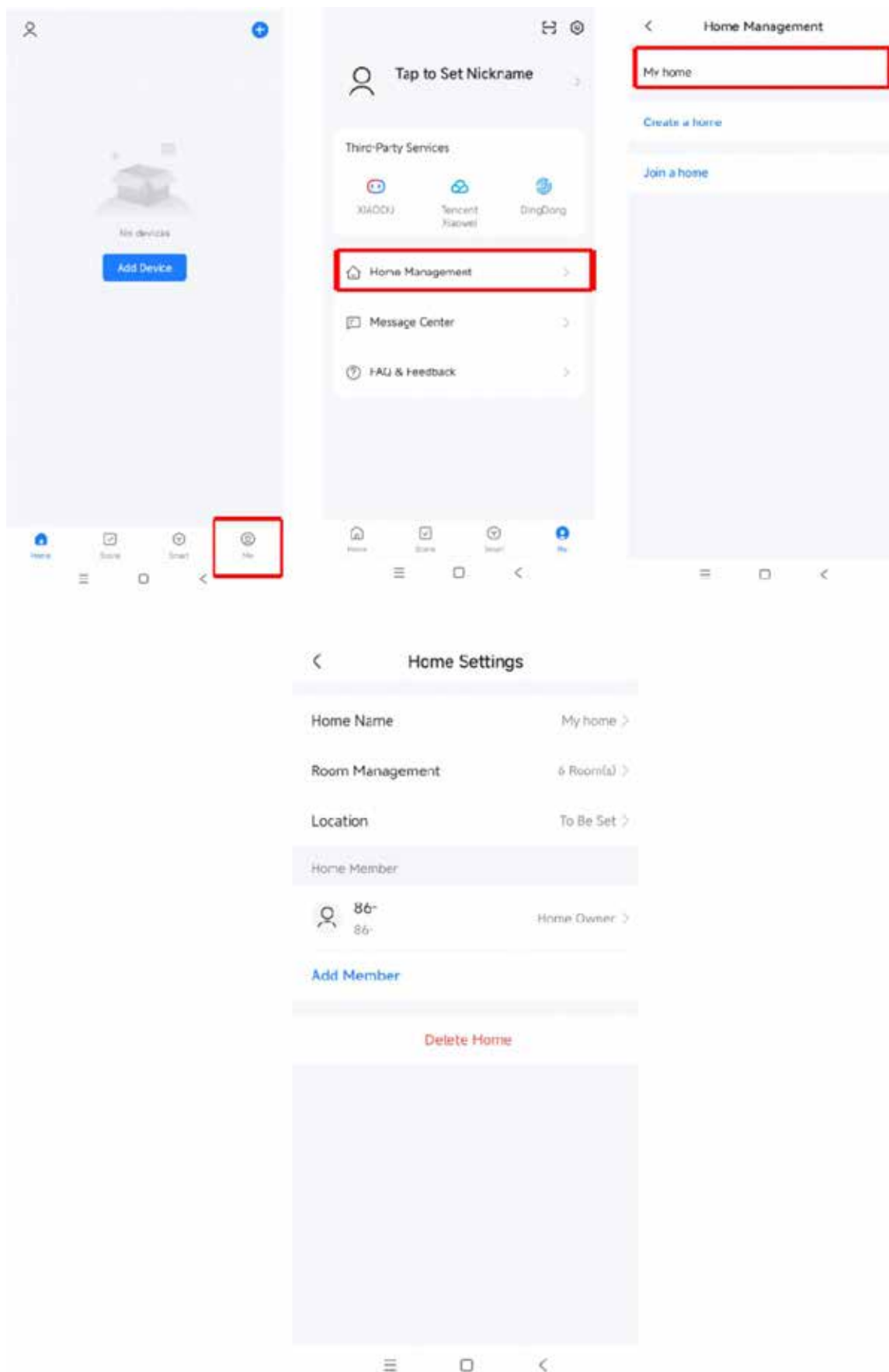
19.3.1 LOGIN CON ACCOUNT ESISTENTE



In caso di Password dimenticata, è possibile effettuare il Login nel seguente modo.

Selezionare “Login with SMS Verification Code (Accedi con codice di Verifica tramite SMS)”, inserire il numero di cellulare, premere “Get Verification Code (Ottieni codice di Verifica)”, quindi inserisci il codice di verifica ricevuto tramite SMS.





19.4 CONFIGURAZIONE DI RETE E ACCOPPIAMENTO DISPOSITIVO

Fase 1:

Connettere lo smartphone al WI-FI di casa: durante questa procedura si consiglia di disattivare la rete dati.

Fase 2:

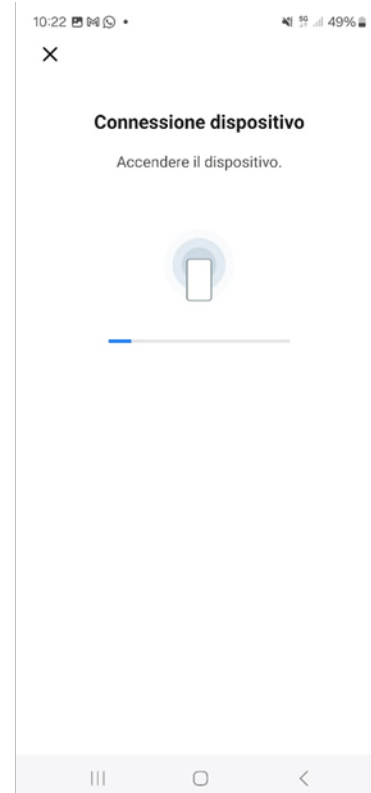
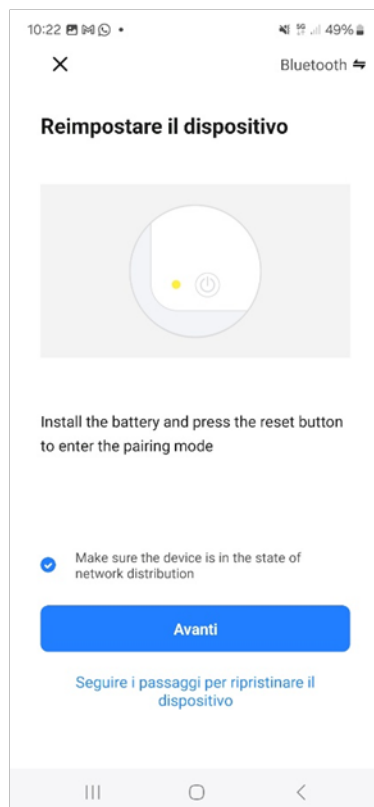
Selezionare APP Smart Life, effettuare il Log In e si aprirà la schermata principale:



Cliccare su "+", "Aggiungi dispositivo",



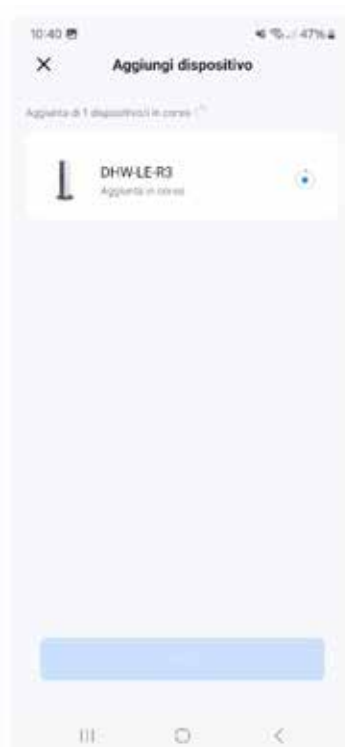
Selezionare dal menù aggiungi manualmente “Grandi Elettrodomestici” e clicca sull’icona “Air Source Water Heater”. In caso di schermata “Reimpostare il dispositivo”, flaggare “Make sure the device is in the state of network distribution” e clicca “Avanti”



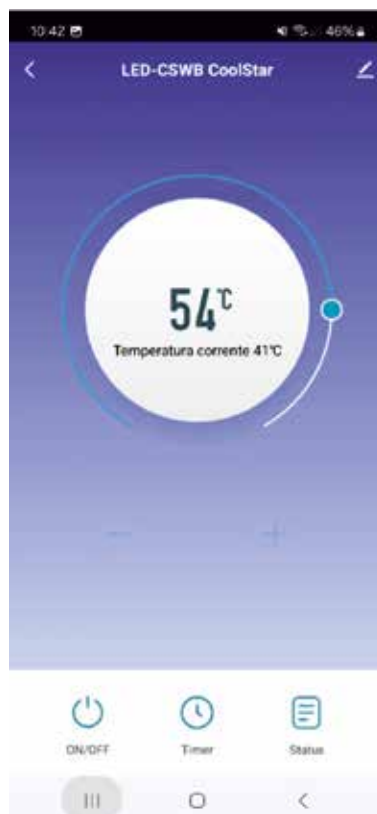
Fase 3

Premere i pulsanti “” + “” per 5 secondi: l'icona “” lampeggerà rapidamente, per attivare la connessione di rete. Se il modulo Wi-Fi non si connette alla rete, dopo alcuni minuti ripetere la procedura premendo contemporaneamente i pulsanti “” + “” per 5 secondi.

Confermare la rete di connessione WI-FI e inserire la password, confermare cliccando “Avanti” e procedere con l’accoppiamento come da schermate:



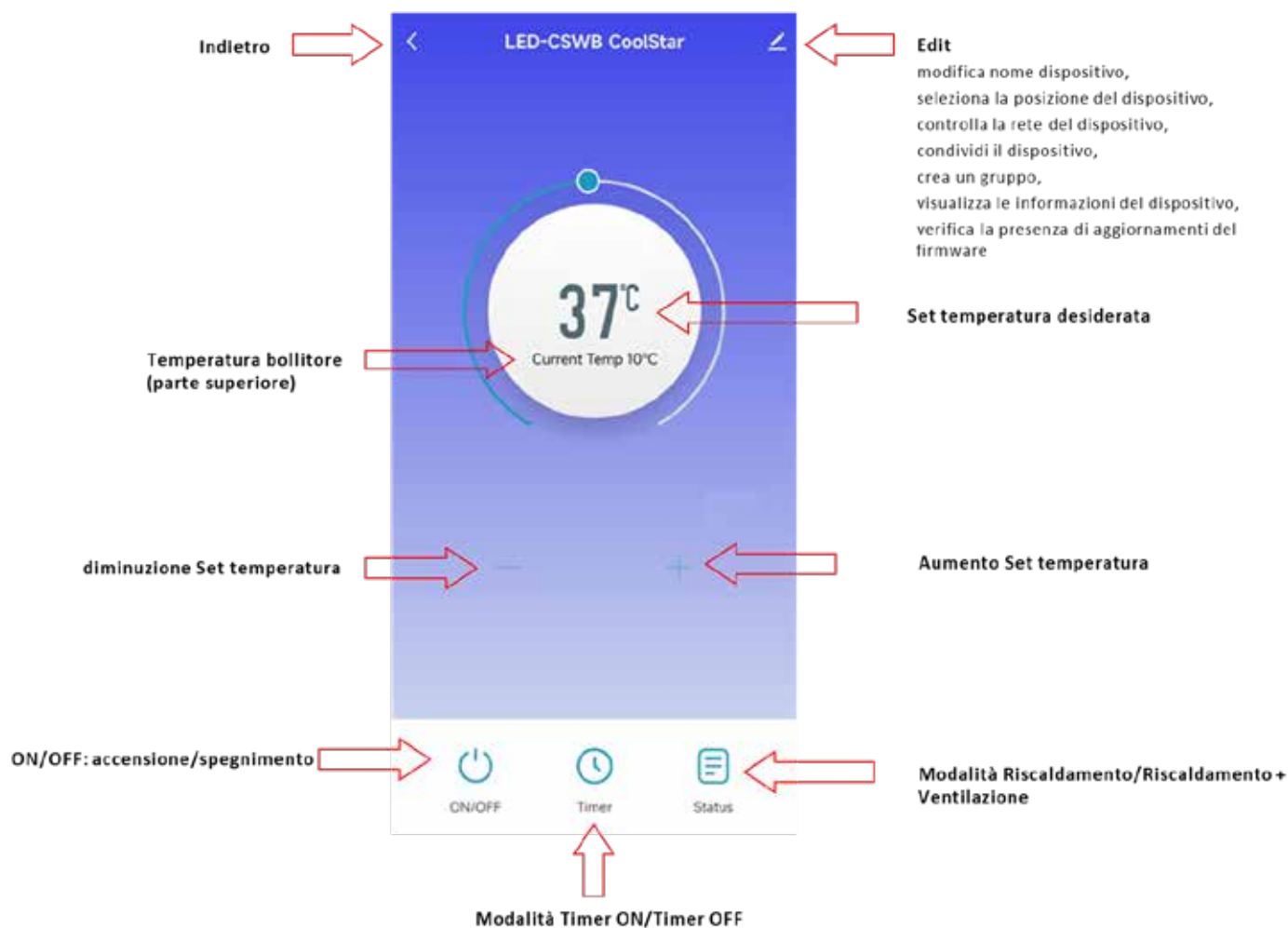
Terminato l'accoppiamento, cliccare su "Fine" e si aprirà la schermata operativa del dispositivo.



Una volta che l'APP si è connessa correttamente al dispositivo, come mostrato di seguito "Dispositivo aggiunto correttamente", è possibile modificare il nome del dispositivo e impostare il percorso di installazione. Quindi fare clic su "Done (Fatto)" per accedere all'interfaccia operativa del dispositivo.

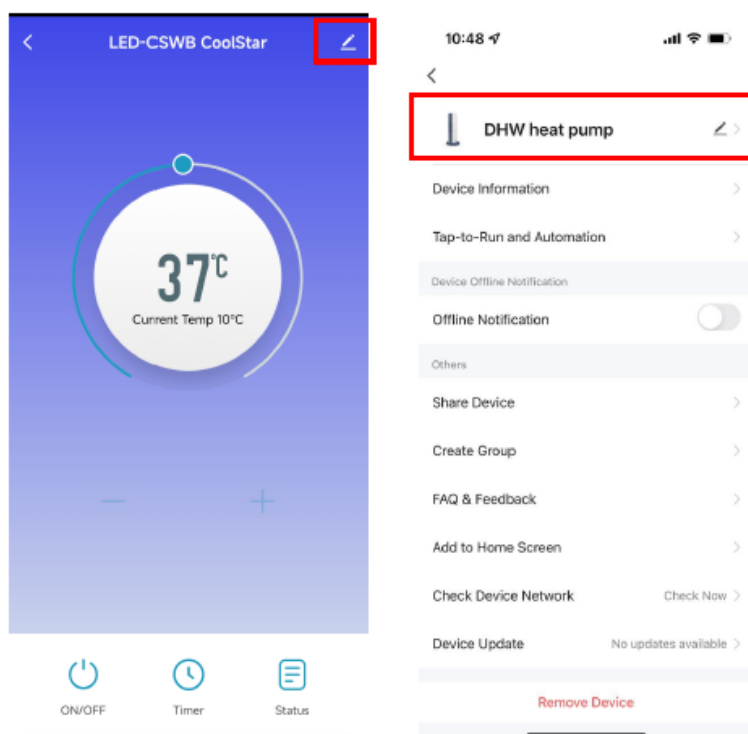
19.5 UTILIZZARE L'APP

Dopo aver aggiunto correttamente il dispositivo, l'utente può accedere all'interfaccia operativa del dispositivo tramite l'interfaccia principale e cliccando sul dispositivo aggiunto, quindi è possibile utilizzare le funzioni seguenti.



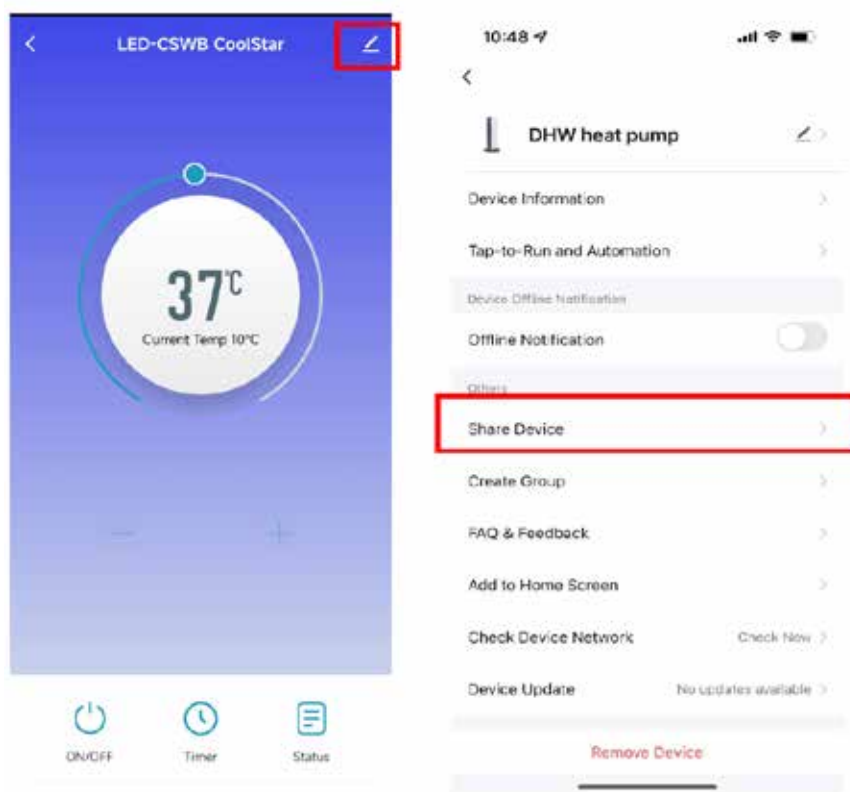
19.5.1 Modificare il nome del dispositivo

Premere il tasto , digitare "Device Name (Nome dispositivo)" per modificare il nome del dispositivo

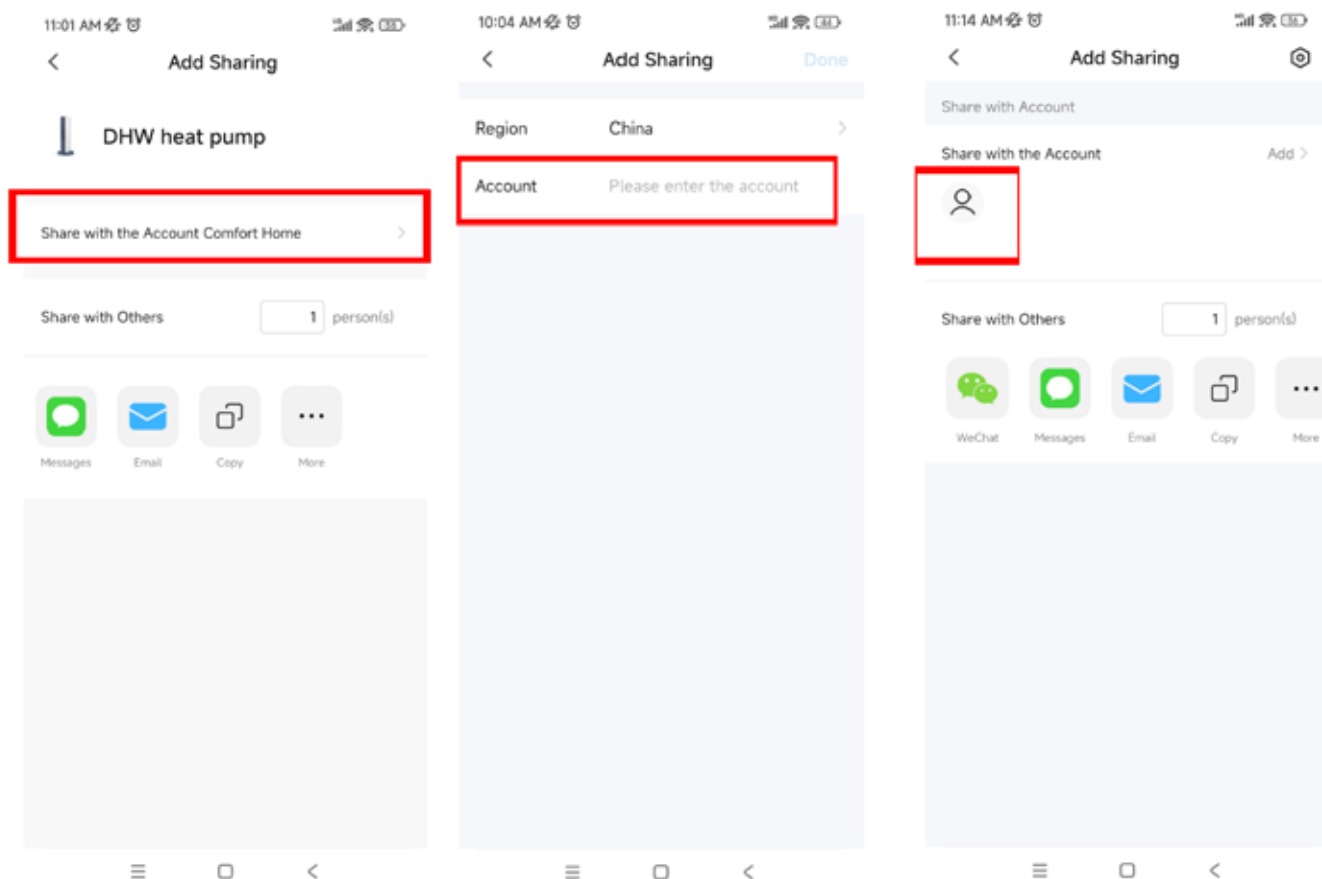


19.5.2 CONDIVIDI DISPOSITIVO

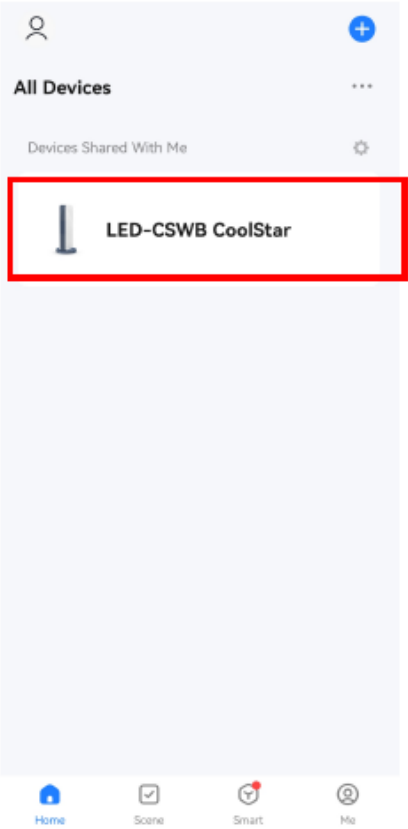
Premere il tasto , digitare "Share Device (Condividi dispositivo)" per condividere il dispositivo con l'account di altri utenti.



Premere "Add Sharing (Aggiungi condivisione)", inserire l'account condiviso e confermare. L'elenco delle condivisioni riuscite mostra l'account appena aggiunto.



L'account condiviso aggiunge direttamente il dispositivo condiviso e può utilizzarlo.



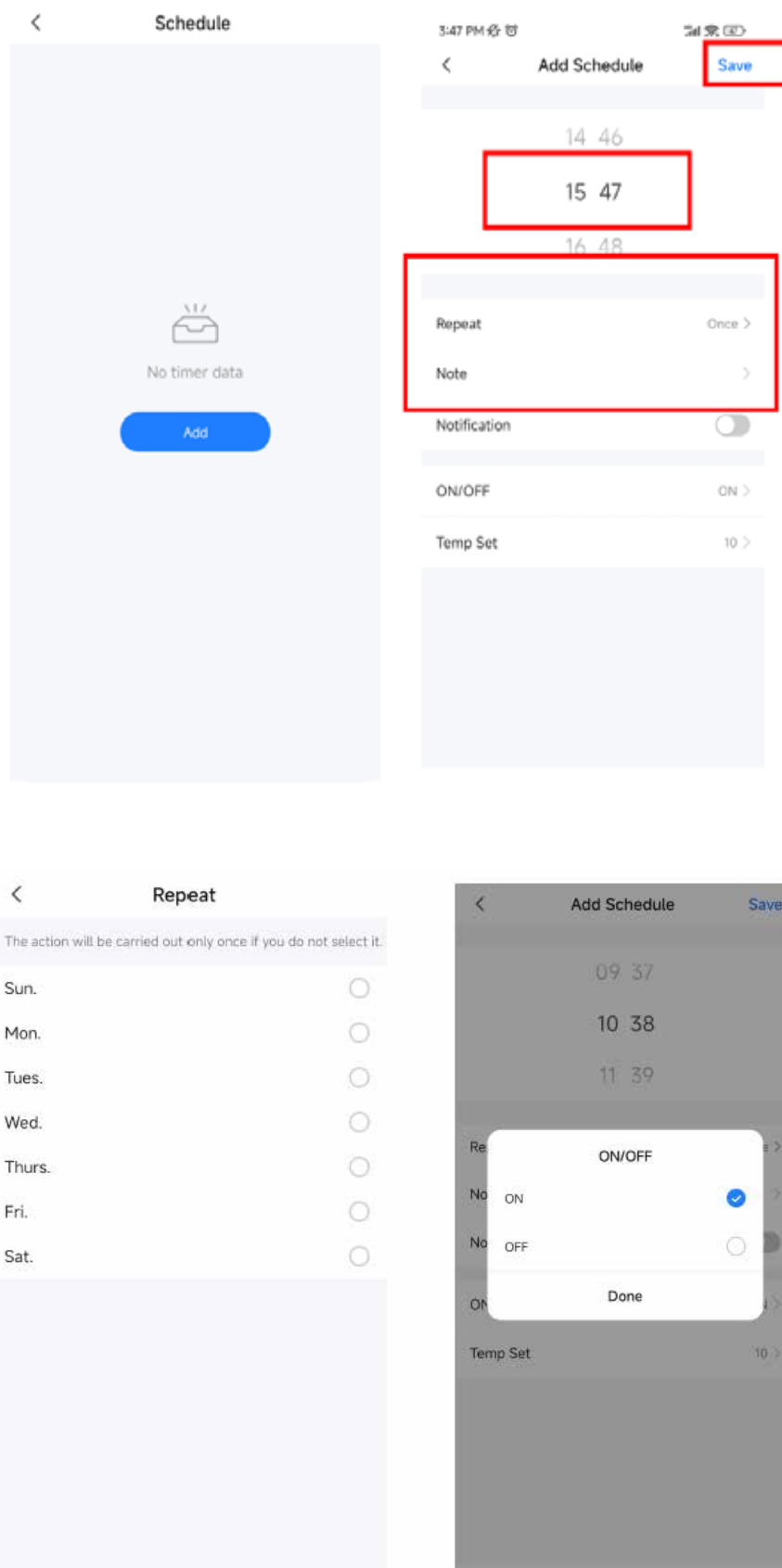
19.5.3 Richieste di stato

Premere il tasto  , per accedere alla query sullo stato del sistema.

TopBar Title		
	T2 DHW temp. upper	-30°C
	T3 Coil temp.	-30°C
	T4 Suction temp.	-30°C
	T5 Ambient temp.	-50°C
	T6 Return water temp.	-30°C
	Status	ON
	COMP status	ON
	Electric heating status	OFF
	Fan status	ON
	4-way status	OFF
	Bump status	OFF
	K1	ON
	K2	ON
	K3	OFF
	K4	OFF
	K5	OFF
	K6	OFF

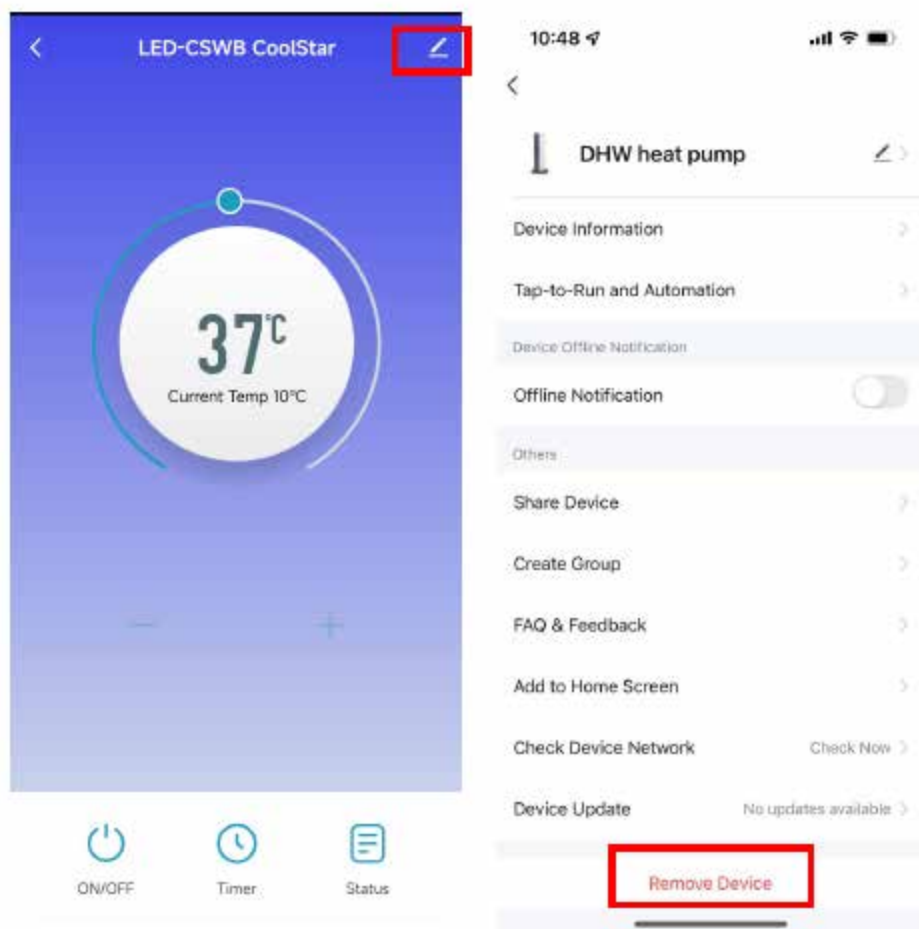
19.5.4 IMPOSTAZIONI TIMER ON-OFF

Premere "Timer" nel menù principale, come mostrato di seguito, quindi fare clic su "Add Timing (Aggiungi temporizzazione)"; accedere alle impostazioni di temporizzazione, scorrere l'orario (hh:mm) corretto e impostare il menu ripetizione per la data di accensione/spegnimento giornaliero/settimanale: premere l'angolo in alto a destra per salvare, come mostrato nelle immagini seguenti:



19.5.5 RIMUOVI DISPOSITIVO

Premere "  " nell'angolo in alto a destra, come mostrato di seguito, quindi fare clic su "Remove device (Rimuovi dispositivo)": lo schermo lampeggerà per 3 minuti e la rete potrà essere riconfigurata entro 3 minuti. Dopo 3 minuti, la modalità di connessione di rete verrà disattivata.



REGISTRO DELLE MANUTENZIONI



REGISTRO DELLE MANUTENZIONI

Luogo Installazione:

Nom. Utente:

Modello:

Data Installazione:

1^a	VERIFICA CONNESSIONI ELETTRICHE	SI ☐	NO ☐	Timbro Data Firma
	VERIFICA ASSENZA PERDITE REFRIGERANTE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA CONNESSIONI IDRAULICHE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA ANODO / SOSTITUZIONE	SI ☐	NO ☐	
	PULIZIA SCAMBIATORE ALETTATO	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DRENAGGIO SCARICO CONDENZA	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DI BUON FUNZIONAMENTO	SI ☐	NO ☐	
	ALTRO			

2^a	VERIFICA CONNESSIONI ELETTRICHE	SI ☐	NO ☐	Timbro Data Firma
	VERIFICA ASSENZA PERDITE REFRIGERANTE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA CONNESSIONI IDRAULICHE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA ANODO / SOSTITUZIONE	SI ☐	NO ☐	
	PULIZIA SCAMBIATORE ALETTATO	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DRENAGGIO SCARICO CONDENZA	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DI BUON FUNZIONAMENTO	SI ☐	NO ☐	
	ALTRO			

3^a	VERIFICA CONNESSIONI ELETTRICHE	SI ☐	NO ☐	Timbro Data Firma
	VERIFICA ASSENZA PERDITE REFRIGERANTE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA CONNESSIONI IDRAULICHE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA ANODO / SOSTITUZIONE	SI ☐	NO ☐	
	PULIZIA SCAMBIATORE ALETTATO	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DRENAGGIO SCARICO CONDENZA	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DI BUON FUNZIONAMENTO	SI ☐	NO ☐	
	ALTRO			

4^a	VERIFICA CONNESSIONI ELETTRICHE	SI ☐	NO ☐	Timbro Data Firma
	VERIFICA ASSENZA PERDITE REFRIGERANTE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA CONNESSIONI IDRAULICHE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA ANODO / SOSTITUZIONE	SI ☐	NO ☐	
	PULIZIA SCAMBIATORE ALETTATO	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DRENAGGIO SCARICO CONDENZA	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DI BUON FUNZIONAMENTO	SI ☐	NO ☐	
	ALTRO			

5^a	VERIFICA CONNESSIONI ELETTRICHE	SI ☐	NO ☐	Timbro Data Firma
	VERIFICA ASSENZA PERDITE REFRIGERANTE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA CONNESSIONI IDRAULICHE	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA ANODO / SOSTITUZIONE	SI ☐	NO ☐	
	PULIZIA SCAMBIATORE ALETTATO	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DRENAGGIO SCARICO CONDENZA	SI ☐	NO ☐	
	VERIFICA DI BUON FUNZIONAMENTO	SI ☐	NO ☐	
	ALTRO			

Unical[®]



www.unical.eu

ISTRUZIONI ORIGINALI - 00341012 - 3^a ed. 04/26

Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.
Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.