ROSSATO®

Air Combo X 200-250 S



Manuale d'installazione uso e manutenzione

Rev. 1.1 04.11.2026

www.rossatogroup.com

Tutti i diritti sono riservati.
La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda ***Rossato S.p.A.****.*
I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso. Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte di ***Rossato S.p.A.****.*

Indice

1 Sicurezza..... 4
1.1 Dichiarazione di sicurezza del prodotto:..... 4
1.2 Sicurezza sulla movimentazione del refrigerante..... 4
1.3 Messaggi di sicurezza (da seguire in qualsiasi situazione)..... 5
1.4 Istruzioni di sicurezza (da seguire in ogni istante)..... 5
1.5 Requisiti di carico e scarico..... 6
1.6 Requisiti di gestione del trasporto..... 6
1.7 Requisiti di stoccaggio..... 6
1.8 Requisiti di sicurezza elettrica..... 6
1.9 Precauzioni per la manutenzione..... 7
1.10 Requisiti di qualificazione del personale addetto alla manutenzione..... 7
1.11 Ispezione dell'ambiente di manutenzione.. 7
1.12 Requisiti del sito di manutenzione..... 7
1.13 Metodi di rilevamento delle perdite..... 8
1.14 Principi di sicurezza..... 8
1.15 Procedure di carica del refrigerante..... 8
1.16 Rottamazione e riciclaggio..... 9
1.17 Recupero..... 9
1.18 Istruzioni per il trasporto e lo stoccaggio.... 10

2 Descrizione unità standard..... 11
2.1 Ventilatore DC..... 11
2.2 Compressore inverter..... 11
2.3 Massima efficienza grazie allo scambiatore a Micro-Canali..... 11
2.4 Resistenza in Incoloy-Molibdeno..... 11
2.5 Interfaccia utente e modalità di funzionamento..... 11

3 Dati tecnici..... 13
3.1 Curva caratteristica del ventilatore..... 14

4 Dimensionali..... 15
4.1 Dimensioni Air Combo X 200 S..... 15
4.2 Dimensionali Air Combo X 250 S..... 16
4.3 Disegno esploso..... 17

5 Installazione..... 18
5.1 Posizionamento..... 19
5.2 Installazione idraulica..... 20
5.3 Schema tubazioni..... 21
5.4 Installazione elettrica..... 22
5.5 Schema elettrico..... 23
5.6 Caratteristiche dell'acqua..... 25
5.7 Precauzioni per l'installazione..... 26
5.8 Lista di controllo..... 26

6 Operazioni e funzionamento..... 27
6.1 Interfaccia utente e modalità di funzionamento..... 27
6.2 Funzionamenti e protezioni..... 27
6.3 Descrizione dei pittogrammi e modalità funzionamento..... 28
6.4 Impostazione del programma di installazione..... 31
6.5 Impostazioni dell'installatore e collegamento wifi..... 32
6.6 Descrizione funzione..... 33

7 Controllo e manutenzione..... 34
7.1 Guasti e protezioni..... 35
7.2 Scheda prodotto..... 37

1. Sicurezza

1.1. Dichiarazione di sicurezza del prodotto:

1. Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o istruite sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.
2. I bambini devono essere sorvegliati per garantire che non giochino con l'apparecchio
3. L'installazione deve essere eseguita da un professionista qualificato. Non utilizzare attrezzi non idonei per aprire il coperchio, il pannello o la copertura superiore per qualsiasi ispezione, manutenzione o riparazione. Rivolgersi sempre a un professionista qualificato.
4. Questa unità deve essere collegata in modo permanente alla linea idrica principale e non tramite un set di tubi flessibili.

1.2. Sicurezza sulla movimentazione del refrigerante

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Pericolo di infiammabilità

1. Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.
2. non forare o incendiare il prodotto.
3. il refrigerante ecologico R290 utilizzato in questo prodotto è inodore.
4. Il prodotto non deve essere conservato in aree con fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatori elettrici.
5. Non utilizzare alcun metodo per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire le parti smerigliate dell'apparecchio.
6. il refrigerante deve essere rimosso da un professionista autorizzato prima di effettuare la manutenzione del sistema di refrigerazione.
7. Questo prodotto non deve essere gettato o rottamato. Se necessario, contattare il team post vendita Rossato per conoscere il metodo di smaltimento corretto. Quando il prodotto viene smaltito, il refrigerante del sistema deve essere recuperato.

AVVISO

Rischio di danni ambientali

Questa pompa di calore contiene il refrigerante R290. il refrigerante non deve essere disperso nell'atmosfera.
Il refrigerante deve essere maneggiato da un professionista qualificato.



⚠ ATTENZIONE

Se il sistema di acqua calda non viene utilizzato per due o più settimane, nella pompa di calore possono accumularsi grandi quantità di gas idrogeno altamente infiammabile.
Aprire il rubinetto dell''acqua calda per alcuni minuti finchè il gas non smette di fuoriuscite.
Effettuare questo procedimento su lavandino, lavabo o vasca, ma non su lavastoglie, lavatrici o altri elettrodomestici.
Durante questo processo non si deve fumare o utilizzare apparecchi elettrici nelle vicinanze, per evitare incendi o esplosioni.
Se l'idrogeno viene scaricato attraverso i rubinetto, protebbe emettere un suono insolito, come di aria che fuoriesce.

1.3. Messaggi di sicurezza (da seguire in qualsiasi situazione)

Il mancato rispetto di questi messaggi potrebbe comportare gravi malfunzionamenti dell'apparecchio e rischi per l'utente.

⚠	I messaggi con questo segnale di avvertimento devono essere rigorosamente seguiti durante il funzionamento. Si riferiscono alla sicurezza del prodotto e degli utilizzatori.
⊘	Messaggi con questo segnali di divieto si riferiscono ad attività che sono totalmente vietate. In caso contrario, la macchina può essere danneggiata oppure possono rischiare un pericolo personale gli utilizzatori.

⚠	La pompa di calore deve essere installata in stretta conformità con le leglislazioni locali. Il cablaggio deve essere effettuato a regola d'arte e secondo legislazione in vigore, e dotato di alimentazione con il cavo di massa. Garantire un collegamento a terra efficace.
⚠	La pompa di calore deve essere installata in un luogo dove sia possibile permettere lo scarico dell'acqua.
⚠	Durante l'installazione, la pompa di calore deve essere dotata di una valvola di sicurezza (dispositovo di scarico della pressione). Rispettare la posizione di montaggio indicata. L'acua può gocciolare dal tubo di scarico della valvola di sicurezza.
⚠	La pompa di calore deve essere installata all'interno.
⚠	Tenere i bambini a distanza durante il lavaggio della pompa di calore. I Bambini non devono giocare con apparecchi elettrici nelle vicinanze della pompa di calore e non devono effettuare oprezaioni di pulizia e manutenzione.
⚠	La temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore è generalmente più alta di quella indicata sullo schermo. Non puntare l'acqua calda verso un corpo umano subito dopo aver aperto la valvola dell'acqua calda: possibili lesioni da scottatura.
⚠	Si invita ad installare la pompa di calore in stretta conformità con quanto indicato negli appositi capitoli di questo manuale.
⚠	Il dispositivo di disconnessione dell'alimentazione principale ha i sezionatori a contatto in tutti i poli. Questo permette una disconnessione completa del circuito in condizioni di sovratensione di categoria III. Il dispositivo deve essere conforme secondo le regole di cablaggio.
⚠	Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da professionisti qualitifati per evitare pericoli.
⚠	Rischio di danni ambientali. Questa pompa di calore contiene gas a effetto serra. Denominazione chimica del gas: R290/ 0,12kg I gas a effetto serra sono sigillati nell'apparecchio. Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP): 3
⚠	Il tubo di scarico collegato alla valvola di sicurezza (dispositivo di scarico della pressione) deve essere installato in direzione costante verso il basso e in un ambiente protetto dal gelo.
⚠	La valvola di sicurezza (dispositivo di scarico della pressione) deve essere azionata periodicamente per rimuovere i depositi di calcare e verificare che non sia intasata. Per informazioni su come scaricare la pompa di calore, consultare la sezione Manutenzione.
⊘	Il cavo di massa ed il conduttore neutro dell'alimentazione non devono essere collegati insieme. Il cavo di massa non deve essere collegato: • al gasdotto, • alla tubazione dell'acqua • ai parafulmini • alle linee telefoniche.
⊘	Non inserire le mani o altri oggetti nella griglia dell'aria per evitare lesioni al corpo o danni alla pompa di calore

1.4. Istruzioni di sicurezza (da seguire in ogni istante)

1. Rivolgersi al rivenditore o a personale qualificato per eseguire l'installazione. Non tentare di installare il prodotto da soli. Un'installazione non corretta può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi o esplosioni.
2. I lavori elettrici devono essere eseguiti in conformità alle normative locali e nazionali vigenti e alle istruzioni contenute nel presente manuale di installazione, assicurandosi che vengano utilizzati solo circuiti di alimentazione dedicati. I metodi di cablaggio devono essere conformi agli standard locali. Il tipo di cablaggio è H07RN-F.
3. Tutti i cavi devono essere certificati. Quando i cavi di collegamento vengono scollegati durante l'installazione, è importante assicurarsi che il filo di terra sia l'ultimo ad essere scollegato.
4. Se durante l'installazione si verificano perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Se il refrigerante entra in contatto con il fuoco, si possono generare gas ossidanti e si può verificare un'esplosione.

5. I bambini di età pari o superiore a 8 anni e le persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza possono utilizzare l'apparecchio solo se sono supervisionati o sono stati istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i rischi connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. I bambini non devono eseguire operazioni di pulizia e manutenzione.
6. Non installare l'apparecchio in luoghi in cui vi sia il rischio di perdite di gas infiammabile. Se si verificano perdite di gas, l'accumulo di gas in prossimità dell'apparecchio può provocare un incendio.

1.5. Requisiti di carico e scarico

1. Il prodotto deve essere maneggiato con cura durante le operazioni di carico e scarico.
2. Il sito di carico e scarico deve essere dotato di estintori a polvere secca o di altre attrezzature antincendio adeguate entro il periodo di validità.
3. Il personale non addestrato non deve essere impegnato nelle operazioni di carico e scarico di condizionatori d'aria a refrigerante infiammabile.
4. Prima del carico e dello scarico devono essere adottate misure antistatiche e non si deve rispondere al telefono durante le operazioni di carico e scarico.

1.6. Requisiti di gestione del trasporto

1. Il volume massimo di trasporto dei prodotti finiti deve essere determinato in base alle normative locali.
2. I veicoli utilizzati per il trasporto devono essere utilizzati in conformità alle leggi e ai regolamenti locali.
3. Per la manutenzione devono essere utilizzati veicoli specializzati per l'assistenza, mentre le bombole di refrigerante e i prodotti che richiedono manutenzione non devono essere trasportati all'aperto.
4. La copertura antipioggia o materiale protettivo simile del veicolo di trasporto deve essere ignifugo.
5. I dispositivi di allarme per le perdite di refrigerante infiammabile devono essere installati in compartimenti chiusi.

1.7. Requisiti di stoccaggio

1. L'imballaggio di stoccaggio dell'apparecchiatura utilizzata deve garantire che non si verifichino perdite di refrigerante dovute a danni meccanici dell'apparecchiatura interna
2. Il numero massimo di dispositivi che possono essere immagazzinati insieme deve essere determinato in base alle normative locali.

1.8. Requisiti di sicurezza elettrica

1. Il cablaggio elettrico deve essere eseguito prestando attenzione alle condizioni circostanti (temperatura ambiente, luce solare diretta e pioggia) e devono essere adottate misure di protezione efficaci.
2. I cavi di alimentazione e di collegamento devono essere realizzati con cavi di rame conformi agli standard locali.
3. Gli apparecchi elettrici devono essere dotati di una messa a terra affidabile.
4. Devono essere utilizzati circuiti di derivazione speciali e devono essere installati dispositivi di protezione dalle dispersioni con una capacità sufficiente.

1.9. Precauzioni per la manutenzione

1. Per i guasti che richiedono lo smontaggio completo e la piegatura dello scambiatore di calore, come la sostituzione dell'intero condensatore, non sono consentiti lo smontaggio, l'ispezione e la manutenzione presso l'utente.
2. Per i guasti che richiedono lo smontaggio completo e la piegatura dello scambiatore di calore per il funzionamento, come lo smontaggio completo per la sostituzione del condensatore, non è mai consentita l'ispezione e la manutenzione presso l'utente.
3. Per altri guasti non coperti dal contenitore del refrigerante, dalle tubazioni interne di refrigerazione e dai componenti di refrigerazione, la manutenzione è consentita presso la sede dell'utente, compresa la pulizia e lo sblocco del sistema di refrigerazione senza smontaggio dei componenti di refrigerazione o saldatura.

1.10. Requisiti di qualificazione del personale addetto alla manutenzione

1. Tutti gli operatori o il personale di servizio coinvolti in attività di installazione o manutenzione nei circuiti di refrigerazione devono essere in possesso di certificati validi rilasciati da un organismo di valutazione riconosciuto dal settore per garantire che soddisfino le qualifiche per la manipolazione sicura dei refrigeranti come specificato nella valutazione.
2. L'apparecchiatura deve essere sottoposta a manutenzione e assistenza solo in conformità ai metodi raccomandati dal produttore. Se è necessaria l'assistenza di altri professionisti, l'assistenza deve essere supervisionata da una persona con qualifiche pertinenti in materia di refrigeranti infiammabili.

1.11. Ispezione dell'ambiente di manutenzione

1. Durante la manutenzione è necessario mantenere una ventilazione continua.
2. L'area di manutenzione deve essere dotata di un estintore a polvere secca o ad anidride carbonica, che deve essere in condizioni di utilizzo.

1.12. Requisiti del sito di manutenzione

1. Il sito di manutenzione deve essere suddiviso in area di saldatura e area non di saldatura con una marcatura evidente. Tra le due aree deve essere garantita una certa distanza di sicurezza.
2. Il sito di revisione deve essere dotato di ventole di ventilazione e di ventilatori di scarico e condotti di scarico speciali che possono essere predisposti per soddisfare i requisiti di volume di ventilazione e di scarico uniforme per evitare l'accumulo di gas refrigerante.
3. Dotare l'impianto di un numero sufficiente di pompe per vuoto speciali per refrigeranti infiammabili e di attrezzature per la ricarica del refrigerante e stabilire un sistema di gestione delle attrezzature per la manutenzione. Si deve garantire che le apparecchiature di servizio possano essere utilizzate solo per il vuoto e la carica di un tipo di refrigerante infiammabile e che non sia consentito un uso misto.
4. L'interruttore principale dell'alimentazione elettrica deve essere posto all'esterno del sito di manutenzione e dotato di dispositivi di protezione (antideflagranti)
5. Le bombole di azoto, acetilene e ossigeno devono essere collocate separatamente. La distanza tra le bombole e l'area di lavoro con fiamme libere deve essere di almeno 6m. Le bombole di acetilene devono essere installate con valvola antiritorno. Il colore delle bombole di acetilene e ossigeno installate deve essere conforme ai requisiti internazionali.
6. Il sito di manutenzione deve essere dotata di dispositivi antincendio applicabili alle apparecchiature elettriche, come estintori a polvere secca o estintori ad anidride carbonica, e sempre in stato di utilizzo.

1.13. Metodi di rilevamento delle perdite

1. L'ambiente per il controllo delle perdite di refrigerante deve essere privo di potenziali fonti di accensione. L'uso di sonde alogene (o di altri rilevatori con fiamma libera) per il rilevamento delle perdite deve essere evitato.
2. I fluidi utilizzati per il rilevamento delle perdite devono essere adatti alla maggior parte dei refrigeranti. I solventi clorurati devono essere evitati per evitare che il cloro reagisca chimicamente con il refrigerante e corroda i tubi di rame.
3. Se la posizione della perdita richiede una saldatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato o isolato con una valvola di intercettazione in un punto lontano dalla perdita. L'intero sistema deve essere decontaminato prima e durante la saldatura.

1.14. Principi di sicurezza

1. Quando il prodotto viene riparato, il sito di riparazione deve essere ben ventilato e non è consentito chiudere tutte le porte e le finestre.
2. è severamente vietato lavorare con fiamme libere, comprese la saldatura e il fmo. è vietato anche l'uso di telefoni cellulari durante le lavorazioni. Gli utenti devono essere informati che non è consentito cucinare con fiamme libere in prossimità della pompa di calore.
3. Se durante la manutenzione si riscontrano perdite di refrigerante infiammabile, è necessario adottare immediatamente misure di ventilazione forzata e bloccare la fonte della perdita.
4. Quando si utilizzano bombole di refrigerante per il servizio domestico, il refrigerante caricato nella bombola non deve superare il valore specificato. Le bombole collocate nei veicoli o nei siti di installazione/assistenza devono essere fissate verticalmente e tenute lontane da fonti di calore, accensione, radiazioni e apparecchi elettrici.

1.15. Procedure di carica del refrigerante

Aggiungere i seguenti requisiti come supplemento alla procedura normale:

1. Le bombole di refrigerante devono essere tenute in posizione verticale.
2. Le etichette devono essere attaccate al sistema di refrigerazione dopo la carica del refrigerante.
3. Non è consentito il sovraccarico. Il refrigerante deve essere caricato lentamente.
4. Se viene rilevata una perdita nel sistema, il caricamento del refrigerante non è consentito a meno che la perdita non venga bloccata.
5. Quando si carica il refrigerante, è necessario utilizzare una bilancia elettronica o una bilancia a molla per misurare la carica. Il tubo di collegamento tra la bombola di refrigerante e l'apparecchiatura di carica deve essere adeguatamente rilassato per evitare che lo stress da piegamento influisca sull'accuratezza della misurazione.

Requisiti del luogo di stoccaggio del refrigerante:

1. La bombola di refrigerante deve essere collocata in un ambiente ben ventilato da -10 a 50°C con un'etichetta di avvertimento applicata.
2. Gli strumenti di servizio a contatto con il refrigerante devono essere conservati e utilizzati separatamente e gli strumenti di servizio per refrigeranti diversi non devono essere mescolati.

1.16. Rottamazione e riciclaggio

Prima di procedere alla rottamazione, il tecnico deve conoscere a fondo l'apparecchiatura e tutte le sue caratteristiche. Si raccomanda un recupero sicuro del refrigerante. Se il refrigerante recuperato deve essere riutilizzato, è necessario analizzare preventivamente campioni di refrigerante e olio. L'alimentazione necessaria deve essere assicurata prima del test. Seguire i seguenti passi:
(1) Familiarizzare con l'apparecchiatura e il suo funzionamento; (2) L'alimentazione elettrica deve essere disattivata; (3) Prima della rottamazione è necessario assicurarsi che: l'attrezzatura meccanica sia facile da utilizzare sulle bombole di refrigerante (se necessario); tutti i DPI siano disponibili e utilizzati correttamente; l'intero processo di recupero sia guidato da una persona

1. Familiarizzare con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
2. L'alimentazione elettrica deve essere disattivata.
3. Prima della rottamazione è necessario assicurarsi che: l'attrezzatura meccanica sia facile da utilizzare sulle bombole di refrigerante (se necessario); tutti i DPI siano disponibili e utilizzati correttamente; l'intero processo di recupero sia guidato da una persona qualificata; l'attrezzatura di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
4. Il sistema di refrigerazione deve essere evacuato per quanto possibile.
5. Se non è possibile raggiungere il vuoto, il vuoto deve essere effettuato da diverse posizioni per pompare il refrigerante in tutte le parti del sistema.
6. Assicurarsi che la capacità delle bombole sia sufficiente prima del recupero del refrigerante dalla pompa di calore.
7. L'apparecchiatura di recupero deve essere avviata e utilizzata in conformità alle istruzioni operative del produttore.
8. La bombola non deve essere sovraccaricata. (La carica di refrigerante non deve superare l' 80% della capacità della bombola).

1.17. Recupero

Durante il processo di riparazione o rottamazione, è necessario rimuovere il refrigerante dal sistema di refrigerazione. Si raccomanda di rimuovere completamente il refrigerante.

Il refrigerante deve essere caricato solo in bombole dedicate, la cui capacità deve corrispondere alla quantità di refrigerante caricata nell'intero sistema di refrigerazione. Tutte le bombole da utilizzare sono destinate al refrigerante da recuperare ed etichettate per tale refrigerante (bombola speciale per il recupero del refrigerante). Durante il trasporto, lo spazio contenente il condizionatore d'aria con refrigerante infiammabile non può essere sigillato. Se necessario, il veicolo di trasporto deve essere protetto dall'elettricità statica.

Durante lo smontaggio del compressore o la rimozione dell'olio del compressore, è necessario assicurarsi che il compressore sia evacuato a un livello adeguato per garantire che non rimanga refrigerante infiammabile nell'olio lubrificante. L'evacuazione deve essere completata prima che il compressore venga restituito al produttore. La sicurezza deve essere garantita quando l'olio viene rimosso dal sistema.

Ulteriori istruzioni di sicurezza da seguire in qualsiasi situazione

1. Tenere presente che possono esistere ulteriori norme di trasporto per le apparecchiature contenenti gas infiammabili. Il numero massimo di unità o configurazioni di apparecchiature che possono essere spedite insieme sarà determinato dalle norme di spedizione applicabili.
2. Consultare le normative nazioali riguardo la manipolazione di apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili.
3. L'immagazzinamento delle apparecchiature deve essere conforme alle normative o alle istruzioni applicabili, a seconda di quale sia la più severa.
4. Non utilizzare metodi che accelerino il processo di sbrinamento o eseguire pulizie diverse da quelle raccomandate dal produttore.
5. Gli apparecchi devono essere conservati in un locale in cui non vi sia una fonte di accensione continuamente in funzione (ad esempio fiamma libera, apparecchio a gas in funzione o riscaldatore elettrico in funzione).
6. Non forare il prodotto nè dare fuoco al prodotto.

7. Tenere presente presente che i refrigeranti possono essere inodori.
8. Mantenere le aperture di ventilazione richieste libere da segnalazioni di ostruzione.
9. Avvertire di effettuare le riparazioni solo in conformità alle raccomandazioni del produttore.
10. Avviso che le tubature collegate all'apparecchio non devono contenere potenziali fonti di accensione.

1.18. Istruzioni per il trasporto e lo stoccaggio

1. Durante il trasporto o l'immagazzinamento, lo scaldacqua a pompa di calore deve essere contenuto in un imballaggio integro per evitare di danneggiare l'aspetto e le prestazioni del prodotto.
2. Durante il trasporto o lo stoccaggio, lo caldacqua a Pompa di Calore deve essere messo in posizione verticale.
3. In casi particolari, il prodotto può essere posizionato non in verticale prima dell'installazione. In questi casi deve essere messo in posizione verticale per più di 4 ore prima di essere avviato.

AVVISO

La macchina deve essere tenuta sempre in posizione verticale per ottenere le migliori prestazioni!

2. Descrizione unità standard

Air Combo X è progettato per garantire livelli di efficienza tra i più elevati attualmente disponibili sul mercato. L'accurata progettazione del circuito frigorifero, unita al nuovo gas R290, consente al sistema di raggiungere la classe energetica A+ secondo la direttiva ErP, assicurando un funzionamento ottimale nelle diverse condizioni operative.



2.1. Ventilatore DC

I ventilatori in corrente continua (DC) garantiscono una riduzione dei consumi del 40–50% rispetto ai ventilatori in corrente alternata.

2.2. Compressore inverter

La gamma 200 e 250 è equipaggiata con compressore inverter ad alta efficienza, che regola dinamicamente la potenza assorbita in funzione del reale fabbisogno di acqua calda sanitaria. La modulazione continua del compressore consente di massimizzare l'efficienza energetica, ridurre i consumi elettrici e garantire una produzione di ACS stabile, silenziosa e ottimizzata, anche in condizioni di carico variabile.

2.3. Massima efficienza grazie allo scambiatore a Micro-Canali

Air Combo X 200 S e Air Combo X 250 S sono dotate di un ampio scambiatore a micro-canali (condensatore) avvolto nella parte inferiore del serbatoio di acqua sanitaria, progettato per massimizzare lo scambio termico.

Ogni condotto è suddiviso in 18 micro-canali da 1 mm, che aumentano in modo significativo la superficie di scambio e consentono un miglioramento dell'efficienza fino al 30%. I micro-canali sono realizzati in una lega alluminio-titanio, che garantisce elevata resistenza alle alte temperature e alla corrosione.

Gli scaldacqua integrano inoltre uno scambiatore aggiuntivo di serie, predisposto per il collegamento a una caldaia o a un impianto solare termico, con temperatura massima di mandata pari a 85°C.

2.4. Resistenza in Incoloy-Molibdeno

Gli Air Combo X 200/250 S sono equipaggiate con una resistenza elettrica da 1,5 kW realizzata in superlega Incoloy con aggiunta di Molibdeno. L'Incoloy, composto da ferro-nichel-cromo, garantisce un'eccellente resistenza alle alte temperature; il Molibdeno, metallo dalle elevate proprietà anticorrosive, incrementa fino a quattro volte la resistenza alla corrosione rispetto alle resistenze tradizionali presenti sul mercato.

2.5. Interfaccia utente e modalità di funzionamento

Il comando digitale permette di visualizzare la temperatura dell'acqua e di impostare i diversi set point in base alla modalità selezionata.

Sono disponibili le modalità: **Automatico**, **ECO**, **ELEC** e **Vacanza**, oltre alle funzioni **Boost** e **Sterilizzazione** (programmabile giornalmente o settimanalmente).

- **Automatico:** ottimizza la gestione della pompa di calore e dell'impianto elettrico per garantire il comfort.
- **ECO**: consente di impostare la produzione ACS negli orari in cuI la richiesta è minima.
- **ELEC**: utilizza esclusivamente la resistenza elettrica.
- **Vacanza:** L'acqua calda viene prodotta in anticipo in base al periodo impostato per le vacanze.
- **Boost**: combina pompa di calore e resistenza elettrica per ridurre i tempi di riscaldamento.
- **Sterilizzazione**: programmabile con set point, giorno e orario dedicati.

Ogni modalità o funzione dispone di un simbolo dedicato, visualizzato nella schermata principale del comando quando attiva.

Dal comando è inoltre possibile visualizzare i consumi elettrici in kWh, suddivisi per settimana e per mese. Queste funzioni e relativi set point sono disponibili anche da remoto utilizzanto l'App **SmartLife**.



3. Dati tecnici

Dati accumulo		
Dati accumulo	**Air Combo X 200 S**	**Air Combo X 250 S**
Volume [l]	185	240
Alimentazione elettrica [V/Hz]	220-240/50	
Massima pressione di esercizio [bar]	7	
Isolamento termico [mm]	50	
Protezione alla corrosione	Anodo elettronico ed anodo magnesio	
Grado di protezione IP	IPX4	

Dati tecnici generali secondo la EN 16147		
Modello	**Air Combo X 200 S**	**Air Combo X 250 S**
Tipo di estrazione	Ambiente/esterno	
Classe di efficienza energetica ErP	A+	
COP a 2°C *	2,43	2,81
COP a 7°C *	3,27	3,29
COP a 14°C*	3,55	3,46
Profilo di carico	L	L
Resistenza di backup [W]	1500	
Assorbimento nominale (resistenza esclusa) [W]	320	
Assorbimento massimo (resistenza esclusa) [W]	535	
Assorbimento massimo (con resistenza) [W]	2035	
Assorbimento in stanby a 7°C [W]	35,0	29,0
Volume massimo utilizzabile a 40°C (set 55°C) [L]	229	314
Tempo di riscaldamento a 7°C [h:min]	06:71	10:09
Tempo di riscaldamento a 14°C [h:min]	06:12	08:70
Set point predefinito [°C]	56	
Intervallo temperatura ACS (resistenza esclusa) [°C]	35 - 65	
Intervallo temperatura ACS (resistenza inclusa) [°C]	35 - 75	
Portata nominale [m^3/h]	300	
Lunghezza massima canalizzazioni aria [m]	15	
Diametro connessioni canali aria [mm]	160	
Tipo di refrigerante	R290	
GWP	3	
Carica refrigerante [g]	150	
Superficie serpentino aggiuntivo [m^2]	1	
Livello di potenza sonora [dB(A)]	50	
Livello di pressione sonora [dB(A)]	36	
Temperatura locale di installazione [°C]	2 - 45	
Temperatura aria esterna di funzionamento [°C]	-7 - 45	
Energia dispersa nelle 24 h [KWh/24h]	0,840	0,700
Dispersione termica istantanea [W]	35	29

Modello	Air Combo X 200 S	Air Combo X 250 S
Dispersione termica specifica [W]	0,78	0,65

***** I valori di COP considerati a temperatura aria esterna 7°C e 14°C, acqua fredda in ingresso di 10°C e temperatura di set point di 55°C

Dimensioni e collegamenti		
Dati tecnici	**Air Combo X 200 S**	**Air Combo X 250 S**
Uscita acqua calda [in]	R3/4"M	
Ingresso acqua fredda (e scarico accumulo) [in]		
Scarico condensa [in]		
Dimensioni (LxPxA) [mm]	600x620x1694	600x620x1989
Peso lordo [kg]	126	138
Peso netto [kg]	102	113

Dati tecnici ErP		
Dati ErP	**Air Combo X 200 S**	**Air Combo X 250 S**
Potenza termica* [kW]	1,37	1,23
COP*	3,27	3,29

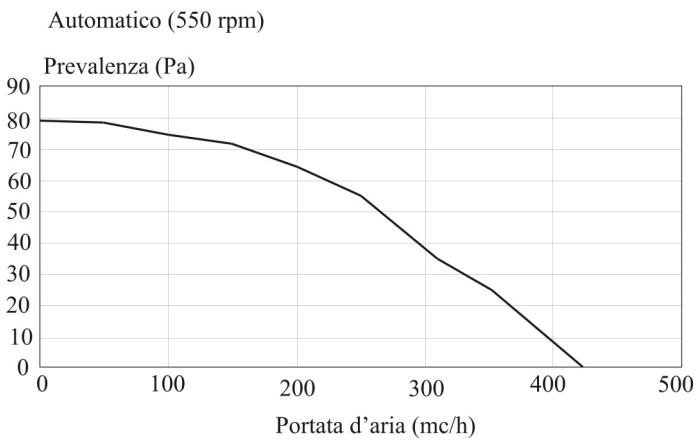
***** Acqua 10°C

Aria esterna 7°C DB/87% UR

Dati tecnici secondo UNI TS 11300 - parte 4				
Modello	**Temperatura esterna [°C]**	**T Mandata [°C]**	**COP**	**Potenza termica resa [W]**
Air Combo X 200 S	7	55	3,27	1377
	14		3,55	1508
	20		4,13	1570
	35		4,69	1800
Air Combo X 250 S	7	55	3,29	1230
	14		3,46	1432
	20		4,19	1450
	35		4,69	1590

3.1. Curva caratteristica del ventilatore

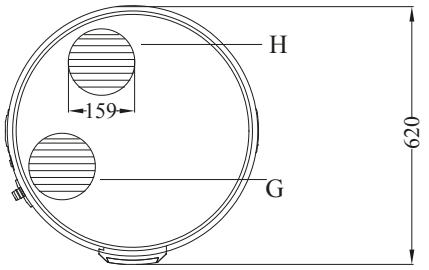
Di seguito si riporta il grafico delle prestazioni del ventilatore per Air Combo X 200/250 S in modalità automatica



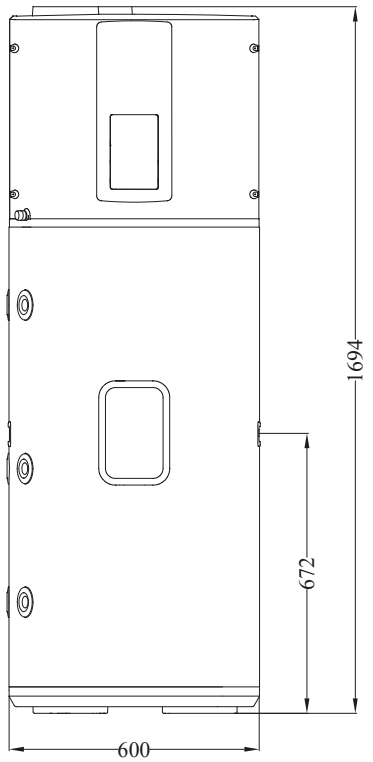
4. Dimensionali

4.1. Dimensioni Air Combo X 200 S

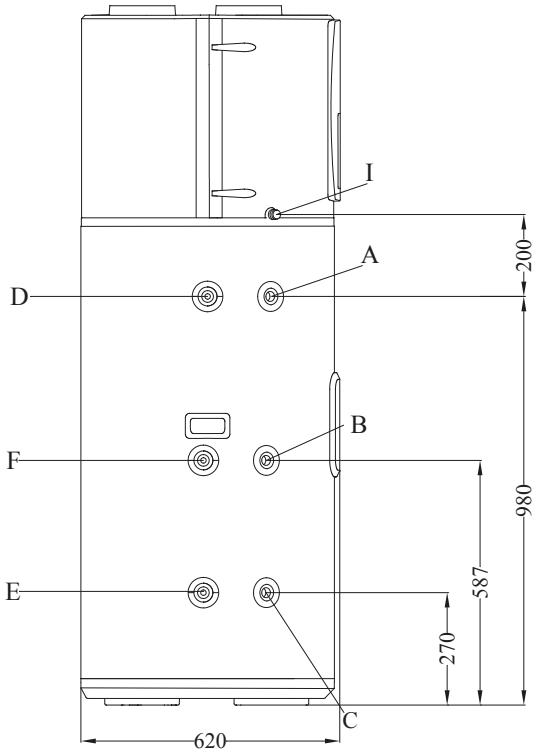
VISTA SUPERIORE (mm)



VISTA FRONTALE (mm)



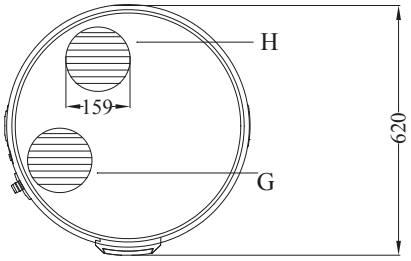
VISTA LATERALE (mm)



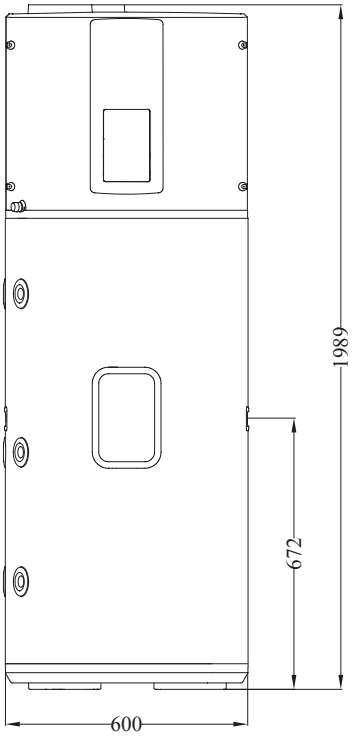
Legenda	Descrizione
A	Uscita di scarico della valvola di sicurezza
B	Portasonda
C	Ingresso acqua fredda
D	Uscita acqua calda
E	Uscita di circolazione
F	Ingresso di circolazione
G	Ingresso aria
H	Uscita aria
I	Scarico condensa

4.2. Dimensionali Air Combo X 250 S

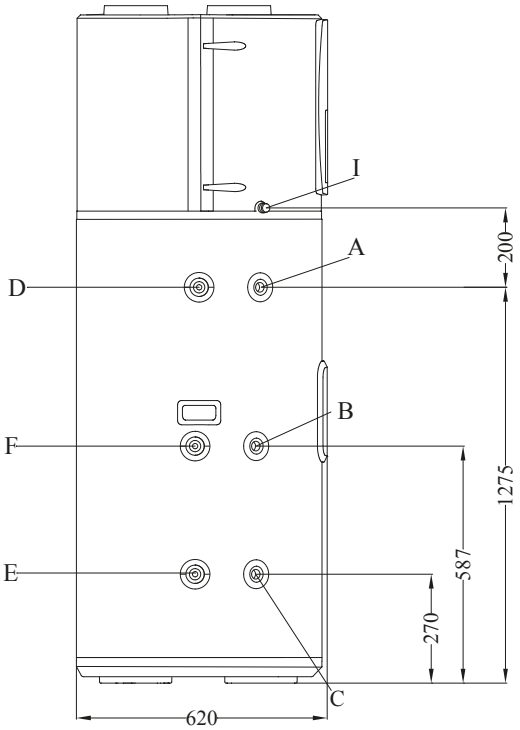
VISTA SUPERIORE (mm)



VISTA FRONTALE (mm)

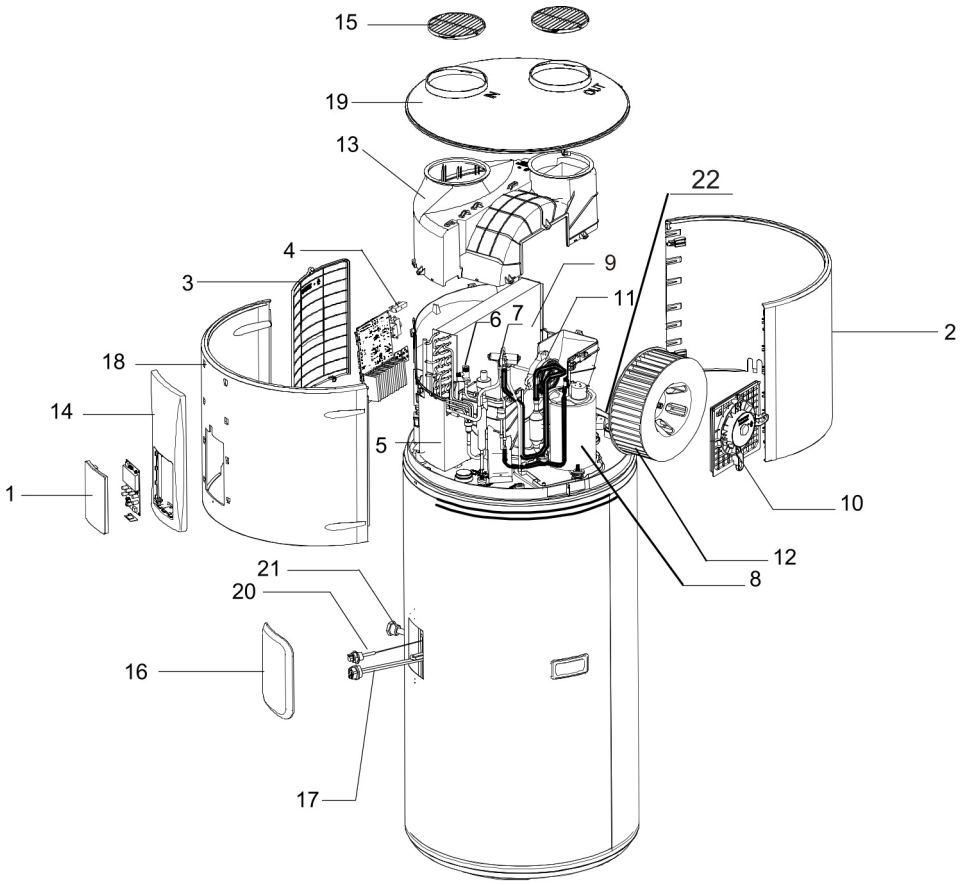


VISTA LATERALE (mm)



Legenda	Descrizione
A	Uscita di scarico della valvola di sicurezza
B	Portasonda
C	Ingresso acqua fredda
D	Uscita acqua calda
E	Uscita di circolazione
F	Ingresso di circolazione
G	Ingresso aria
H	Uscita aria
I	Scarico condensa

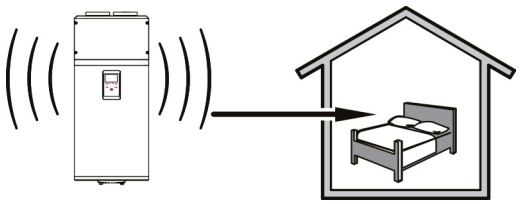
4.3. Disegno esploso



Numero di serie	Descrizione	Numero di serie	Descrizione
1	Pannello di visualizzazione	12	Pale del ventilatore
2	Coperchio posteriore	13	Canalizzazioni
3	Coperchio del quadro elettrico	14	Decorazione
4	Pannello di controllo	15	Griglia di uscita
5	Scatola elettrica	16	Copertura impermeabile esterna
6	Valvola di espansione elettronica	17	Elementi di riscaldamento
7	Valvola a quattro vie	18	Coperchio posteriore
8	Compressore	19	Coperchio superiore
9	Evaporatore	20	Anodo elettronico
10	Supporto	21	Tubo cieco per la temperatura
11	Motore DC	22	Anodo di magnesio

5. Installazione

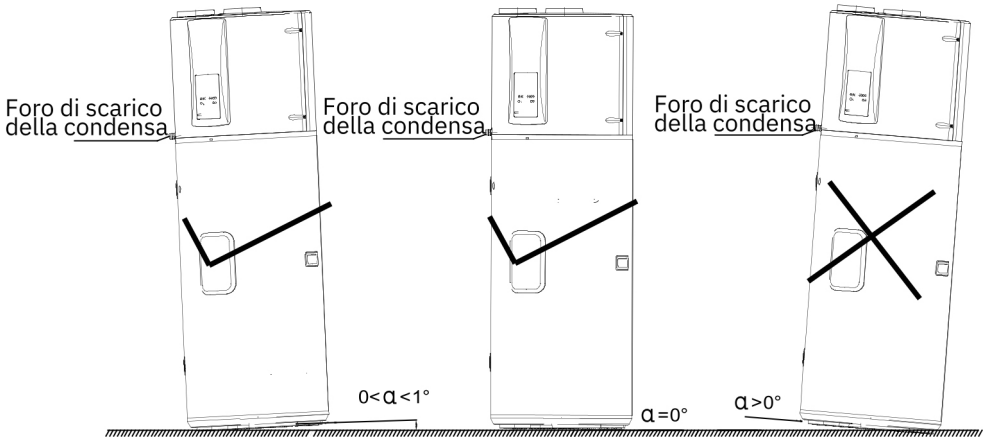
Non installare lo scaldacqua in una posizione esposta a gas, vapori o polvere. Installare l'apparecchio su una superficie piana e solida. La superficie deve sostenere il peso della macchina e la condensa deve poter defluire liberamente. Il rumore dovuto al funzionamento e al flusso d'aria non deve disturbare i vicini. Assicurati che ci sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione. Non ci deve essere interferenza elettromagnetica forte nei dintorni che possa influenzare le funzioni di controllo. Non ci devono essere gas solforosi o oli minerali presenti nel luogo di installazione, che potrebbero causare corrosione della macchina e dei raccordi. Il tubo dell'acqua utilizzato per lo scaldacqua non deve congelare, anche a temperature inferiori. Lo scaldacqua a pompa di calore non deve essere collocato in stanze in cui viene utilizzato un sistema di riscaldamento, in modo che l'apporto di calore alla stanza non venga influenzato da quello generato dal prodotto in funzione. Non deve essere collocato all'interno di uno spazio completamente chiuso. L'aria prelevata non deve essere in alcun modo polverosa. Installare l'apparecchio in una stanza asciutta e priva di gelo. Temperatura dell'aria esterna o dell'aria prelevata ottimale: da 2°C a 35°C.



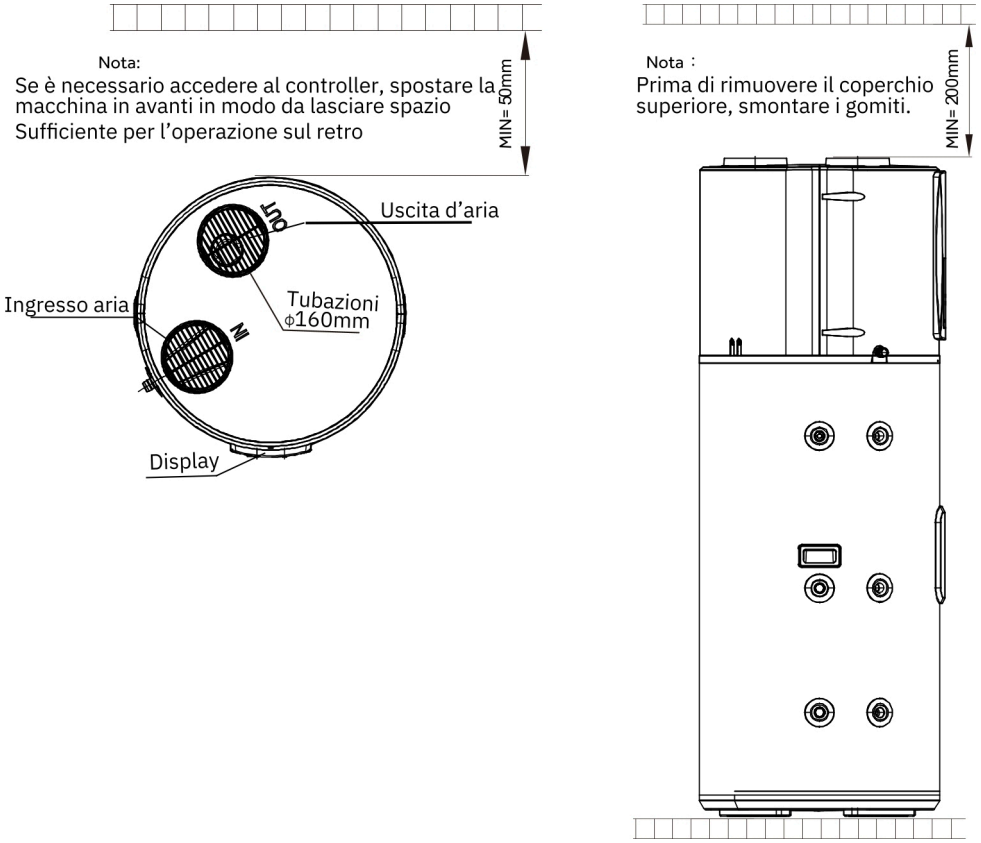
AVVISO

Mantieni una distanza adeguata tra il luogo di installazione della pompa di calore e la stanza da letto

Per l'angolo di installazione, fare riferimento allo schema seguente



Installazione a muro

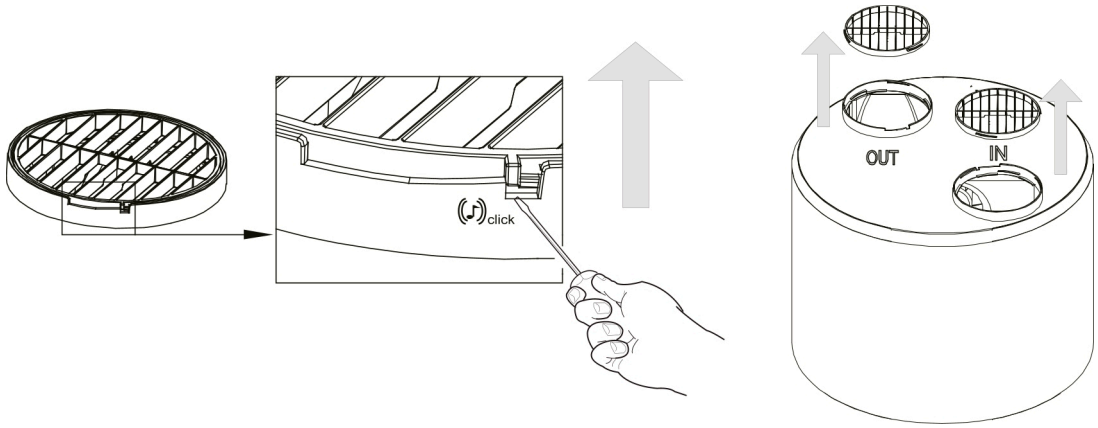


Installazione e fissaggio del serbatoio dell'acqua

Posizionare il serbatoio dell'acqua su una superficie piana con un supporto sufficiente. L'inclinazione non deve superare 1°. Il serbatoio dell'acqua deve essere installato in un luogo di facile accesso per la manutenzione e dotato di un sistema di drenaggio. In questo modo si garantisce che, in caso di perdite del serbatoio o del tubo dell'acqua, non si verifichino danni alle strutture vicine o sottostanti.

Canalizzazione

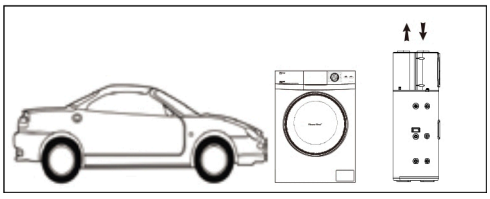
Per rimuorere la griglia dell'aria seguire i seguenti passi:



5.1. Posizionamento

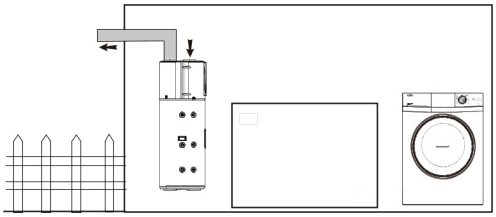
Garage o lavanderia (senza condotti):

La stanza non deve essere riscaldata. Il volume della stanza non deve essere inferiore a 15m³ e deve essere mantenuta in uno stato ventilato.



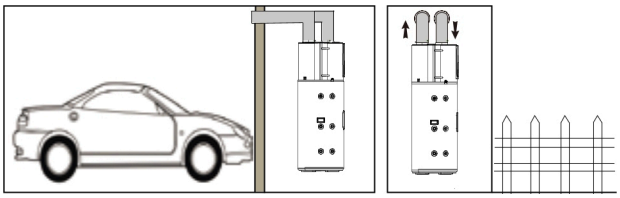
Lavanderia (con un condotto)

Stanza non riscaldata. Il volume della stanza non deve essere inferiore a 15m³ e deve essere mantenuta in uno stato ventilato. Canalizzare verso l'esterno l'espulsione d'aria esausta.



Stanza abitabile o aria esterna (con due condotti)

È possibile ottenere calore gratuito dal garage. Se la temperatura dell'aria esterna è troppo bassa, la connessione all'esterno può portare a un eccessivo consumo di elettricità. Riferendosi al menu dell'installatore, regolare la velocità della ventola. Evitare di rinfrescare la stanza riscaldata.



5.2. Installazione idraulica

⚠ ATTENZIONE

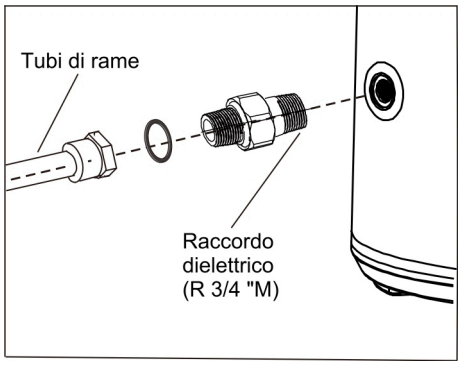
Rispettare le normative e le direttive locali quando si effettuano i collegamenti idraulici.

Prima di realizzare i collegamenti, risciacquare i tubi di ingresso dell'acqua per evitare di introdurre particelle metalliche o altri oggetti nel serbatoio. Utilizzare i tubi di rame per la connessione delle tubazioni. La pressione dell'acqua in ingresso deve essere tra (0,1~0,5)Mpa. Se è inferiore a 0,1MPa, aggiungere una pompa di aumento all'entrata dell'acqua; se è superiore a 0,5 MPa, aggiungere una valvola limitatrice di pressione all'entrata dell'acqua. La temperatura consigliata dell'acqua in ingresso è tra 10°C - 30 °C. La tubazione dell'acqua e le valvole all'aperto devono essere isolate adeguatamente. Secondo le norme di sicurezza, si deve installare una valvola di sicurezza (0.8MPa ,R1/2F) sul serbatoio. Per la Francia, vi raccomandiamo un impianto di sicurezza idraulica dotato di membrana con la marcatura NF. Integrare la valvola di sicurezza nel circuito dell'acqua fredda e installarla in un luogo vicino al serbatoio e di facile accesso. Nessun dispositivo con funzioni di isolamento deve essere posizionato tra la valvola o l'unità di sicurezza ed il serbatoio. La pressione nominale della valvola di sicurezza non deve superare 0,8 MPa. Non bloccare mai l'uscita della valvola di sicurezza o la sua linea di scarico per qualsiasi motivo. Il diametro dell'unità di sicurezza ed il suo collegamento devono essere almeno pari al diametro dell'entrata dell'acqua fredda potabile. Se la pressione di rete supera l'80% della valvola di sicurezza, si deve installare un riduttore di pressione a monte dell'apparecchio. NOTA: Non installare e utilizzare il prodotto all'aperto.

⚠ ATTENZIONE

Se l'unità è installata senza condotti di ventilazione, l'ingresso e l'uscita dell'aria del prodotto devono essere protetti per impedire all'acqua di entrare dentro l'unità. Le misure di impermeabilità devono raggiungere il livello IPX4.

Non collegare l'ingresso dell'acqua fredda e l'uscita dell'acqua calda direttamente a tubi di rame per evitare l'accoppiamento galvanico ferro/rame (rischio di corrosione). L'ingresso dell'acqua fredda e l'uscita dell'acqua calda devono essere dotati di collegamenti isolati. Devono essere utilizzati raccordi e connessioni dielettriche R3/4" e non filettature G 3/4".

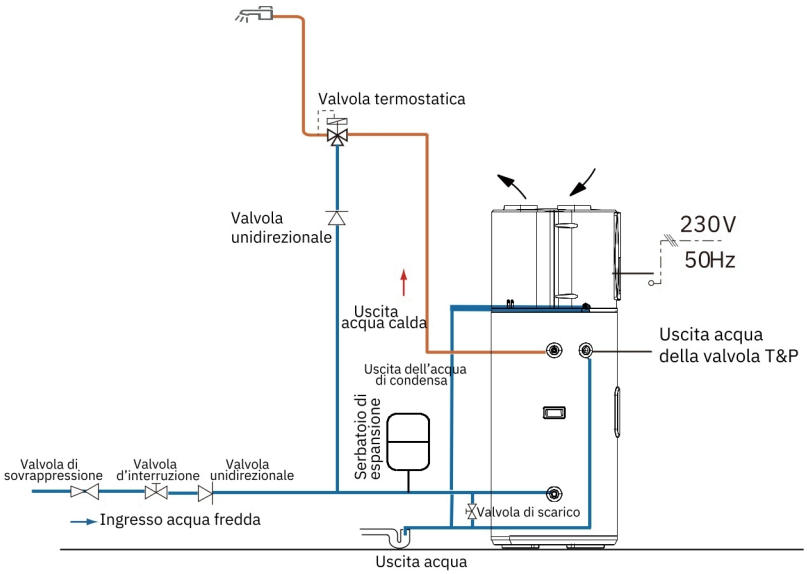


5.3. Schema tubazioni

AVVISO

In caso di installazione dell'unità in un luogo dove la temperatura esterna è inferiore al punto di congelamento, è necessario dotare tutti i componenti idraulici di appositi isolamenti.

Installazione base

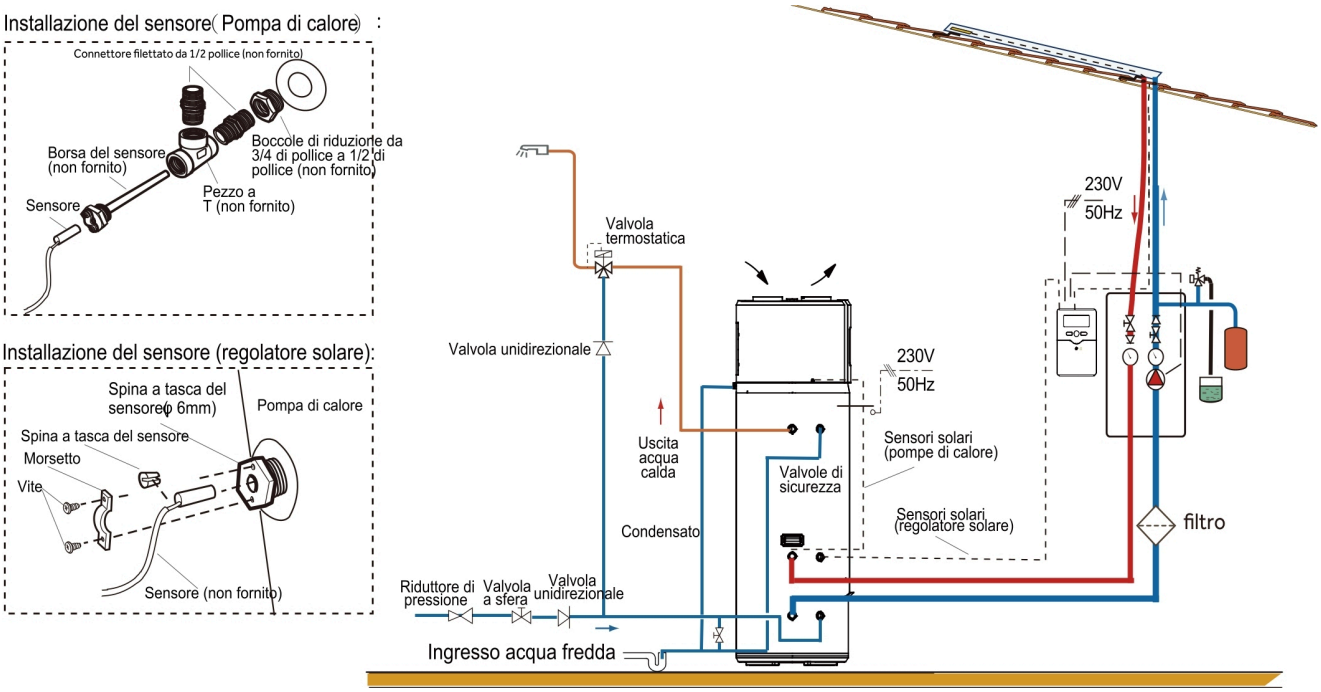


I componenti dell'impianto devono essere definiti dal progettista e installatore (es. sfiati, rubinetti, valvole taratura/sicurezza).

AVVISO

La valvola miscelatrice è raccomandata per miscelare l'acqua fredda in entrata con l'acqua calda in uscita per prevenire scottature causate dall'acqua calda. Non utilizzare tubi flessibili per il collegamento unità.

Installazione con solare termico



I componenti dell'impianto devono essere definiti dal progettista e installatore (es. sfiati, rubinetti, valvole taratura/sicurezza).

AVVISO

La valvola miscelatrice è raccomandata per miscelare l'acqua fredda in entrata con l'acqua calda in uscita per prevenire scottature causate dall'acqua calda. Non utilizzare tubi flessibili per il collegamento unità.

⚠ ATTENZIONE

Quando si utilizza il solare termico o una caldaia per il riscaldamento ausiliario, assicurarsi che la temperatura dell'acqua non superi gli 85 °C.
Utilizzare un defangatore magnetico per garantire l'effettiva rimozione di impurita come incrostazioni, sedimenti, ruggine e solidi sospesi. Si prega di installare una valvola di ritegno prima dell'ingresso della bobina di circolazione della pompa di calore per prevenire il riflusso del liquido e garantire il corretto funzionamento del sistema di circolazione.

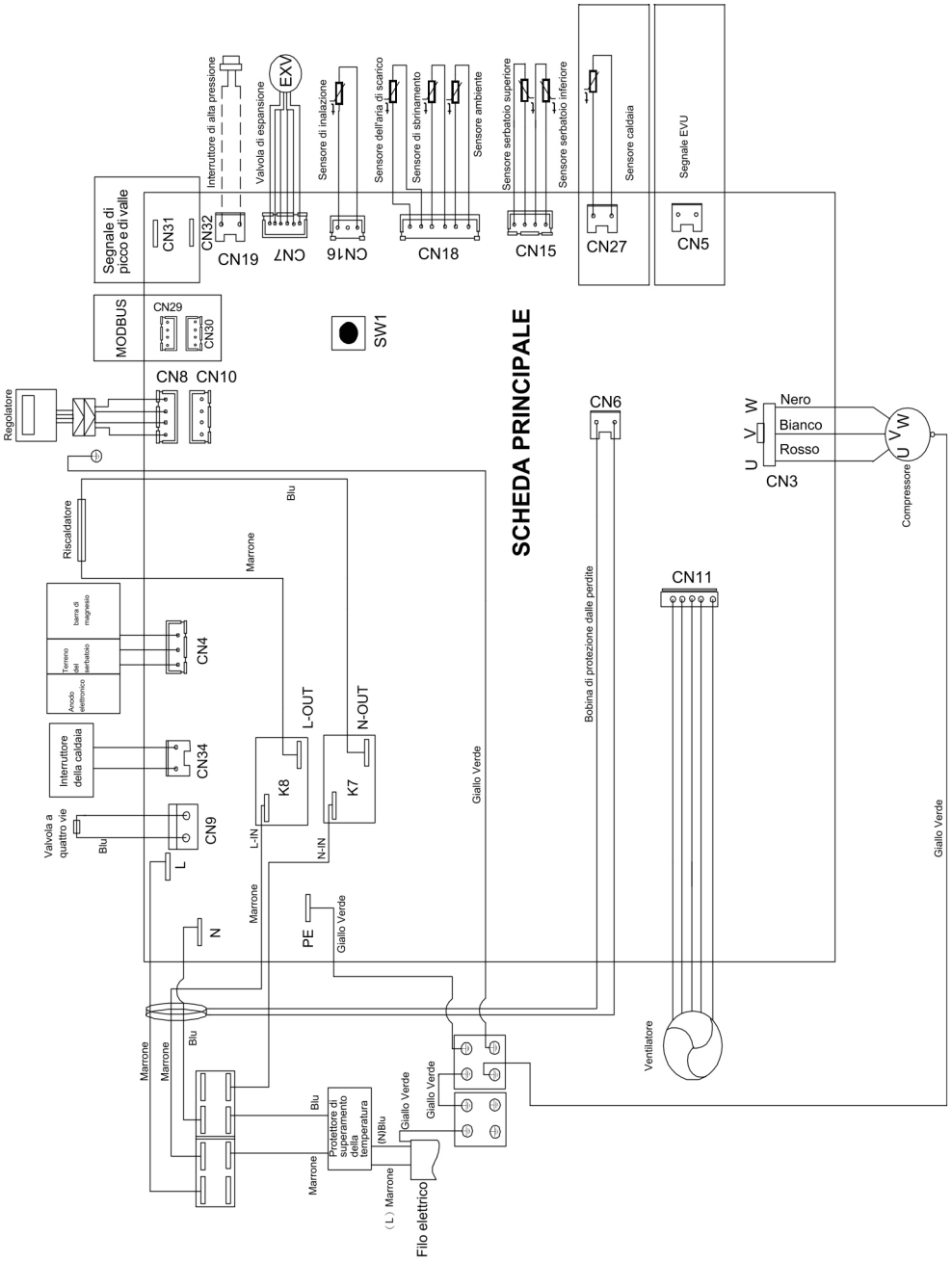
5.4. Installazione elettrica

⚠ ATTENZIONE

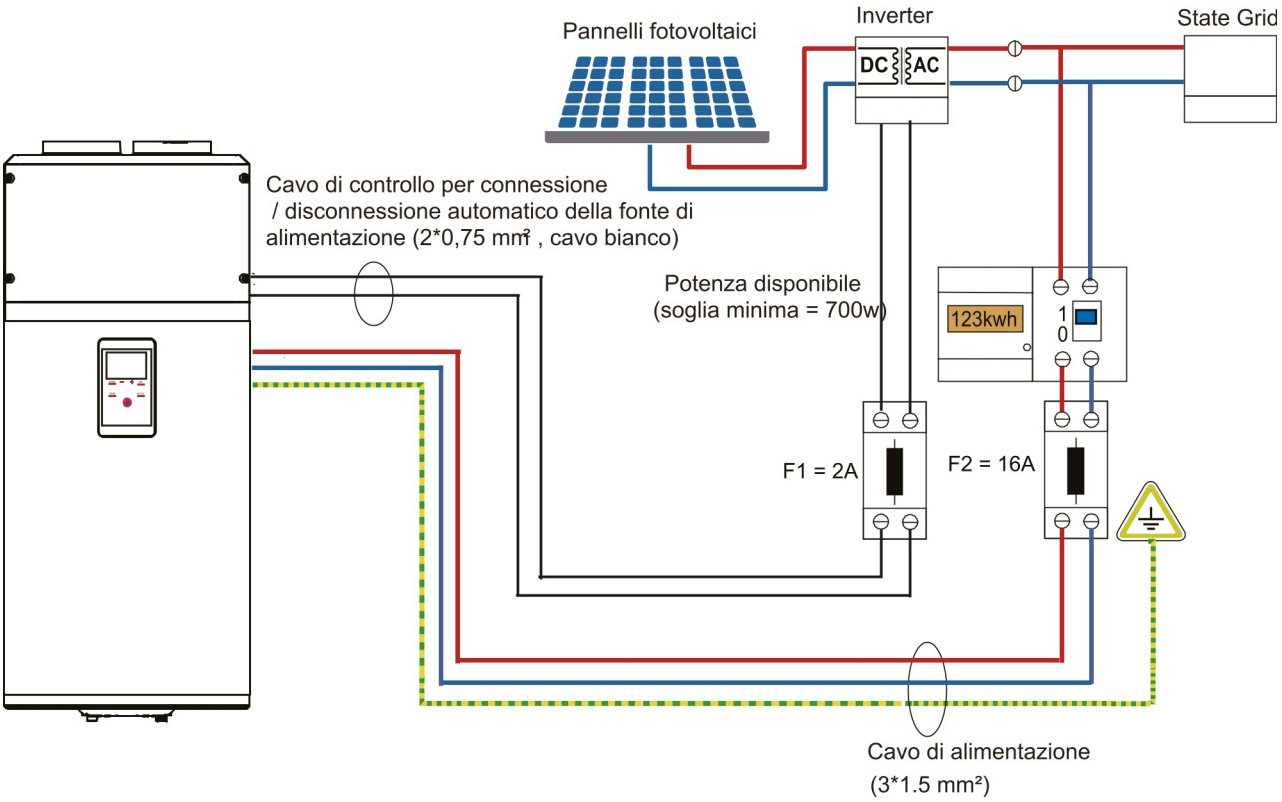
- **Solo i professionisti qualificati possono eseguire collegamenti elettirici**
- **Le operazioni devono essere svolte con l'alimentazione elettrica spenta**
- **La messa a terra deve essere conforme agli standard locali.**

Gli scaldabagni devono essere dotati di una linea elettrica dedicata e di interruttori differenziali. La corrente di blocco non deve superare i 30 mA. La linea di terra e la linea neutra dell'alimentazione elettrica devono essere completamente separate. Non è consentito collegare la linea neutra alla linea di terra. Grandezza del cavo della linea elettrica: 3x1.5mm^2 o superiore. Se un cavo elettrico è danneggiato, deve essere sostituito da professionisti qualificati per evitare rischi. Nel caso di locali e muri dove potrebbe schizzare acqua, l'altezza di installazione di una presa di corrente non deve essere inferiore a 1,8 m, e deve essere garintito che l'acqua non possa schizzare su questi luoghi. La presa deve essere installa al di fuori della portata dei bambini. La fase, la linea neutra e la linea di terra all'interno di una presa di corrente usata nella abitazione devono essere cablate correttamente senza errori di posizionamento o collegamenti errati, per evitare un cortocircuito interno. Un cablaggio errato potrebbe causare incendi.

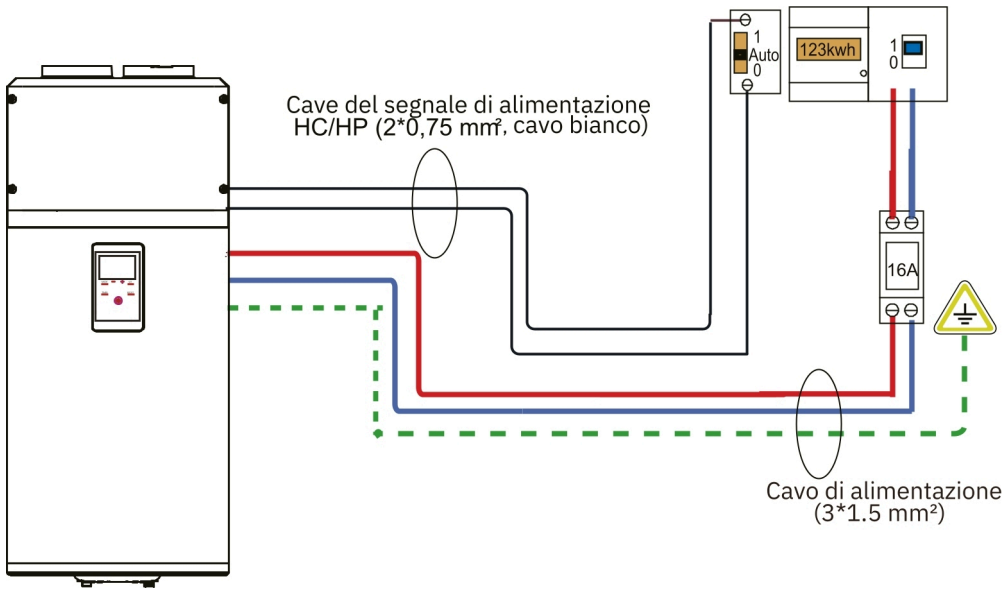
5.5. Schema elettrico



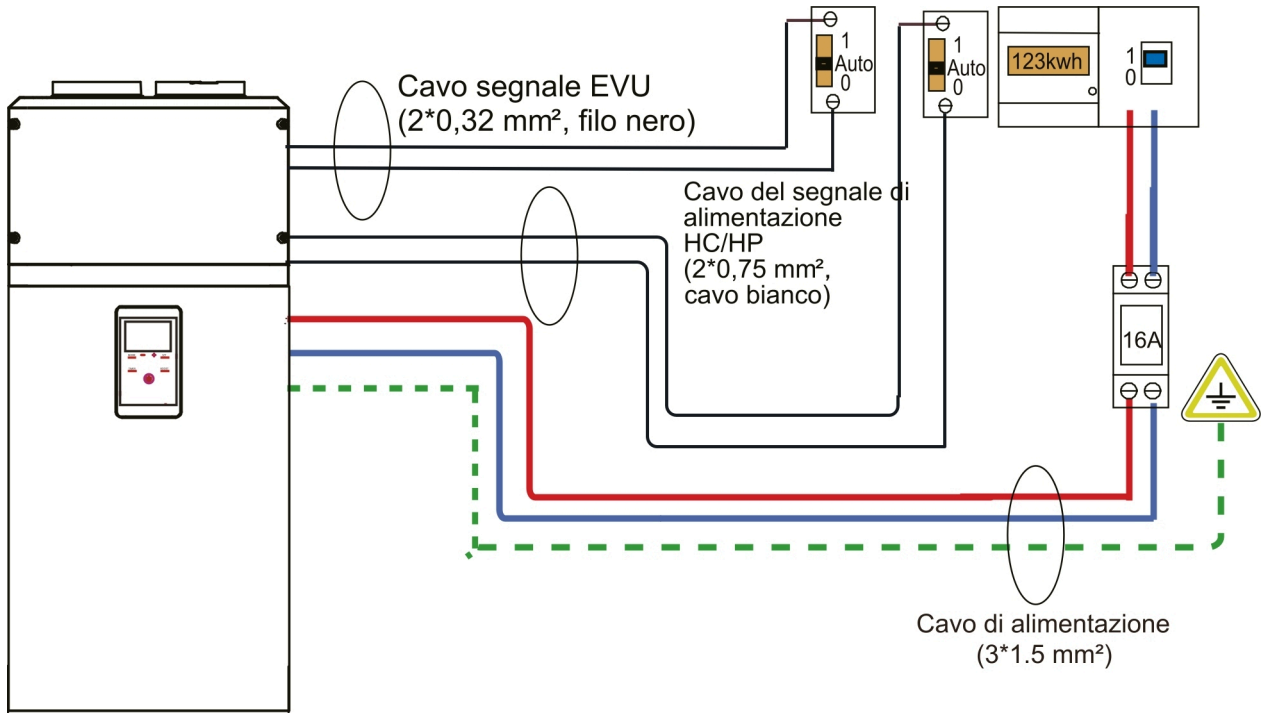
Connessione con fotovoltaico



Collegamento del cavo di segnale di alimentazione HC/HP



Collegamento del cavo di segnale SG



5.6. Caratteristiche dell'acqua

AVVISO

Riempire l'accumulo (ACS) solo in fase di avviamento dell'unità. Se l'abitazione non viene abitata subito o si lascia l'unità spenta per lunghi periodi, svuotare l'accumulo per evitare il ristagno dell'acqua, o con temperature prossime a 0°C il rischio di gelo.

Caratteristiche dell'acqua per limite di corrosione del rame	
PH	7,5 ÷ 9,0
SO_4--	< 100
HCO_3/SO_4--	> 1
Durezza totale	8 ÷ 15 °f
Cl-	< 50 ppm
$PO4^{3-}$	< 2,0 ppm
NH3	< 0,5 ppm
Cloro libero	< 0,5 ppm
$Fe3^{+}$	< 0,5 ppm
Mn++	< 0,05 ppm
CO_2	< 50 ppm
H_2S	< 50 ppm
Temperatura	< 65°C
Contenuto ossigeno	< 0,1 ppm
Sabbia (0,1 to 0,7mm max diametro)	10 mg/L
Idrossido di ferrite Fe3O4 (nero)	Dose < 7,5 mg/L 50% di massa con diametro < 10 µm
Ossido di ferro Fe2O3 (rosso)	Dose < 7,5mg/L - Diametro < 1 µm

⚠ ATTENZIONE

Rispettare i limiti indicati in tabella. Rossato S.p.A. non è responsabile della prematura corrosione dei dispositivi interni all'accumulo se non vengono rispettati i limiti indicati in tabella

AVVISO

La verifica dell'analisi dell'acqua deve essere effettuata dal CAT manutentore dell'impianto. Appurato che le analisi rispecchino i parametri indicati nella tabella, il CAT può richiedere l'eventuale riconoscimento della garanzia.

5.7. Precauzioni per l'installazione

- Lo scaldacqua deve essere dotato di un cavo di alimentazione dedicato e di un interruttore di corrente residua. La corrente di funzionamento non deve superare i 30 mA;

5.8. Lista di controllo

Gli installatori devono utilizzare questa lista di controllo per il collaudo degli scaldacqua a pompa di calore per essere certi di aver eseguito tutti i passaggi.

□I cavi elettrici sono installati in modo sicuro?
□Le tubazioni per lo scarico dell'acqua sono collegate correttamente?
□I fili di messa a terra sono collegati in sicurezza?
□La tensione di alimentazione è conforme ai codici elettrici pertinenti?
□Il pannello di controllo funziona correttamente?
□Tutti i rumori sono rumori normali dovuti al funzionamento dell'unità?
□Il serbatoio dell'acqua è stato collegato con la valvola di sfogo dedicata (valvola TP) e la valvola di controllo?
□I materiali per le tubazioni dell'acqua calda/fredda sono conformi ai requisiti per l'uso di acqua calda/fredda?
□Dopo che il sistema idrico è stato completato, il serbatoio dell'acqua è stato riempito d'acqua?
□C'è acqua che fuoriesce dall'uscita dell'acqua della tubazione dell'acqua calda?
□Dopo che la tubazione dell'acqua del sistema idrico è stata riempita, controllare l'intera tubazione dell'acqua.
□Non ci sono perdite?
□Dopo che il sistema idrico è stato riempito d'acqua, c'è acqua che scorre dopo che la pressione è stata alleviata tramite la valvola di sfogo della pressione automatica?
□Dopo che il sistema idrico è stato riempito d'acqua e dopo il controllo delle perdite, tutte le tubazioni dell'acqua esterne sono state sottoposte a trattamento di isolamento termico?
□La valvola di scarico, il tubo di scarico e la valvola di sfogo della pressione funzionano?
□Il tubo di scarico del serbatoio dell'acqua è stato collegato al sistema fognario e il drenaggio può essere effettuato correttamente?

6. Operazioni e funzionamento

6.1. Interfaccia utente e modalità di funzionamento

Il comando digitale permette di visualizzare la temperatura dell'acqua e di impostare i diversi set point in base alla modalità selezionata.

Sono disponibili le modalità: **Automatico**, **ECO**, **ELEC** e **Vacanza**, oltre alle funzioni **Boost** e **Sterilizzazione** (programmabile giornalmente o settimanalmente).

- **Automatico:** ottimizza la gestione della pompa di calore e dell'impianto elettrico per garantire il comfort.
- **ECO**: consente di impostare la produzione ACS negli orari in cuI la richiesta è minima.
- **ELEC**: utilizza esclusivamente la resistenza elettrica.
- **Vacanza:** L'acqua calda viene prodotta in anticipo in base al periodo impostato per le vacanze.
- **Boost**: combina pompa di calore e resistenza elettrica per ridurre i tempi di riscaldamento.
- **Sterilizzazione**: programmabile con set point, giorno e orario dedicati.

Ogni modalità o funzione dispone di un simbolo dedicato, visualizzato nella schermata principale del comando quando attiva.

Dal comando è inoltre possibile visualizzare i consumi elettrici in kWh, suddivisi per settimana e per mese. Queste funzioni e relativi set point sono disponibili anche da remoto utilizzanto l'App **SmartLife**.



6.2. Funzionamenti e protezioni

- Protezione dalle perdite elettriche.
  Il sistema di controllo della macchina è dotato della funzione di protezione antiperdite.
- Intervallo di sicurezza di 3 minuti.
  Quando si avvia la macchina dopo aver acceso l'alimentazione, il sistema si attiva dopo circa 3 minuti, il che deve essere considerato normale. Quando si riavvia la macchina immediatamente dopo aver spegnerla, il sistema entra in modalità di protezione e si riattiva dopo circa 3 minuti, il che deve essere considerato normale.
- Funzione di sbrinamento automatico.
  La modalità di sbrinamento si attiva automaticamente quando la temperatura esterna è troppo bassa e quando il compressore è già in funzione continuativa per un certo periodo.
- Protezione da sovraccarico
  Il carico di lavoro del compressore sarà importante considerando le temperature alte durante l'estate. Per soddisfare il fabbisogno di acqua calda degli utenti ma allo stesso tempo di allungare la durata di vita del compressore, la macchina regolerà automaticamente la velocità del ventilatore per garantire un funzionamento affidabile del compressore.
- Funzione antigelo
  La pompa di calore avvia il riscaldamento per evitare il congelamento del serbatoio quando la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio è troppo bassa.
- L'impostazione predefinita della temperatura è 56°C.

6.3. Descrizione dei pittogrammi e modalità funzionamento

Simbolo	Descrizione
	Interruttore di Acceso/Spento
	Selezione della modalità di funzionamento
	Pulsante di conferma
	Regolazione di ora, data e settimana
	Modalità Boost. La pompa di calore e l'alimentazione ausiliaria si avviano contemporaneamente.
	Modalità automatica -Ottimizza la gestione della pompa di calore e dell'impianto elettrico per garantire il comfort. -Prima di utilizzare la pompa di calore; -Avvio dell'alimentazione ausiliaria se il compressore funziona oltre le 12h predefinite -Il tempo massimo di funzionamento continuo del compressore (AA) può essere regolato nelle impostazioni dell'installatore.
	Modalità ECO (fuori picco) -In questa modalità, la priorità è data all'uso della pompa di calore; -l'utente può impostare le ore non di punta. La pompa di calore funziona durante le ore non di punta e non nelle ore non di punta
	Modalità riscaldamento elettrico -In questa modalità, la funzione di riscaldamento elettrico è accesa e rimane attiva. -Questa funzione garantisce l'erogazione di acqua calda quando la pompa di calore non funziona correttamente;
	Modalità vacanza -L'acqua calda viene preparata in anticipo in base alla data delle vacanze; -In modalità VAC, è necessario impostare prima il numero di giorni di vacanza. L'intervallo di giorni di vacanza è compreso tra 1 e 99 giorni. Ad esempio, se si parte per le vacanze il 1° gennaio e si torna a casa il 5 gennaio, il numero di giorni di vacanza deve essere impostato su 5-1 = 4 giorni. -Il giorno prima della fine delle vacanze, l'unità iniza il riscaldamento in base all'ora di inizio della sterilizzazione e alla temperatura target di sterilizzazione impostate nelle impostazioni di installazione. -Al termine del riscaldamento, l'unità torna in modalità AUTO alle ore 0:00 del giorno di fine vacanza

Simbolo	Descrizione
	Modalità BOOST, l'elemento si avvia quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto della temperatura impostata. Se la pompa di calore sta riscaldando, la pompa di calore e l'elemento funzionano contemporaneamente; se la pompa di calore non sta riscaldando, funziona l'elemento.
	Icona di funzionamento della pompa di calore.
	Icona di funzionamento del riscaldatore elettrico ausiliario.
	Quando il segnale PV/HC/SG è attivo, la spia si accende e l'unità funziona in base ai parametri funzionali impostati nel Setup installatore (P32);
	Sterilizzazione -L'unità viene riscaldata periodicamente per uccidere i batteri della legionella presenti nel serbatoio in base all'intervallo di sterilizzazione, all'ora di inizio della sterilizzazione e alla temperatura di target di sterilizzazione impostati. -L'interruttore di sterilizzazione, la temperatura target di sterilizzazione, l'intervallo di sterilizzazione e l'ora di inizio della sterilizzazione possono essere impostati tramite il menu di impostazione -Durante il processo di sterilizzazione, l'utente può intervenire manualmente (modalità di commutazione, interruttore, interruzione dell'alimentazione) per uscire dalla funzione di sterilizzazione. -Se l'intervallo di sterilizzazione è selezionato per essere eseguito una sola volta, verrà eseguitp all'ora impostata il giorno successivo. Al termine del riscaldamento di sterilizzazione, la sterilizzazione verrà interrotta e la funzione di sterilizzazione si spegnerà automaticamente. La sterilizzazione non viene eseguita in modalità VAC
	Visualizzazione del volume dell'acqua calda.
	Icona del segnale WIFI.
	Icona di visualizzazione della schermata di blocco 1. Attivare blocco: in condinzioni di accensione, tenere premuto TIMER+BOOST (combinazione di tasti) contemporaneamente per 6 secondi. Il simbolo del lucchetto si accenderà e viene attivata la modalità di blocco dello schermo. 2. Quando la modalità di blocco dello schermo è attivata, il dispositivo non risponde quando l'utente tocca un tasto qualsiasi. 3. Disattivare blocco: Tenere premuto TIMER+BOOST (combinazione di tasti) contemporaneamente per 6 secondi. Il simbolo del blocco si spegnerà e si uscirà dalla modalità di blocco dello schermo.

Simbolo	Descrizione
	Funzione di velocità del ventilatore. Quando questa funzione è abilitata, la spia si accende e l'unità funziona in base ai parametri di funzione impostati nel setup dell'installatore (P33)
Funzione Modbus	Impostazione funzione MODBUS. In caso di spegnimento, tenere premuto il tasto "+" per 5s. L'indirizzo slave è impostato e la riuscita è mostata sul doppo 8 in cima al display, la prima cifra di quatto otto sotto il display non è mostrata e le ultime tre cifre mostrano il valore attuale dell'indirizzo. Da sinistra a destra ci sono centinaia, decine, unità, messe in sequenza. Le impostazioni degli indirizzi degli slave variano da 1 a 254. Il valore predefinito è 001.

Nota: in alcuni casi, la modalità ECO può causare una carenza di acqua calda se la temperatura dell'aria in ambiente è bassa.

Indagine sull'accumulo e sul consumo di energia

1. Quando l'unità è accesa, premere contemporaneamente i tasti «+» e «SET» per 5 secondi, il comando suonerà una volta e l'unità entrerà nell'interfaccia dell'accumulo e del consumo di energia. Sul display, il doppio tubo a 8 bit mostrerà il codice dell'accumulo e i quattro tubi a 8 bit mostreranno i dati dell'accumulo (arrotondati verso il basso), premere contemporaneamente i tasti «+» e «SET».), premere i tasti «+» o «-» per cambiare pagina; il significato delle diverse pagine è il seguente:
   -A1: calore accumulato nell'ultimo mese
   -A2: Calore accumulato nell'ultimo anno
   -C1: Consumo cumulativo di energia del compressore negli ultimi mesi
   -C2: Consumo di energia cumulativa del compressore nell'ultimo anno
   -E1: Consumo di energia cumulativo dei componenti nell'ultimo mese
   -E2: Consumo energetico cumulativo dei componenti nell'ultimo anno
2. Se non si esegue alcuna operazione per 20 secondi o si preme l'interruttore per uscire, tornare all'interfaccia principale.
3. Unità di misura dell'energia: kWh.
4. Dopo essere entrati nell'interfaccia di accumulo e interrogazione del consumo energetico, continuare a premere «+» e «SET» per 5 secondi; tutti i dati verranno cancellati, i quattro tubi digitali a 8 cifre visualizzeranno 0 e i dati ricominceranno ad accumularsi.

6.4. Impostazione del programma di installazione

- Per aprire le impostazioni dell'installatore, premere per spegnere il sistema, Quindi premere e SET contemporaneamente per 5 secondi.
-Mentre il menu è aperto, premere o per modificare i valori di impostazione
-premere SET per confermare l'impostazione.
-Premere per chiudere il menu.

Parametri	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
LP 01, 02 03, 04	Tipo di logica non di picco -Nelle impostazioni del programma di installazione devono essere impostate quattro modalità di utilizzo della pompa di calore -01 Funzione di disattivazione. -02 Segnale di commutazione dell'azienda elettrica. -03 Segnale PV. -04 Segnale SG.	01	01 , 02 03 , 04
LL nO,nC	Tipi di segnale fuori picco Quando si utilizza un controllo dell'orario fuori picco, determinare innanzitutto il tipo di segnale e consentire l'utilizzo solo a installatori professionisti. - NO corrisponde al segnale normalmente aperto, valido per la chiusura - NC corrisponde al segnale normalmente chiuso, valido per l'apertura -Se LP è impostato su 04, LL può essere impostato solo su NO.	NO	NO , NC
LA 01, 02	Modalità di riscaldamento -01: In presenza di un segnale, modificare immediatamente la temperatura nominale, impostare la temperatura corrispondente al segnale di slot e riscaldare in base alle condizioni di avvio del riscaldamento iniziale o isolato; in assenza di segnale, eseguire la logica di riscaldamento in modalità di impostazione corrente. -02: In presenza di un segnale, modificare la temperatura target solo durante il tempo di riscaldamento della modalità di impostazione corrente e determinare le condizioni di riscaldamento (se la modalità di impostazione corrente è impostata sulla modalità ECO per il riscaldamento temporizzato, il segnale appare durante i periodi di non riscaldamento, la temperatura target non salta e l'unità non si riscalda) per determinare se non c'è un segnale di riscaldamento ed eseguire la logica di riscaldamento nella modalità di impostazione corrente. -Questo parametro è valido solo se il valore LP non è 01. Se LP è impostato su 04, LA può essere impostato solo su 01.	01	01, 02
Lb 55-75	Temperatura target quando il segnale PV/SG/HC è attivo -L'impostazione della temperatura è regolabile tra 55°C e 75°C. -Questo parametro è valido solo se il valore di LP non è 01. Se LP è impostato su 04, LA può essere impostato solo su 01.	65	55-75
LC 01, 02 03	Selezione della fonte di calore nella funzione PV/SG/HC -01 Compressore e riscaldamento elettrico funzionano contemporaneamente. -02 Avvia prima il compressore. Quando l'impianto non soddisfa le condizioni di funzionamento, è possibile avviare il riscaldamento elettrico. -03 Funziona solo il riscaldamento elettrico. -Questo parametro è valido solo se il valore LP non è 01. Se LP è impostato su 04, LA può essere impostato soltanto su 01.	02	01,02,03

Parametri	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
AL ON , OFF	Sterilizzare -Questo parametro è l'interruttore della funzione di sterilizzazione. -Ad intervalli regolari, riscaldare tutta l'acqua calda sanitaria a 60°C~75°C.	ON	ON , OFF
Ah 60-75	Temperatura target di sterilizzazione -La temperatura target di sterilizzazione può essere regolata tra 60°C e 75°C.	65	60-75
Ad 07 , 30 ONCE	Intervallo di sterilizzazione -L'intervallo di sterilizzazione può essere di 7 o 30 giorni ed è valido una sola volta. Selezionare uno dei tre tipi di intervallo 07, 30, una volta.	07	07,30, ONCE
At 00- 23	Ora di inizio sterilizzazione -Avvia la disinfezione all'ora impostata e può essere impostato solo il numero di ore.	00:00	00:00-23:00
AA 5 - 20	Tempo massimo di lavoro continuo del compressore -Se il tempo massimo di lavoro continuo del compressore supera il tempo impostato, viene avviata l'alimentazione ausiliaria.	20	5-20
bt 5 - 15	Temperatura media dell'acqua a partire dalla differenza dell'acqua di ritorno -Quando la temperatura media effettiva dell'acqua è inferiore di 10°C rispetto alla temperatura impostata, la pompa di calore si riavvia; l'intervallo di regolazione è di 5°C-15°C.	10	5-15
bU 5 - 15	Temperatura superiore dell'acqua inizio differenza acqua di ritorno -Quando la temperatura effettiva dell'acqua è inferiore di 5°C rispetto alla temperatura impostata, la pompa di calore si riavvia e l'intervallo di regolazione è compreso tra 5°C e 15°C.	5	5-15
FS 00,01 02	Funzione di velocità del ventilatore -Quando la lunghezza totale del condotto dell'aria supera i 20 MB, questa funzione può essere attivata. Questa funzione equivale a una velocità costante durante l'avvio e il riscaldamento, che ha un certo effetto negativo sulle prestazioni del sistema. -00: Disabilita la funzione -01: V1 marcia (velocità del ventilatore 700 giri/min) -02: Ingranaggio V2 (velocità del ventilatore 800 giri/min)	00	00,01,02
FH ON,01 02	Fonte di riscaldamento ausiliario esterno -Quando è collegata una caldaia esterna o l'energia solare, questa funzione può essere impostata. -00: Funzione disattivata -01: Caldaia -02: Energia solare	00	00,01,02

6.5. Impostazioni dell'installatore e collegamento wifi

Lo scaldacqua a pompa di calolre può essere connesso alla rete wireless domestica e gestito da remoto tramite l'app Smart Life. Per iniziare: 1. Cerca 'SmartLife' APP nello store delle applicazioni, scarica e installala sul tuo telefono. 2. Registra un account e accedi. 3. Assicurati che la rete Wi-Fi domestica sia attiva e che il dispositivo sia acceso.

1. Cerca 'SmartLife' APP nello store delle applicazioni, scarica e installala sul tuo telefono.
2. Registra un account e accedi.

3. Assicurati che la rete Wi-Fi domestica sia attiva e che il dispositivo sia acceso.
4. Spegni il dispositivo. Quindi tiei premuto il pulsante di accensione per entrare nella modalità di configurazione della rete. A questo punto, l'icona Wifi inizierà a lampeggiare.
5. Apri l'app e clicca su 'Add Device' nell'angolo in alto a destra. Puoi aggiungere il dispositivo tramite il rilevamento automatico o scansionando il codice QR sottostante. Se la connessione ha esito positivo, l'icona Wifi rimarrà fissa.



6.6. Descrizione funzione

Fonte di calore esterna

Gli utenti devono selezionare la caldaia e il solare termico in base all'utilizzo effettivo. Se la configurazione della fonte di calore esterna non è necessario, disattivare questa funzione.

1. Caldaia. Quando le condizioni di avvio della caldaia sono soddisfatte, il riscandamento della caldaia può essere avviato solo dopo aver superato l'intervallo di temperatura di riscaldamento. In modalità ELEC, il riscaldamento della caldaia non viene avviato. La caldaia può essere avviata in modalità BOOST. Quando la condizione di lavoro della caldaia è soddisfatta, il segnale di commutazione della caldaia viene assorbito e il riscaldamento elettrico smette di riscaldare. Altrimenti, quando il segnale di commutazione della caldaia viene scollegato, funziona solo il riscaldamento elettrico.
2. Solare termico. Se le condizioni di avvio del solare termico sono soddisfatte, il sistema interviene mettendo a riposo lo scaldacqua a pompa di calore. In caso contrario, funzionerà lo scaldacqua. Se la temperatura effettiva non rientra nel campo di lavoro della pompa di calore, il solare non funzione. In modalità BOOST, il solare funziona comunque.

7. Controllo e manutenzione

⚠ ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da professionisti qualificati

Prima di lavorare sull'apparecchio, spegnere la macchina e togliere l'alientazione.

Non toccare l'unità con le mani bagnate.

Le operazioni di manutenzione sono necessarie per garantire prestazioni ottimali e prolungare la vita delle apparecchiature.

Valvola di sicurezza

Controllare la valvola di sicurezza almeno una volta ogni cinque mesi per verificare se funzioni correttamente. Altrimenti verificare il blocco e, se necessario, sostituire la valvola di sicurezza.

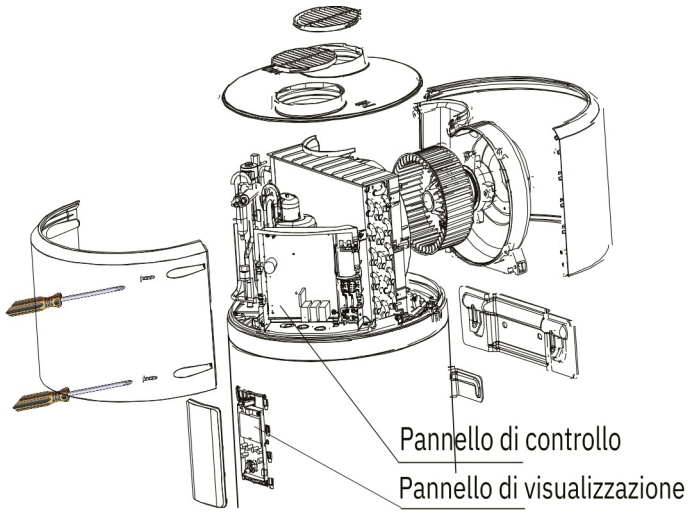


Controllo del circuito idraulico

Verificare la tenuta stagna dei collegmaenti idraulici

Rimozione del coperchio superiore

Rimuovere le viti a sinistra con un cacciavite. Spingere in avanti per aprire l'alloggiamento anteriore



Ispezione della scheda di controllo principale

Rimuovere le viti con un cacciavite.

Pulizia del ventilatore

Verificare la pulizia del ventilatore una volta all'anno.

Controllo dell'evaporatore

⚠ ATTENZIONE

Le alette dell'evaporatore sono molto affilate. Attenzione, possibili lesioni alle dita.
non danneggiare le alette per evitare di influenzare le prestazioni dell'unità.

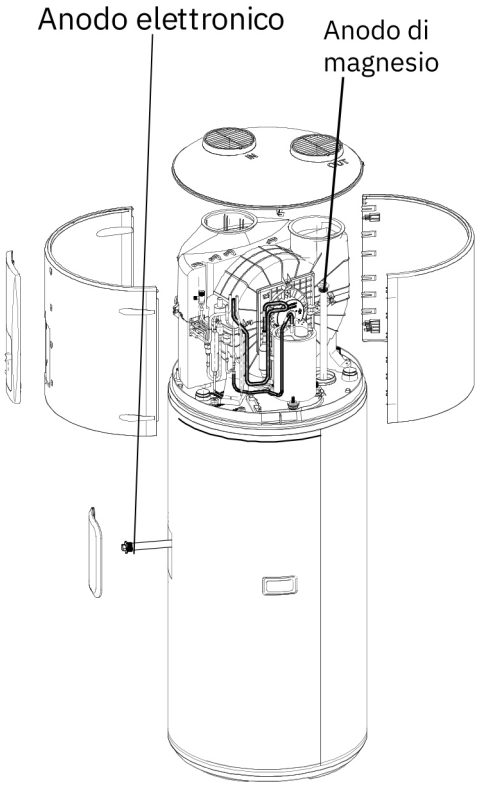
Pulire l'evaporatore ad intervalli regolari con spazzola a pelo morbido. Se sono piegate, riallineare con attenzione le alette dell'evaporatore utilizzando un pettine adatto. Non utilizzare detergenti per pulire le alette dell'evaporatore.

Controllo del tubo di scarico condensa

Verificare la pulizia del tubo. L'ostruzione da polvere può causare uno scarso deflusso di condense o un accumulo di acqua nella base plastica della pompa di calore.

Ispezione dell'anodo

Essendo lo scaldacqua equipaggiato di anodo elettronico, non necessità di particolare manutenzione. In caso di guasti, la cui indicazione digitale viene riportata a display, fare riferimento alla sezione «Guasto dell'anodo elettronico», riportata nel paragrafo successivo. Si raccomanda, in ogni caso, di controllare l'anodo 1 volta l'anno o in occasione della manutenzione periodica programmata.



7.1. Guasti e protezioni

Tipo di guasto	Azione	Indicazione digitale	Rilascio
Protezione del compressore	Protezione della temperatura di esercizio	F2	Dopo aver risolto il guasto, viene rilasciato automaticamente
	Protezione della temperatura di scarico dell'aria	F3	
	Protezione della temperatura elevata di evaporazione	F5	Dopo aver risolto il guasto, riavviare o accendere l'alimentazione per sbloccarlo
Allarme di perdita di elettricità	Basso isolamento elettrico	E1	

Tipo di guasto	Azione	Indicazione digitale	Rilascio
Allarme di sovratemperatura	Temperatura effettiva dell'acqua ≥ 88°C	E2	Dopo aver risolto il guasto, viene rilasciato automaticamente
Guasto al sensore di temperatura del serbatoio dell'olio	Se si verifica un cortocircuito o un'interruzione del circuito al sensore	E3	
Guasto del sensore della temperatura del serbatoio del carburante	Se si verifica un cortocircuito o un'interruzione del circuito al sensore	E4	
Guasto del sensore di temperatura ambientale	Se si verifica un cortocircuito o un'interruzione del circuito al sensore	E5	
Guasto del sensore di temperatura di scarico del compressore	Se si verifica un cortocircuito o un'interruzione del circuito al sensore	E6	
Guasto del sensore di temperatura di aspirazione	Se si verifica un cortocircuito o un'interruzione del circuito al sensore	Ed	
Errore di comunicazione	La comunicazione tra il pannello di controllo principale e il pannello di visualizzazione è anormale.	E7	
Protezione dalla temperatura ambiente	Temperatura ambiente o esterna < -7°C o > 45°C	E9	
Errore del segnale di commutazione di potenza fuori picco	Se il segnale di commutazione di potenza fuori picco dalle società elettriche non viene ricevuto	EF	
Guasto al sensore di temperatura della fonte di calore esterna	Se si verifica un cortocircuito o un'interruzione del circuito al sensore	Lb	
Guasto ventilatore	La pala del ventilatore è bloccata o la comunicazione tra il ventilatore ed il pannello di controllo non riuscita.	L7	Dopo aver risolto il guasto, riavviare o accendere riavviare l'alimentazione per sbloccarlo
Protezione da pressostato	Azione del pressostato all'uscita di scarico	E8	
Guasto dell'anodo elettronico	Guasto della protezione dell'anodo elettronico dovuto a danni alla scheda di controllo o al serbatoio dell'acqua.	LE	Dopo aver risolto il guasto, viene rilasciato automaticamente
Guasto dell'anodo elettronico	Guasto dell'anodo elettronico per sovracorrente o cortocircuito	LF	
Guasto dell'anodo elettronico	Il serbatoio dell'acqua è privo di acqua o l'anodo elettronico è scollegato.	Ld	
Guasto della comunicazione Wi-Fi	La comunicazione tra la scheda del display e il modulo wifi si interrompe quando il modulo WiFi in modalità di c gurazione	F0	

Tipo di guasto	Azione	Indicazione digitale	Rilascio
Guasto lato inverter	Sovracorrente transitoria hardware della corrente di fase del compressore.	P1	Dopo aver risolto il guasto, riavviare o accendere l'alimentazione per sbloccarlo
	Sovracorrente transitoria software della corrente di fase del compressore.	P2	Dopo aver risolto il guasto, viene rilasciato automaticamente.
	Temperatura anomala dell'IPM	P3	
	Sovraccarico di corrente.	P4	
	Protezione da sottotensione.	P5	
	Protezione da sovratensione	P6	
	Comunicazione difettosa tra il controllore principale e il driver.	P7	
	Circuito di rilevamento della corrente anomalo sul lato della conversione di frequenza	P8	Dopo aver risolto il guasto, riavviare o accendere l'alimentazione per sbloccarlo.
	Rilevamento del fuori passo.	Pb	
	Sovracorrente transitoria software sul lato raddrizzatore.	Pd	Dopo aver risolto il guasto, viene rilasciato automaticamente.
	Sovracorrente hardware sul lato raddrizzatore	PF	Dopo aver risolto il guasto, riavviare o accendere l'alimentazione per sbloccarlo.
È possibile visualizzare l'ultimo errore in memoria e resettarlo.			

-L'utente deve assicurarsi che il serbatoio dell'acqua sia pieno d'acqua prima di alimentare l'apparecchio.
-In caso di guasto di LE o LF, la protezione anodica del serbatoio passa dall'anodo elettronico alla barra di magnesio. Se l'utente desidera ancora utilizzare l'anodo elettronico per proteggere il serbatoio, contattare il servizio di assistenza per risolvere i problemi relativi. Se l'utente desidera utilizzare l'asta di magnesio per proteggere il serbatoio dell'acqua, è possibile premere il tasto di commutazione per eliminare temporaneamente il guasto (dopo 72 ore, il dispositivo rileverà nuovamente l'anodo elettronico e, se il guasto è ancora presente, continuerà a segnalarlo), oppure premere il tasto di commutazione per 5 secondi per eliminare definitivamente il guasto, ma se l'alimentazione viene riapplicata, il dispositivo rileverà se l'anodo elettronico è nuovamente normale.
-In caso di guasto dell'Ld, l'utente deve verificare se il serbatoio dell'acqua è a corto di acqua o perde. Se si verifica questo fenomeno, contrattare il servizio di assistenza per la risoluzione dei problemi.

7.2. Scheda prodotto

Modello		AIR COMBO X 200S	AIR COMBO X 250S
Alimentazione Elettrica	Ph/V/Hz	AC220-240V,50Hz	AC220-240V,50Hz
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (ηwh)	%	138.0	138.0
Classe di effcienza energetica di riscaldamento dell'acqua	-	classe A+	classe A+
Consumo annuale (AEC)	kWh/annum	740	744
Consumo al giorno (Qelec)	kWh	3.564	3.546
Livello di potenza sonora (all'interno)	dB(A)	50	50
Acqua miscelata a 40 °C	L	229	313
Profili di carico degli scaldabagni, Modello	-	L	XL
Denominazione	Scaldacqua a pompa di calore		
Uso previsto	Produzione acqua calda sanitaria		

Modello	AIR COMBO X 200S	AIR COMBO X 250S
Tipo di montaggio	Pacchetto singolo	
Refrigerante	R290/150g	

Il simbolo  inserito sul prodotto o sulla confezione indica che questo prodotto non deve essere trattato come un normale rifiuto domestico. Lo scaldacqua a pompa di calore deve essere portato in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche. Si prega di smaltire in modo corretto il prodotto, contribuendo in tal modo alla salvaguardia dell'ambiente e al benessere dei concittadini. Lo smaltimento improprio è pericolso per la salute umana e per l'ambiente. Per ulteriori informazioni su come riciclare il presente prodotto, si prega di consultare il comune, il dipartimento di gestione rifiuti o il negozio dove l'hai acquistato.

ROSSATO®

I professionisti dell'energia

Rossato S.p.A.

Via del Murillo, km 3.500
04013 Sermoneta (LT) - Italy
Tel.: +39 0773 848778
info@rossato.it