

OUTES

AUREOflow™

Manuale Utente

Pompa di calore Aria-Acqua monoblocco per il mercato residenziale

Outes AUREOflow R290

Versione Ottobre 2024



Indice

1	Istruzioni generali	3
1.1	Avvertenze di sicurezza	3
1.2	Preparazione prima dell'installazione	5
1.3	Preparazione prima dell'esecuzione del collaudo	7
1.4	Informazioni importanti	7
2	Descrizione del sistema	8
2.1	Schema strutturale della pompa di calore	8
2.2	Struttura tridimensionale della pompa di calore	8
2.3	Sistema a pompa di calore	10
2.4	Sistema a pompa di calore e caldaia	12
2.5	Sistema riscaldamento acqua calda ad energia solare	20
3	Installazione	22
3.1	Istruzioni	22
3.2	Norme di sicurezza	23
3.3	Trasporto e stoccaggio	23
3.4	Precauzioni per l'installazione	23
3.5	Spazio di installazione	27
3.6	Come installare il modulo idraulico	29
3.7	Installazione elettrica	31
3.8	Schema di cablaggio elettrico	32
3.9	Schema elettrico	34
3.10	Selezione del codice dell'unità	38
3.11	Collegamenti elettrici	39
4	Istruzioni per il funzionamento del dispositivo di controllo	41
4.1	Interfaccia prodotto	41
4.2	Illustrazione dei pulsanti	42
4.3	Modalità di sterilizzazione	44
4.4	Sterilizzazione Automatica	45
4.5	Riscaldatore solare	45
4.6	Temp Auto Control (Controllo automatico della temperatura)	46
4.7	Smart Grid Setting (Impostazione della rete intelligente)	47
4.8	Silent Mode (Modalità silenziosa)	47
4.9	Other Setting (Altre impostazioni)	49
4.10	Manual boiler set (Impostazione manuale della caldaia)	50
4.11	WIFI Configuration (Configurazione WIFI)	50
4.12	Date and Time (Data e ora)	52
4.13	Unit Status Query (Interrogazione dello stato dell'unità)	52
4.14	Running Configuration (Configurazione d'esercizio)	53
4.15	System Configuration (Configurazione del sistema)	53
4.16	Fault Management (Gestione dei guasti)	53
5	Istruzioni sulla fonte di calore di riserva	56
5.1	Gestione della fonte di calore di riserva (caldaia)	56
5.2	Gestione generatore solare (opzionale)	56
5.3	Riscaldatore elettrico ausiliario (opzionale)	57
6	Messa in servizio	58
7	Specifiche tecniche	59
7.1	Nomenclatura	59
7.2	Parametri tecnici	59
8	Manutenzione e guasti	63
9	Registro di installazione	71

1. Istruzioni generali

	Smaltimento corretto di questo prodotto
	Questo simbolo indica che, in tutta l'Unione Europea, questo prodotto non deve essere smaltito insieme ad altri rifiuti domestici. Per evitare possibili rischi all'ambiente o alla salute umana dovuti a uno smaltimento incontrollato, si deve riciclare responsabilmente al fine di promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Si prega, per la restituzione del dispositivo usato, di utilizzare il sistema di resa e raccolta o di contattare il rivenditore presso cui è stato acquistato il prodotto, che potrà procedere al riciclaggio.

1.1 Avvertenze di sicurezza



Attenzione!

Questo tipo di pompa di calore è adatto solo per impianti di riscaldamento in edifici residenziali ed è idonea all'installazione solo in esterno. Qualsiasi altro uso sarà considerato inappropriato e si declina quindi qualsiasi responsabilità per danni da esso derivanti.

Questo prodotto utilizza il refrigerante infiammabile R290. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire e venire in contatto con l'aria, produrrebbe gas altamente infiammabili, con il rischio di incendio e deflagrazione.

A causa della particolare natura del refrigerante R290, l'installazione, l'ispezione, la manutenzione e la riparazione devono essere eseguite da personale che abbia ricevuto una formazione adeguata e conosca le caratteristiche e i rischi del gas R290. Oltre alle procedure standard dei sistemi di refrigerazione, è necessaria una formazione speciale per l'utilizzo dei circuiti di refrigerazione e dei sistemi contenenti refrigeranti infiammabili. Prima dell'installazione, dell'ispezione, della manutenzione e della riparazione del prodotto, è necessario eseguire controlli di sicurezza e utilizzare sensori di gas per verificare l'assenza di perdite. Il sensore di gas deve essere calibrato per l'R290 e impostato su un valore non superiore al 25% del punto di infiammabilità più basso.

Assicurarsi che non vi siano fonti di ignizione nelle vicinanze del prodotto.

Se si verificano perdite di R290, rivolgersi a personale addestrato per la gestione del gas R290.



Leggere attentamente
il manuale dell'operatore!



Leggere attentamente
le istruzioni per l'uso!



Leggere attentamente
il manuale tecnico!



Attenzione!

L'unità per produzione di acqua calda o fredda con pompa ad aria fredda/calda e con inverter DC (di seguito denominata unità o pompa di calore) durante l'installazione deve essere conforme a tutte le normative nazionali e locali. Leggere attentamente le istruzioni prima di installare l'unità. Seguire il manuale di installazione e manutenzione per garantire un funzionamento affidabile. L'installazione dell'unità deve essere completata da professionisti abilitati dalle apposite norme.



Attenzione!

- Per evitare danni a persone e cose, non collegare elettricamente il sistema prima di qualsiasi operazione di installazione. Prima di installare e utilizzare il prodotto, leggere attentamente il presente manuale.
- L'apparecchio deve essere installato in conformità alle norme nazionali e locali di sicurezza.
- Questo manuale non può coprire tutte le situazioni che si incontrano durante l'installazione dell'unità, né tutte le possibilità che si presentano durante l'installazione. Se avete bisogno di informazioni più dettagliate o in caso di problemi particolari sollevati dal cliente che non sono descritti in dettaglio in questo manuale, contattateci.
- La base deve essere solida e sicura per sopportare il peso dell'unità; se la base installata per l'unità non è in grado di sopportarne il peso, l'unità potrebbe crollare causando danni a cose o persone quando l'unità è in funzione.
- Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di ignizione continuamente in funzione (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione.)
- Non perforare o bruciare.
- Tenere presente che i refrigeranti possono essere inodori.
- È necessario rispettare le normative nazionali in materia di gas infiammabili o tossici.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.
- L'apparecchio deve essere immagazzinato in un'area ben ventilata in cui le dimensioni del locale corrispondano a quelle specificate.
- L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare danni meccanici.
- Chiunque lavori su o acceda a un circuito refrigerante deve essere in possesso di un certificato valido rilasciato da un'autorità di valutazione accreditata dal settore, che ne attesti la competenza a maneggiare i refrigeranti in modo sicuro in conformità a una specifica di valutazione riconosciuta dal settore.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore dell'apparecchiatura. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale specializzato devono essere eseguite sotto la supervisione della persona competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Assicurarsi che l'unità utilizzi il refrigerante specificato (verificare le specifiche tecniche) prima dell'installazione e dello spostamento. Il refrigerante non può essere miscelato con altri refrigeranti. Non deve rimanere aria nella tubazione del refrigerante, perché provocherebbe una pressione troppo elevata nel sistema, con conseguente rottura della tubazione o altri danni.
- Devono essere utilizzate parti di ricambio autorizzate. L'utilizzatore può richiederle a un rivenditore o a un tecnico autorizzato.
- L'installazione non corretta degli accessori può causare scosse elettriche, perdite d'acqua o incendi.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio assistenza o da persone analogamente qualificate, al fine di evitare rischi per la sicurezza.
- Non mettere in funzione il condizionatore d'aria in ambienti umidi come il bagno o la lavanderia.
- Gli utilizzatori non possono riparare o spostare le unità autonomamente. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche, perdite e incendi.
- Se l'unità deve essere riparata o spostata, l'utilizzatore deve consultare il rivenditore o il tecnico per chiedere loro di occuparsene.
- Dopo l'installazione, verificare che non vi siano perdite di refrigerante. Nel caso in cui il refrigerante dovesse fuoriuscire nella stanza e infiammarsi, produrrà gas tossici. Rilevanti perdite di refrigerante in uno spazio ristretto possono causare soffocamento e altre lesioni.

- Utilizzare acqua pulita e conforme agli standard di qualità. Le acque con impurità possono causare guasti al sistema o perdite.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. (IEC)
- I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio. (IEC)

1.2 Preparazione prima dell'installazione



Attenzione!

- Non installare l'unità in ambienti non adatti. L'installazione in un ambiente con presenza di vapore e olio volatile, gas di zolfo, esposto ad aria salata, coperto di neve, ridurrà le prestazioni dell'unità e potrebbe causare danni ai componenti interni.
- Non installare l'unità in presenza di gas infiammabili. I gas infiammabili che circondano l'unità possono causare incendi o esplosioni.
- Verificare la presenza di tubi di scarico per la condensa e l'acqua di sbrinamento prodotta dall'unità esterna in modalità di riscaldamento.
- È necessario prestare attenzione quando si sposta l'unità e indossare guanti protettivi per evitare graffi.
- Assicurarsi che i materiali di imballaggio, compresi chiodi, altri metalli e materiali in legno che possono provocare danni siano manipolati correttamente.
- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da personale tecnico e professionisti in conformità alle normative e ai manuali locali.
- È necessario installare l'interruttore automatico. In caso contrario, potrebbe esserci il rischio di scosse elettriche.
- Utilizzare un cavo standard come linea di alimentazione, assicurandosi che sia in grado di sopportare una corrente sufficiente, altrimenti potrebbe causare un cortocircuito, un surriscaldamento del cavo e un incendio.
- La linea di messa a terra non può essere collegata a condutture del gas o dell'acqua o alla linea di messa a terra del telefono. Se l'unità non è collegata a terra in modo affidabile, può essere danneggiata dai fulmini. In caso di perdite di corrente, non entrare in contatto con l'unità per evitare possibili scosse elettriche.
- Assicurarsi che gli interruttori automatici (interruttori differenziali, interruttori di sezionamento, fusibili, interruttori magnetotermici) utilizzati siano di capacità e caratteristiche conformi alle norme, altrimenti potrebbero verificarsi guasti o incendi.
- La scatola di giunzione per esterni deve essere fissata saldamente con il coperchio ben chiuso. Se il pannello di copertura non è installato correttamente, polvere o acqua potrebbero penetrare nella scatola e provocare scosse elettriche o incendi.
- Un dispositivo separatore onnipolare con una distanza minima di 3 mm in tutti i poli e con una corrente di dispersione che può superare i 10 mA, un dispositivo di corrente residua (ROD) con una corrente di funzionamento residua nominale non superiore a 30 mA e la disconnessione devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità con le regole di cablaggio.
- La scatola di giunzione esterna deve essere fissata saldamente e il coperchio deve essere ben chiuso. Se il pannello di copertura non è installato correttamente, polvere o acqua potrebbero penetrare nella scatola e provocare scosse elettriche o incendi.

1.3 Preparazione prima dell'esecuzione del collaudo



Attenzione!

- Prima di iniziare, lasciare l'interruttore principale collegato per più di 12 ore. Se si accende l'apparecchio immediatamente, si rischia di danneggiare seriamente i componenti interni. Durante il funzionamento, l'interruttore principale deve rimanere sempre collegato anche quando la macchina è spenta.
- Prima di avviare la macchina, controllare che tutti i pannelli, gli allarmi e gli altri componenti di protezione siano installati correttamente. Non toccare le parti rotanti, calde o ad alta pressione.
- Non toccare gli interruttori con le mani bagnate, per evitare il rischio di scosse elettriche.
- Non toccare le tubazioni del refrigerante a mani nude durante il funzionamento dell'unità. Le tubazioni del refrigerante sono calde o fredde a seconda della modalità di funzionamento, e possono provocare ustioni o congelamento.
- Non utilizzare refrigeranti non approvati, sostituti del refrigerante o additivi del refrigerante.

1.4 Informazioni importanti



Attenzione!

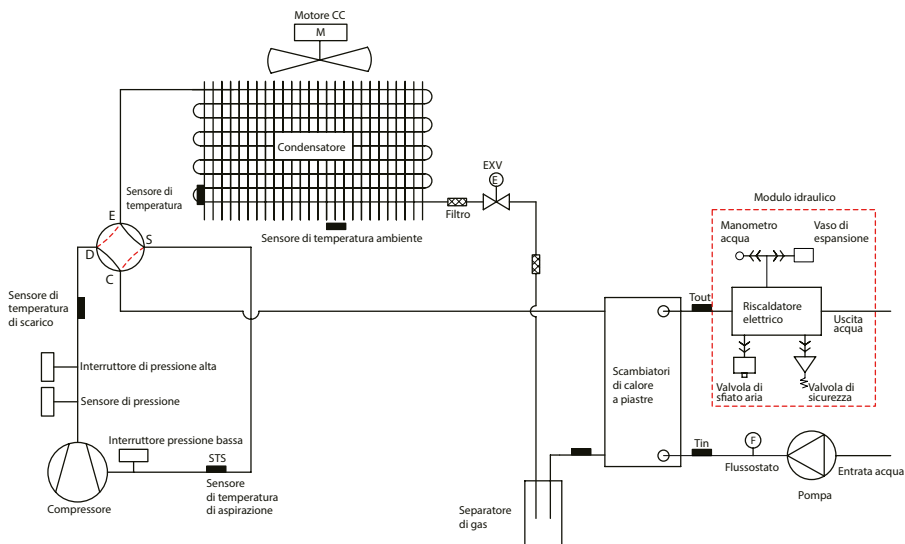
- Nota: L'utilizzatore deve leggere attentamente il manuale e non può impostare o modificare le procedure e i parametri dell'unità, poiché ciò potrebbe causare gravi guasti all'unità.
- Le persone con disabilità fisiche o malattie mentali e le persone non esperte (compresi i bambini) non possono utilizzare l'unità a meno che non abbiano un tutore o qualcuno che li guidi all'uso e sia responsabile della loro sicurezza. Per sorvegliare i bambini, assicurarsi che non tocchino l'apparecchiatura.
- L'unità deve essere installata da personale qualificato in conformità al manuale di installazione e manutenzione dell'apparecchiatura, mentre l'unità può essere aperta da una sola persona; prima di aprirla, spegnere tutti i circuiti. Il sistema di climatizzazione deve essere realizzato da personale a professionale.

**Attenzione!**

- In inverno, se la pompa di calore non è necessaria a breve termine, non interrompere l'alimentazione dell'unità, perché l'alimentazione è necessaria per la protezione dal gelo.
- Se l'alimentazione dell'unità è interrotta o l'unità non è utilizzata per un lungo periodo in inverno, prima di spegnere il sistema a pompa di calore, scaricare l'acqua dall'intero sistema per evitare danni dovuti a congelamento.

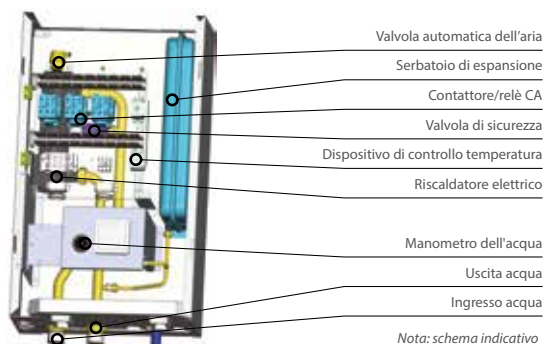
2. Descrizione del sistema

2.1 Schema strutturale della pompa di calore

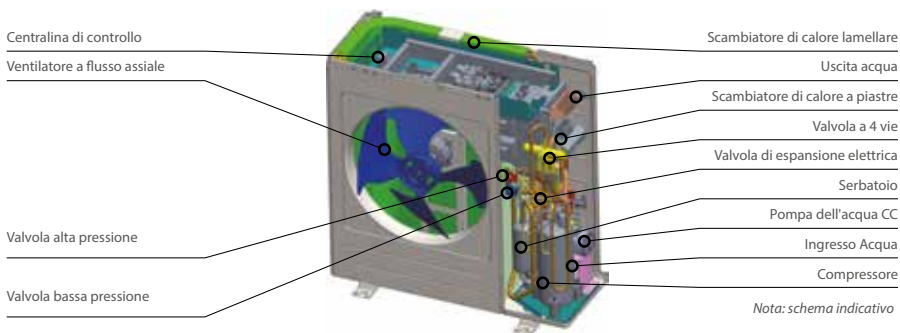


2.2 Struttura tridimensionale della pompa di calore

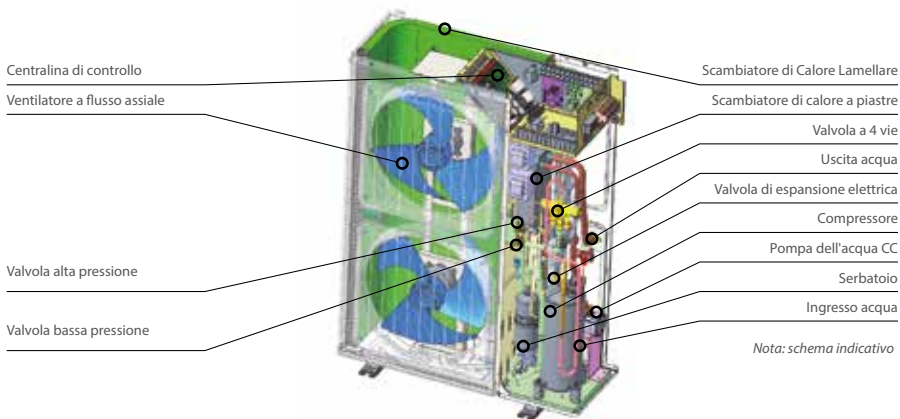
AHb10VH/H, AHM6VX/H



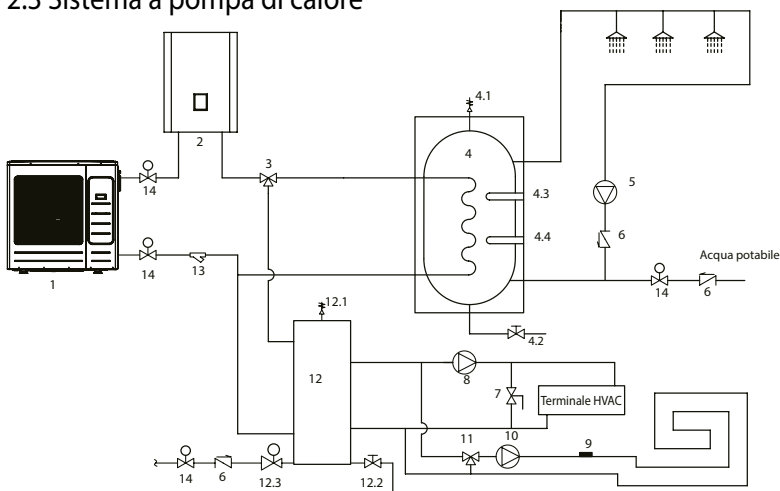
AHb06VR9HP, AHb08VR9HP, AHb10VR9HP



AHb12VR9HP, AHb12VR9XP, AHb14VR9XP, AHb16VR9XP



2.3 Sistema a pompa di calore



Numero	Nome	Numero	Nome
1	Pompa di calore monoblocco	8	Pompa di circolazione per impianto radiante (fornita dall'installatore)
2	Modulo idronico opzionale	9	Sensore della seconda zona di temperatura (accessorio)
3	Valvola a 3 vie (fornita dall'installatore)	10	Pompa per l'acqua in circolazione della seconda zona di temperatura (fornita dall'installatore)
4	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria (fornito dall'installatore)	11	Valvola di miscelazione (fornita dall'installatore)
4.1	Valvola di spurgo automatica (fornita dall'installatore)	12	Serbatoio inerziale (fornito dall'installatore)
4.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)	12.1	Valvola di sfato automatica (fornita dall'installatore)
4.3	Sensore di temperatura dell'acqua calda (accessorio)	12.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)
4.4	Riscaldatore elettrico per acqua calda (fornito dall'installatore)	12.3	Valvola di alimentazione automatica dell'acqua (fornita dall'installatore)
5	Pompa di ricircolo (fornita dall'installatore)	13	Defangatore (accessorio)
6	Valvola di non ritorno (fornita dall'installatore)	14	Valvola di arresto (fornita dall'installatore)
7	Valvola di derivazione della pressione differenziale		

Osservazione:

1. Questo esempio serve solo a descrivere un'applicazione indicativa, si prega di confermare l'esatto metodo di installazione in base alla situazione reale dell'utilizzatore.

In ogni caso, è necessario rispettare queste prescrizioni obbligatorie di installazione:

- Installare un filtro defangatore magnetico di dimensioni adeguate;
 - Installare un serbatoio inerziale con funzione di separatore idraulico e con capacità minima di: 50 lt fino a 8 kW, 80 lt fino a 10 kW, 100 lt oltre 10 kW;
 - Nel circuito primario, utilizzare tubazioni corrispondenti al diametro degli attacchi della pompa di calore. Non ridurre le dimensioni dei tubi;
 - Utilizzare serbatoi per acqua calda (se previsti) solo in versione con serpentina maggiorata per pompe di calore.
 - In caso di sostituzione del generatore di un impianto già esistente, effettuare un lavaggio approfondito dell'impianto.
2. Una volta completata l'installazione dell'unità, è necessario impostare il selettore corrispondente scheda drive dell'unità interna per garantire che le funzioni dell'acqua calda e del riscaldatore elettrico per l'acqua calda possano essere utilizzate correttamente.

Il selettore specifico è illustrato di seguito:

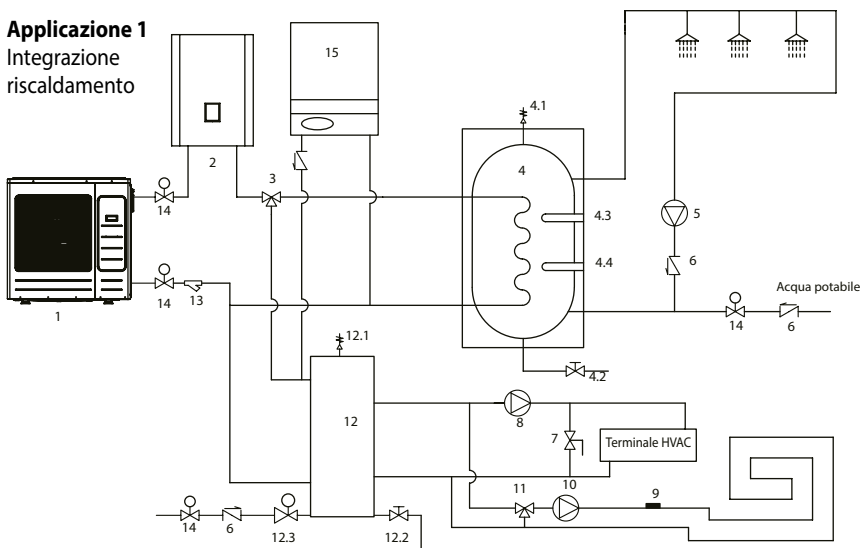
Denominazione DIP Switch	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6
Funzione	Acqua calda	Energia solare	Acqua calda con caldaia ausiliaria	Riscaldamento con caldaia ausiliaria	Riscaldamento ambiente e riscaldamento acqua contemporanei	Riscaldatore elettrico per acqua calda
Posizione DIP Switch	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
Nota	ON: indica attivato, OFF: indica disattivato					

3. Quando il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è utilizzato per un certo periodo di tempo, al suo interno si sviluppano dei batteri. Per garantire la sicurezza dell'acqua, l'unità ha una funzione per sterilizzare manualmente o automaticamente il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. La temperatura dell'acqua calda richiesta per la sterilizzazione è superiore a quella che l'unità può raggiungere attraverso il riscaldamento a pompa di calore, pertanto il serbatoio dell'acqua calda sanitaria deve essere dotato di un riscaldatore elettrico ausiliario.
4. Si consiglia di posizionare il sensore di temperatura della 2a zona il più possibile vicino all'ambiente interno. Quando la temperatura dell'acqua in uscita dalla valvola di miscelazione è uguale o più alta di + 1°C rispetto alla temperatura impostata nella 2a zona, la pompa della 2a zona si spegne e si riaccende quando la temperatura si abbassa fino alla temperatura impostata nella 2a zona - 1°C.
5. La valvola a tre vie (3) deve utilizzare tre fili, due fili dei quali sono collegati al filo sotto tensione e al filo neutro, mentre il terzo e il filo di controllo. Il filo di controllo resta scollegato durante la fase di riscaldamento/raffrescamento, e alimentato durante la fase di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, per questo motivo si prega, durante il montaggio della valvola a tre vie, di prestare particolare attenzione all'orientamento del collegamento.
6. L'unità è dotata di un pressostato (interruttore aperto a $0,3 \pm 0,3$ bar, interruttore chiuso a $0,8 \pm 0,3$ bar), per evitare che una perdita del sistema idrico provochi una pressione insufficiente dell'acqua, un flusso d'acqua insufficiente, ecc. che causerebbe lo spegnimento del riscaldamento elettrico interno o l'arresto dell'unità a causa di un guasto; si prega di installare la valvola automatica di alimentazione dell'acqua (12.3) al momento dell'installazione del sistema. Allo stesso tempo, durante la messa a punto del sistema, mantenere la pressione dell'acqua dell'impianto idrico tra 1,2 e 2,0 bar e assicurarsi che il pressostato dell'acqua sia chiuso.

2.4 Sistema a pompa di calore e caldaia

Applicazione 1

Integrazione
riscaldamento



Numero	Nome	Numero	Nome
1	Pompa di calore monoblocco	8	Pompa di circolazione impianto radiante (fornita dall'installatore)
2	Modulo idronico opzionale	9	Sensore della seconda zona di temperatura (accessorio)
3	Valvola a 3 vie (fornita dall'installatore)	10	Pompa per l'acqua in circolazione della seconda zona di temperatura (fornita dall'installatore)
4	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria (fornito dall'installatore)	11	Valvola di miscelazione (fornita dall'installatore)
4.1	Valvola di spurgo automatica (fornita dall'installatore)	12	Serbatoio inerziale (fornito dall'installatore)
4.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)	12.1	Valvola di sfiato automatica (fornita dall'installatore)
4.3	Sensore di temperatura dell'acqua calda (accessorio)	12.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)
4.4	Riscaldatore elettrico per acqua calda (fornito dall'installatore)	12.3	Valvola di alimentazione automatica dell'acqua (fornita dall'installatore)
5	Pompa di ricircolo (fornita dall'installatore)	13	Defangatore (accessorio)
6	Valvola di non ritorno (fornita dall'installatore)	14	Valvola di arresto (fornita dall'installatore)
7	Valvola di derivazione della pressione differenziale	15	Caldaia (fornita dall'installatore)

Osservazione:

1. Questo esempio serve solo a descrivere un'applicazione indicativa, si prega di confermare l'esatto metodo di installazione in base alla situazione reale dell'utilizzatore.

In ogni caso, è necessario rispettare queste prescrizioni obbligatorie di installazione:

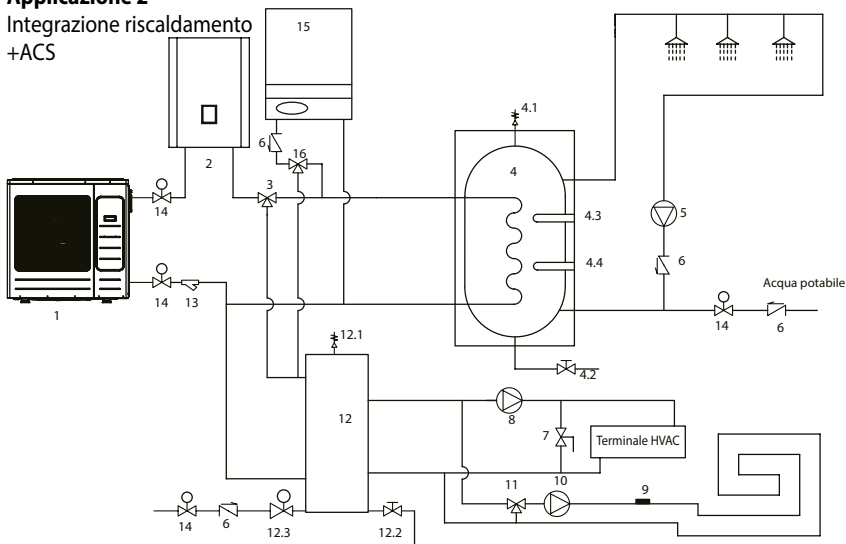
- Installare un filtro defangatore magnetico di dimensioni adeguate;
 - Installare un serbatoio inerziale con funzione di separatore idraulico e con capacità minima di: 50 lt fino a 8 kW, 80 lt fino a 10 kW, 100 lt oltre 10 kW;
 - Nel circuito primario, utilizzare tubazioni corrispondenti al diametro degli attacchi della pompa di calore. Non ridurre le dimensioni dei tubi;
 - Utilizzare serbatoi per acqua calda (se previsti) solo in versione con serpentina maggiorata per pompe di calore.
 - In caso di sostituzione del generatore di un impianto già esistente, effettuare un lavaggio approfondito dell'impianto.
2. Una volta completata l'installazione dell'unità, è necessario impostare il selettore corrispondente scheda drive del modulo idraulico per garantire che le funzioni di acqua calda, riscaldatore elettrico per acqua calda, riscaldamento simultaneo dell'ambiente e dell'acqua calda possano essere utilizzate correttamente.

Denominazione DIP switch	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6
Funzione	Acqua calda	Energia solare	Acqua calda con caldaia ausiliaria	Riscaldamento con caldaia ausiliaria	Riscaldamento e acqua calda contemporanei	Riscaldamento elettrico acqua calda sanitaria
Posizione DIP switch	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
Nota	ON: indica attivato, OFF: indica disattivato					

3. Nel serbatoio d'acqua calda sanitaria, dopo un certo periodo di utilizzo, si possono formare dei batteri, per garantire la sicurezza dell'acqua, l'unità è dotata della funzione manuale e automatica di sterilizzazione per il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. La temperatura dell'acqua necessaria per la sterilizzazione è più alta della temperatura che l'unità può raggiungere con il riscaldamento dell'acqua tramite pompa di calore, per questo è necessario dotare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria di un riscaldamento elettrico ausiliario.
4. Si consiglia di posizionare il sensore di temperatura della 2a zona il più possibile vicino all'ambiente interno. Quando la temperatura dell'acqua in uscita dalla valvola di miscelazione è uguale o più alta di + 1°C rispetto alla temperatura impostata nella 2a zona, la pompa della 2a zona si spegne e si riaccende quando la temperatura si abbassa fino alla temperatura impostata nella 2a zona - 1°C.
5. La caldaia deve essere dotata di una propria pompa dell'acqua, quando l'unità principale invia alla caldaia il segnale di avvio attivo, la caldaia deve avviare automaticamente la pompa dell'acqua e il funzionamento del riscaldamento. Quando l'unità principale invia alla caldaia il segnale di arresto attivo, la caldaia deve fermare il riscaldamento e il funzionamento della propria pompa dell'acqua.
6. La valvola a tre vie (3) deve utilizzare tre fili, due fili dei quali sono collegati al filo sotto tensione e al filo neutro, mentre il terzo e il filo di controllo. Il filo di controllo resta scollegato durante la fase di riscaldamento/raffrescamento, e alimentato durante la fase di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, per questo motivo si prega, durante il montaggio della valvola a tre vie, di prestare particolare attenzione all'orientamento del collegamento.
7. L'unità è dotata di un pressostato (aperto a 0.3 ± 0.3 bar, chiuso a 0.8 ± 0.3 bar). Per evitare che pressione e flusso insufficienti dell'acqua, dovuti a perdite d'acqua dell'impianto, causino fermata del riscaldamento interno o fermata per guasto dell'unità, si prega di installare, durante il montaggio dell'impianto idrico, una valvola di riempimento automatico (12.3). Allo stesso tempo durante il collaudo, si prega di mantenere la pressione dell'acqua dell'impianto tra 1,2 bar e 2,0 bar e assicurarsi che il pressostato sia chiuso.

Applicazione 2

Integrazione riscaldamento
+ACS



Numero	Nome	Numero	Nome
1	Pompa di calore monoblocco	9	Sensore della seconda zona di temperatura (accessorio)
2	Modulo idronico opzionale	10	Pompa acqua in circolazione della seconda zona di temperatura (fornita dall'installatore)
3	Valvola a 3 vie (fornita dall'installatore)	11	Valvola di miscelazione (fornita dall'installatore)
4	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria (fornito dall'installatore)	12	Serbatoio inerziale (fornito dall'installatore)
4.1	Valvola di spurgo automatica (fornita dall'installatore)	12.1	Valvola di sfiato automatica (fornita dall'installatore)
4.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)	12.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)
4.3	Sensore di temperatura dell'acqua calda (accessorio)	12.3	Valvola di alimentazione automatica dell'acqua (fornita dall'installatore)
4.4	Riscaldatore elettrico per acqua calda (fornito dall'installatore)	13	Defangatore (accessorio)
5	Pompa di ricircolo (fornita dall'installatore)	14	Valvola di arresto (fornita dall'installatore)
6	Valvola di non ritorno (fornita dall'installatore)	15	Caldaia (fornita dall'installatore)
7	Valvola di derivazione della pressione differenziale	16	Valvola a tre vie per caldaia (fornita dall'installatore)
8	Pompa di circolazione impianto radiante (fornita dall'installatore)		

Osservazione:

1. Questo esempio serve solo a descrivere un'applicazione indicativa, si prega di confermare l'esatto metodo di installazione in base alla situazione reale dell'utilizzatore.

In ogni caso, è necessario rispettare queste prescrizioni obbligatorie di installazione:

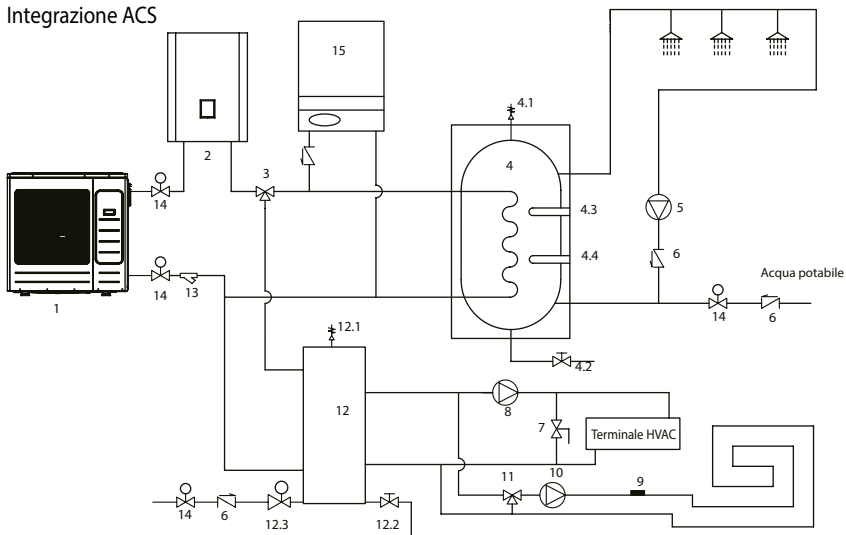
- Installare un filtro defangatore magnetico di dimensioni adeguate;
 - Installare un serbatoio inerziale con funzione di separatore idraulico e con capacità minima di: 50 lt fino a 8 kW, 80 lt fino a 10 kW, 100 lt oltre 10 kW;
 - Nel circuito primario, utilizzare tubazioni corrispondenti al diametro degli attacchi della pompa di calore. Non ridurre le dimensioni dei tubi;
 - Utilizzare serbatoi per acqua calda (se previsti) solo in versione con serpentina maggiorata per pompe di calore.
 - In caso di sostituzione del generatore di un impianto già esistente, effettuare un lavaggio approfondito dell'impianto.
2. Una volta completata l'installazione dell'unità, è necessario eseguire le impostazioni dei selettori corrispondenti scheda drive del modulo idraulico per garantire che le funzioni di acqua calda, riscaldatore elettrico per acqua calda, riscaldamento a caldaia e acqua calda della caldaia possano essere utilizzate correttamente.

Denominazione DIP Switch	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6
Funzione	Acqua calda	Energia solare	Acqua calda con caldaia ausiliaria	Riscaldamento con caldaia ausiliaria	Riscaldamento e acqua calda contemporanei	Riscaldatore elettrico per acqua calda
Posizione DIP switch	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
Nota	ON: indica attivato, OFF: indica disattivato					

3. Quando il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è utilizzato per un certo periodo di tempo, al suo interno si sviluppano dei batteri. Per garantire la sicurezza dell'acqua, l'unità ha una funzione per sterilizzare manualmente e automaticamente il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. La temperatura dell'acqua calda richiesta per la sterilizzazione è superiore a quella che l'unità può raggiungere attraverso il riscaldamento a pompa di calore, pertanto il serbatoio dell'acqua calda sanitaria deve essere dotato di un riscaldatore elettrico ausiliario.
4. Si consiglia di posizionare il sensore di temperatura della 2a zona il più possibile vicino all'ambiente interno. Quando la temperatura dell'acqua in uscita dalla valvola di miscelazione è uguale o più alta di + 1°C rispetto alla temperatura impostata nella 2a zona, la pompa della 2a zona si spegne e si riaccende quando la temperatura si abbassa fino alla temperatura impostata nella 2a zona - 1°C.
5. La caldaia deve essere dotata di una propria pompa dell'acqua. Quando l'unità principale invia alla caldaia un segnale di avvio attivo, la caldaia deve attivare automaticamente la pompa dell'acqua ed eseguire l'attività di riscaldamento. Quando l'unità principale invia alla caldaia un segnale di arresto attivo, la caldaia deve interrompere il riscaldamento e il funzionamento della propria pompa.
6. La valvola a tre vie (3) deve utilizzare tre fili, due fili dei quali sono collegati al filo sotto tensione e al filo neutro, mentre il terzo e il filo di controllo. Il filo di controllo resta scollegato durante la fase di riscaldamento/raffrescamento, e alimentato durante la fase di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, per questo motivo si prega, durante il montaggio della valvola a tre vie, di prestare particolare attenzione all'orientamento del collegamento.
7. Il controllo della valvola a tre vie (16) della caldaia deve essere sincronizzato con quello della valvola a tre vie (3), ovvero entrambe le valvole a tre vie si accendono o si spengono contemporaneamente.
8. L'unità è dotata di un pressostato (interruttore aperto a $0,3 \pm 0,3$ bar, interruttore chiuso a $0,8 \pm 0,3$ bar), per evitare che una perdita del sistema idrico provochi una pressione insufficiente dell'acqua, un flusso d'acqua insufficiente, ecc. che causerebbe lo spegnimento del riscaldamento elettrico interno o l'arresto dell'unità a causa di un guasto; si prega di installare la valvola automatica di alimentazione dell'acqua (12.3) al momento dell'installazione del sistema. Allo stesso tempo, durante la messa a punto del sistema, mantenere la pressione dell'acqua dell'impianto idrico tra 1,2 e 2,0 bar e assicurarsi che il pressostato dell'acqua sia chiuso.

Applicazione 3

Integrazione ACS



1	Pompa di calore monoblocco	8	Pompa di circolazione terminali radianti (fornita dall'installatore)
2	Modulo idronico opzionale	9	Sensore della seconda zona di temperatura (accessorio)
3	Valvola a 3 vie (fornita dall'installatore)	10	Pompa acqua in circolazione della seconda zona di temperatura (fornita dall'installatore)
4	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria (fornito dall'installatore)	11	Valvola di miscelazione (fornita dall'installatore)
4.1	Valvola di spurgo automatica (fornita dall'installatore)	12	Serbatoio inerziale (fornito dall'installatore)
4.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)	12.1	Valvola di sfato automatica (fornita dall'installatore)
4.3	Sensore di temperatura dell'acqua calda (accessorio)	12.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)
4.4	Riscaldatore elettrico per acqua calda (fornito dall'installatore)	12.3	Valvola di alimentazione automatica dell'acqua (fornita dall'installatore)
5	Pompa di ricircolo (fornita dall'installatore)	13	Defangatore (accessorio)
6	Valvola di non ritorno (fornita dall'installatore)	14	Valvola di arresto (fornita dall'installatore)
7	Valvola di derivazione della pressione differenziale	15	Caldaia (fornita dall'installatore)

Osservazione:

1. Questo esempio serve solo a descrivere un'applicazione indicativa, si prega di confermare l'esatto metodo di installazione in base alla situazione reale dell'utilizzatore.

In ogni caso, è necessario rispettare queste prescrizioni obbligatorie di installazione:

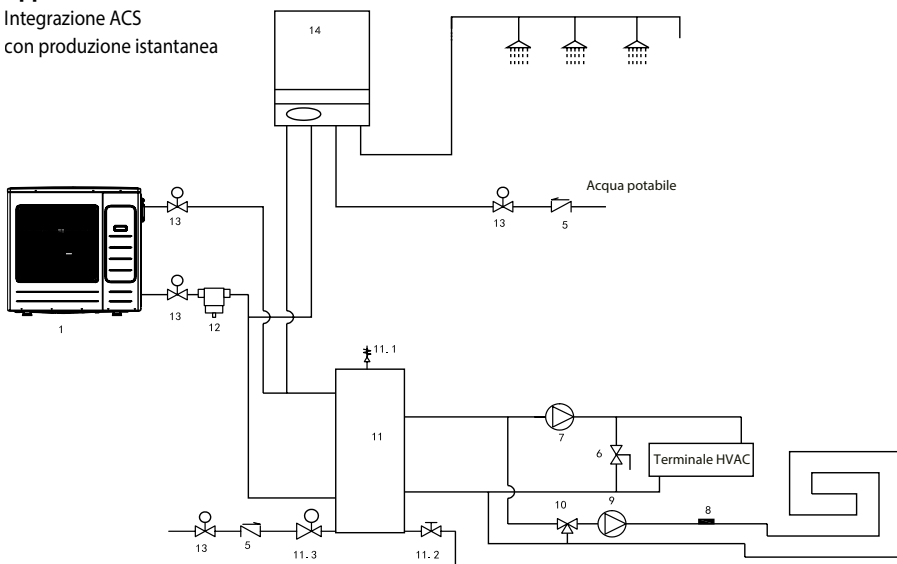
- Installare un filtro defangatore magnetico di dimensioni adeguate;
 - Installare un serbatoio inerziale con funzione di separatore idraulico e con capacità minima di: 50 lt fino a 8 kW, 80 lt fino a 10 kW, 100 lt oltre 10 kW;
 - Nel circuito primario, utilizzare tubazioni corrispondenti al diametro degli attacchi della pompa di calore. Non ridurre le dimensioni dei tubi;
 - Utilizzare serbatoi per acqua calda (se previsti) solo in versione con serpentina maggiorata per pompe di calore.
 - In caso di sostituzione del generatore di un impianto già esistente, effettuare un lavaggio approfondito dell'impianto.
2. Una volta completata l'installazione dell'unità, è necessario impostare il selettore corrispondente scheda drive del modulo idraulico per garantire che le funzioni di acqua calda, riscaldatore elettrico di acqua calda e acqua calda della caldaia possano essere utilizzate correttamente.

Denominazione DIP Switch	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6
Funzione	Acqua calda	Energia solare	Acqua calda con caldaia ausiliaria	Riscaldamento con caldaia ausiliaria	Riscaldamento e acqua calda contemporanei	Riscaldatore elettrico per acqua calda
Posizione DIP Switch	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
Nota	ON: indica attivato, OFF: indica disattivato					

3. Quando il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è utilizzato per un certo periodo di tempo, al suo interno si sviluppano dei batteri. Per garantire la sicurezza dell'acqua, l'unità ha una funzione per sterilizzare manualmente e automaticamente il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. La temperatura dell'acqua calda richiesta per la sterilizzazione è superiore a quella che l'unità può raggiungere attraverso il riscaldamento a pompa di calore, pertanto il serbatoio dell'acqua calda sanitaria deve essere dotato di un riscaldatore elettrico ausiliario.
4. Si consiglia di posizionare il sensore di temperatura della 2a zona il più possibile vicino all'ambiente interno. Quando la temperatura dell'acqua in uscita dalla valvola di miscelazione è uguale o più alta di + 1°C rispetto alla temperatura impostata nella 2a zona, la pompa della 2a zona si spegne e si riaccende quando la temperatura si abbassa fino alla temperatura impostata nella 2a zona - 1°C.
5. La caldaia deve essere dotata di una propria pompa dell'acqua. Quando l'unità principale invia alla caldaia un segnale di avvio attivo, la caldaia deve attivare automaticamente la pompa dell'acqua ed eseguire l'attività di riscaldamento. Quando l'unità principale invia alla caldaia un segnale di arresto attivo, la caldaia deve interrompere il riscaldamento e il funzionamento della propria pompa.
6. La valvola a tre vie (3) deve utilizzare tre fili, due fili dei quali sono collegati al filo sotto tensione e al filo neutro, mentre il terzo e il filo di controllo. Il filo di controllo resta scollegato durante la fase di riscaldamento/raffrescamento, e alimentato durante la fase di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, per questo motivo si prega, durante il montaggio della valvola a tre vie, di prestare particolare attenzione all'orientamento del collegamento.
7. L'unità è dotata di un pressostato (interruttore aperto a $0,3 \pm 0,3$ bar, interruttore chiuso a $0,8 \pm 0,3$ bar), per evitare che una perdita del sistema idrico provochi una pressione insufficiente dell'acqua, un flusso d'acqua insufficiente, ecc. che causerebbe lo spegnimento del riscaldamento elettrico interno o l'arresto dell'unità a causa di un guasto; si prega di installare la valvola automatica di alimentazione dell'acqua (12.3) al momento dell'installazione del sistema. Allo stesso tempo, durante la messa a punto del sistema, mantenere la pressione dell'acqua dell'impianto idrico tra 1,2 e 2,0 bar e assicurarsi che il pressostato dell'acqua sia chiuso.

Applicazione 4

Integrazione ACS
con produzione istantanea



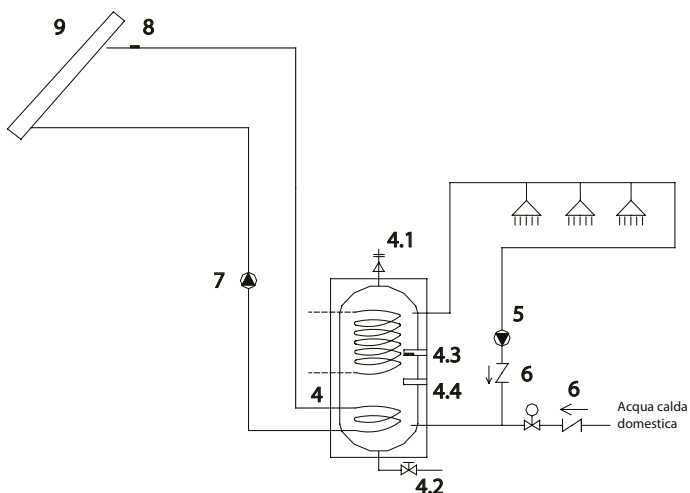
Numero	Nome	Numero	Nome
1	Unità esterna	11	Serbatoio di accumulo inerziale (fornito dall'installatore)
5	Valvola di ritegno (fornita dall'installatore)	11.1	Valvola di sfato automatica (fornita dall'installatore)
6	Valvola di bypass della pressione differenziale (fornita dall'installatore)	11.2	Valvola di scarico impurità (fornita dall'installatore)
7	Pompa di circolazione acqua nei terminali (fornita dall'installatore)	11.3	Valvola di riempimento automatico dell'acqua (fornita dall'installatore)
8	Sensore di temperatura per 2ª zona (fornito dall'installatore)	12	Defangatore (accessorio obbligatorio)
9	Pompa di circolazione acqua 2ª zona (fornita dall'installatore)	13	Valvola di arresto (fornita dall'installatore)
10	Valvola di miscelazione (fornita dall'installatore)	14	Caldaia (fornita dall'installatore)

1. Questo esempio è solo indicativo, ed è da confermare in base alla reale situazione presso l'utente. In ogni caso, è necessario rispettare queste prescrizioni obbligatorie di installazione:
 - Installare un filtro defangatore magnetico di dimensioni adeguate;
 - Installare un serbatoio inerziale con funzione di separatore idraulico e con capacità minima di: 50 lt fino a 8 kW, 80 lt fino a 10 kW, 100 lt oltre 10 kW;
 - Nel circuito primario, utilizzare tubazioni corrispondenti al diametro degli attacchi della pompa di calore. Non ridurre le dimensioni dei tubi;
 - In caso di sostituzione del generatore di un impianto già esistente, effettuare un lavaggio approfondito dell'impianto.
2. Completata l'installazione dell'unità, è necessario effettuare le corrispondenti impostazioni tramite DIP switch sulla scheda drive dell'unità, al fine di garantire il corretto funzionamento delle funzioni di acqua calda, del riscaldamento elettrico dell'acqua, di riscaldamento della caldaia e di contemporaneo riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua. L'impostazione specifica è mostrata nella tabella seguente:

Denominazione DIP switch	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6
Funzione	Acqua calda	Energia solare	Acqua calda con caldaia ausiliaria	Riscaldamento con caldaia ausiliaria	Riscaldamento e acqua calda contemporanei	Riscaldamento elettrico acqua calda sanitaria
Posizione DIP switch	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
Nota	ON: indica attivato OFF: indica disattivato					

3. Si consiglia di posizionare il sensore di temperatura della 2a zona il più possibile vicino all'ambiente interno. Quando la temperatura dell'acqua in uscita dalla valvola di miscelazione è uguale o più alta di + 1°C rispetto alla temperatura impostata nella 2a zona, la pompa della 2a zona si spegne e si riaccende quando la temperatura si abbassa fino alla temperatura impostata nella 2a zona - 1°C.
4. La caldaia deve essere dotata di una propria pompa dell'acqua, quando l'unità principale invia alla caldaia il segnale di avvio attivo, la caldaia deve avviare automaticamente la pompa dell'acqua e il funzionamento del riscaldamento. Quando l'unità principale invia alla caldaia il segnale di arresto attivo, la caldaia deve fermare il riscaldamento e il funzionamento della propria pompa dell'acqua.
5. La valvola a tre vie (3) deve utilizzare tre fili, due fili dei quali sono collegati al filo sotto tensione e al filo neutro, mentre il terzo è il filo di controllo. Il filo di controllo resta scollegato durante la fase di riscaldamento/raffrescamento, e alimentato durante la fase di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, per questo motivo si prega, durante il montaggio della valvola a tre vie, di prestare particolare attenzione all'orientamento del collegamento.
6. L'unità è dotata di un pressostato (aperto a 0.3 ± 0.3 bar, chiuso a 0.8 ± 0.3 bar). Per evitare che pressione e flusso insufficienti dell'acqua, dovuti a perdite d'acqua dell'impianto, causino fermata del riscaldamento interno o fermata per guasto dell'unità, si prega di installare, durante il montaggio dell'impianto idrico, una valvola di riempimento automatico (11.3). Allo stesso tempo durante il collaudo, si prega di mantenere la pressione dell'acqua dell'impianto tra 1,2 bar e 2,0 bar e assicurarsi che il pressostato sia chiuso.

2.5 Sistema riscaldamento acqua calda ad energia solare



Numero	Nome	Numero	Nome
4	Serbatoio dell'acqua calda sanitaria (fornito dall'installatore)	5	Pompa per acqua calda sanitaria (fornita dall'installatore)
4.1	Valvola di spurgo automatica (fornita dall'installatore)	6	Valvola di non ritorno (fornita dall'installatore)
4.2	Valvola di drenaggio (fornita dall'installatore)	7	Pompa di circolazione dell'acqua calda a pannello solare (fornita dall'installatore)
4.3	Sensore di temperatura dell'acqua calda (accessorio)	8	Sensore di temperatura dell'acqua in uscita dal pannello solare (accessorio)
4.4	Riscaldatore elettrico per acqua calda (fornito dall'installatore)	9	Pannello solare

Osservazione:

1. Questo esempio serve solo a spiegare un'applicazione indicativa del riscaldamento solare ausiliario. Per altre applicazioni, si prega di confermare il metodo di installazione esatto in base alla situazione effettiva dell'utilizzatore.
2. Una volta completata l'installazione dell'unità, è necessario impostare il selettore corrispondente scheda drive del modulo idraulico per garantire che le funzioni di acqua calda, riscaldatore elettrico di acqua calda e acqua calda solare possano essere utilizzate correttamente.

Denominazione DIP Switch	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6
Funzione	Acqua calda	Energia solare	Acqua calda con caldaia ausiliaria	Riscaldamento con caldaia ausiliaria	Riscaldamento e acqua calda contemporanei	Riscaldatore elettrico per acqua calda
Posizione DIP Switch	ON	ON	DIP Switch in base alla reale situazione			ON
Nota	ON: indica attivato, OFF: indica disattivato					

3. Quando il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è utilizzato per un certo periodo di tempo, al suo interno si sviluppano dei batteri. Per garantire la sicurezza dell'acqua, l'unità ha una funzione per sterilizzare manualmente e automaticamente il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. La temperatura dell'acqua calda richiesta per la sterilizzazione è superiore a quella che l'unità può raggiungere attraverso il riscaldamento a pompa di calore, pertanto il serbatoio dell'acqua calda sanitaria deve essere dotato di un riscaldatore elettrico ausiliario.

3. Installazione

3.1 Istruzioni

Ispezione

Seguire i seguenti passaggi di verifica prima dell'installazione per garantire un'installazione senza problemi.

1. Rimuovere l'imballaggio e verificare che la targhetta dell'unità sia conforme a quanto ordinato. Verificare la presenza di graffi, deformazioni e altri difetti sulla superficie dell'unità. Controllare se gli accessori sono completi secondo la distinta di imballaggio all'interno della scatola. In caso di domande, contattare il vettore e il rivenditore locale per avere conferma. Se possibile, fotografate la scena come prova.
2. Verificare che il sito disponga di spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
3. Attenzione! Durante l'installazione e la manutenzione, l'alimentazione deve essere interrotta per evitare il rischio di scosse elettriche!
4. Assicurarsi che l'alimentazione sia conforme ai requisiti della targhetta del prodotto, l'alimentazione e l'interruttore di sicurezza devono essere in grado di sopportare la corrente di esercizio massima.
5. Il cavo di alimentazione dell'unità deve essere collegato alla rete elettrica attraverso un interruttore magnetotermico di capacità sufficiente.
6. L'unità deve essere collegata a terra.
7. Tutti i fili e i cavi collegati devono essere conformi agli standard nazionali e locali pertinenti.

Sollevamento

L'unità deve mantenere l'equilibrio durante il sollevamento, altrimenti si rischia di danneggiare l'unità e di provocare lesioni.



Attenzione!

Si noti che il sito di prova deve essere ben ventilato, nel caso in cui il refrigerante fuoriuscito, esposto al calore e all'acqua, possa generare gas tossici.

Assicurarsi che al termine dell'installazione non vi siano perdite di refrigerante. Nel caso in cui il refrigerante fuoriuscito fosse in presenza di stufe, scaldabagni a gas, riscaldamento elettrico o altre fonti di calore, potrebbe produrre gas tossici.

3.2 Norme di sicurezza

L'unità esterna deve essere installata in un luogo ben ventilato per garantire che l'ingresso e l'uscita non siano bloccati. Il luogo di installazione all'esterno e in interno deve essere facilmente drenabile.

La base di installazione del supporto deve essere sufficientemente robusta da garantire che l'unità rimanga in piano e possa sopportare il peso di funzionamento. Assicurarsi che l'unità sia montata orizzontalmente.

Non installare l'unità in luoghi dove potrebbero facilmente accumularsi inquinamento, gas corrosivi e sabbia grigia, foglie e altri agenti contaminanti.

Il luogo di installazione non deve essere nelle vicinanze di sostanze infiammabili, esplosivi o luoghi in cui si possono sviluppare incendi.

Il luogo di installazione deve essere un pavimento, una piattaforma di montaggio o una fondazione.

Il modulo idraulico deve essere collocato in un ambiente con temperatura compresa tra 5 e 43 °C; i lati e la parte superiore dell'unità devono avere spazio sufficiente per consentire le operazioni di manutenzione ordinaria.

Le tubazioni devono essere saldamente fissate, indipendentemente dalle unità, evitando di sollecitare le parti dell'unità. Per facilitare la manutenzione ordinaria, è possibile installare un manometro con rubinetto e valvola di intercettazione sulla tubazione di mandata e di ritorno, il più vicino possibile all'unità.

3.3 Trasporto e stoccaggio

Fare attenzione a spostare l'unità interna e quella esterna. Potrà essere necessario l'intervento di altri installatori. Inoltre, fare attenzione ai bordi taglienti o alle alette della pompa di calore, poiché potrebbero causare lesioni alle dita durante la manipolazione. Durante il trasporto o lo stoccaggio, la pompa di calore deve essere mantenuta in posizione verticale e all'asciutto. Considerare le dimensioni e il peso della pompa di calore.

3.4 Precauzioni per l'installazione



Attenzione!

Rispettare le disposizioni di sicurezza specifiche nazionali e locali per l'installazione di macchine contenenti gas R290!

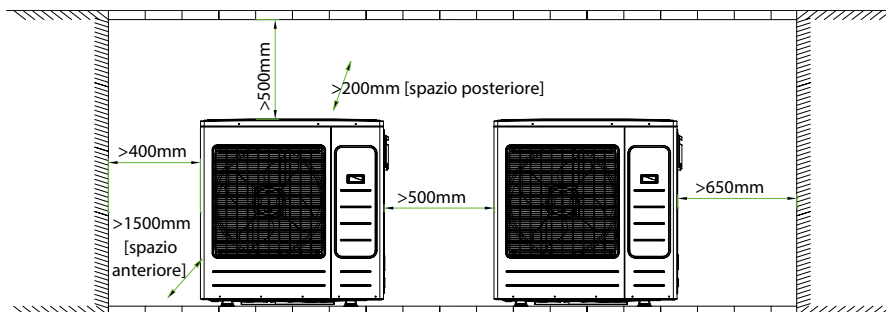
Precauzioni prima dell'installazione

- L'installazione deve essere eseguita da un installatore professionista.
- Prima dell'installazione, si prega di acquistare in anticipo i materiali di installazione in base alle esigenze. I materiali importanti necessari per l'installazione, come cavi, protezioni da perdite, interruttori dell'aria e così via, devono essere scelti in base ai requisiti tecnici della macchina. Altri accessori come la scatola di distribuzione, le tubazioni, le parti fisse, i materiali isolanti, i raccordi per l'acqua, ecc. possono essere selezionati in base alle specifiche locali.
- Questa pompa di calore è dotata di un cavo di alimentazione specifico; assicurarsi che la linea di terra sia correttamente collegata a terra.

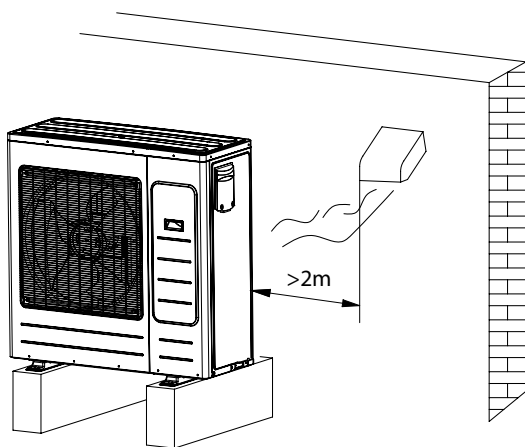
- La soluzione di installazione deve essere sicura, affidabile ed economica. Contrassegnare e identificare i diversi tubi e valvole.
- Se la macchina è installata in un luogo in cui sono presenti polvere, detriti, esalazioni di olio pesante, l'ambiente è umido o se l'installazione non può essere completata entro 5 giorni, è necessario adottare misure di protezione adeguate, come ad esempio avvolgere la macchina con un telo di plastica.
- L'installazione deve avvenire in piena conformità alle istruzioni e alle norme nazionali e locali in materia di climatizzazione/pompe di calore.
- L'alimentazione deve essere conforme alla targhetta dell'unità. La deviazione massima della tensione di alimentazione non deve superare il 6%.

Ambiente di installazione

- Durante l'installazione, è necessario lasciare uno spazio sufficiente intorno all'unità esterna per le operazioni di manutenzione;

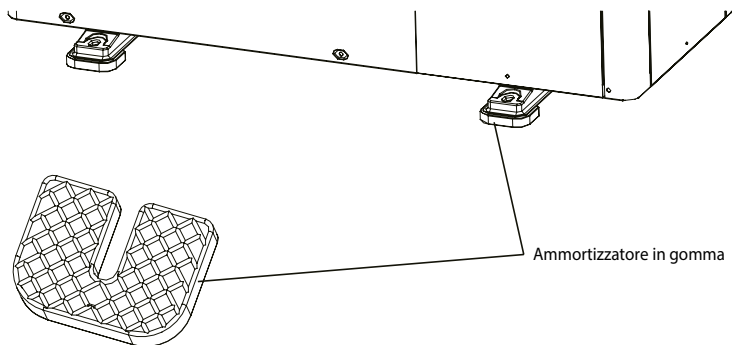


- Se l'ingresso e l'uscita dell'aria sono liberi da ostacoli, ma la parte superiore dell'unità esterna è in presenza di un ostacolo, tenerlo a 2 metri di distanza. Se la macchina è dotata di scarico dell'aria laterale, prestare attenzione all'effetto dei venti; la direzione di scarico dell'aria deve essere al di fuori della direzione dei venti.
- Quando i requisiti di scarico non sono soddisfatti, è necessario installare un condotto di scarico.
- Evitare l'installazione in luoghi umidi e irregolari e tenere lontano da luoghi con fonti di calore eccessivo, combustibili, gas corrosivi, forti campi magnetici elettrici, molta polvere, sabbia pesante e fuliggine.
- La superficie di appoggio della macchina deve essere piana e la posizione di installazione deve poter sopportare il peso dell'unità, in modo da ridurre il rumore e le vibrazioni.
- Se l'unità esterna è installata all'esterno, è necessaria una protezione dalle intemperie;
- Assicurarsi che vi sia un sistema di drenaggio intorno alla postazione, per scaricare l'acqua di condensa durante lo sbrinamento;
- Installare l'unità esterna lontano dalla bocchetta di scarico della cucina per evitare che il fumo dell'olio penetri nello scambiatore di calore esterno;

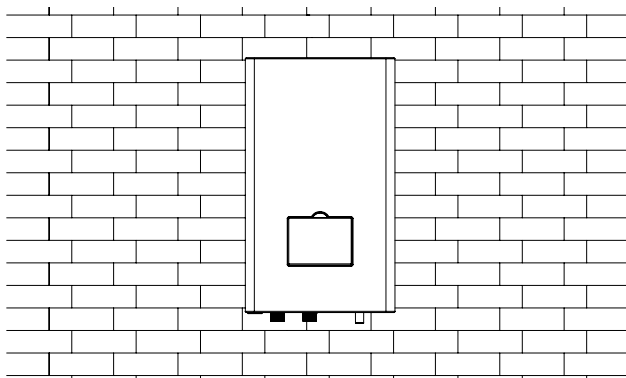


NOTA:

La parte inferiore dell'unità esterna deve essere dotata di ammortizzatori per assorbire gli urti. Nel sacchetto degli accessori dell'unità esterna sono inseriti quattro piedini ammortizzanti.



Il modulo idraulico deve essere appeso alla parete e i raccordi dell'acqua devono essere rivolti verso il basso;

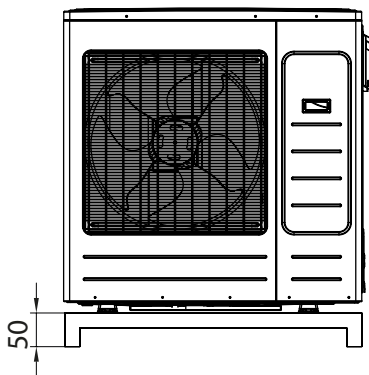


Installazione della macchina

- Installazione di unità esterne

L'installatore può utilizzare la staffa di montaggio dedicata del fornitore o preparare una staffa adatta all'installazione dell'unità. Assicurarsi che l'installazione soddisfi i seguenti requisiti:

1. L'unità deve essere installata su blocchi di cemento piatti o su una staffa di montaggio dedicata. La staffa deve essere in grado di sostenere almeno 5 volte il peso dell'unità.
2. Tutti i dadi devono essere serrati dopo il fissaggio della staffa; in caso contrario, si potrebbero causare danni all'apparecchiatura;
3. L'utilizzatore deve controllare e assicurarsi che l'installazione dell'unità sia sufficientemente solida.
4. La staffa può essere in acciaio inox, acciaio zincato, alluminio e altri materiali a seconda delle esigenze dell'utilizzatore.
5. In aggiunta alla staffa di montaggio, l'utilizzatore può installare l'unità esterna su due blocchi di cemento o su una piattaforma di cemento rialzata. Assicurarsi che l'unità sia fissata saldamente dopo l'installazione.
6. Per la scelta del supporto a parete adatto, fare riferimento alle dimensioni dell'unità esterna.



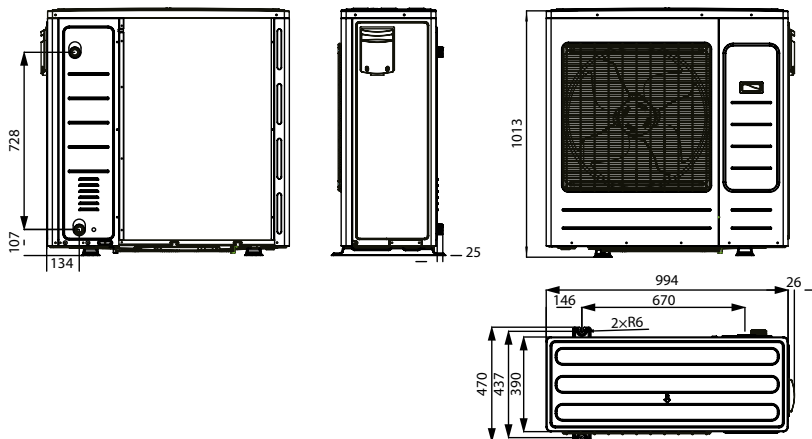
3.5 Spazio di installazione

Dimensioni esterne dell'unità esterna e dimensioni della posizione fissa del piede.

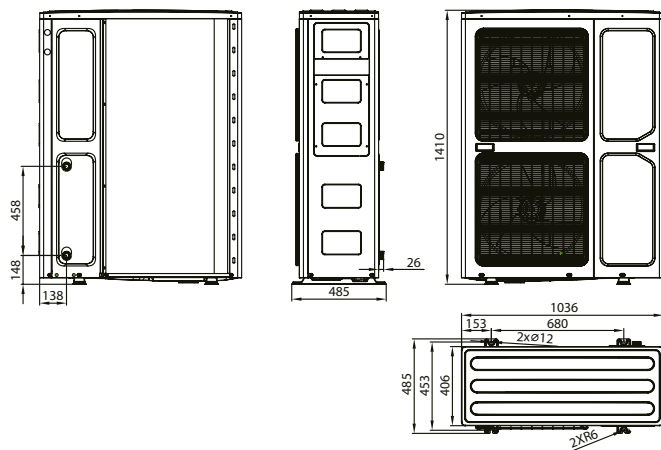
Unità esterna

Unità di misura: mm

3.5.1 AHb06VR9HP, AHb08VR9HP, AHb10VR9HP, AHb10VR9XP

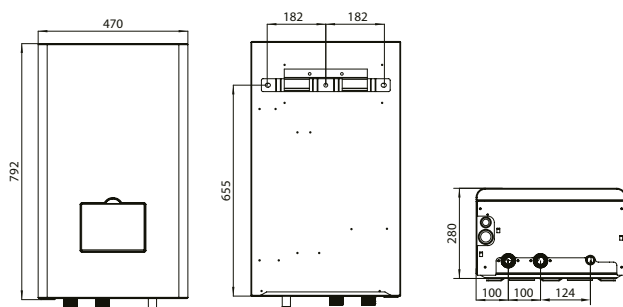


3.5.2 AHb12VR9HP, AHb12VR9XP, AHb14VR9XP, AHb16VR9XP

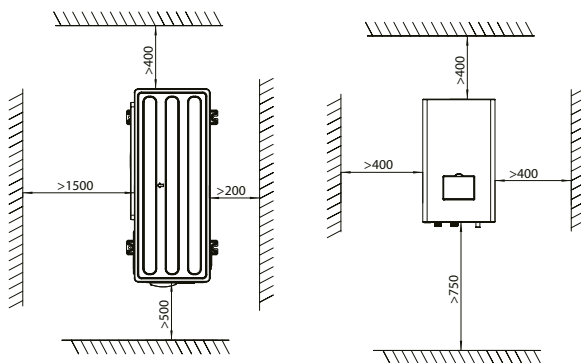


Modulo idraulico
Unità di misura: mm

3.5.3 AHb10VH/H, AHb16VX/H



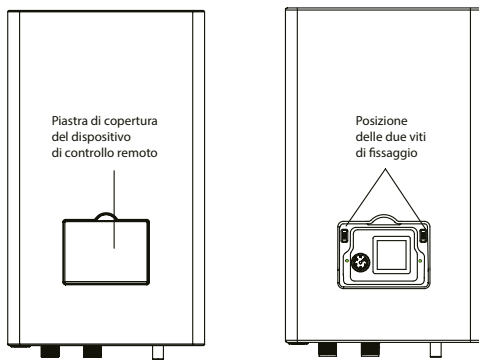
Il diagramma seguente mostra lo spazio minimo per l'installazione e la manutenzione dell'unità.
Unità: mm



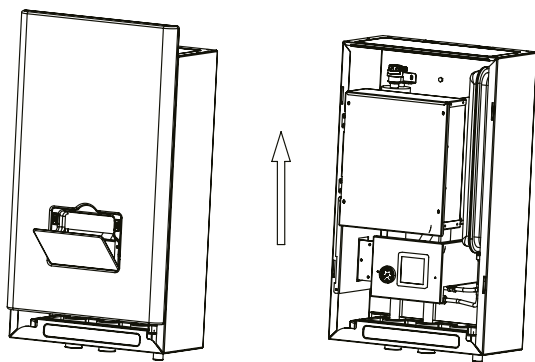
3.6 Come installare il modulo idraulico

Primo passo: Rimuovere il pannello di copertura anteriore, come mostrato nella figura seguente.

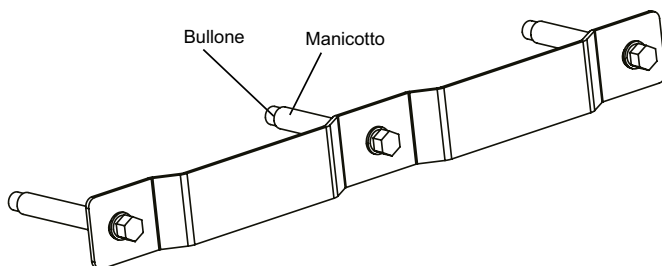
- 1.1 Aprire la piastra di copertura del dispositivo di controllo remoto che si trova sotto il pannello frontale del modulo idraulico; è possibile vedere il manometro e il dispositivo di controllo remoto. La piastra di copertura può essere aperta facendo leggermente leva, poiché è fissata solo con un magnete. Non usare la forza bruta, che potrebbe danneggiare il pannello.



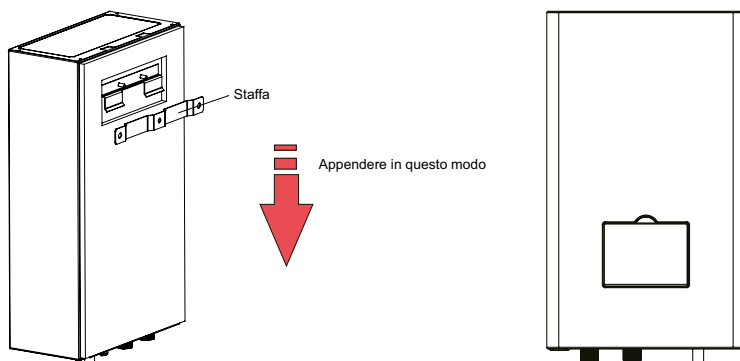
- 1.3 Dopo aver rimosso le viti, come mostrato nella figura sottostante, sollevare il pannello frontale verso l'alto per rimuoverlo.



Secondo passo: Installare la staffa a parete



Terzo passo: Appendere il modulo idraulico alla parete



Nota:

1. Poiché il modulo idraulico è pesante, per installarlo sono necessarie almeno due persone.
2. Scegliere una parete o un supporto che possa sopportare almeno il doppio del peso del modulo idraulico in modo affidabile e sicuro.
3. Fissare la staffa di montaggio alla parete con 3 bulloni a espansione M8 o superiori di lunghezza superiore a 80 mm. Durante l'installazione, accertarsi della planarità.
4. Assicurarsi che l'installazione della staffa sulla parete sia in bolla. In caso contrario, l'aria presente nel sistema di circolazione dell'acqua non potrà essere scaricata facilmente, con il rischio di guasti alla macchina.

Quarto passo: Dopo aver collegato il cavo di alimentazione, installare il pannello anteriore nella direzione indicata e fissarlo con le viti.

Prova di pressione e tenuta delle condotte idriche

- Dopo l'installazione, è necessario eseguire una prova di tenuta e di pressione. La pressione massima dell'acqua dell'impianto non può superare i 3 bar. Se la pressione dell'acqua è superiore a 3 bar, il circuito dell'acqua interno deve essere chiuso attraverso la valvola dell'acqua, altrimenti il serbatoio di espansione fissato nel modulo idraulico potrebbe subire danni.
- Il foro di scarico deve trovarsi nel punto più basso del sistema per scaricare tutta l'acqua in circolazione durante la manutenzione del sistema.
- Il dispositivo di scarico dell'aria deve trovarsi nel punto più alto del sistema per garantire l'espulsione dell'aria presente nell'impianto idrico.
- L'impianto idrico deve essere dotato di valvola di alimentazione dell'acqua a pressione differenziale e la pressione dell'acqua per il normale funzionamento della macchina è di 1~2bar.

Le concentrazioni di composti chimici nell'acqua non devono superare i valori indicati dalla seguente tabella:

Voce		Valore standard	Tendenza	
			Corrosione	Incrostazione
Valore PH (25 °C)		6.5~8.0	o	o
Conducibilità elettrica (25 °C)	µs/cm	<200	o	o
Ione cloruro (CL-)	mg(CL-)/L	<200	o	
Ione solfato (SO42-)	mg(SO42-)/L	<200	o	
Valore del consumo acido (pH=4,8)	mg(CaCO3)/L	<100		o
Durezza totale	mg(CaCO3)/L	<200		o
Ferro (Fe)	mg(Fe)/L	<1,0	o	o
Ione solforato (S2-)	mg(S2-)/L	Non rilevato	o	
Ione ammonio (NH4+)	mg(NH4+)/L	< 1,0	o	
Silice ionizzata (SiO2)	mg(SiO2)/L	<50		o

3.7 Installazione elettrica

Informazioni importanti | Norme di sicurezza



Attenzione!

L'installazione e la manutenzione elettrica devono essere eseguite da un elettricista qualificato e devono essere conformi alle normative locali e nazionali.



Pericolo! Attenzione alla corrente elettrica

- Se il quadro elettrico di collegamento è in tensione, sussiste un elevato pericolo di scosse elettriche. Prima dell'installazione elettrica, l'alimentazione deve essere disattivata. In base alle norme locali sull'utilizzo dei cavi, l'installazione elettrica deve utilizzare una linea di cavi permanente.
- Utilizzare un interruttore automatico onnipolare per interrompere l'alimentazione e garantire la disconnessione completa in caso di sovratensione di categoria III.

Alimentazione!

La variazione della tensione di alimentazione dell'unità è di $\pm 6\%$.

Lo squilibrio dell'alimentazione elettrica non deve superare il 2%.

Il cavo di alimentazione deve almeno soddisfare i requisiti della norma 60245 I CE 57

Interruttore di sicurezza!

Tutte le pompe di calore devono essere dotate di un interruttore di sicurezza.

Messa a terra!

La pompa di calore deve essere messa a terra per evitare danni alle parti e scosse elettriche

3.8 Schema di cablaggio elettrico

Collegare il cablaggio tra le morsettiere della macchina esterna come mostrato in figura.

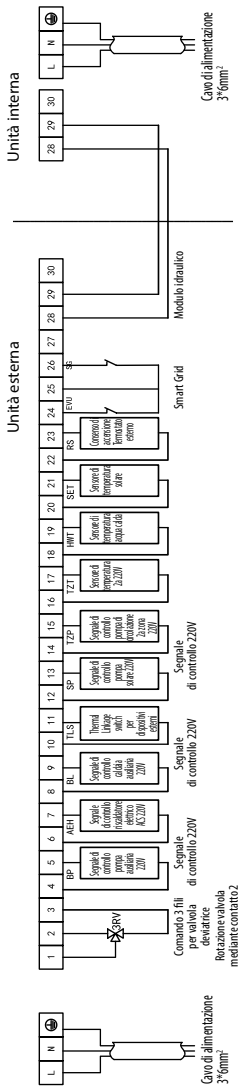
NOTA:

Prima di accedere ai morsetti, è necessario scollegare tutti i circuiti di alimentazione.

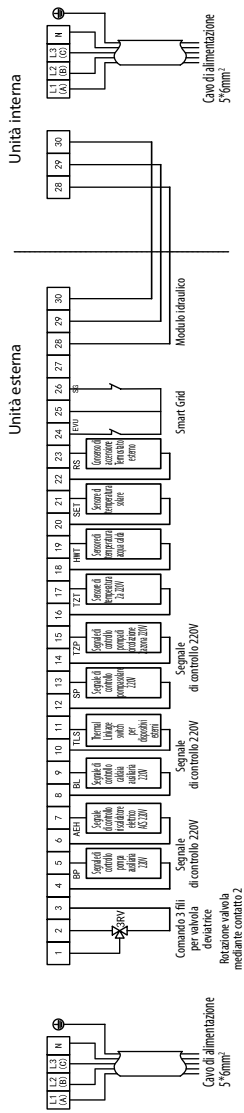
Attenzione! non collegare i segnali di controllo 220V direttamente alle utenze. I segnali di controllo devono essere collegati esclusivamente a relè appropriati al tipo di carico.

Tabella delle specifiche dei fusibili del dispositivo di controllo	
Dispositivo di controllo	Specifiche tecniche
Scheda di pilotaggio della ventola	T5AH250VAC(SBF)
PCB principale interna	T8AH250VAC(SBF)
PCB principale esterna	T8AH250VAC(SBF)
Modulo inverter HMD1W-20C11/HMD1W-20C12	T25AH250VAC(SBF)
Modulo inverter LT2173	T30AH250VAC(SBF)

3.8.1 AHb06VR9HP, AHb08VR9HP, AHb10VR9HP, AHb12VR9HP

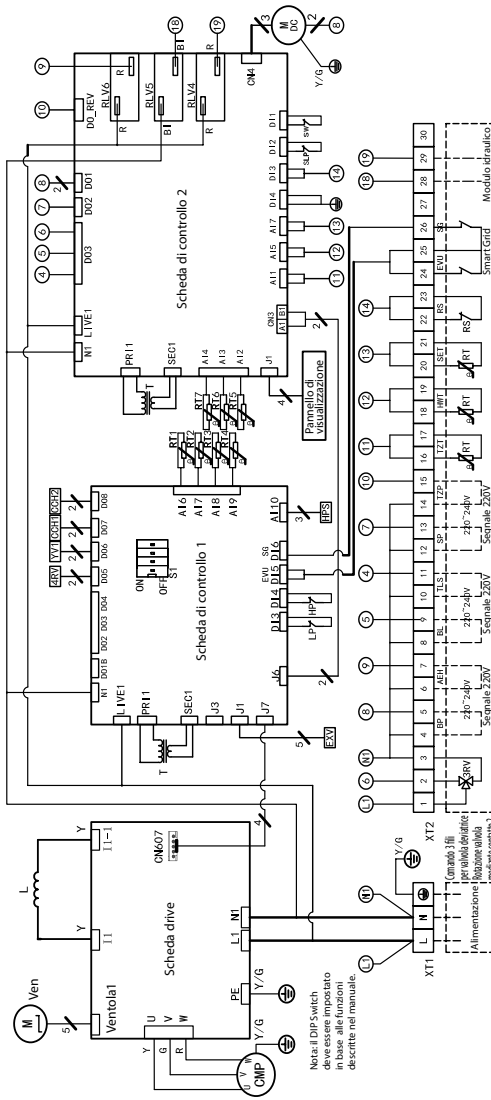


3.8.2 AHb10VR9XP, AHb12VR9XP, AHb14VR9XP, AHb16VR9XP



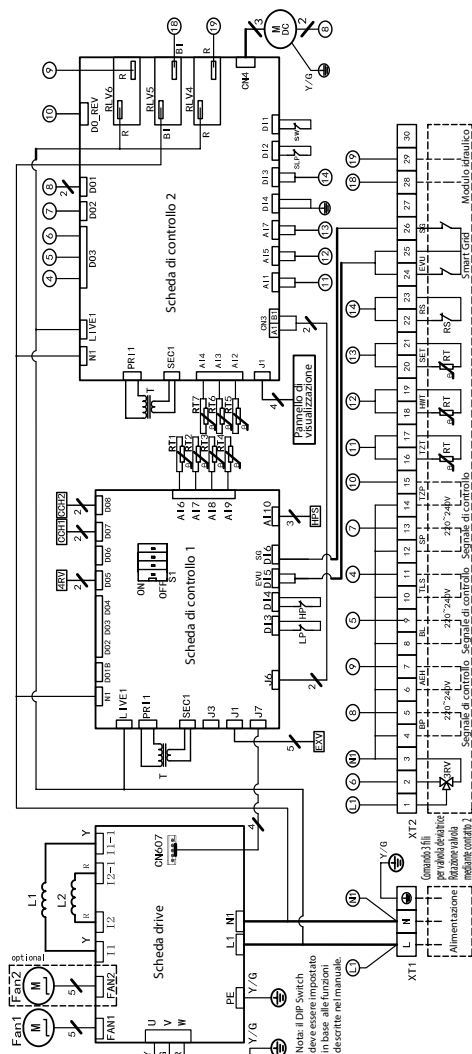
3.9 Schema elettrico _ Schema elettrico dell'unità esterna

AHb06VR9HP, AHb08VR9HP



Commento dei simboli		Segnale di controllo pompa ausiliaria 220V		Segnale di collegamento termico 220V		Temperatura di aspirazione		4RV a 4 vie	
Y	Giallo	BP	Segnale di controllo della pompa ausiliaria 220V	TLS	Interruttore di collegamento termico 220V	A17	Temperatura ambiente	YV1	Valvola a solenoide
G	Verde	AEH	Segnale di controllo del riscaldatore elettrico ACS 220V	RS	Interruttore remoto - Termostato esterno	A18	Temperatura di scarico	LP	Bassa pressione
R	Rosso	BL	Segnale di controllo caldaia ausiliaria 220V	SW	Fusistato	CMP	Compressore	HP	Alta pressione
Bl	Blu	SP	Segnale di controllo della pompa di circolazione sovr. 220V	A2	Temperatura di ingresso	CCH1	Riscaldatore elettrico del carter	HPS	Sensore alta pressione
T	Giallo/Verde	HWT	Temperatura dell'acqua calda	A3	Temperatura di uscita	CCH2	Riscaldatore elettrico del telaio	EVI	Segnale EVI da dispositivo SG
KM	Contatore	SET	Temperatura dell'acqua calda	A4	Temperatura di evaporazione	TZP	Segnale di controllo della pompa di circolazione della 2a zona 220V	EVI	Segnale EVI da dispositivo SG
3RV	Valvola a tre vie a tre fili		Temperatura solare	A6	Temperatura di uscita dello scambiatore di calore	TZT	Sensore di temperatura 2a zona	SLP	Bassa pressione acqua
								SG	Segnale SG da dispositivo SG

AHb10VR9HP, AHb12VR9HP



Commento dei simboli		TLS		A17		4RV	
Y	Giallo	Segnale di controllo pompa ausiliaria 220V	Interruttore di collegamento interruttore 220V	A8	Temperatura di aspirazione	YV1	Valvola a solenoide
G	Verde	Segnale di controllo del riscaldatore elettrico ACS 220V	Interruttore remoto - Termostato esterno	A9	Temperatura ambiente	LP	Bassa pressione
R	Rosso	Segnale di controllo caldaia ausiliaria 220V	Fusistato	CMP	Temperatura di scarico	HP	Alta pressione
BL	Blu	Segnale di controllo della pompa di circolazione acqua calda	Temperatura di ingresso	CC11	Riscaldatore elettrico del carter	HP5	Sensore alta pressione
Y/G	Giallo/verde	Segnale di controllo della pompa di circolazione solare 220V	Temperatura di uscita	CC12	Riscaldatore elettrico del lido	EWJ	Segnale EVU da dispositivo SG
SP		Temperatura dell'acqua calda	Temperatura di evaporazione	TZP	Segnale di controllo della pompa di circolazione della 2a zona 220V	EWV	Valvola di espansione elettrica
HWT	Trasformatore		Temperatura di uscita dello scambiatore di calore			SLP	Bassa pressione acqua
SET	Contatore	Temperatura solare		TZT	Sensore di temperatura 2a zona	SV	Segnale SG da dispositivo SG
3RV	Valvola a tre vie a tre fili						

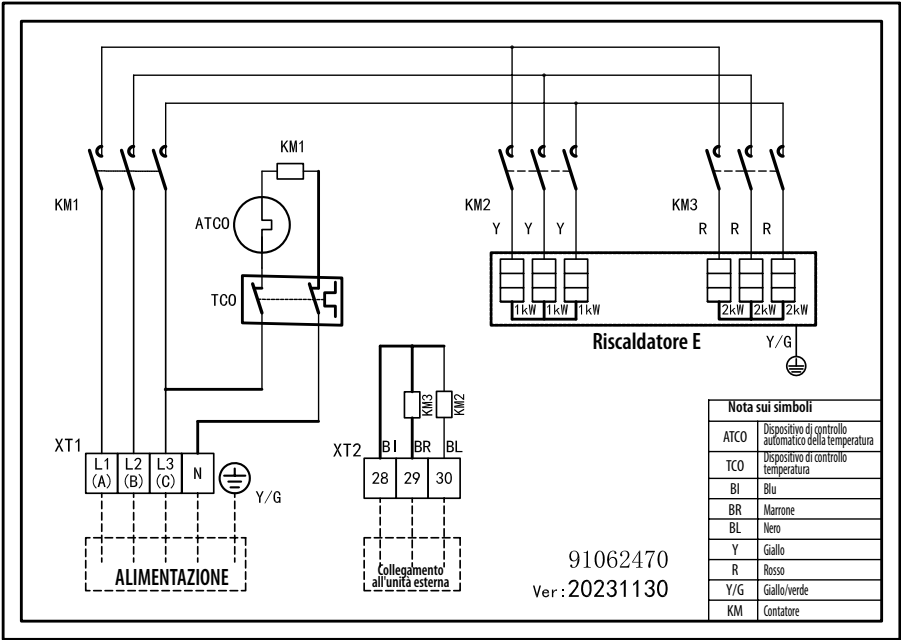
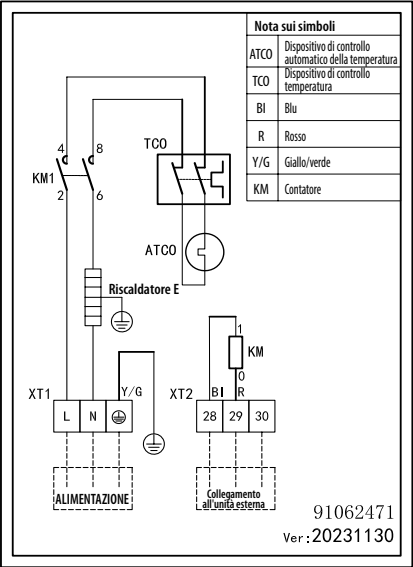
AHb10VR9XP, AHb12VR9XP, AHb14VR9XP, AHb16VR9XP



Commento dei simboli							
BP	Segnale di controllo pompa ausiliare 220V	TLS	Interruttore di collegamento termico 220V	A17	Temperatura di aspirazione	4RV	Valvola a 4 vie
AEH	Segnale di controllo del riscaldatore elettrico ACS 220V	RS	Interruttore remoto - Termostato esterno	A8	Temperatura ambiente	YV1	Valvola a solenoide
R	Segnale di controllo caldaia ausiliare 220V	SW	Fusistato	A9	Temperatura di scarico	LP	Bassa pressione
BL	Segnale di controllo della pompa di circolazione solare 220V	AJ2	Temperatura di ingresso	CMP	Compressore	HP	Alta pressione
BI	Blu	A2	Temperatura di uscita	CCH	Riscaldatore elettrico del Carter	HPS	Sensore alta pressione
SP	Giallo/verde	A3	Temperatura di evaporazione	CH2	Riscaldatore elettrico dell'elio	EVI	Sensore EVU da dispositivo SG
HWT	Trasformatore	A4	Temperatura di acqua calda	ZPZ	Segnale di controllo della pompa di circolazione della 2a zona 220V	EXV	Valvola di espansione elettrica
SET	Contattore	A6	Temperatura di scilore	TZT	Sensore di temperatura 2a zona	SLP	Bassa pressione acqua
KM	Contattore					SG	Segnale SG da dispositivo SG
3RV	Valvola a tre vie a tre fili						

Schema di circuiti dei moduli idraulici opzionali
AHb10VH/H, AHb16VX/H

I diagrammi di cablaggio sono solo di riferimento, le strutture e le specifiche possono essere modificate senza preavviso.



3.10 Selezione del codice dell'unità

Il microinterruttore a 6 switch sulla scheda di comando deve essere configurato al momento dell'installazione secondo gli schemi circuitali adottati. Le impostazioni di fabbrica sono le seguenti:

N.	Denominazione DIP Switch	SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-5	SW2-6
		Acqua calda	Solare	Caldaia acqua calda	Riscaldamento a caldaia	Riscaldamento ambiente e riscaldamento acqua contemporanei	Riscaldamento elettrico per acqua calda sanitaria
1	ON	Attivato	Attivato	Attivato	Attivato	Attivato	Attivato
2	OFF	Disattivato	Disattivato	Disattivato	Disattivato	Disattivato	Disattivato
Valore predefinito di fabbrica		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Note:

- 1) Lo schema rappresenta una configurazione impiantistica con produzione di acqua calda e riscaldamento/raffrescamento su 2 zone. Questo schema va adattato alla reale situazione dell'impianto. I componenti di questo schema devono essere forniti dall'installatore.
- 2) I relè contrassegnati con il simbolo ① e ② sono relè a 220V, monostabili, contatto singolo, normalmente aperto, almeno 7A, in funzione della potenza del dispositivo alimentato.
- 3) I relè contrassegnati con il simbolo ③ e ④ sono relè a 220V, monostabili, contatto doppio, normalmente aperto, almeno 7A, in funzione della potenza del dispositivo alimentato.
- 4) Il relè contrassegnato con il simbolo ⑤ è un relè 220V, monostabile, contatto singolo, normalmente chiuso, almeno 7A, in funzione della potenza del dispositivo alimentato.
- 5) Il contatto L1 del relè ⑤ deve essere collegato al contatto L1 del relè ②.
- 6) Il contatto L2 del relè ② deve essere collegato al contatto L2 del relè ③.
- 7) La valvola 3 vie deve essere del tipo a tre fili 220V, con terzo filo che alimenta la valvola in caso di rotazione.
- 8) I relè ③ e ④ sono comandati dalla linea 220V proveniente dai termostati di zona.
- 9) Lo schema prevede il relè ⑤, che toglie alimentazione alle pompe di rilancio delle zone 1 e 2 quando la pompa di calore funziona in modalità ACS. Qualora l'impianto preveda il controllo delle pompe di rilancio solo in funzione dei termostati di zona, eliminare il relè ⑤ e alimentare i contatti L1 direttamente con la linea principale L. In questa configurazione, le pompe di rilancio non vengono interrotte quando la pompa di calore funziona in modalità ACS, e sono comandate solo dai termostati di zona.
- 10) Lo schema prevede il consenso di accensione della pompa di calore, azionato dai relè ③ e ④, che chiudono il contatto RS tra i morsetti 22 e 23 sulla morsettiera della pompa di calore. Qualora l'impianto preveda il consenso continuo alla pompa di calore, lasciare il ponticello tra i morsetti 22-23 e sostituire i relè ③ e ④ con relè a contatto singolo. In questa configurazione, la pompa di calore entra in funzione monitorando le temperature di mandata e ritorno, arrestandosi quando il serbatoio inerziale ha raggiunto la temperatura target.

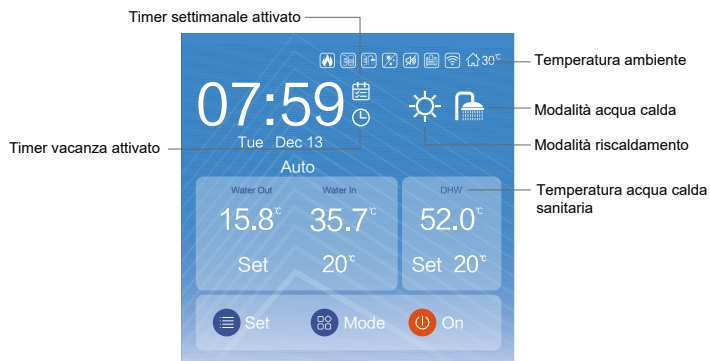
4. Istruzioni per il funzionamento del dispositivo di controllo

4.1 Interfaccia prodotto

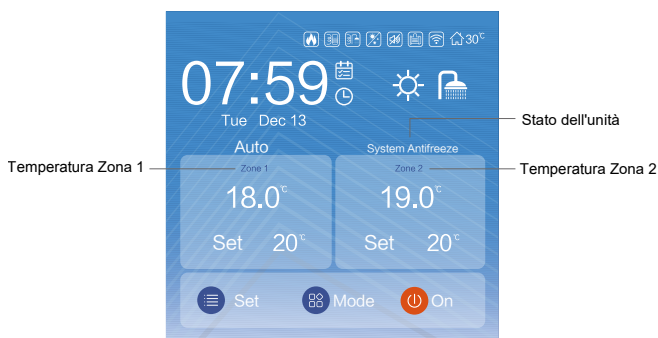
Schema di interfaccia e descrizione del dispositivo di controllo remoto



Interfaccia Riscaldamento + Raffrescamento



Interfaccia Riscaldamento + Raffrescamento + Acqua calda sanitaria

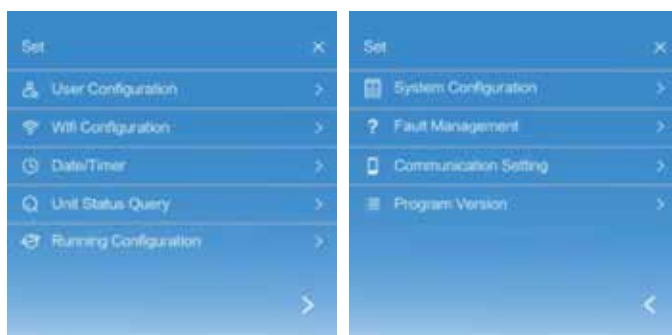


Interfaccia Riscaldamento con doppia zona + acqua calda sanitaria

4.2 Illustrazione dei pulsanti

1. Pulsante di impostazione:

Impostare e interrogare i parametri dell'unità. Premere questo pulsante per accedere all'interfaccia del menu delle funzioni. Il sottomenu è il seguente:



Imposta la funzione dei pulsanti: Accedere al menu delle funzioni dall'interfaccia principale, fare clic su ">" per accedere alla pagina successiva o al menu successivo, premere "<" per tornare alla pagina precedente o al menu precedente e premere "x" per tornare all'interfaccia principale.

2. Pulsante per modo di funzionamento:

Impostare la modalità di funzionamento, premere questo pulsante per commutare tra cinque modalità: raffrescamento, riscaldamento, acqua calda, raffrescamento + acqua calda, riscaldamento + acqua calda.

3. Pulsante di accensione/spegnimento:

Accendere e spegnere l'unità. Quando l'unità è spenta, il pulsante è grigio e indica Off, mentre quando l'unità è avviata, il pulsante è rosso e indica On.

4. Pulsante temperatura +/-:

Regolare la temperatura impostata in ciascuna modalità per diminuirla o aumentarla.

Istruzioni per l'uso

1. ON/OFF

Tenere premuto il pulsante On/Off per 3s nello stato di spegnimento per avviare l'unità; tenere premuto il pulsante On/Off per 3s nello stato di avvio per spegnere l'unità; il sistema può essere acceso solo quando il collegamento remoto è stato stabilito. L'icona della pompa dell'acqua in circolazione (🌀) appare dopo aver premuto il pulsante ON, mentre quando si preme il pulsante OFF, dopo l'arresto del compressore, l'icona della pompa dell'acqua in circolazione (🌀) viene ritardata di 2 minuti prima di scomparire.

2. Selezione della modalità

Quando si preme il pulsante Modalità, le modalità operative "❄️" Modalità Raffrescamento, "🔥" Modalità Riscaldamento, "🚿" Modalità Acqua calda, "❄️🚿" Modalità Raffrescamento + Acqua calda, "🔥🚿" Modalità Riscaldamento + Acqua calda" si alternano.

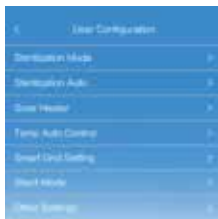
3. Impostazione della temperatura

In modalità raffrescamento o riscaldamento, se la seconda zona è disattivata, è possibile fare clic sul pulsante "+" o per regolare la temperatura impostata per la prima zona. In un'altra modalità o se è attivata la seconda zona, è necessario selezionare la zona di temperatura e fare clic sul pulsante "+" o per regolare la temperatura impostata corrispondente. Dopo l'impostazione, premere il pulsante "OK" per confermare.



Attenzione!

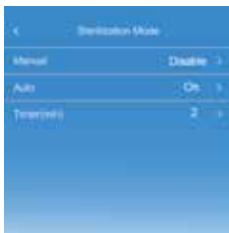
Con la funzione di temperatura automatica attivata, regolare la temperatura impostata per uscire dalla funzione di temperatura automatica e far funzionare alla temperatura impostata.



4. Configurazione utilizzatore

Fare clic sul pulsante Set (Impostazioni) per trovare [User Configuration] (Configurazione utente) nel menu, fare clic per accedere al sottomenu e selezionare la voce desiderata. Dopo l'impostazione, fare clic su "OK" per confermare l'impostazione, fare clic su "Esc" per annullarla. Se l'impostazione è errata, fare clic su "Del" (Canc) per eliminarla e quindi ripristinarla.

4.3 Modalità di sterilizzazione



Fare clic per accedere alla modalità di sterilizzazione e il sottomenu include le impostazioni Sterilization Manual (Sterilizzazione manuale), Sterilization Auto (Sterilizzazione automatica) e Sterilization preservation Time (min) (Durata della sterilizzazione (min)).

***Manuale:** significa sterilizzazione manuale, l'impostazione predefinita è Disable (Disabilitata); fare clic su Disable (Disabilitata) per passare a Enable (Abilitata) e l'unità avvierà immediatamente la modalità di sterilizzazione. La sterilizzazione manuale è operativa una sola volta e si disattiva automaticamente al termine della sterilizzazione.

***Auto:** significa sterilizzazione automatica; l'impostazione predefinita è ON ed è eseguita automaticamente quando le condizioni soddisfano "Sterilization Auto" (Sterilizzazione automatica); fare clic su ON per passare a OFF. La funzione di sterilizzazione automatica è operativa in modo permanente.

Timer (min): Durata della sterilizzazione dopo che la temperatura dell'acqua calda sanitaria ha raggiunto la temperatura di sterilizzazione. L'intervallo di impostazione della durata della sterilizzazione è 2~15 Min.



Attenzione!

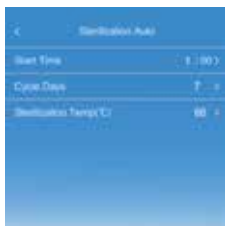
Prima di attivare la funzione di sterilizzazione, è necessario verificare la presenza di un riscaldatore elettrico nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Non eseguire questa funzione senza il riscaldatore elettrico; in caso contrario, la temperatura di sterilizzazione non può essere raggiunta, ma la macchina continua a lavorare per ottenere una temperatura più elevata, con conseguente aumento del consumo energetico.



Attenzione!

Dopo la sterilizzazione, la temperatura dell'acqua sarà molto elevata. Se è utilizzata da sola o mescolata con una quantità insufficiente di acqua fredda, potrebbe provocare ustioni. Pertanto, si raccomanda ai clienti di installare una valvola di miscelazione automatica dell'acqua all'uscita del serbatoio dell'acqua calda sanitaria e di impostare una temperatura adatta.

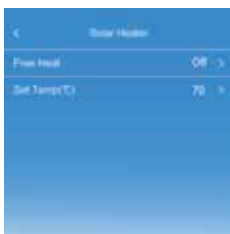
4.4 Sterilizzazione Automatica



Fare clic per accedere all'impostazione Sterilization Auto (Sterilizzazione automatica), utilizzata per impostare i parametri della sterilizzazione automatica per il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Il sottomenu comprende l'impostazione di Start Time (ora di inizio), Cycle Days (giorni di ciclo) e Sterilization Temp (C) (temperatura di sterilizzazione (C)).

- * **Start Time (Ora di inizio):** Impostare l'ora di inizio della sterilizzazione automatica in 1 ora, con un intervallo di impostazione compreso tra 0 e 23.
- * **Cycle Days (Giorni di ciclo):** Impostare i giorni di ciclo della sterilizzazione automatica e l'intervallo di impostazione è 1-15.
- * **Sterilization Temp (Temperatura di sterilizzazione):** Impostare la temperatura di Sterilizzazione automatica, con un intervallo di impostazione compreso tra 60 e 80.

4.5 Riscaldatore solare

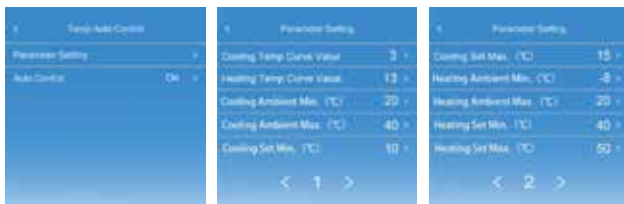


Fare clic per accedere all'impostazione Solar Heater (Riscaldamento solare), utilizzata per impostare i parametri rilevanti dell'acqua calda solare. Questa funzione è attiva solo quando l'unità è dotata di pannello solare ed è utilizzata per riscaldare il serbatoio dell'acqua sanitaria. Il sottomenu comprende l'impostazione Free Heat (Calore gratuito) e della temperatura di riscaldamento.

- * **Free Heat (Calore gratuito):** impostazione dell'interruttore di riscaldamento solare gratuito: l'impostazione predefinita è OFF funzione disattivata; Facendo clic su OFF, l'impostazione passa a ON funzione attiva. Quando l'acqua calda sanitaria raggiunge la temperatura impostata dal dispositivo di controllo remoto, l'unità non attiva più la funzione di riscaldamento per riscaldare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, ma utilizza l'energia solare per riscaldare l'acqua calda sanitaria fino a quando la temperatura dell'acqua calda è $\geq$ al valore riportato alla voce Set Temp. (Temp. impostata)
- * **Set Temp (Temperatura impostata):** impostazione della temperatura del riscaldamento solare; la temperatura deve essere superiore alla temperatura dell'acqua calda sanitaria impostata sul dispositivo di controllo remoto, e l'intervallo di impostazione è 50-80.

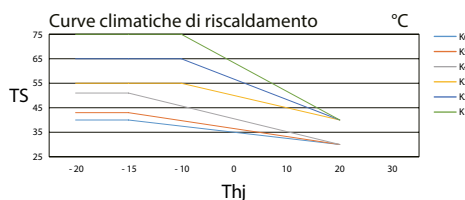
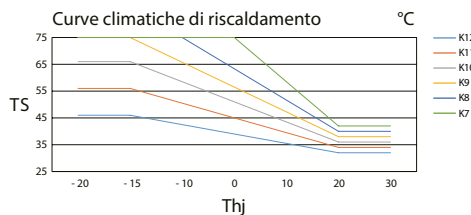
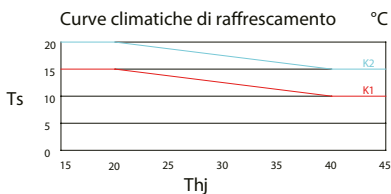
4.6 Temp Auto Control (Controllo automatico della temperatura)

Fare clic per accedere all'impostazione Temp Auto Control (Controllo automatico della temperatura), utilizzata per controllare automaticamente la temperatura dell'acqua in ingresso nelle modalità di raffreddamento e riscaldamento.

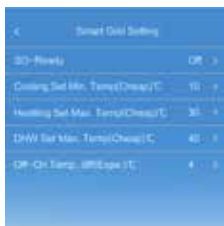


- * **Auto Control (Controllo automatico):** Impostazione dell'interruttore Temp Auto Control: l'impostazione predefinita è OFF; facendo clic su OFF, l'impostazione è modificata in ON.
- * **Parameter Setting (Impostazione dei parametri):** Selezione automatica della curva di temperatura e impostazione della curva definita dall'utilizzatore. Quando l'opzione Auto Control (Controllo automatico) è impostata su ON, è eseguita la curva selezionata dall'utilizzatore o la curva definita dall'utilizzatore e l'interfaccia principale visualizza Auto.
- * **Cooling Temp Curve (Curva della temperatura di raffreddamento):** Selezione della curva di controllo automatico della temperatura di raffreddamento; l'intervallo di impostazione è 1-3, 1 e 2 sono le curve impostate dal sistema, mentre 3 è la curva della temperatura di raffreddamento definita dall'utilizzatore, e sono impostate mediante Cooling Ambient Temp. Min. (temperatura ambiente di raffreddamento minima), Cooling Ambient Temp. Max. (Temperatura ambiente di raffreddamento massima), Cooling Set Temp.Min. (Temperatura impostata di raffreddamento minima) e Cooling Set Temp.Max. (Temperatura impostata di raffreddamento massima).
- * **Heating Temp Curve (Curva di temperatura di riscaldamento):** Selezione della curva di controllo automatico della temperatura di riscaldamento; l'intervallo di impostazione è 1-13, 1-12 sono le curve impostate dal sistema e 13 è la curva di temperatura di riscaldamento definita dall'utilizzatore; sono impostate mediante Heating Ambient Temp. Min. (temperatura ambiente di riscaldamento minima), Heating Ambient Temp. Max. (temperatura ambiente di riscaldamento massima), Heating Set Temp. Min. (temperatura di riscaldamento impostata minima) e Heating Set Temp. Max. (temperatura di riscaldamento impostata massima).
- * **Cooling Ambient Temp Min.** (Temperatura ambiente esterno minima per raffreddamento): Impostazione della temperatura minima dell'ambiente esterno per il raffreddamento; l'intervallo di impostazione è 10-30.
- * **Cooling Ambient Temp Max.** (Temperatura ambiente esterno massima di raffreddamento): L'impostazione della temperatura ambiente massima per il raffreddamento; l'intervallo di impostazione è 30-45.
- * **Cooling Set Temp Min.** (Temperatura minima impostata per il raffreddamento): Impostazione della temperatura minima dell'acqua di ritorno per il raffreddamento; l'intervallo di impostazione è 10-15.
- * **Cooling Set Temp Max.** (Temperatura massima impostata per il raffreddamento): L'impostazione della temperatura massima dell'acqua di ritorno per il riscaldamento; l'intervallo di impostazione è 15-20.
- * **Heating Ambient Temp Min.** (Temperatura minima ambiente esterno per riscaldamento): Impostazione della temperatura minima dell'ambiente esterno per il riscaldamento; l'intervallo di impostazione è -20, 10.
- * **Heating Ambient Temp Max.** (Temperatura massima ambiente esterno per riscaldamento): Impostazione della temperatura massima dell'ambiente esterno per il riscaldamento; l'intervallo di impostazione è 10, 30.

- * **Heating Set Temp Min.** (Temperatura minima impostata di riscaldamento): L'impostazione della temperatura minima dell'acqua di ritorno per il riscaldamento; l'intervallo di impostazione è 30-40.
- * **Heating Set Temp Max.** (Temperatura massima impostata per il riscaldamento): impostazione della temperatura massima dell'acqua di ritorno per il riscaldamento; l'intervallo di impostazione è 40-75.



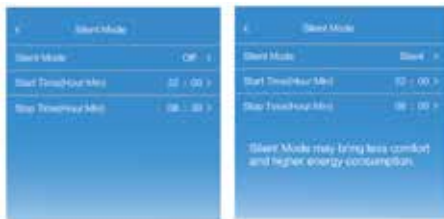
4.7 Smart Grid Setting (Impostazione della rete intelligente)



Fare clic per accedere alle impostazioni della Smart Grid (rete intelligente), utilizzate per impostare i parametri relativi alle funzioni di rete elettrica intelligente. Dopo l'attivazione della rete intelligente, quando è rilevata elettricità a costo ridotto, come l'elettricità fotovoltaica, l'interfaccia principale visualizza "Smart Grid" (Rete intelligente), mentre quando è rilevata elettricità a costo elevato, l'interfaccia principale visualizza "Commercial Power" (Energia commerciale).

- * **SG Ready** (RI pronta): Impostazione dell'interruttore Smart grid (Rete intelligente), il valore predefinito è OFF; fare clic su OFF per modificare l'impostazione in ON;
- * **Cooling Set Min Temp (Cheap) °C** (Impostazione temp minima di raffreddamento (economica) °C): la temperatura minima dell'acqua per la funzione di raffreddamento durante l'utilizzo di energia elettrica a basso costo, varia da 10 a 30 °C;
- * **Heating Set Max. Temp (Cheap) °C** (Impostazione temp massima di riscaldamento) (economica) °C): la temperatura massima dell'acqua per la funzione di riscaldamento durante l'utilizzo di energia elettrica a basso costo, varia da 30 a 70 °C;

- * **DHW Set Max. Temp (Cheap) °C** (Impostazione temp massima acqua calda sanitaria (economica) °C): il valore massimo di impostazione della temperatura dell'acqua calda durante l'utilizzo di energia elettrica a basso costo, varia da 40 a 70 °C;
- * **Off-On Temp, diff (Exp.) °C** (Temperatura di ON/OFF, diff (costosa) °C: quando la macchina utilizza energia commerciale, è possibile aumentare la differenza di temperatura per la ripartenza della pompa di calore dopo il raggiungimento della temperatura desiderata, ritardando così l'utilizzo di energia elettrica costosa. L'intervallo di regolazione di 4-10 C.



4.8 Silent Mode (Modalità silenziosa)

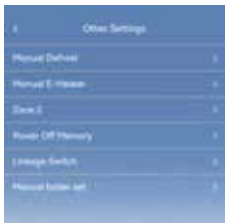
Fare clic per accedere all'impostazione "Silent Mode" (modalità silenziosa), utilizzata per impostare i parametri relativi alla modalità silenziosa. Dopo l'impostazione e l'avvio della modalità silenziosa (Silent Mode), la schermata principale visualizza "Silent" o "Super Silent".

- * **Silent Mode (Modalità silenziosa):** In questo menu sono presenti 3 parametri: OFF, Silent (Silenzioso) e Super Silent (Super Silenzioso). Il valore predefinito "OFF" indica che la funzione non è attiva, mentre "Silent" indica che è attiva la modalità silenziosa e "Super Silent" indica che è attiva la modalità super silenziosa.

Fare clic sul parametro per commutarlo. Dopo l'impostazione della modalità silenziosa, la capacità dell'unità si riduce a causa della diminuzione della frequenza di funzionamento del compressore e della velocità del ventilatore e può avviarsi il riscaldamento elettrico, con conseguente aumento del consumo energetico. La schermata principale visualizza "Silent Mode may bring less comfort and higher energy consumption" (La modalità silenziosa può comportare un minore comfort e un maggiore consumo energetico).

- * **Start Time** (Ora di inizio): Orario di avvio automatico della modalità silenziosa, intervallo impostato 20:00~23:59;
- * **Stop Time** (Ora di spegnimento) : Ora di spegnimento della modalità silenziosa, intervallo impostato 06:00~09:00;

4.9. Other Setting (Altre impostazioni)



Facendo clic su Other Setting (Altre impostazioni), il sottomenu comprende Manual Defrost (Sbrinamento manuale), Manual E-heater (Riscaldamento elettrico manuale), Enable Zone 2 (Abilita zona 2), Power Off Memory (Memoria spegnimento), Linkage Switch (Interruttore di collegamento) e Manual boiler set (Impostazione manuale della caldaia).

4-9-1. Manual Defrost (Sbrinamento manuale)

Utilizzato per lo sbrinamento manuale dell'unità; l'impostazione predefinita è "NO" funzione disattivata; facendo clic su "NO", il parametro è modificato in "YES" (SI) e la funzione di sbrinamento manuale è attivata; l'unità entra immediatamente in sbrinamento e si spegne automaticamente dopo lo sbrinamento. Il comando vale per una sola volta.

4-9-2. Riscaldamento elettrico manuale

Utilizzato per l'impostazione del controllo del riscaldatore elettrico in modalità riscaldamento. L'impostazione predefinita è la modalità Auto. Il riscaldatore elettrico controlla automaticamente l'avvio e l'arresto in base alla temperatura ambiente, alla temperatura dell'acqua e ad altri parametri. Fare clic su Auto per commutare tra Force On, Force Off e Auto.

- * **Force On (Accensione forzata):** il riscaldatore elettrico è forzato ad avviarsi e, una volta soddisfatte le condizioni di spegnimento del riscaldatore elettrico, si spegne automaticamente; il comando vale per una sola volta;
- * **Force Off (Spegnimento forzato):** la funzione di riscaldamento elettrico è spenta e non è riavviata in nessuna circostanza.

4-9-3. Enable Zone 2 (Abilitazione della zona 2)

Consente di impostare se l'unità abilita la Zona 2. L'impostazione predefinita è Disable (Disabilitata); facendo clic su Disable (Disabilitata), il parametro è modificato in Enable (Abilitata).

4-9-4. Impostazione di memoria in caso di interruzione di corrente (Power Off Memory)

Serve per impostare se l'unità entra nella memoria di spegnimento. L'impostazione predefinita è Enable (Abilitata); facendo clic su Enable (Abilitata), il parametro è modificato in Disable (Disabilitata).

4-9-5. Linkage Switch (Interruttore di collegamento)

Utilizzato per impostare l'interruttore di collegamento dell'unità, che attiva dispositivi esterni quando la macchina è attiva in riscaldamento/raffrescamento. L'impostazione predefinita è ON; facendo clic su On, il parametro è modificato in OFF.

4.10 Manual boiler set (Impostazione manuale della caldaia)

Serve per impostare manualmente la caldaia dell'unità. L'impostazione predefinita è OFF funzione disattivata; facendo clic su OFF, il parametro è modificato in On funzione attiva.

4.11 WIFI Configuration (Configurazione WIFI)



- 1 Per gli utilizzatori di telefoni cellulari con sistema Android, cercare "eHome Master" nell'App Store di Google Play per scaricare e installare l'App; per gli utilizzatori di telefoni cellulari con sistema iOS, cercare "eHome Master" nell'App Store per scaricare e installare l'App.
2. Dopo essere entrati nell'App "eHome Master", registrarsi con il proprio numero di cellulare e accedere.
- 3 Dopo aver effettuato l'accesso all'App "eHome Master", fare clic su Add devices (Aggiungi dispositivi) e l'App visualizzerà l'interfaccia di scansione di codici per scansione il codice QR della targhetta.

- 4 Viene visualizzata l'interfaccia di connessione alla rete domestica. Dopo aver aperto e posizionato il telefono cellulare, si otterrà automaticamente il nome del WiFi domestico collegato, quindi bisognerà inserire la password del WiFi domestico e fare clic su "Next" (Avanti).



- 5 Sull'App appaiono la richiesta di configurazione della rete e le relative istruzioni.

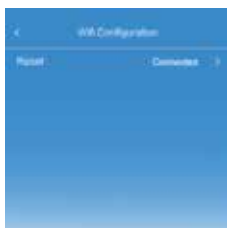


- 6 In base alla richiesta dell'App, premere il pulsante "Set" sul dispositivo di controllo remoto, accedere alla pagina di impostazione e selezionare "WiFi Configuration".

- 7 Dopo essere entrati nella pagina di configurazione WiFi, selezionare "Confirm" (Conferma) per "Reconnect WiFi" (Ricollega WiFi). Dopo aver visualizzato il messaggio "Connecting..." (Connessione...), fare clic su "Set" (Imposta) sull'App.



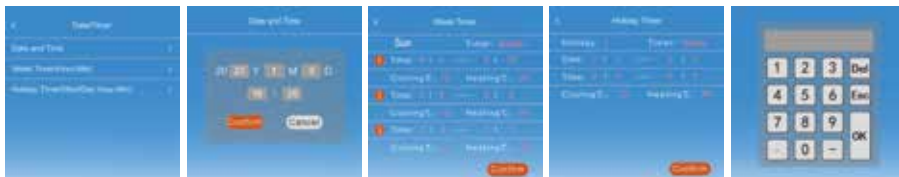
- 8 Fare clic su "Set", connettersi alla rete WiFi che inizia con XPG come richiesto, quindi tornare all'App "eHome Master".



- 5-9. la App avvia la connessione automatica alla rete. Al termine della connessione, è visualizzato "Connected" (Connesso).
- 5-10. Gamma di frequenza: 2400- 2483,5 MHZ Potenza massima di uscita RF del prodotto: 16,18dBm (41,5mW) o potenza massima di uscita RF del prodotto (ad esempio, E.I.R.P.<20dBm).

4.12 Date and Time (Data e ora)

Fare clic sul pulsante Set (Imposta) per trovare [Date/Timer] e fare clic per accedere al menu successivo; il sottomenu contiene [Date and Time] (Data e ora), [Week Timer] (Timer settimanale) e [Holiday Timer] (Timer vacanze),

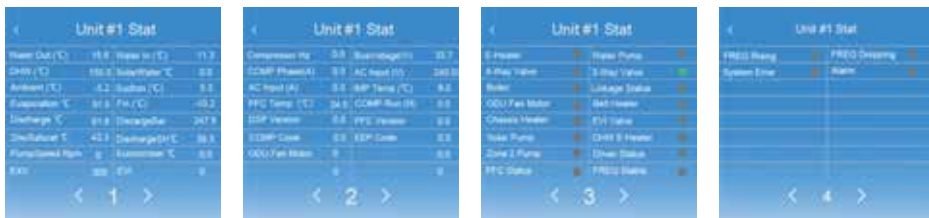


- * **Date and Time** (Data e ora): Impostazione dell'ora, fare clic su Confirm/Cancel (Conferma/Annulla) per salvare/annullare l'impostazione.
- * **Week Timer, Holiday Timer** (Timer settimanale, timer vacanze): l'impostazione predefinita è Disable (Disabilitato); fare clic su Disable e il parametro è modificato in Enable (Abilitato); quindi, regolare il numero tramite la tastiera per completare l'impostazione dell'ora richiesta, fare clic su Confirm (Conferma) o "<" per confermare l'impostazione del parametro e tornare al menu precedente.

4.13 Unit Status Query (Interrogazione dello stato dell'unità)

Fare clic sul pulsante Set, individuare [Unit Status Query] (Interrogazione dello stato dell'unità), selezionare l'unità da interrogare, fare clic per accedere all'interfaccia di stato dell'unità e selezionare la voce da visualizzare facendo clic su "<" e ">".

- * Si utilizza per interrogare lo stato di funzionamento dell'unità e conoscere i parametri di funzionamento dell'unità. Deve essere utilizzato da professionisti. Un utilizzo errato può causare un funzionamento anormale dell'unità e persino guasti o danni all'unità.



Attenzione!

Per sapere se le parti sono accessibili o meno, vedere il punto a destra di ciascuna funzione. Il colore grigio indica che la funzione non è attiva, mentre il colore verde indica che la funzione è attiva. 4-12. Impostazioni di funzionamento

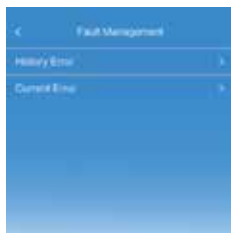
4.14 Running Configuration (Configurazione d'esercizio)

Serve per impostare i parametri di funzionamento correnti dell'unità. Deve essere utilizzato da professionisti. Un utilizzo errato può causare un funzionamento anomalo dell'unità e persino guasti o danni all'unità.

4.15 System Configuration (Configurazione del sistema)

Imposta i parametri dell'unità. Deve essere utilizzato da professionisti. Non utilizzarlo senza supervisione di personale specializzato, altrimenti il funzionamento dell'unità potrebbe risultare anomalo.

4.16 Fault Management (Gestione dei guasti)



Utilizzato per l'interrogazione dei guasti dell'unità. Il sottomenu comprende History Error (Storico errori) e Current Error (Errore corrente).

Istruzioni per l'installazione del dispositivo di controllo remoto

1. Precauzioni per l'installazione

- Per garantire una corretta installazione, leggere attentamente le "Istruzioni per l'installazione" contenute in questo manuale;
- Di seguito sono riportate avvertenze e contenuti importanti relativi alla sicurezza. Si prega di rispettarli.



Attenzione!

- Per l'installazione, affidarsi ai distributori locali o ai centri di assistenza locali e rivolgersi a professionisti in possesso di certificati relativi all'installazione di pompe di calore; è assolutamente vietato agli utilizzatori installare l'unità per proprio conto;
- Non smontare e montare l'apparecchio a piacimento;
- Si consiglia di utilizzare un cavo di comunicazione da 24AWG con funzione di schermatura;
- Il cablaggio deve utilizzare i cavi specificati e non devono essere applicate forze esterne ai terminali dei giunti;
- La linea del dispositivo di controllo remoto è un circuito a bassa tensione, è severamente vietato il contatto diretto con la linea ad alta tensione e non è consentito collocarlo nello stesso tubo di cablaggio con la linea ad alta tensione; l'intervallo tra i tubi di cablaggio è di almeno 300-500 mm.

2. Accessori per l'installazione del dispositivo di controllo remoto

- Confermare se le seguenti parti sono disponibili

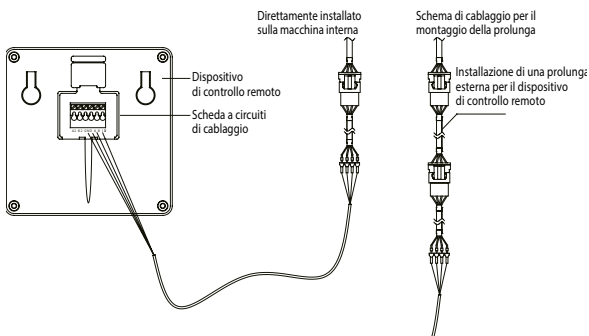
Numero di serie	Nome	Quantità	Osservazioni
1	Dispositivo di controllo remoto	1	
2	Vite a testa svasata con intaglio a croce M4X25	2	Il dispositivo di controllo remoto installato è utilizzato sul quadro elettrico
3	Scatola di montaggio in plastica	1	Il dispositivo di controllo remoto installato è utilizzato sul quadro elettrico
4	Manuale di funzionamento e installazione	1	

- Predisporre le seguenti parti in loco

Numero di serie	Nome	Quantità	Osservazioni
1	Scatola di derivazione	1	Specifiche della scatola di derivazione generale, incassata nella parete in anticipo
2	Cavo quadripolare schermato	1	RVVP-0,5mm2x4. incassato nella parete in anticipo, ≤200m
3	Linea di tubazione (manicotto isolante)	1	Incassato nella parete in anticipo
4	Cacciavite a croce grande	1	Utilizzato per installare viti a testa svasata con intaglio a croce

3. Metodo di collegamento del dispositivo di controllo remoto

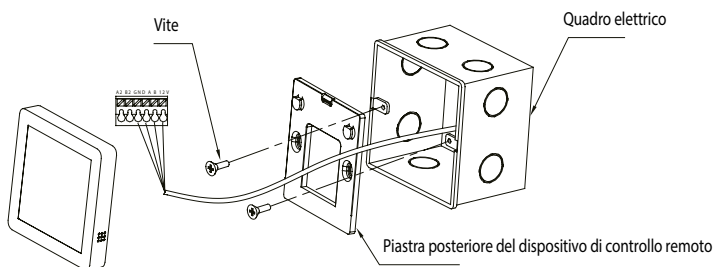
- 1 Collegare e fissare in modo affidabile le due estremità del filo schermato quadripolare incassato nella parete con il terminale di collegamento della centralina elettrica interna e con la scheda di collegamento del circuito elettrico del dispositivo di controllo remoto, rispettivamente;
- 2 Durante il cablaggio, è necessario assicurarsi che la sequenza dei fili (G/A/B/12V) dei quattro terminali della scheda a circuiti del dispositivo di controllo remoto corrisponda alla sequenza dei fili (G/A/B/12V) della scheda di controllo dell'unità interna, uno per uno;



4. Installazione del dispositivo di controllo remoto

Installare sulla scatola elettrica

1. Estrarre il cavo di prolunga da 10 m (accessorio) per la comunicazione del dispositivo di controllo remoto, collegare un'estremità al cavo quadripolare del dispositivo di controllo remoto dell'unità interna e far passare l'altra estremità attraverso il quadro elettrico.
2. Rimuovere il coperchio posteriore del dispositivo di controllo remoto secondo lo schema riportato sul coperchio posteriore del dispositivo di controllo remoto, quindi tirare la prolunga di comunicazione del dispositivo di controllo a distanza attraverso il coperchio posteriore e fissare il dispositivo di controllo remoto al quadro elettrico con due viti M4*10 (accessori);
3. Inserire la prolunga del cavo di comunicazione del dispositivo di controllo remoto nello stesso, quindi fissare il dispositivo di controllo remoto sul coperchio posteriore.



5. Istruzioni sulla fonte di calore di riserva

5.1 Gestione della fonte di calore ausiliaria (caldaia)

La fonte di calore ausiliaria (caldaia) può essere collegata all'impianto di acqua calda sanitaria e al sistema di riscaldamento. La commutazione tra questi due sistemi avviene tramite una valvola elettrica esterna a tre vie. La pompa di calore controlla automaticamente l'avvio e l'arresto della fonte di calore ausiliaria e la commutazione della valvola a tre vie.

Quando la fonte di calore ausiliaria (caldaia) è collegata al sistema a pompa di calore, è possibile impostare il sistema di tubazioni dell'acqua per ottenere le funzioni desiderate. Le informazioni sulle impostazioni sono riportate nel capitolo "3.9 Codice di selezione della macchina interna".

Il funzionamento della fonte di calore ausiliaria (caldaia) è gestito automaticamente dalla scheda elettronica in base alla richiesta.

La scheda elettronica stabilisce quando attivare il generatore ausiliario in base alla temperatura di mandata, alla temperatura di ritorno e alla temperatura target (impostata dall'utente o da curva climatica), per massimizzare il rendimento energetico.

5.2 Gestione generatore solare (opzionale)

- L'utilizzatore può scegliere se utilizzare energia solare ausiliaria per la produzione di acqua calda domestica. Quando l'energia solare è operativa, il sensore di temperatura dell'acqua solare e il sensore di temperatura dell'acqua in ingresso sulla scheda di controllo dell'acqua calda sono operativi, altrimenti il sensore di temperatura dell'acqua solare in uscita e il sensore di temperatura dell'acqua in ingresso non sono attivi e il dispositivo di controllo non li rileva.
- Quando il generatore solare ausiliario è collegato al sistema a pompa di calore, è possibile impostare il sistema di tubature dell'acqua per ottenere le funzioni desiderate. Le informazioni sulle impostazioni sono riportate nel capitolo "3.9 Codice di selezione della macchina interna".
- Il riscaldamento solare si divide in riscaldamento a richiesta (On demand) e riscaldamento autonomo (Free Heat).
- Il riscaldamento solare a richiesta (On demand) dipende dalla temperatura impostata per l'acqua calda sanitaria nel dispositivo di controllo remoto. Quando la temperatura dell'acqua calda nel serbatoio è maggiore o uguale alla temperatura impostata, il riscaldamento solare è interrotto.
- Il riscaldamento solare autonomo (free heat) è determinato dalla temperatura dell'acqua di riscaldamento per l'acqua calda sanitaria indicata nella tabella dei parametri ("Solar Heater Set Temp"). Quando la temperatura dell'acqua calda è maggiore o uguale alla temperatura dell'acqua di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria ("Solar Heater Set Temp"), il riscaldamento solare è interrotto.
- L'impostazione di fabbrica è il riscaldamento On Demand.
- Quando la pompa di calore si spegne o si verifica un malfunzionamento, il generatore solare continua a fornire il riscaldamento al sistema a pompa di calore.

5.3 Riscaldatore elettrico ausiliario (opzionale)

L'utilizzatore può decidere se aggiungere un ulteriore riscaldamento elettrico ausiliario alla tubazione di uscita (per il riscaldamento dei terminali) in base alle esigenze effettive. Il riscaldamento elettrico ausiliario supplementare è collegato all'alimentazione principale tramite il contattore CA e la porta di controllo del contattore CA è parallela alla porta di controllo del riscaldamento elettrico ausiliario sulla scheda elettronica della macchina, che è controllata dalla macchina stessa.

6. Messa in servizio

Prima dell'avvio

- 1) Controllare il collegamento delle tubazioni
- 2) Controllare i collegamenti elettrici
- 3) Installare il sistema di acqua calda sanitaria

Avvio

- 1) Avviare l'interruttore principale
- 2) Impostare i parametri della pompa di calore
- 3) Selezionare la modalità operativa
- 4) Avviare la pompa di calore

NOTE

- Controllare il funzionamento delle unità interna ed esterna. Il controllo delle unità è molto importante. Al termine dell'installazione, accertarsi che tutto sia normale prima della messa in funzione;
- Controllare la differenza di temperatura tra la temperatura di mandata e quella di ritorno, verificando che sia coerente con quanto descritto in precedenza. Una bassa o alta differenza di temperatura può causare il malfunzionamento della pompa di calore o lo spreco di energia;
- Non impostare una temperatura di riscaldamento troppo alta;
- Non impostare una temperatura dell'acqua calda troppo alta;
- Dopo la messa in funzione, compilare il foglio di registrazione dell'installazione.

7. Specifiche tecniche

7.1 Nomenclatura

A Hb SXX V R9 H P	
Fonte d' aria	Pompa per acqua da esterno P= Con pompa
Nome del prodotto: Hb= raffrescamento + riscaldamento + acqua calda	Tipo di alimentazione: H= 220-240V~50HZ X= 380-415V~50HZ
Allestimento del prodotto: S= tipo split (senza serbatoio dell'acqua) Riscaldamento: kW unità	Tipo di refrigerante: R3:R32, R9:R290
Tipo di compressore: inverter V: DC	

7.2 Parametri tecnici

Osservazione:

Riscaldamento*1: Temp. ambiente (DB/WB): 7°C/6°C, Temp. acqua (In/Out): 30 °C/35 °C.

Riscaldamento*2: Temp. ambiente (DB/WB): 7°C/6°C, Temp. acqua (In/Out): 40°C/45°C.

Riscaldamento*3: Temp. ambiente (DB/WB): 7°C/6°C, Temp. acqua (In/Out): 47°C/55°C.

Raffreddamento*4: Temp. ambiente (DB/WB): 35°C/24°C, Temp. acqua (In/Out): 23 °C/18 °C.

Raffrescamento*5: Temp. ambiente (DB/WB): 35°C/24°C, Temp. acqua (In/Out): 12 °C/7°C.

*6 Il livello di pressione sonora è misurato in una posizione a 1 m di fronte all'unità e a 1+H /2m dove H è l'altezza dell'unità dal pavimento in una camera semi-anecoica. Durante il funzionamento in loco, i livelli di pressione sonora possono essere più elevati a causa del rumore ambientale.

*7 Il livello di pressione sonora è misurato in una posizione a 3 m di fronte all'unità e a 1+H /2m, dove H è l'altezza dell'unità dal pavimento, in una camera semi-anecoica. Durante il funzionamento in loco, i livelli di pressione sonora possono essere più elevati a causa del rumore ambientale.

2. I dati sopra riportati fanno riferimento alla norma EN14511:2011.

3. I dati sopra riportati sono solo a titolo di riferimento, le strutture e le specifiche possono essere modificate senza preavviso.

Modello			AHb06VR9HP	AHb08VR9HP	AHb10VR9HP
Alimentazione elettrica		V/F/Hz	220~240/1/50	220~240/1/50	220~240/1/50
Riscaldamento*1	Capacità	kW	5,0	7,0	10,0
	Potenza in ingresso	kW	0,99	1,40	2,02
	COP	kW/kW	5,03	4,99	4,95
Riscaldamento*2	Capacità	kW	5,0	7,0	10,0
	Potenza in ingresso	kW	1,26	1,81	2,56
	EER	kW/kW	3,98	3,86	3,91
Riscaldamento*3	Capacità	kW	5,0	7,0	10,0
	Potenza in ingresso	kW	1,54	2,22	3,17
	COP	kW/kW	3,25	3,15	3,16
Raffrescamento*4	Capacità	kW	5	7	8,2
	Potenza in ingresso	kW	0,97	1,51	1,74
	EER	kW/kW	5,18	4,64	4,72
Raffrescamento*5	Capacità	kW	5	7	8,2
	Potenza in ingresso	kW	1,56	2,42	2,57
	EER	kW/kW	3,20	2,90	3,13
Riscaldamento dell'ambiente (Secondo la norma EN14825)	Condizioni climatiche medie, W35	SCOP	4,88	4,98	4,87
		ηs	192%	196%	192%
	Condizioni climatiche medie, W55	Classe di efficienza stagionale per il riscaldamento degli ambienti	A+++	A+++	A+++
		SCOP	3,81	3,79	3,75
		ηs	149%	1 49%	1 47%
		Classe di efficienza stagionale per il riscaldamento degli ambienti	A++	A++	A++
Dia. attacco tubo	Uscita	mm	GI-1/4"	GI-1/4"	GI-1/4"
	Ingresso	mm	GI-1/4"	GI-1/4"	GI-1/4"
Livello di pressione sonora*6		dB (A)	40~48	44~50	44~52
Livello di pressione sonora*7		dB (A)	35~41	37~43	37~46
Dimensioni (LxAxP)		mm	995x390x1015	995x390x1015	995x390x1015
Imballaggio (LxAxP)		mm	1145x510x1160	1145x510x1160	1145x510x1160
Peso Netto/Lordo		kg	98/109	98/109	112/124
Scambiatore di calore lato acqua		Tipo	Tipo di piastra	Tipo di piastra	Tipo di piastra
Pompa dell'acqua	Testa della pompa	m	9	9	9
Refrigerante	Tipo		R290	R290	R290
	Quantità	kg	0,9	0,9	1,25
Intervallo di temperatura ambiente	Raffrescamento	°C	-5~46 °C	-5~46 °C	-5~46 °C
	Riscaldamento	°C	-20~35°C	-20~35°C	-20~35°C
	Acqua Calda Sanitaria	°C	-20~43°C	-20~43°C	-20~43°C
Intervallo di temperatura dell'acqua	Raffrescamento	°C	5~25°C	5~25°C	5~25°C
	Riscaldamento	°C	25~75 °C	25~75 °C	25~75°C
	Acqua Calda Sanitaria	°C	30~75°C	30~75°C	30~75°C

Modello			AHb10VR9XP	AHb12VR9XP	AHb14VR9XP	AHb16VR9XP
Alimentazione		V/Ph/Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Riscaldamento*1	Capacità	kW	10,0	12,0	14,0	16,0
	Potenza in ingresso	kW	2,02	2,32	2,74	3,21
	COP	kW/kW	4,95	5,05	5,11	4,98
Riscaldamento*2	Capacità	kW	10	12	14,0	16,0
	Potenza in ingresso	kW	2,56	2,95	3,73	4,44
	EER	kW/kW	3,91	4,07	3,75	3,60
Riscaldamento*3	Capacità	kW	10,0	12,0	14,0	16,0
	Potenza in ingresso	kW	3,17	3,60	4,47	5,12
	COP	kW/kW	3,16	3,33	3,13	3,13
Raffrescamento*4	Capacità	kW	8,2	10	12,0	14,0
	Potenza in ingresso	kW	1,74	2,08	2,88	3,50
	EER	kW/kW	4,72	4,80	4,17	4,0
Raffrescamento*5	Capacità	kW	8,2	10	11,5	14,0
	Potenza in ingresso	kW	2,57	3,23	4,06	5,25
	EER	kW/kW	3,13	3,10	2,83	2,67
Riscaldamento dell'ambiente (Secondo la norma EN14825)	Condizioni climatiche medie, W35	SCOP	4,98	5,02	5,01	4,83
		ηs	196%	198%	197%	190%
		Classe di efficienza stagionale per il riscaldamento degli ambienti	A+++	A+++	A+++	A+++
	Condizioni climatiche medie, W55	SCOP	3,79	3,81	3,72	3,70
		ηs	149%	149%	146%	145%
		Classe di efficienza stagionale per il riscaldamento degli ambienti	A++	A++	A++	A++
Dia. attacco tubo	Uscita	mm	G1-1/4"	G1-1/4"	G1-1/4"	G1-1/4"
	Ingresso	mm	G1-1/4"	G1-1/4"	G1-1/4"	G1-1/4"
Livello di pressione sonora*6		dB (A)	44~52	48~55	48~57	48~57
Livello di pressione sonora*7		dB (A)	37~46	41-50	41~51	41~51
Dimensioni (LxAxP)		mm	995x390x1015	1036x406x1410	1036x406x1410	1036x406x1410
Imballaggio (LxAxP)		mm	1145x510x1160	1100x500x1560	1100x500x1560	1100x500x1560
Peso Netto/Lordo		kg	120/132	141/153	155/168	155/168
Scambiatore di calore lato acqua		Tipo	Tipo di piastra	Tipo di piastra	Tipo di piastra	Tipo di piastra
Pompa dell'acqua	Testa della pompa	m	9	9	9	9
Refrigerante	Tipo		R290	R290	R290	R290
	Quantità	kg	1,25	1,15	1,7	1,70
Intervallo di temperatura ambiente	Raffrescamento	°C	-5~-46 °C	-5~-46 °C	-5~-46 °C	-5~-46 °C
	Riscaldamento	°C	-20~35°C	-20~35°C	-20~35°C	-20~35°C
	Acqua Calda Sanitaria	°C	-20~43°C	-20~43°C	-20~43°C	-20~43°C
Intervallo di temperatura dell'acqua	Raffrescamento	°C	5~25°C	5~25°C	5~25°C	5~25°C
	Riscaldamento	°C	25~75 °C	25~75°C	25~75 °C	25~75 °C
	Acqua Calda Sanitaria	°C	30~75°C	30~75 °C	30~75°C	30~75°C

Modulo idraulico				AHb10VH/H	AHb16VX/H	
Alimentazione				V/Ph/Hz	220~240/1/50	380~415/3/50
Livello di potenza sonora				dB(A)	40	40
Dimensioni (LxHxP)				mm	470x790x270	470x790x270
Imballaggio (LxHxP)				mm	550x960x340	550x960x340
Peso netto/lordo				kg	32/36	35/39
Circuito dell'acqua	Dia. attacco tubo	Uscita	mm	DN32	DN32	
		Ingresso	mm	DN32	DN32	
	Valvola di sicurezza		kPa	600	600	
	Dia. Tubo di drenaggio		mm	DN20	DN20	
	Serbatoio di espansione	Volume	L	8	8	
		Pressione massima dell'acqua	kPa	300	300	
Riscaldatore di riserva		Capacità	kW	3	9	

8. Manutenzione e guasti

- 1) Pulizia regolare dello scambiatore di calore ad aria lamellare. Può essere lavato o pulito a vapore.
- 2) Controllare le condizioni dell'acqua. Aprire il rubinetto di scarico, oppure scaricare attraverso il rubinetto di scarico, se la qualità dell'acqua diminuisce, sostituire l'acqua contaminata.
- 3) Pulizia regolare delle pale del ventilatore contaminate.
- 4) Controllare suoni anomali. Controllare il punto in cui si verifica il suono anomalo e determinarne la causa; se la ragione non è chiara, contattare il produttore o il fornitore.
- 5) Verificare la presenza di aria all'interno del sistema di tubature dell'acqua. Anche con il funzionamento dello scarico, a volte l'aria può ancora entrare nel sistema, quindi ogni tanto è necessario scaricare l'aria.
- 6) L'unità utilizza un olio di refrigerazione speciale, non miscelato con altri oli. Olio di refrigerazione utilizzato in questa unità: HAF68
- 7) Il refrigerante utilizzato in questa unità è R290.

Controlli ambientali

Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per garantire che il rischio di ignizione sia ridotto al minimo. Per la riparazione dell'impianto di refrigerazione, prima di effettuare interventi sull'impianto è necessario osservare le seguenti precauzioni.

Procedura operativa

Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di resenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

Area di lavoro generale

Tutto il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura dei lavori in corso. Evitare di lavorare in spazi confinati. L'area intorno alla postazione di lavoro deve essere delimitata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state rese sicure dal controllo del materiale infiammabile.

Controllo della presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata con un apposito rilevatore di refrigerante prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia consapevole di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia idonea all'uso con refrigeranti infiammabili, ossia non scintillante, adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.

Presenza di estintore

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o sulle parti associate, si deve avere a disposizione un'attrezzatura antincendio adeguata. Tenere un estintore a polvere secca o a CO2 vicino all'area di ricarica.

Nessuna fonte di ignizione

Chiunque svolga lavori in relazione a un sistema di refrigerazione che comportino l'esposizione di tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare fonti di ignizione in modo tale da comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di ignizione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, operazioni durante le quali del refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare i lavori, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per verificare che non vi siano rischi di infiammabilità o di ignizione. Devono essere affissi i cartelli "Vietato fumare".

Area ventilata

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

Controlli dell'attrezzatura di refrigerazione

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e conformi alle specifiche. È necessario attenersi sempre alle linee guida del produttore per la manutenzione e l'assistenza. In caso di dubbio, consultare l'ufficio tecnico del produttore per ottenere assistenza. I seguenti controlli devono essere applicati agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:

- la dimensione della carica è conforme alle dimensioni del locale in cui sono installate le parti contenenti refrigerante;
- le macchine e le uscite di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruite;
- se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, il circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante;
- La marcatura sull'apparecchiatura continua a essere visibile e leggibile. I contrassegni e i segnali illeggibili devono essere corretti;
- le tubazioni o i componenti di refrigerazione sono installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a sostanze che possono corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti contro tale corrosione.

Controlli sui dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono comprendere i controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti. Se esiste un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non collegare alcuna alimentazione elettrica al circuito finché lo stesso non è risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere eliminato immediatamente, ma è necessario continuare l'utilizzo delle macchine, si deve adottare una soluzione temporanea adeguata. Questa soluzione deve essere comunicata al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti siano informate. I controlli di sicurezza iniziali comprendono:

- che i condensatori siano scaricati: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
- che durante la ricarica, il recupero o lo spurgo del sistema non siano esposti componenti e cablaggi elettrici sotto tensione;
- che vi sia continuità di collegamento a terra.

Riparazione di componenti sigillati



Attenzione!

- Durante le riparazioni dei componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura su cui si lavora prima di rimuovere le coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario alimentare elettricamente l'apparecchiatura durante la manutenzione, una forma di rilevamento delle perdite in funzione permanente deve essere collocata nel punto più critico per avvisare di una situazione potenzialmente pericolosa.
- Si deve prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che, lavorando sui componenti elettrici, l'involucro non sia alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non realizzati secondo le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.

Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro.

Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati al punto da non servire più a prevenire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere a disposizione

NOTA

L'uso del sigillante al silicone può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.

Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

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

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici su cui si può lavorare in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve avere il valore nominale corretto.

Sostituire i componenti solo con i ricambi specificati dal produttore. Parti diverse potrebbero provocare l'ignizione del refrigerante nell'atmosfera in presenza di una perdita.

Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia esposto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali negativi. Il controllo deve anche tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.

Rilevamento di refrigeranti infiammabili

In nessun caso devono essere utilizzate fonti potenziali di ignizione per la ricerca o l'individuazione di perdite di refrigerante. Non è consentito utilizzare una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).

Metodi di rilevamento delle perdite

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

Utilizzare rilevatori elettronici per individuare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessario ricalibrarli. (L'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigerante.) Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di ignizione e che sia adatto al refrigerante utilizzato. L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale

dell'LFL del refrigerante e deve essere calibrata in base al refrigerante utilizzato, confermando la percentuale appropriata di gas (25 % massimo).

I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma si deve evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché quest'ultimo potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame.

Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere allontanate/estinte.

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

Rimozione e svuotamento

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

- rimuovere il refrigerante;
- spurgare il circuito con gas inerte;
- svuotare;
- spurgare nuovamente con gas inerte;
- aprire il circuito tagliando o brasando.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette. Il sistema deve essere "lavato" con OFN (Gas libero da Ossigeno) per rendere l'unità sicura. Potrebbe essere necessario ripetere questo processo più volte. Per questa operazione non si deve utilizzare aria compressa o ossigeno.

Il lavaggio deve essere effettuato rompendo il vuoto nel sistema con l'OFN e continuando a riempire fino a raggiungere la pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine riducendo il vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino all'esaurimento del refrigerante nel sistema. Quando è utilizzata la carica finale di OFN, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire il lavoro. Questa operazione è assolutamente indispensabile se si vogliono effettuare operazioni di brasatura sulle tubazioni.

Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a fonti di ignizione e che sia disponibile una ventilazione.

Procedure di ricarica

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

- Assicurarsi che non si verifichi una contaminazione dei diversi refrigeranti quando si utilizza l'apparecchiatura di carica. I tubi o le linee devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
- Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
- Etichettare il sistema al termine della carica (se non lo è già).
- Occorre prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.

Prima di ricaricare il sistema, questo deve essere sottoposto a una prova di pressione con OFN. Il sistema deve essere sottoposto a prove di tenuta al termine del caricamento, ma prima della messa in funzione. Prima di lasciare il sito, eseguire una seconda prova di tenuta.

Smantellamento

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico conosca appieno l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli. Si raccomanda la buona prassi di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro. Prima di eseguire l'operazione, deve essere prelevato un campione di olio e di refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante rigenerato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare l'intervento.

- a) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
- b) Isolare elettricamente il sistema.
- c) Prima di eseguire la procedura, accertarsi che:
 - se necessario, siano disponibili attrezzature meccaniche per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
 - tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e siano utilizzati correttamente;
 - il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da una persona competente;
 - le apparecchiature di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
- d) Se possibile, spegnere il sistema di refrigerazione con una pompa.
- e) Se non è possibile fare il vuoto, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
- f) Assicurarsi che la bombola sia posizionata sulla bilancia prima del recupero.
- g) Avviare la macchina di recupero e farla funzionare secondo le istruzioni del produttore.
- h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non più dell'80% di carica liquida in volume).
- i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, nemmeno temporaneamente.
- j) Una volta che le bombole sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che le bombole e l'apparecchiatura siano rimosse tempestivamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento dell'apparecchiatura siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione se non è stato pulito e controllato.

Etichettatura

L'apparecchiatura deve essere etichettata indicando che è stata messa fuori servizio e svuotata del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette che indicano che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

Recupero

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento, si raccomanda la buona prassi di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro.

Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che siano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per contenere la carica totale del sistema. Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ad esempio, bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete di valvola di scarico della pressione e delle relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. Le bombole di recupero vuote sono svuotate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero.

L'apparecchiatura di recupero deve essere in buono stato di funzionamento con una serie di istruzioni relative all'apparecchiatura a portata di mano e deve essere adatta al recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una serie di bilance calibrate e in buono stato di funzionamento. I tubi devono essere completi

di raccordi di disconnessione privi di perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in buone condizioni di funzionamento, che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione e che i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'ignizione in caso di fuoriuscita di refrigerante. In caso di dubbio, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella bombola di recupero corretta e deve essere predisposta la relativa nota di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto nelle bombole.

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati svuotati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga nel lubrificante. Il processo di svuotamento deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo si deve ricorrere esclusivamente al riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Quando l'olio è drenato da un sistema, l'operazione deve essere eseguita in modo sicuro.

Codici di malfunzionamento

Quando si verifica un malfunzionamento e sul display è visualizzato il codice di malfunzionamento riportato nell'elenco seguente, contattare un tecnico professionista e segnalarlo.

N.	Guasti	Descrizione
1	In Sensor Err	Errore del sensore dell'acqua in uscita
2	Out Sensor Err	Errore del sensore dell'acqua in uscita
3	IndoorSensor Err	Errore del sensore interno
4	OutEnviSensorErr	Errore del sensore ambientale esterno
5	Fin Sensor Err	Errore del sensore dell'aletta
6	Disc Sensor Err	Errore del sensore di scarico
7	Suet Sensor Err	Errore del sensore di aspirazione
8	LP SensorErr	Errore del sensore di bassa pressione
9	Evap Sensor Err	Errore sensore evaporatore
10	EconomizerOutErr	Errore del sensore di uscita economizzatore
11	Economizerin in Err	Errore del sensore di ingresso dell'economizzatore
12	Flow Switch Err	Errore del flussostato
13	COMP HP Err	Errore del sensore di alta pressione
14	COMP LP Err	Errore del sensore di bassa pressione
15	LWT Over-H	Protezione contro il surriscaldamento dell'acqua in uscita
16	LWT Over-L	Protezione da sovraccarico dell'acqua in uscita
17	LWT&EWT Over-H	Protezione da grandi differenze di temperatura nell'acqua in entrata e in uscita
18	Disc Over-H	Surriscaldamento Temperatura di scarico
19	Fin Tp Over-H	Surriscaldamento Temperatura delle alette
20	Driver Dropped	Driver del compressore scollegato
21	HP SensorErr	Errore del sensore di alta pressione
22	Plate in Antif	Scambiatore di calore a piastre Antigelo in modalità di raffreddamento
23	Input Protect	Protezione contro gli ingressi esterni
24	CisternSensorErr	Errore del sensore del serbatoio dell'acqua
25	OutMach Dial Err	Errore interruttore DIP esterno
26	ON Evap Tp Low	Temp avvio evaporatore troppo bassa
27	RunEvap Tp Low	Temp funzionamento evaporatore troppo bassa
28	InMach Comm Err	Errore di comunicazione dell'unità interna
29	HOTW Sensor Err	Errore del sensore dell'acqua calda
30	HotEX Sensor Err	HeatExchangerSensorError (errore del sensore dello scambiatore di calore)
31	SolarW SensorErr	Errore del sensore di temperatura dell'acqua solare
32	InMach Dial Err	Errore interruttore DIP interno
33	IPM Over-C	Sovracorrente I PM
34	COMPDriveFailure	Errore nell'azionamento del compressore

35	COMP Over-C	Sovracorrente del compressore
36	Input Open Phase	Errore Fase della tensione d'ingresso
37	IPM Sample-C Err	Errore Campionamento della corrente IPM
38	Stop PCom Over-H	Spegnimento per surriscaldamento dei componenti di potenza
39	PrechargingFail	Errore di precarica
40	De Bus Over-V	Sovratensione del bus
41	De bus Under-V	Sottotensione del bus
42	Ac Input Under-V	Sottotensione ingresso AC
43	Ac Input Over-C	Sovracorrente ingresso AC
44	Vac Sample Err	Errore Campionamento della tensione d'ingresso
45	DSP&PFC Comm Err	Errore Comunicazione tra DSP e PFC
46	Drive Sensor Err	Errore del sensore di temperatura dell'azionamento
47	DSP&COM CommErr	Errore Comunicazione tra DSP e scheda di comunicazione
48	Comm. & Host Err	Errore di comunicazione con Mail PCB
49	COMP Over-C	Allarme sovracorrente compressore
50	COMPWeakMagnetic	Allarme di protezione magnetica debole del compressore
51	Alar PCom Over-H	Allarme di surriscaldamento del componente di potenza
52	Alarm Ac Over-C	Allarme sovracorrente ingresso CA
53	EEPROM Alarm	Errore EEPROM
54	Comm. & 1# Err	Errore di comunicazione compressore e 1#
55	Disc Tp Over-H	Surriscaldamento Temperatura di scarico
56	Cool Antif	Protezione antigelo in modalità raffreddamento
57	Plate in Antif	Scambiatore di calore a piastre Antigelo in modalità di raffreddamento
58	HP Protect	Protezione da bassa pressione del compressore
59	LP Protect	Protezione alta pressione del compressore
60	Flow Switch fail	Errore del flussostato
61	Host&HMI CommErr	Errore di comunicazione tra l'unità interna e il dispositivo di controllo remoto principale
62	WaterPressurePro	Protezione insufficiente pressione dell'acqua
63	2# Sensore Er	Errore del sensore di temperatura della zona 2
64	Econ Sensor Err	Errore del sensore econ.
65	Flow SW Protect	Flow SW Protect
66	1#fan Err	Errore del motore della ventola #1
67	2#fan Err	Errore del motore della ventola #2

9. Registro di installazione

Numero di serie della macchina (sul lato della macchina)	
Data di installazione:	
Nome dei tecnici dell'installazione:	
Posizione di installazione dell'unità esterna:	

Collegamento elettrico

Linea di alimentazione dell'unità esterna	☐ Connessione	☐ Nessuna connessione
Linea a zero	☐ Completa	☐ Incompleta
Linea di terra	☐ Completa	☐ Incompleta
Linea di alimentazione dell'unità interna	☐ Completa	☐ Incompleta
Linee di comunicazione interne ed esterne	☐ Complete	☐ Incomplete

Installazione sensori

Nome del sensore	Luogo di installazione	(più di uno)
1		
2		
3		
4		
5		

Altre linee di controllo

Nome di altre linee di controllo	Luogo di installazione	(più di uno)
1		
2		
3		
4		
5		

Registro di manutenzione

Data:	
Contenuto:	
Risultato:	
Firma del personale di manutenzione:	

Registro di manutenzione

Data:	
Contenuto:	
Risultato:	
Firma del personale di manutenzione:	

Registro di manutenzione

Data:	
Contenuto:	
Risultato:	
Firma del personale di manutenzione:	

Registro di manutenzione

Data:	
Contenuto:	
Risultato:	
Firma del personale di manutenzione:	

OUTES

Via Anna Kuliscioff, 7
20152 Milano
info@outes.it
www.outes.it

Documentazione scaricabile qui:
www.outes.it/download



Importato da:



Genertec italia

Piazza Sigmund Freud, 1
20154 Milano
info@genertecitalia.it