Pompa di calore aria acqua
Manuale di installazione

AE200DN*SPG

- Grazie per aver acquistato questo prodotto Samsung.
- Prima di mettere in funzione l'unità, leggere attentamente il manuale e conservarlo per riferimento futuro.

SAMSUNG

Indice

PREPARAZIONE

Precauzioni di sicurezza 3
Specifiche del prodotto 8
Esempi tipici di applicazione 10
Componenti principali 14
Schema funzionale 15
Disegno dimensionale 16

INSTALLAZIONE

Installazione dell'unità 17
Tubazioni 22
Lavori di cablaggio 35
Opzioni di installazione e lavori di cablaggio 49
Modalità autotest di Home AI 61

ALTRO

Risoluzione dei problemi 64
Serbatoio DHW 67
Funzione di polimerizzazione del calcestruzzo 70
Impostazione delle opzioni di installazione 72
Opzionale: Prolunga del cavo di alimentazione 74
Riferimento (Certificazione KEYMARK) 76



Corretto smaltimento del prodotto
(Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)

(Applicabile nei Paesi con sistemi di raccolta differenziata)

Il simbolo riportato sul prodotto, sugli accessori o sulla documentazione indica che il prodotto e i relativi accessori elettronici (ad es. caricatore, auricolare, cavo USB) non devono essere smaltiti con altri rifiuti al termine del ciclo di vita. Al fine di evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana derivanti da smaltimento incontrollato dei rifiuti, separare questi elementi da altri tipi di rifiuti e a riciclarli in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto oppure l'autorità competente per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata di questi prodotti per un loro corretto smaltimento senza danneggiare l'ambiente.

Le utenze aziendali sono invitate a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto e i relativi accessori elettronici non vanno smaltiti insieme ad altri rifiuti commerciali.

Per ulteriori informazioni sull'impegno ambientale di Samsung e sugli obblighi normativi specifici dei singoli prodotti es. REACH, visitare la pagina sulla sostenibilità disponibile nel sito www.Samsung.com

Precauzioni di sicurezza

Tutto il materiale fornito in questo manuale è indispensabile per la sicurezza dell'apparecchiatura.
Gli utenti dovranno stabilire adeguate prassi di sicurezza e salute e determinare l'applicabilità delle limitazioni normative in base alle seguenti descrizioni prima dell'uso.

AVVERTENZA

- Scollegare sempre la pompa di calore aria-acqua dall'alimentazione prima di accedere ai suoi componenti interni o eseguire operazioni di manutenzione.
- Accertarsi che le operazioni di installazione e verifica vengano eseguite da personale qualificato.
- Accertarsi che la pompa di calore aria-acqua non venga installata in un luogo facilmente accessibile.

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

- Leggere attentamente il contenuto di questo manuale prima di installare la pompa di calore aria acqua e conservare il manuale in un luogo sicuro per poterlo utilizzare come riferimento dopo l'installazione.
- Per la massima sicurezza, gli installatori dovrebbero sempre leggere attentamente le seguenti avvertenze.
- Conservare il manuale d'uso e di installazione in un luogo sicuro e ricordatevi di consegnarlo al nuovo proprietario nel caso la pompa di calore aria acqua venga venduta o sia trasferita.
- Questo manuale spiega come installare un'unità esterna con un sistema split con due unità SAMSUNG. L'uso di unità interne dotate di sistemi di controllo differenti e quindi non compatibili oltre a poter provocare danni all'apparecchio provoca il decadimento immediato della garanzia del costruttore. Il costruttore non può assumersi alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso dell'apparecchio con unità non ad esso compatibili.
- Il produttore non può essere ritenuto responsabile per danni derivanti da modifiche non autorizzate o dal collegamento improprio di linee elettriche e idrauliche. La mancata osservanza di queste istruzioni o di rispettare i requisiti stabiliti nella tabella "Limiti operativi", inclusi nel manuale, invalida immediatamente la garanzia.
- Non utilizzare le unità se sono danneggiate. Se si riscontrano problemi, spegnere l'unità e scollegarla dalla rete elettrica.
- Per evitare scosse elettriche, incendi o infortuni, arrestare l'unità, disattivare l'interruttore di protezione e contattare l'assistenza tecnica Samsung nel caso in cui l'unità emetta fumo, il cavo di alimentazione si surriscaldi o sia danneggiato o l'apparecchio diventi molto rumoroso.
- Ricordarsi di ispezionare l'unità a intervalli regolari, incluso i collegamenti elettrici, i tubi del refrigerante e le protezioni. Queste operazioni devono essere sempre ed esclusivamente eseguite da personale qualificato.
- L'unità contiene parti in movimento, per questo va installata fuori dalla portate dei bambini.
- Non tentare di riparare, spostare, modificare o reinstallare l'unità. Se eseguite da persone non qualificate, queste operazioni possono provocare folgorazioni o incendi.
- Non appoggiare contenitori con liquidi o altri oggetti sull'unità.
- Tutti i materiali utilizzati per la fabbricazione e l'imballaggio della pompa di calore aria acqua sono riciclabili.
- Il materiale d'imballaggio e le batterie scariche del telecomando (opzionale) devono essere smaltiti in conformità alle leggi vigenti.
- La pompa di calore aria-acqua contiene un refrigerante che deve essere smaltito in un centro autorizzato o reso al rivenditore come rifiuto speciale.
- Non smontare e modificare il riscaldatore a propria discrezione.
- Quando si eseguono lavori di installazione e manutenzione, indossare equipaggiamento protettivo (come guanti, occhiali ed elmetto). In caso di mancanza di equipaggiamento protettivo i tecnici di installazione/riparazione potrebbero subire infortuni.
- Non usare mezzi per accelerare l'operazione di sbrinamento o per pulire diversi da quelli raccomandati da Samsung.
- Non perforare e non bruciare.
- Tenere presente che i refrigeranti non possono contenere odore. (Solo modelli Split e TDM+)

Precauzioni di sicurezza

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

IMPORTANTE: Quando si installa l'unità collegare sempre per primi i tubi del refrigerante, poi i cavi elettrici. Smontare sempre i cavi elettrici prima dei tubi del refrigerante.

- Ispezionare il prodotto alla consegna per verificare che non abbia subito danni durante il trasporto. Se il prodotto ha subito danni, NON INSTALLARLO e informare immediatamente il corriere o il negozio di acquisto (se l'installatore o tecnico autorizzato ha ritirato il materiale dal negozio).
- Dopo aver completato l'installazione eseguire sempre un test funzionale e fornire all'utente le istruzioni relative alle modalità di funzionamento della pompa di calore aria-acqua.
- Non usare la pompa di calore aria-acqua in ambienti con sostanze pericolose o nelle vicinanze di apparecchiature che rilasciano fiamme libere, al fine di evitare il verificarsi di incendi, esplosioni o lesioni.
- Durante l'installazione o il trasferimento del prodotto, non mescolare il refrigerante con altri gas, tra cui aria o refrigerante non specificato. In caso contrario si potrebbe causare aumento di pressione, con conseguenti rotture o lesioni. (Solo modelli Split e TDM+)
- Non tagliare o bruciare il contenitore o le tubazioni del refrigerante. (Solo modelli Split e TDM+)
- Utilizzare parti pulite, quali manometro, pompa a vuoto e tubo flessibile di carica per il refrigerante. (Solo modelli Split e TDM+)
- L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato per maneggiare il refrigerante. Inoltre, consultare le normative e le leggi. (Solo modelli Split e TDM+)
- Evitare l'infiltrazione di sostanze estranee (olio lubrificante, refrigerante diverso da R-32, acqua, ecc.) nelle tubazioni. (Solo modelli Split e TDM+)
- Quando è necessaria la ventilazione meccanica, le aperture di ventilazione devono essere mantenute prive di ostacoli.
- Per lo smaltimento del prodotto, attenersi alle leggi e alle normative locali.
- Non lavorare in un luogo chiuso.
- L'area di lavoro deve essere bloccata.
- Le tubazioni devono essere installate in una posizione in cui non vi siano sostanze che possono causare corrosione.
- I seguenti controlli devono essere eseguiti per l'installazione:
  - I dispositivi di ventilazione e le uscite funzionano normalmente e non sono ostruite.
  - I cartelli e i segnali sulle apparecchiature devono essere visibili e leggibili.
- In caso di perdita di refrigerante, aerare il locale. Se la perdita di refrigerante è esposta alle fiamme, potrebbe causare la generazione di gas tossici. (Solo modelli Split e TDM+)
- Assicurarsi che l'area di lavoro sia priva di sostanze infiammabili.
- Per spurgare l'aria nel refrigerante, assicurarsi di utilizzare una pompa a vuoto. (Solo modelli Split e TDM+)
- Si noti che il refrigerante non ha odore. (Solo modelli Split e TDM+)
- Le unità non sono a prova di esplosione, quindi devono essere installate senza alcun rischio di esplosione.
- Questo prodotto contiene gas fluorurati che contribuiscono all'effetto serra globale. Di conseguenza, non disperdere i gas nell'atmosfera. (Solo modelli Split e TDM+)
- Per l'installazione con la manipolazione del refrigerante (R-32), utilizzare attrezzi e materiali delle tubazioni dedicati. (Solo modelli Split e TDM+)
- La manutenzione e l'installazione devono essere eseguite in base alle istruzioni del produttore. Nel caso in cui altre persone qualificate partecipino alla manutenzione, questa deve essere effettuata sotto la supervisione di personale competente nel maneggiare refrigeranti infiammabili. (Solo modelli Split e TDM+)
- Per la manutenzione delle unità che contengono refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo il rischio di incendio. (Solo modelli Split e TDM+)

- La manutenzione deve essere eseguita secondo la procedura di controllo per ridurre al minimo il rischio di refrigerante o gas infiammabili. (Solo modelli Split e TDM+)
- Non installare in un punto in cui vi siano rischi di fuoriuscita di gas combustibile.
- Non collocare accanto a fonti di calore.
- Fare attenzione a non generare scintille nel modo seguente:
  - Non rimuovere i fusibili quando il prodotto è acceso.
  - Non scollegare la spina di alimentazione dalla presa di corrente quando il prodotto è acceso.
  - Si consiglia di collocare l'uscita in posizione elevata. Collocare i cavi in modo che non si aggroviglino.
- Dopo l'installazione, verificare la presenza di perdite. Potrebbero essere generati gas tossici se viene a contatto con una sorgente di innesco, come termoventilatore, stufa e bombole di fornelli, assicurarsi che vengano utilizzate solo le bombole di recupero del refrigerante.
- Non toccare mai direttamente alcuna accidentale fuoriuscita di refrigerante.
- Ciò potrebbe causare gravi lesioni da congelamento.

Preparazione dell'estintore

- Se deve essere effettuato un lavoro a caldo, preparare adeguate attrezzature antincendio.
- Predisporre un estintore a polvere secca o CO_2 in prossimità della zona di carica.

Fonti di ignizione libere

- Assicurarsi di conservare le unità in un luogo senza sorgenti di innesco in funzionamento continuo (ad esempio, fiamme libere, apparecchi a gas o stufe elettriche).
- I tecnici addetti alla manutenzione non devono utilizzare sorgenti di innesco che creino rischio di incendi o esplosioni.
- Le potenziali sorgenti di innesco devono essere tenute lontano dall'area di lavoro in cui il refrigerante infiammabile può eventualmente essere rilasciato nell'ambiente circostante.
- L'area di lavoro dovrebbe essere controllata per assicurarsi che non vi siano pericoli di sostanze infiammabili o rischi di innesco. Affiggere il segnale "Non fumare".
- In nessun caso devono essere utilizzate potenziali sorgenti di innesco durante il rilevamento di perdite.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati.
- Le parti sicure sono quelle con cui il personale può lavorare in un ambiente infiammabile. Altre parti possono provocare ignizione a causa di perdite.
- Sostituire i componenti solo con parti specificate da Samsung. Altre parti possono provocare ignizione di refrigerante in atmosfera a causa di perdite.

Ventilazione dell'area

- Assicurarsi che l'area di lavoro sia ben ventilata prima di eseguire lavori a caldo.
- La ventilazione deve essere effettuata anche durante il lavoro.
- La ventilazione deve disperdere in modo sicuro tutti i gas rilasciati e preferibilmente espellerli in atmosfera.
- La ventilazione deve essere effettuata anche durante il lavoro.

Precauzioni di sicurezza

Metodi di rilevamento perdite (Solo modelli Split e TDM+)

- Il rilevatore di perdite deve essere tarato in un ambiente privo di refrigerante.
- Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale sorgente di innesco.
- Il rilevatore di perdite deve essere impostato su LFL (limite inferiore di infiammabilità).
- L'uso di detergenti contenenti cloro deve essere evitato per la pulizia in quanto il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni.
- Se si sospettano perdite, rimuovere la fonte di ignizione.
- Se si rileva una perdita durante la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal prodotto o isolato (ad esempio, utilizzando valvole di intercettazione). Non deve essere rilasciato direttamente nell'ambiente. Azoto privo di ossigeno (OFN) deve essere utilizzato per lo spurgo del sistema prima e durante il processo di brasatura.
- L'area di lavoro deve essere controllata con un opportuno rilevatore di liquido refrigerante prima e durante il lavoro.
- Accertarsi che il rivelatore di perdite sia adatto per l'uso con refrigeranti infiammabili.

Etichettatura (Solo modelli Split e TDM+)

- Le parti devono essere etichettate al fine di garantire che siano state smantellate e svuotate del refrigerante.
- Le etichette devono riportare la data.
- Accertarsi che sull'impianto siano apposte etichette per informare che contiene refrigerante infiammabile.

Recupero (Solo modelli Split e TDM+)

- Quando si elimina il refrigerante dall'impianto per eseguire operazioni di manutenzione o di disattivazione, si consiglia di rimuovere tutto il refrigerante.
- Quando si trasferisce di refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate soltanto bombole di recupero del refrigerante.
- Tutte le bombole utilizzate per il refrigerante recuperato devono essere etichettate.
- Le bombole devono essere dotate di valvole limitatrici di pressione e di valvole di intercettazione in un ordine corretto.
- Il sistema di recupero deve funzionare normalmente secondo le istruzioni specificate e deve essere idoneo per il recupero di refrigerante.
- inoltre, le scale di taratura devono funzionare normalmente.
- I tubi flessibili devono essere dotati di innesti esenti da perdite.
- Le parti devono essere etichettate al fine di garantire che siano state messe fuori servizio e svuotate di refrigerante. Consultare il produttore se sono sospetti.
- Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore in bombole di recupero corrette con allegata la Bolla per il Trasferimento di Rifiuti.
- Non mescolare i refrigeranti in unità di recupero o bombole.
- Se compressori o oli per compressore devono essere rimossi, accertarsi che esse sono stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga nel lubrificante.
- La procedura di evacuazione deve essere eseguita prima di inviare il compressore al fornitore.
- Solo il riscaldamento elettrico del corpo del compressore è consentito per accelerare il processo.
- L'olio deve essere scaricato dall'impianto in modo sicuro.
- Non installare mai un'apparecchiatura motorizzata per evitare l'innesco.
- Le bombole di recupero vuote devono essere evacuate e raffreddate prima del recupero.

Requisiti del luogo di installazione

- L'unità deve essere installata in uno spazio aperto sempre ventilato.
- Devono essere osservate le normative locali sul gas.
- Per l'installazione all'interno di un edificio (questo requisito si applica sia all'unità interna sia a quella esterna installata all'interno) è obbligatoria una dimensione minima dello spazio condizionato ai sensi della normativa IEC 60335--2--40:2018 (consultare la tabella di riferimento nel manuale di installazione dell'unità interna o esterna).
- Per maneggiare, spurgare e smaltire il refrigerante o interrompere il circuito del refrigerante, il personale deve disporre di un certificato fornito da un'autorità accreditata nel settore.
- Non installare l'unità interna nei seguenti luoghi:
  - Area ricca di minerali, schizzi di olio o vapore. Ciò deteriora le parti in plastica, provocando guasti o perdite.
  - Area vicina a fonti di calore.
  - Area che produce sostanze quali gas solforico, gas di cloro, acidi e alcali. Potrebbe causare la corrosione delle tubazioni e dei giunti brasati.
  - Area che può causare perdite di gas combustibile e sospensione di fibre di carbonio, polveri infiammabili o sostanze infiammabili volatili.
  - Area con perdite e depositi di refrigerante.
  - Area in cui gli animali potrebbero urinare sul prodotto. Potrebbe generarsi ammoniaca.
- Non utilizzare l'unità interna per la conservazione di prodotti alimentari, piante, apparecchiature e opere d'arte. Ciò potrebbe causare un deterioramento della loro qualità.
- Non installare l'unità interna in caso di problemi di scarico.

CAVO DI ALIMENTAZIONE, FUSIBILE O INTERRUTTORE SALVAVITA

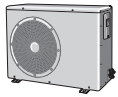
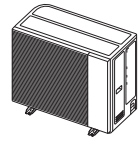
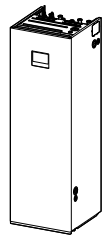
- Verificare sempre che l'alimentazione elettrica sia a norma degli standard di sicurezza correnti. Installare sempre la pompa di calore aria-acqua in conformità con le norme locali di sicurezza vigenti.
- Verificare sempre la disponibilità di un adeguato collegamento a terra.
- Verificare che la tensione e la frequenza di rete siano compatibili con le specifiche del prodotto e che la potenza installata sia sufficiente a garantire il funzionamento degli altri elettrodomestici collegati alle stesse linee elettriche.
- Verificare sempre che gli interruttori salvavita e di protezione siano adeguatamente dimensionati.
- Verificare che la pompa di calore aria-acqua sia collegata alla rete elettrica secondo le istruzioni fornite nello schema elettrico presente nel manuale.
- Verificare sempre che le connessioni elettriche (ingresso cavi, sezione fili, protezioni...) siano conformi alle specifiche elettriche e con le istruzioni fornite dallo schema elettrico. Verificare sempre che tutte le connessioni siano conformi alle norme applicabili all'installazione delle pompe di calore.

⚠ PRECAUZIONE

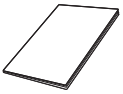
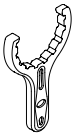
- Assicurarsi la messa a terra dei cavi.
  - Non collegare il filo di terra al tubo del gas, a quello dell'acqua, a un parafulmine o al cavo telefonico. Se la messa a terra non è completa, si può incorrere in folgorazioni.
- Installare il salvavita.
  - Se il salvavita non è installato, si può incorrere in folgorazioni.
- Assicurarsi che l'acqua di condensa raccolta dal flessibile di scarico venga smaltita correttamente e in sicurezza.
- Installare il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione fra l'unità intera e quella esterna ad almeno 1m dall'elettrodomestico.

Specifiche del prodotto

Compatibilità del prodotto

<table>
<tr><th colspan="4">Allineamento</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Pompe di calore</td><td colspan="2">Telai</td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Nome modello</td><td>Split</td><td>AE040RXED**
AE060RXED**
AE060CXED**</td><td>AE090RXED**
AE090CXEDE*
AE090CXEDG*</td><td>AE125DXED*G
AE160DXED*G</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unità interne</td><td colspan="2">ClimateHub</td><td colspan="3">  </td></tr>
<tr><td>Nome modello</td><td>Split</td><td colspan="3">AE200DNWSPG
AE200DNXSPG</td></tr>
</table>

Accessori

		
Manuale di installazione (1)	**Manuale d'uso (1)**	**Fascetta stringicavo (2)**
		
Strumento di apertura filtro magnetico (1)	**Pannello decorativo inferiore (1)**	**Tappo in gomma (1)**
		
Filtro (1) **Solo AE200DNXSPG**	*** Raccordo a Nipple (1)** **ø12,70(1/2") ↔ ø15,88(5/8")**	

* Utilizzare il raccordo a Nipple secondo necessità, in base alle dimensioni del tubo del gas dell'unità esterna.

Accessori opzionali

Articolo (nome del modello)		Componenti	Compatibilità	
			AE200DNW***	AE200DNX***
Kit riscaldatore di riserva	MHC-300FP	Riscaldatore di riserva secondario (3 kW)	O	X
Kit cavo di prolunga	MVW-EE300	Cavo di prolunga AI Home (30 m), piastra decorativa AI Home	O	O
Kit termistore a 2 zone	MOS-T1	Sensore di temperatura a 2 zone (2) Sensore temperatura acqua mista (1)	O	X

Esempi tipici di applicazione

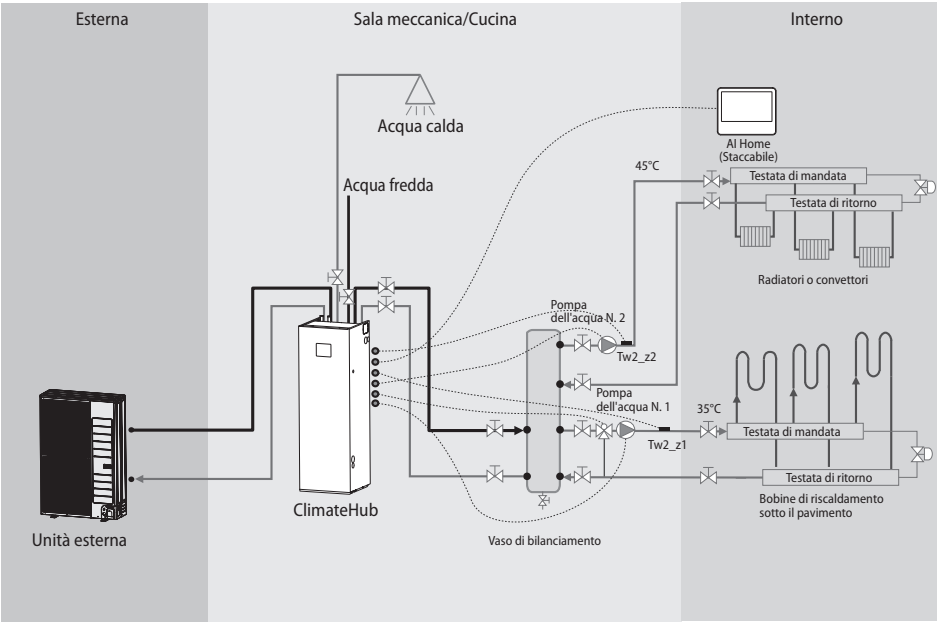
AVVERTENZA

- Gli esempi di applicazione di seguito riportati sono solo a scopo illustrativo.
- Quando la pompa di calore aria acqua Samsung viene utilizzata in serie con un'altra fonte di calore (ad esempio una caldaia a gas), garantire che la temperatura dell'acqua di ritorno non superi 65°C.
- L'unità può essere utilizzata solo in un impianto idrico chiuso. L'applicazione in un circuito idrico aperto può portare ad un'eccessiva corrosione delle tubazioni dell'acqua.
- Samsung non può essere ritenuta responsabile per situazioni non sicure o non funzionali dell'impianto idrico. Assicurarsi che caldaie, radiatori, termoconvettori, UFH, FCU, pompe supplementari, tubazioni e controlli nell'impianto idrico siano conformi alle leggi locali e alle normative sotto la responsabilità dell'installatore.
- Samsung non può essere ritenuta responsabile per eventuali danni derivanti dalla non osservanza di questa regola.
- Samsung non fornisce componenti dell'impianto idrico specifici come valvola di sfiato della pressione, valvola di sfiato dell'aria, serbatoio tampone, ecc. installatori e utenti finali devono considerare come installare i componenti sopra indicati nell'impianto idrico complessivo a seconda delle condizioni di installazione. Se i componenti non sono installati in posizione appropriata, l'impianto idrico non può funzionare come previsto.

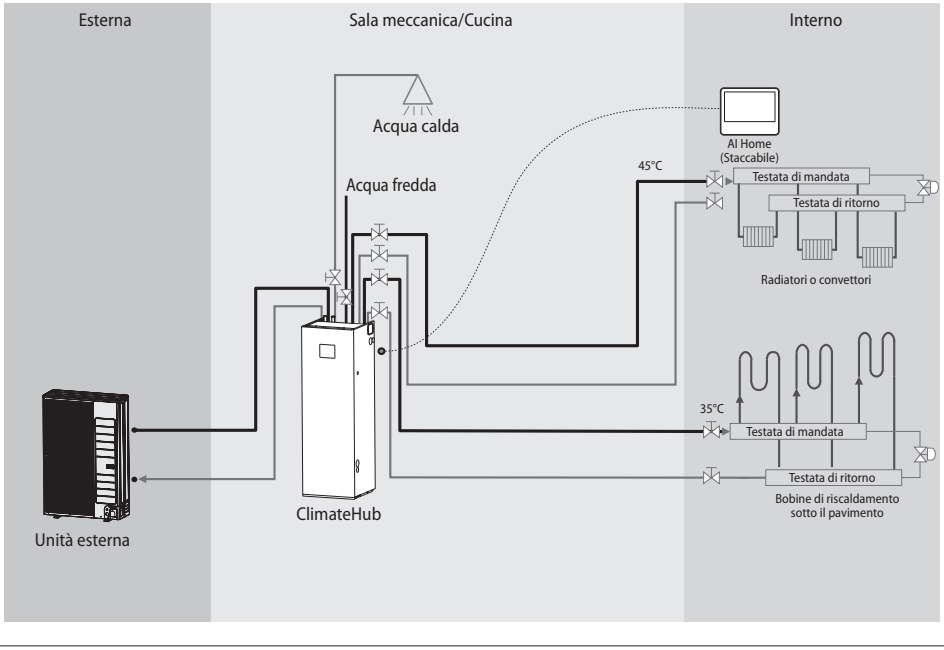
✻ Gli esempi seguenti sono solo a scopo illustrativo.

Applicazione N. 1: Riscaldamento degli ambienti + riscaldamento dell'acqua

*AE200DNWSPG (Standard)



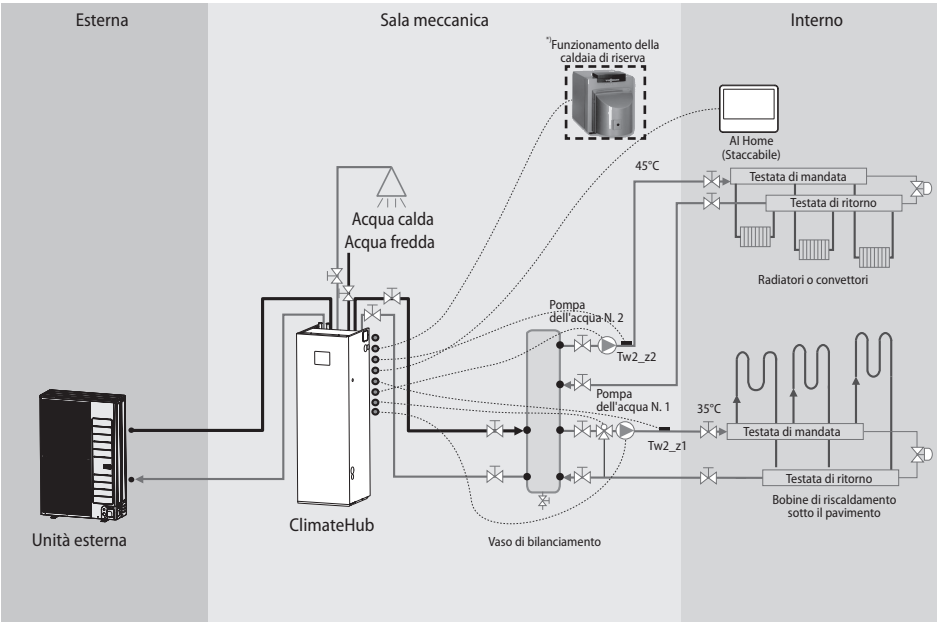
* AE200DNXSPG (Zona 2)



Esempi tipici di applicazione

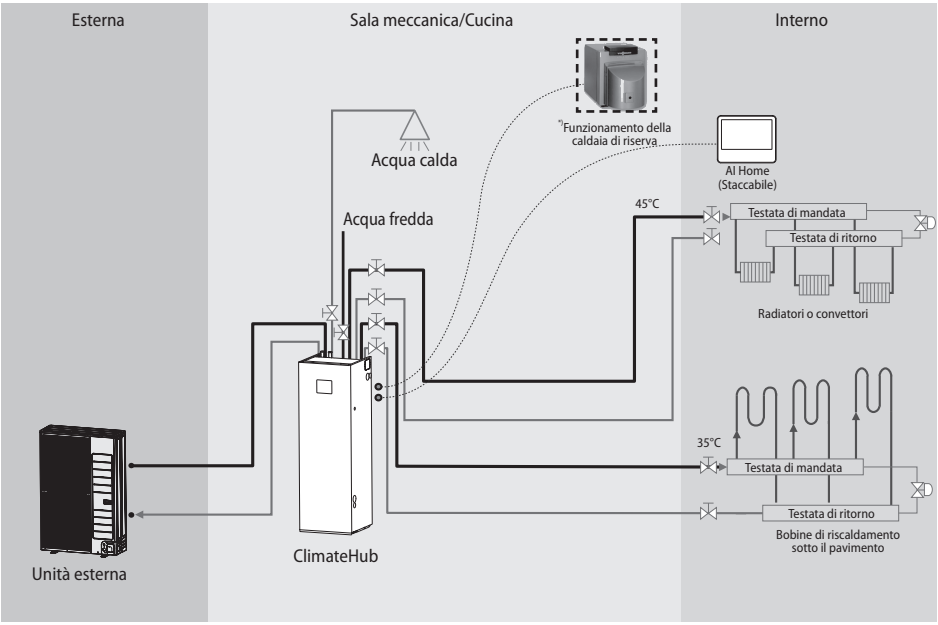
Applicazione N. 2: Applicazione ibrida (caldaia di riserva)

* AE200DNWSPG (Standard)



*) Controlliamo solo il segnale di accensione/spegnimento della caldaia di riserva in base alla temperatura esterna. La caldaia di riserva deve essere installata con un proprio dispositivo in base alle condizioni del sito.

* AE200DNXSPG (Zona 2)

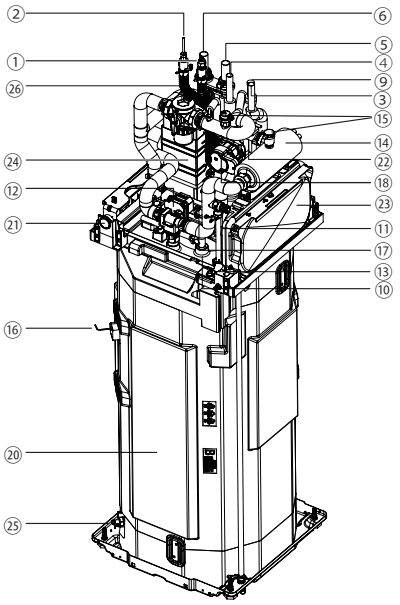


*) Controlliamo solo il segnale di accensione/spegnimento della caldaia di riserva in base alla temperatura esterna. La caldaia di riserva deve essere installata con un proprio dispositivo in base alle condizioni del sito.

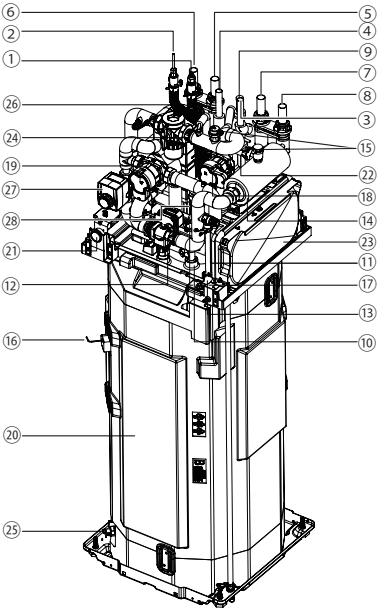
PRECAUZIONE
- Samsung non può essere ritenuta responsabile per prestazioni e stabilità della caldaia di riserva.
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alla normativa (UE) 2020/2184 CE.

Componenti principali

❋ AE200DNWSPG



❋ AE200DNXSPG

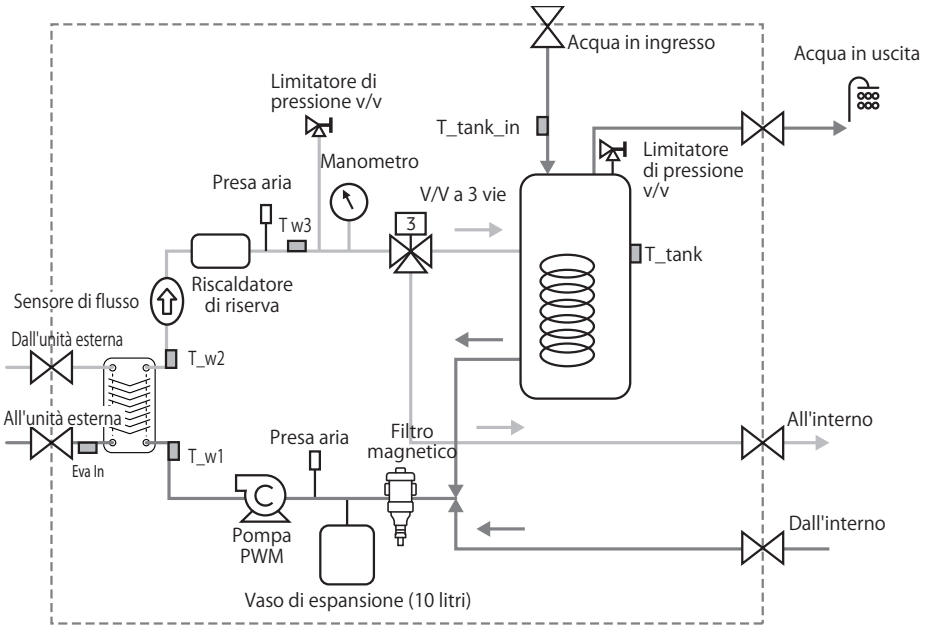


N.	Nome parte	Nota
①	Ingresso esterno	ø12,7, dado svasato
②	Uscita esterna	ø6,35, dado svasato
③	Uscita DHW	ø22, tubo dritto
④	Ingresso DHW	ø22, tubo dritto
⑤	Uscita riscaldamento (Zona 2)	ø28, Tubo dritto
⑥	Ingresso riscaldamento (Zona 2)	ø28, Tubo dritto
⑦	Ingresso riscaldamento (Zona 1)	ø28, Tubo dritto
⑧	Uscita riscaldamento (Zona 1)	ø28, Tubo dritto
⑨	Ritorno DHW	Φ22, tubo diritto
⑩	Valvola T/P	10 bar, 90°C
⑪	Valvola di sfiato della pressione	3 bar, BSPP 1/2"
⑫	Valvola a 3 vie	
⑬	Barra anodica	BSPP 1"
⑭	Riscaldatore di riserva	
⑮	Presa aria	BSPP 3/8"

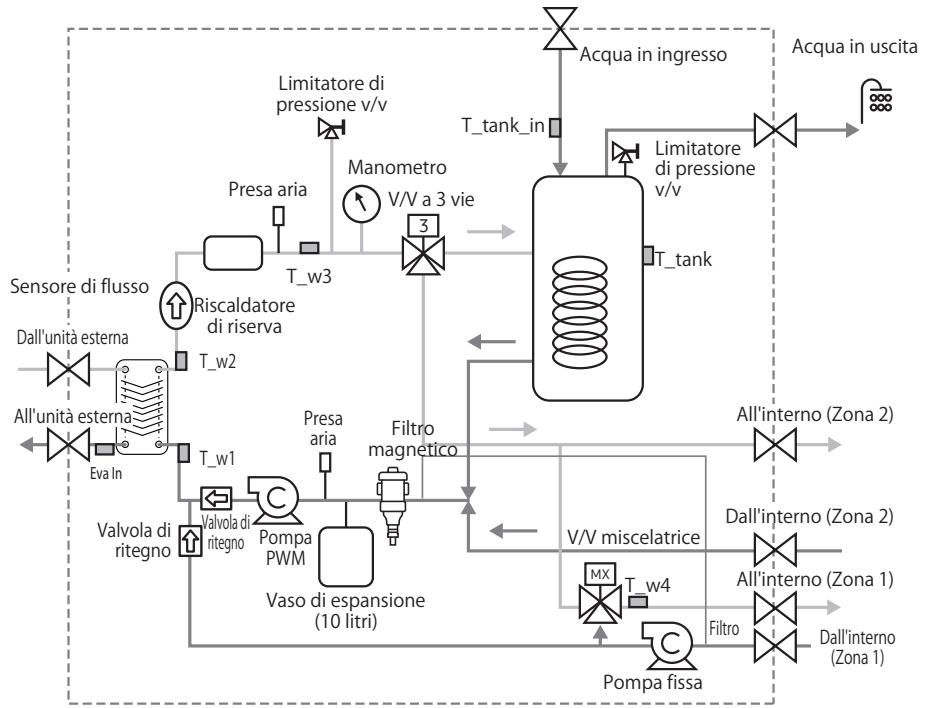
N.	Nome parte	Nota
⑯	Termistore del serbatoio	
⑰	Termistore del riscaldatore	
⑱	Pompa dell'acqua (Zona 2)	
⑲	Pompa dell'acqua (Zona 1)	
⑳	Serbatoio dell'acqua	200 litri
㉑	Manometro	0~4 bar
㉒	Sensore di flusso	
㉓	Vaso di espansione	10 litri, gas pre caricato: 1,2 bar 90°C, N2, BSPP 3/8"
㉔	Scambiatore di calore a piastre	
㉕	Valvola di scarico del serbatoio	
㉖	Filtro magnetico	
㉗	Valvola di miscelazione	
㉘	Valvola di ritegno	

Schema funzionale

❋ AE200DNWSPG

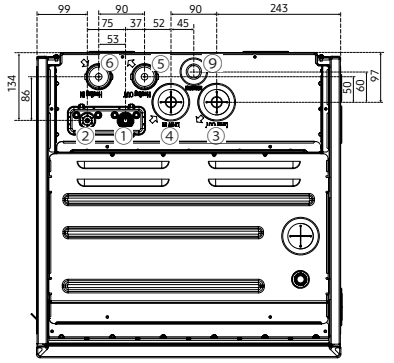


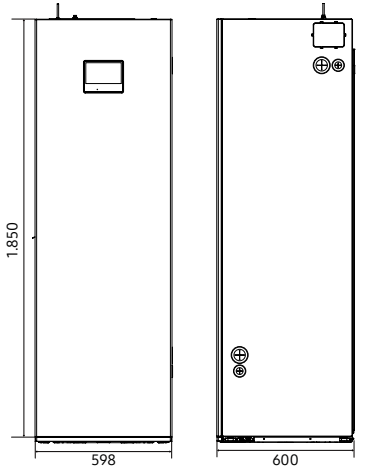
❋ AE200DNXSPG



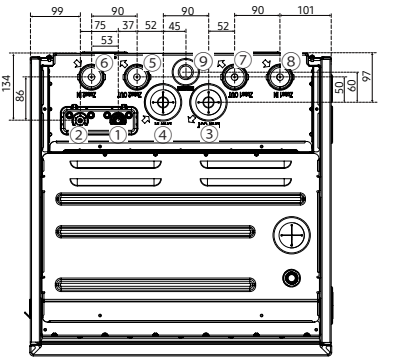
Disegno dimensionale

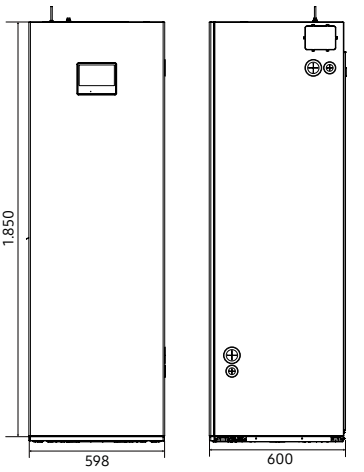
❋ AE200DNWSPG





❋ AE200DNXSPG





N.	Dimensione	Nome		Tipo
		AE200DNWSPG	AE200DNXSPG	
①	Φ12,7, T0,7, Rame	Ingresso esterno (Dall'unità esterna)		Dado svasato
②	Φ6,35, T0,7, Rame	Uscita esterna (All'unità esterna)		
③	Φ22, T1,0, Rame	Uscita DHW (Acqua Calda)		Tubo diritto
④	Φ22, T1,0, Rame	Ingresso DHW (Acqua Fredda)		
⑤	Φ28, T1,2, Rame	Uscita riscaldamento (Zona 2) (Alla zona 2)		
⑥	Φ28, T1,2, Rame	Ingresso riscaldamento (Zona 2) (Dalla zona 2)		
⑦	Φ28, T1,2, Rame	N/D	Uscita riscaldamento (Zona 1) (Alla zona 1)	
⑧	Φ28, T1,2, Rame	N/D	Ingresso riscaldamento (Zona 1) (Dalla zona 1)	
⑨	Φ22, T1,0, Rame	Ritorno DHW (Ricircolo)		tubo dritto con tappo

Installazione dell'unità

Installazione dell'unità interna

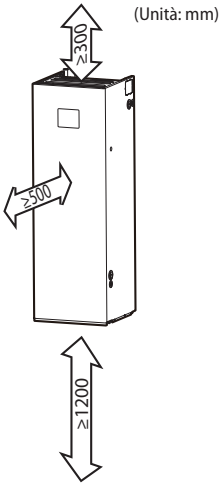
L'unità interna deve essere installata all'interno e soddisfare le seguenti condizioni.

- Il luogo di installazione deve essere protetto dal gelo.
- In un'area con spazio adeguato per la manutenzione.
- Un luogo con ventilazione adeguata.
- Dove non vi è rischio di fuoriuscita di gas infiammabili.
- Dove sia presente la predisposizione per lo scarico della condensa e la valvola di sfiato della pressione.
- La parete per l'installazione è una parete piana, verticale e ignifuga, in grado di sostenere il peso operativo dell'unità.

Spazio di installazione

- Assicurarsi di lasciare lo spazio adeguato come indicato nel disegno.
- Il sito di installazione deve essere protetto con un'adeguata ventilazione in modo che i componenti dell'unità idraulica non vengano danneggiati dal surriscaldamento.

(Unità: mm)



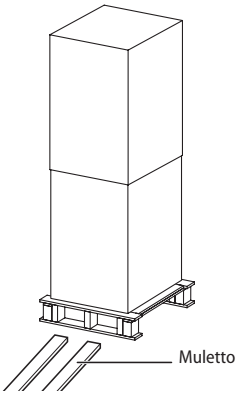
Installazione dell'unità

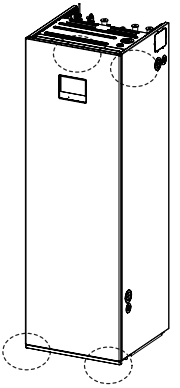
Spostare l'unità interna

- Selezionare il percorso di spostamento in anticipo.
- Assicurarsi che il percorso di spostamento sia sicuro per il peso dell'unità interna.

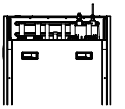
Spostamento dell'unità interna con un carrello elevatore

- Inserire con cautela le forche nel pallet in legno alla base dell'unità interna. Prestare attenzione a non danneggiare l'unità interna con la forca.
- Quando si sposta l'unità interna, fare attenzione ai danni causati dagli urti. Non rimuovere l'imballaggio finché l'unità interna non raggiunge il luogo di installazione finale.
- Quando si regola la posizione esatta dell'unità interna, utilizzare le maniglie.
  -> L'unità dev'essere sollevata da almeno due persone afferrandola per le maniglie. (Non afferrare il tubo)





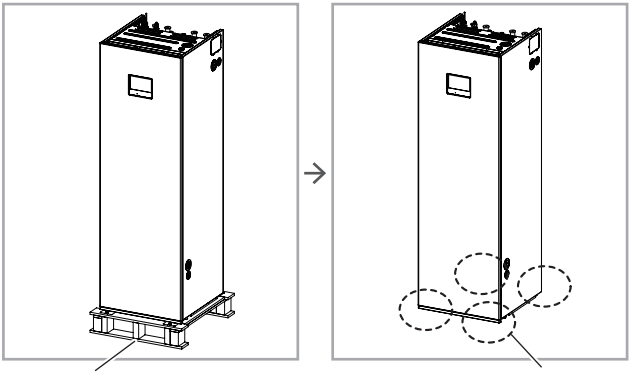
Maniglia



Staffa per maniglia



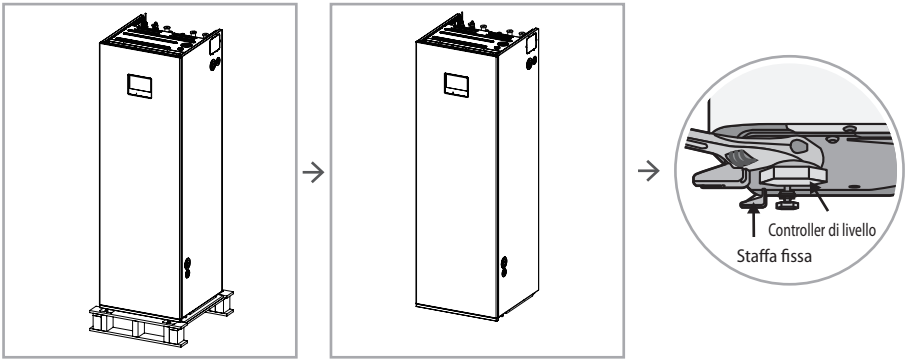
- Rimuovere la staffa della maniglia, il pallet di legno in cui l'unità si trova nella posizione di installazione finale



Costruzione del basamento ed installazione del ClimateHub

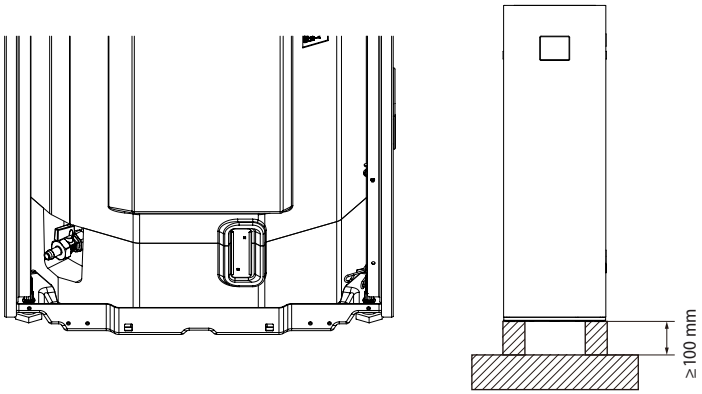
Il produttore non può essere ritenuto responsabile per danni derivanti da procedure di installazione diverse da quelle indicate in questo manuale.

1. Il basamento dev'essere piano e dimensionato tenendo conto del peso del ClimateHub e delle vibrazioni che essa produce e abbastanza robusto da prevenire il rumore, inoltre la parte superiore del terreno di base deve essere piana. Regolare il controller di livello in modo che il controller fisso debba essere min. 10 mm più alto del regolatore di livello.
2. Il basamento dev'essere in calcestruzzo e 1,5 volte più largo dell'impronta in pianta dell'unità Hydro.
3. Una volta completata la costruzione in cemento per l'installazione del ClimateHub, installare un cuscinetto antivibrante (t=20 mm o più) o un telaio antivibrante (trasmissibilità delle vibrazioni=5% e inferiore) per evitare che le vibrazioni dell'unità esterna si trasferiscano al terreno di base.



Lavoro di scarico

- Durante l'operazione di raffrescamento, l'acqua potrebbe formare condensa dai tubi o dal serbatoio.
- L'acqua di condensa deve essere scaricata attraverso il foro di scarico.
- Quando si utilizza il tappo di scarico, assicurarsi che sia posizionato ad un'altezza di 100 mm o più dal pavimento.
- Collegare il tubo di scarico su entrambi i lati dove possono essere adeguatamente drenati.



Installazione dell'unità

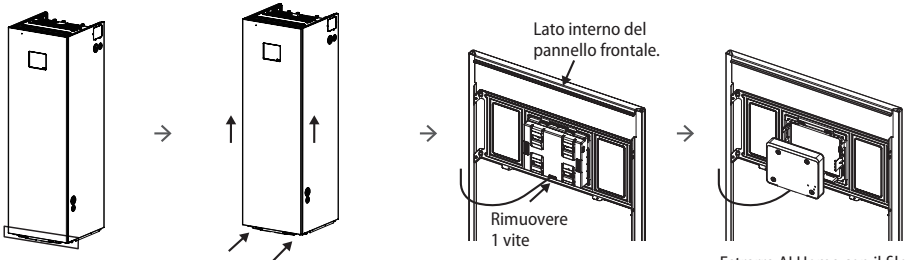
Installazione del telecomando cablato nel locale separato

Home AI montato su ClimateHub può essere spostato nella sala e fungere da termostato ambiente.

NOTA

- Per installare AI Home in un ambiente separato, acquistare il kit cavi di prolunga (MVW-EE300).

1. Rimuovere AI Home da ClimateHub.



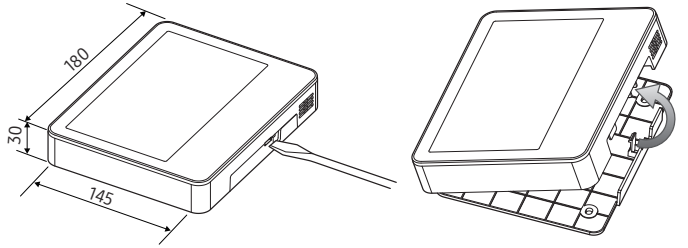
Rimuovere il pannello decorativo dal fondo del ClimateHub

Rimuovere 2 viti, sollevarlo ed estrarlo

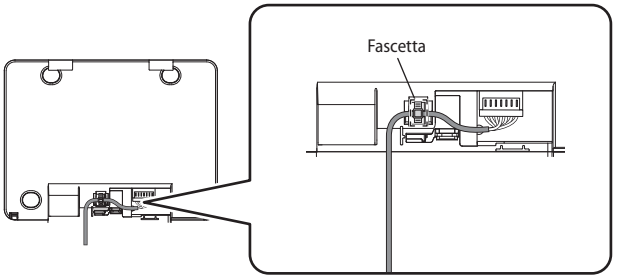
Estrarre AI Home con il filo

2. Rimuovere il cavo da ClimateHub e AI Home.

(Unità: mm)

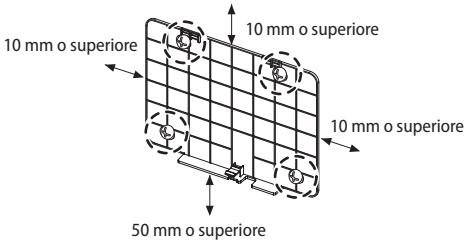


Inserire il cacciavite a testa piatta in una scanalatura quadrata nella parte inferiore di Home AI e ruotalo leggermente per sollevare la parte anteriore dal carter posteriore



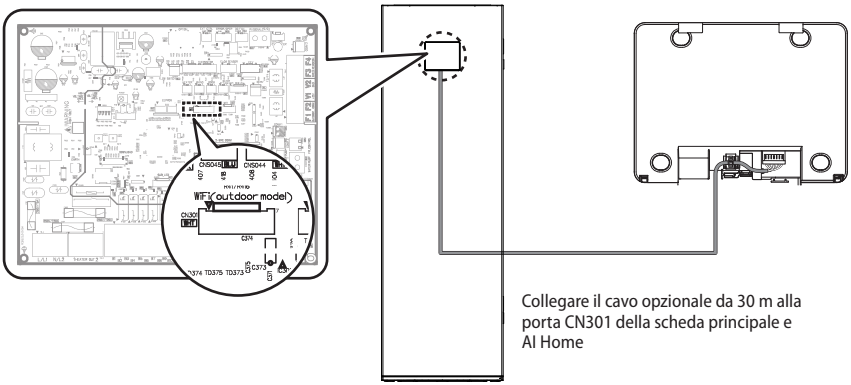
Rimuovere la fascetta e il filo dalla scheda

3. Installazione di Home AI a parete.
   Utilizzando 4 viti, fissare saldamente il carter posteriore di Home AI alla parete.



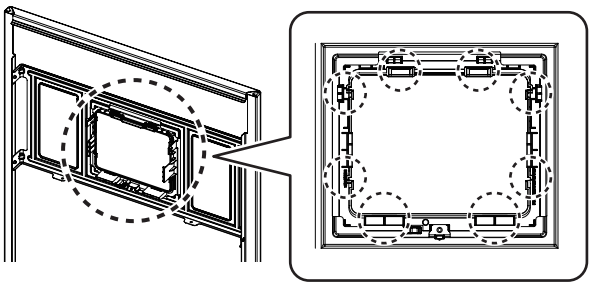
Prima di fissare il carter posteriore, garantire almeno 10 mm di spazio sui lati sinistro, destro e superiore e 50 mm sul lato inferiore

4. Collegare il cavo di prolunga (30 m) alla scheda principale e Home AI.

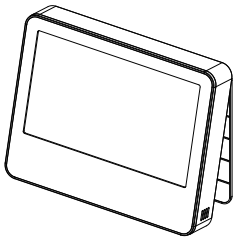


Collegare il cavo opzionale da 30 m alla porta CN301 della scheda principale e AI Home

5. Rimontare ClimateHub e Home AI.



Fissare il pannello decorativo del carter anteriore al pannello anteriore



Per prima cosa allineare la centralina con la scanalatura superiore, quindi inserirla ruotandola verso il basso come mostrato in figura.
Dopo il montaggio, verificare che nessun filo sia incastrato nello spazio tra il carter posteriore e quello anteriore

⚠ PRECAUZIONE

- Se AI Home è installato all'interno, la posizione di rilevamento della temperatura deve essere cambiata in sensore AI Home.
- Attivare il controllo della temperatura ambiente (2093) accedendo alla Modalità Assistenza → Pompa di calore
- Per informazioni su come accedere alla modalità assistenza, fare riferimento a pagina 16 del manuale d'uso.

Tubazioni

Lavori di tubazioni dell'acqua

Il gruppo idrico è dotato dei componenti elencati nella tabella seguente.

Tutte le direzioni dell'acqua in entrata e in uscita sono in rilievo proprio accanto al tubo. Collegare il tubo prestando attenzione alla direzione della freccia.

L'intero sistema idrico, compresa l'unità idroelettrica, dovrà essere installato da un tecnico qualificato e dovrà essere conforme a tutte le normative europee e nazionali pertinenti.

- ► La pressione dell'acqua consentita per l'unità idrica è al massimo 3,0 bar.
- ► Sul gruppo idrico è integrata una valvola di sfiato aria. Verificare che la valvola di sfiato dell'aria non sia serrata eccessivamente in modo che possa rilasciare l'aria fuori dall'impianto durante il suo funzionamento.
- ► AE200DNX*** (tipo da incasso a 2 zone) è progettato per fornire acqua a 2 diverse temperature
  - Per le operazioni di riscaldamento, collegare la linea di alimentazione della Zona 1 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua inferiore (ad esempio riscaldamento a pavimento) e la linea di alimentazione della Zona 2 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua più elevata (ad esempio radiatori).

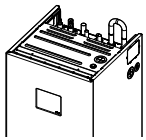
NOTA

Se si installa AE200DNX*** (tipo integrato a 2 zone) come applicazione a zona singola, quindi:

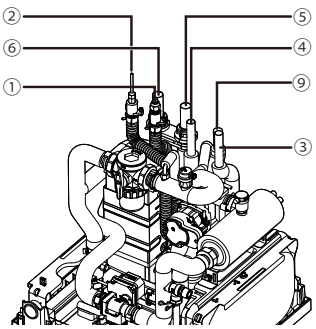
- Installare una linea di bypass tra l'ingresso e l'uscita dell'acqua per la Zona 1 e utilizzare la Zona 2 per il riscaldamento dell'ambiente.
- Modificare l'impostazione FSV #4061=0 (controllo zona = No), #4041=0 (controllo V/v miscelazione = No)

PRECAUZIONE

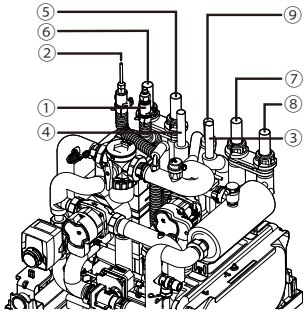
- Nel caso in cui la zona 1 non venga utilizzata, il tubo in ingresso/uscita non deve essere bloccato separatamente e deve essere collegato alla linea Bypass.



❋ AE200DNWSPG



❋ AE200DNXSPG

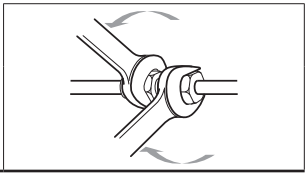


No	Dimensione	Nome		Tipo
		AE200DNWSPG	AE200DNXSPG	
①	Φ12,7, T0,7, Rame	Ingresso esterno (Dall'unità esterna)		Dado svasato
②	Φ6,35, T0,7, Rame	Uscita esterna (All'unità esterna)		
③	Φ22, T1,0, Rame	Uscita DHW (Acqua Calda)		Tubo diritto
④	Φ22, T1,0, Rame	Ingresso DHW (Acqua Fredda)		
⑤	Φ28, T1,2, Rame	Uscita riscaldamento (Zona 2) (Alla zona 2)		
⑥	Φ28, T1,2, Rame	Ingresso riscaldamento (Zona 2) (Dalla zona 2)		
⑦	Φ28, T1,2, Rame	N/D	Uscita riscaldamento (Zona 1) (Alla zona 1)	
⑧	Φ28, T1,2, Rame	N/D	Ingresso riscaldamento (Zona 1) (Dalla zona 1)	
⑨	Φ22, T1,0, Rame	Ritorno DHW (Ricircolo)		tubo dritto con tappo

Lavori di tubazioni del refrigerante

Per tutte le linee guida e le specifiche relative alle tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e quella esterna, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.

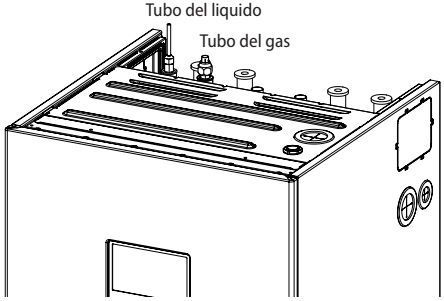
	Tubo del gas (D.E.)	Tubo del liquido (D.E.)
Unità interna	12,70 mm (1/2 pollice)	6,35 mm (1/4 pollice)



Diametro esterno [mm (pollici)]	Coppia (N•m)
ø6,35 (1/4")	14~18
ø9,52 (3/8")	34~42
ø12,70 (1/2")	49~61
ø15,88 (5/8")	68~82
ø19,05 (3/4")	100~120

PRECAUZIONE

- Quando si collegano i tubi del refrigerante, utilizzare sempre 2 chiavi inglesi per serrare o allentare i dadi. In caso contrario, i collegamenti delle tubazioni potrebbero danneggiarsi.



Requisiti speciali per le unità con R-32

La carica di refrigerante di base è inferiore o pari a 1,84 kg; il refrigerante aggiuntivo dovrebbe essere caricato in modo appropriato in base alla lunghezza dell'installazione.

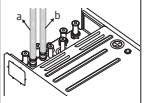
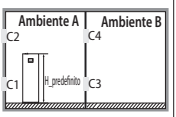
Se la carica totale di refrigerante del sistema supera 1,84 kg, lo spazio in cui è installata l'unità interna deve essere conforme alle condizioni descritte nella sezione "Caso di installazione".

PRECAUZIONE

- Se la carica totale di refrigerante del sistema è superiore a 1,84 kg, il sistema deve rispettare le condizioni descritte nel caso di installazione.
- I problemi causati dal mancato rispetto dei casi di installazione non sono di responsabilità di Samsung.

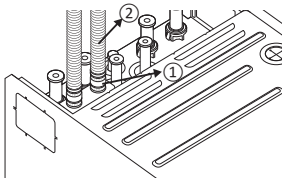
Tubazioni

Priorità di installazione

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
					
Rif. carica	1,84 kg	Supera 1,84 kg	Supera 1,84 kg	Supera 1,84 kg	Supera 1,84 kg
Prese d'aria	Nessun lavoro necessario	Nessun lavoro necessario	Tra l'ambiente A e l'esterno o tra l'ambiente A + l'ambiente B	Nessun lavoro necessario	Nessun lavoro necessario
Punto di rilascio	Nessun lavoro necessario	Nessun lavoro necessario	Nessun lavoro necessario	Aumentare il punto di rilascio	Punto di rilascio esterno
Ingombro minimo	Nessun lavoro necessario	Area minima[1)]	Area minima[1)]	Nessun lavoro necessario	Nessun lavoro necessario

[1)] : Non si applica nei casi di ventilazione verso l'esterno.

a, b	Punto di rilascio · Se necessario, si dovrebbe alzare il punto di rilascio. · Installare il punto di rilascio sul corpo del tubo del liquido (a) e sul tubo del gas (b), come mostrato nell'immagine. · Sollevare il punto di rilascio e serrarlo utilizzando le controparti appropriate.
H_predefinito H_rilascio	Altezza effettiva del punto di rilascio 1) H_predefinito → 1,85 m (altezza dell'unità interna di base) 2) H_rilascio → 1,85 m + punto di rilascio aggiunto
Ambiente A	Ambiente di installazione dell'unità interna
Ambiente B	Ambiente aggiuntivo adiacente
C1, C3	Presa d'aria naturale inferiore
C2, C4	Presa d'aria naturale superiore



Per le parti ① e ②, si consigliano i seguenti esempi

- ① Raccordo per tubi composto da riduttore in gomma (può essere fissato con diametro di 28 ~ 32 mm)
- ② Tubo flessibile di scarico (32 mm)

- Il raccordo per tubi è un riduttore in gomma per il collegamento dei tubi dell'acqua, costituito da una fascetta in acciaio inossidabile.
- Il raccordo del tubo per questa parte deve essere serrato con coppia di serraggio pari a 20 ~ 25 kgf·cm.
- Il tubo di scarico flessibile è da 32 mm e viene utilizzato principalmente per lo scarico dell'acqua.
- I pezzi menzionati sono facilmente reperibili in commercio.
- Le parti sono una parte consigliata (esempio) e, se c'è una parte separata che può essere a tenuta d'aria, è possibile usarla.

- L'ingombro minimo varia a seconda dell'altezza del punto di rilascio.
- Il punto di rilascio predefinito si trova nella parte superiore dell'unità, ed è chiamato H_predefinito. Per ridurre la superficie minima richiesta, è necessario aumentare il punto di rilascio.
- Nel caso in cui venga installato un sistema di ventilazione in ambienti adiacenti, è sufficiente che la superficie totale dei LOCALI A e B superi la superficie minima coperta dall'installazione.
- L'ambiente deve essere protetto dal gelo.
- La ventilazione naturale (C1, C2) all'esterno del Caso 3 è consentita solo nei locali tecnici. (cioè spazi mai occupati da persone)

Caso 1.

Installare una quantità di refrigerante pari o inferiore a 1,84 kg.

Non è richiesto alcun lavoro aggiuntivo per l'installazione.

Caso 2.

Se la carica totale di refrigerante nel sistema supera 1,84 kg, lo spazio in cui è installata l'unità interna deve rispettare le condizioni descritte nella Tabella 1 per l'area minima di installazione.

Caso 3.

Si deve utilizzare la ventilazione tramite ambienti adiacenti o la ventilazione verso l'esterno.

Per maggiori dettagli, fare riferimento alla Tabella 2.

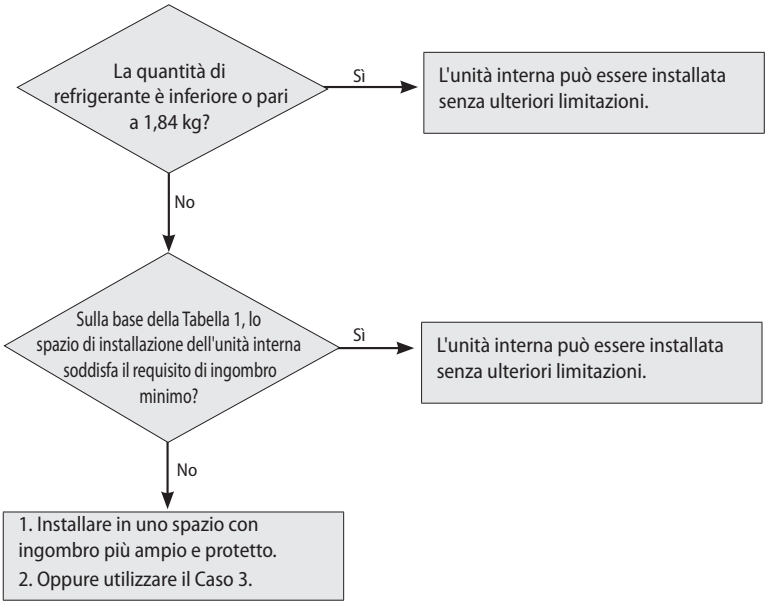
Caso 4.

Sollevare il punto di rilascio delle unità interne come mostrato nella Tabella 3 sia per le tubazioni del gas che per quelle del liquido dai rispettivi punti di collegamento.

Caso 5.

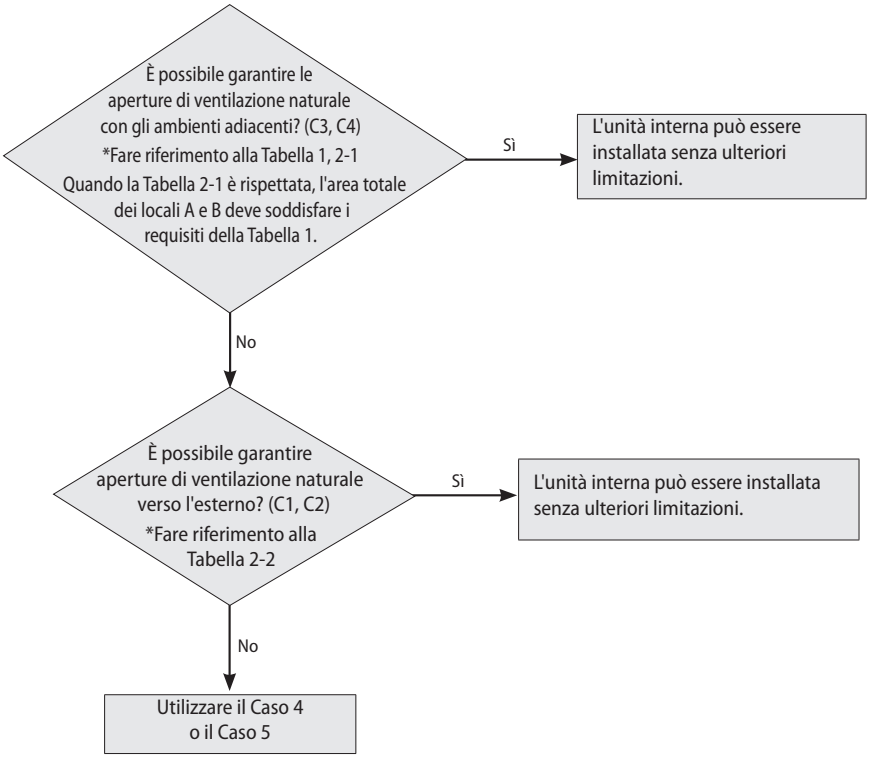
Se si conduce il punto di scarico all'esterno dell'edificio, è possibile installare le unità interne senza ulteriori restrizioni.

Casi 1 e 2:



Tubazioni

Caso 3_Utilizzo dello spazio adiacente o della ventilazione esterna



Caso 4_Aumento del punto di rilascio

- Per prima cosa, verificare se l'innalzamento del punto di rilascio è uno spazio praticamente applicabile.
- Applicare l'altezza richiesta per il punto di rilascio facendo riferimento alla Tabella 3

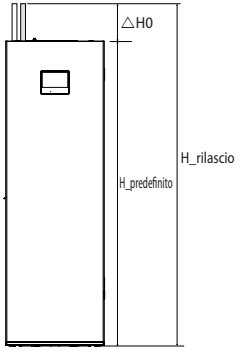


Tabella 1. Superficie minima del pavimento

- In caso di carica di refrigerante al valore centrale di una tabella, applicarlo come valore corrispondente al valore più grande più vicino.
- es) Se la quantità di refrigerante è 2,2 kg, applicarla come 2,3 kg dalla tabella.

Carica di refrigerante R-32 [kg]	Sup. minima del pavimento [m^2]
1,84	-
2,1	4,93
2,3	5,40
2,5	5,87
2,7	6,53
2,9	7,53

Tabella 2. Area minima di apertura inferiore per la ventilzione naturale

- In caso di carica di refrigerante al valore centrale di una tabella, applicarlo come valore corrispondente al valore più grande più vicino.
  es) Se la quantità di refrigerante è 2,2 kg, applicarla come 2,3 kg dalla tabella.
- Nel caso di una superficie del pavimento corrispondente al valore centrale di una tabella, applicare il valore più piccolo e più vicino come superficie del pavimento.
  es) se la superficie del pavimento è 8 m^2, applicarla come 5 m^2 dalla tabella.
- L'area di apertura deve rimanere permanentemente aperta.
- L'area di apertura inferiore deve essere compresa tra 0 e 300 mm.
- Il bordo inferiore dell'area di apertura inferiore deve iniziare a non più di 100 mm.
- Più del 50% dell'area di apertura inferiore deve essere inferiore a 200 mm.
- Quando l'apertura inizia dal pavimento, l'altezza dell'apertura deve essere almeno 20 mm.
- $A_{nv\text{-}min}$: Superficie minima di apertura inferiore per la ventilazione naturale.
- L'area dell'apertura superiore deve essere posizionata sopra il punto di perdita. (≥ 1,85 m)
- L'apertura superiore deve essere ≥50% di $A_{nv\text{-}min}$
- * : Già a posto (nessuna ventilazione necessaria)

Tabella 2-1. Ventilazione per ambienti adiacenti

$A_{nv\text{-}min}(dm^2)$							
H_predefinito (1,85 m)	Superficie del pavimento del locale A [m^2]						
	2m^2	3m^2	4m^2	5m^2	10m^2	15m^2	20m^2
1,85 m, a R-32 carica 2,1 kg	2,9	1,9	0,9	*	*	*	*
1,85 m, a R-32 carica 2,3 kg	3,3	2,4	1,4	0,4	*	*	*
1,85 m, a R-32 carica 2,5 kg	3,8	2,8	1,8	0,9	*	*	*
1,85 m, a R-32 carica 2,7 kg	4,3	3,3	2,3	1,3	*	*	*
1,85 m, a R-32 carica 2,9 kg	4,7	3,7	2,8	1,8	*	*	*

Tabella 2-2. Ventilazione verso l'esterno

H_predefinito (1,85 m)	$A_{nv\text{-}min}(dm^2)$
1,85 m, a R-32 carica 2,1 kg	7,3
1,85 m, a R-32 carica 2,3 kg	7,7
1,85 m, a R-32 carica 2,5 kg	8
1,85 m, a R-32 carica 2,7 kg	8,3
1,85 m, a R-32 carica 2,9 kg	8,6

Tubazioni

Tabella 3. Punto minimo di rilascio

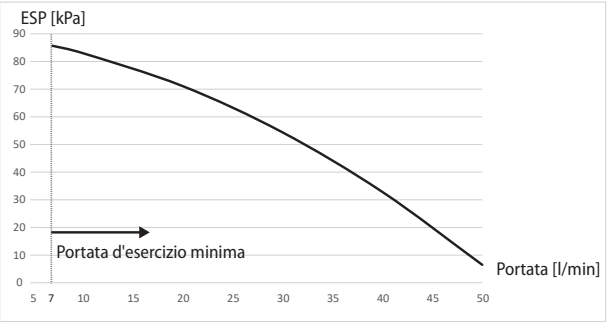
- In caso di carica di refrigerante al valore centrale di una tabella, applicare il valore più grande più vicino come carica di refrigerante.
  es) Se la quantità di refrigerante è 2,2 kg, applicarla come 2,3 kg dalla tabella.
- Nel caso di superficie minima del pavimento corrispondente al valore centrale di una tabella, applicare il valore più piccolo e più vicino come superficie del pavimento.
  es) se la superficie del pavimento è 8 m^2, applicarla come 5 m^2 dalla tabella.
- * : L'altezza dell'unità interna è già superiore all'altezza minima richiesta, senza dover alzare il punto di rilascio. (Già a posto)

Punto di rilascio minimo (H_rilascio)[m]							
Carica di refrigerante R-32 [kg]	Superficie del pavimento [m^2]						
	2m^2	3m^2	4m^2	5m^2	10m^2	15m^2	20m^2
1,84	*	*	*	*	*	*	*
2,1	4,6	3,0	2,3	*	*	*	*
2,3	5,0	3,3	2,5	2,0	*	*	*
2,5	5,4	3,6	2,7	2,2	*	*	*
2,7	5,9	3,9	2,9	2,3	*	*	*
2,9	6,3	4,2	3,1	2,5	*	*	*

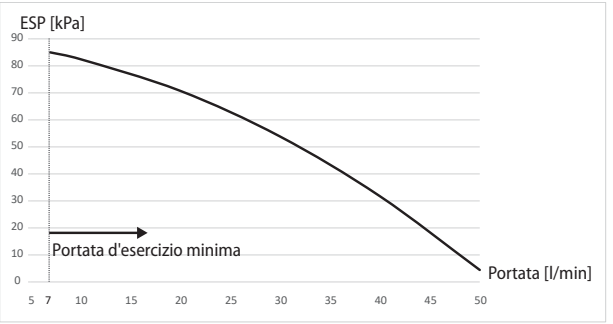
Schema ESP (pressione statica esterna).

L'illustrazione seguente mostra la pressione statica esterna dell'unità in base alla portata dell'acqua e all'impostazione della pompa.

AE200DNW***



AE200DNX***



Quando l'ESP è insufficiente, è necessario installare una pompa aggiuntiva. In questo caso, installare in aggiunta la pompa di tipo esterno con controllo PWM (tipo riscaldamento).

Guida al collegamento della pompa aggiuntiva

Garantire un flusso d'acqua adeguato è un fattore importante per le prestazioni e l'efficienza.
Se il flusso d'acqua non è adeguato, prendere in considerazione l'installazione di pompe aggiuntive.
Quando si installa una pompa aggiuntiva, la portata d'acqua massima consentita del sistema e la pressione massima dell'acqua non devono essere superate.

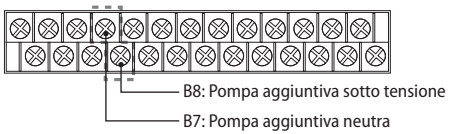
PRECAUZIONE

- Ciascun set di terminali (fase+neutro) per pompe aggiuntive può fornire ampere fino a max 1,0 A.
- Se è necessaria una pompa aggiuntiva, la pompa aggiuntiva deve essere installata in una posizione designata in base al caso di installazione riportato di seguito
- [Caso I] AE200DNX***: è necessario installare una pompa aggiuntiva nella linea di tubazioni della Zona2
- [Caso II] AE200DNW***: è necessario installare una pompa aggiuntiva nella tubazione della zona
- Per i casi di installazione di cui sopra, fare riferimento ai casi di cablaggio 1 e 2.
- Se è necessaria una pompa aggiuntiva per la Zona1 in AE200DNX***, fare riferimento al caso 3 dei lavori sui cavi.
- Il numero massimo di pompe alimentabili dalla morsettiera del gruppo idrico è due.
  Pertanto, se necessario, assicurarsi di collegare pompe diverse dalle due a una fonte di alimentazione separata.
- Es.) AE200DNX*** dispone già di 2 pompe (Inverter e pompa fissa). In questo caso, tutte le pompe aggiuntive devono essere collegate a una fonte di alimentazione separata. Per AE200DNX*** comprendente una sola pompa principale, è possibile azionare una pompa aggiuntiva tramite la morsettiera dell'unità idrica senza utilizzare una fonte di alimentazione separata.

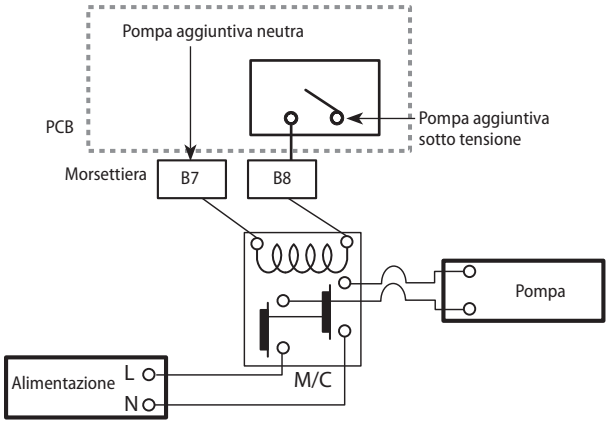
Caso 1) Pompa CA

Il set di terminali (B8+B7) può fornire ampere fino a max 1,0 A.

1. Alimentazione elettrica (Pompa)



2. Se la potenza massima della pompa supera 1 A, collegarla a una fonte di alimentazione separata.



PRECAUZIONE

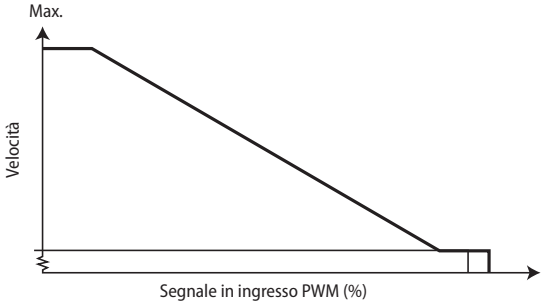
- La corrente massima consentita che questa morsettiera può fornire per la pompa dell'acqua aggiuntiva è 1,0 A.

Tubazioni

Caso 2) Pompa a inverter

Il collegamento all'alimentazione è lo stesso del caso 1) Pompa CA

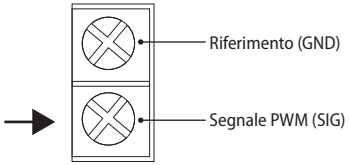
Curva caratteristica PWM



La pompa aggiuntiva deve essere dello stesso tipo di prodotto indicato nel grafico riportato sopra.

Consiglio

Collegare la linea di controllo PWM alla funzione del segnale in uscita PBA del controllo principale (CNS002) per il controllo PWM. (Nota: Schema Elettrico)



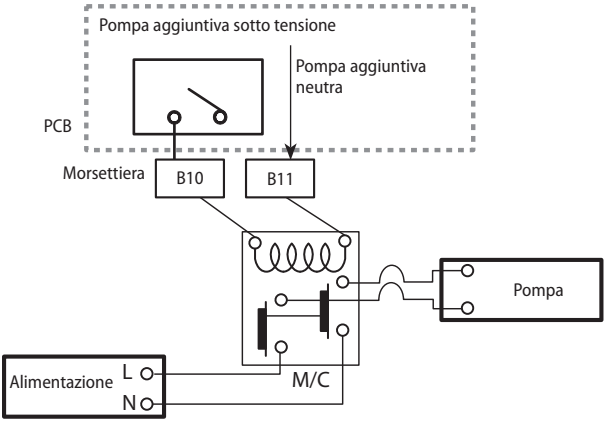
GRUNDFOS UPMM 25-95 (tipo per riscaldamento), SHINHOO GPA25-9H (tipo per riscaldamento)

PRECAUZIONE

- Se è presente un cablaggio errato tra PWM e riferimento, INV. La pompa dell'acqua potrebbe non funzionare o funzionare in modo errato.

Caso3) Pompa aggiuntiva per Zona 1 in AE200DNX***

Solo la pompa CA può essere utilizzata come pompa aggiuntiva per la Zona 1 in AE200DNX***.
La pompa deve essere installata nella linea di tubazioni della Zona 1 e collegata a una fonte di alimentazione separata come mostrato nella figura seguente.



Impostazione della pressione di precarica del vaso di espansione

Quando è necessario cambiare la pressione di precarica predefinita del vaso di espansione (1 bar), tenere in considerazione le seguenti linee guida:

- ▶ Utilizzare solo azoto secco per impostare la pressione di precarica del vaso di espansione.
- ▶ Impostazioni inappropriate della pressione di precarica del vaso di espansione porteranno a malfunzionamenti del sistema. Pertanto, la pre-pressione deve essere regolata solo da un installatore autorizzato.
- ▶ La tabella seguente si applica solo alle combinazioni in cui la temperatura massima dell'acqua è pari o inferiore a 65°C.

Dislivello di installazione[a)]	Volume dell'acqua	
	< 240 litri	> 240 litri
< 7 m	Nessuna regolazione della pressione di precarica necessaria.	Azioni necessarie: • La pre-pressione deve essere ridotta, calcolarla in base al "Calcolo della pre-pressione del vaso di espansione". • Verificare se il volume dell'acqua è inferiore al valore massimo consentito.
> 7 m	Azioni necessarie: • La pre-pressione deve essere aumentata, calcolare il valore appropriato seguendo il "Calcolo della pre-pressione del vaso di espansione". • Verificare se il volume dell'acqua è inferiore al valore massimo consentito.	Vaso di espansione dell'unità troppo piccolo per l'installazione.

- ▶ La tabella seguente si applica solo alle combinazioni in cui la temperatura massima dell'acqua è pari o inferiore a 70 °C.

Dislivello di installazione[(a)]	Volume dell'acqua	
	< 210 litri	> 210 litri
< 7 m	Nessuna regolazione della pre-pressione necessaria.	Azioni necessarie: • La pre-pressione deve essere ridotta, calcolarla in base al "Calcolo della pre-pressione del vaso di espansione". • Controllare che il volume dell'acqua sia inferiore a volume massimo consentito.
> 7 m	Azioni necessarie: • La pre-pressione deve essere aumentata, calcolare il valore appropriato seguendo il "Calcolo della pre-pressione del vaso di espansione". • Controllare che il volume dell'acqua sia inferiore a volume massimo consentito.	Vaso di espansione dell'unità troppo piccolo per l'installazione.

- ▶ La tabella seguente si applica solo alle combinazioni in cui la temperatura massima dell'acqua è pari o inferiore a 75 °C.

Dislivello di installazione[(a)]	Volume dell'acqua	
	< 185 litri	> 185 litri
< 7 m	Nessuna regolazione della pre-pressione necessaria.	Azioni necessarie: • La pre-pressione deve essere ridotta, calcolarla in base al "Calcolo della pre-pressione del vaso di espansione". • Controllare che il volume dell'acqua sia inferiore a volume massimo consentito.
> 7 m	Azioni necessarie: • La pre-pressione deve essere aumentata, calcolare il valore appropriato seguendo il "Calcolo della pre-pressione del vaso di espansione". • Controllare che il volume dell'acqua sia inferiore a volume massimo consentito.	Vaso di espansione dell'unità troppo piccolo per l'installazione.

a) Dislivello di installazione: differenza di altezza (m) tra il punto più alto dell'impianto idraulico e l'unità interna. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza di montaggio è considerata 0 m.

Calcolo della pressione previa del vaso di espansione

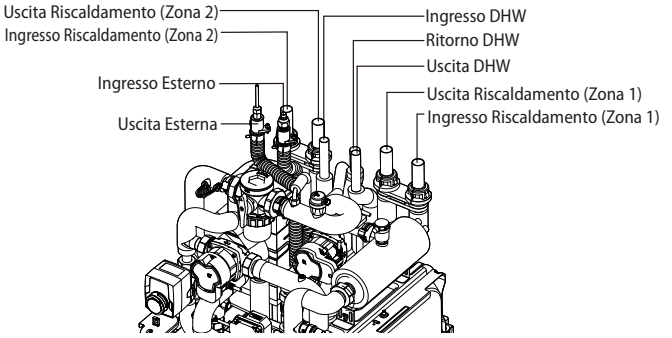
La pressione di precarico (Pg) da impostare dipende dal dislivello massimo di installazione (H) ed è calcolata come segue: Pg=(H/10+0,3) bar

Volume d'acqua minimo

* Non esiste alcuna limitazione sul volume minimo dell'acqua sui prodotti ClimateHub (unità idrica integrata con serbatoio) fabbricati da Samsung.

Tubazioni

Caricamento dell'acqua



Completata l'installazione, osservare la seguente procedura per caricare l'acqua nell'unità esterna.

- ▶ Collegare le linee idriche agli attacchi idraulici dell'unità Hydro.
- ▶ La valvola di sfiato dell'aria deve essere aperta di almeno 2 giri e le valvole di scarico devono essere chiuse.
- ▶ Aprire la valvola di assistenza nel collegamento di alimentazione dell'acqua.
- ▶ La pressione dell'acqua della linea di alimentazione dev'essere superiore a 2,0 bar per ottenere un caricamento ottimale.
- ▶ Arrestare l'alimentazione dell'acqua quando il manometro dell'unità idraulica indica 2,0 bar.

PRECAUZIONE

- Lo spazio di manutenzione dovrebbe essere protetto.
- La tubazione dell'acqua e i raccordi devono essere puliti utilizzando acqua.
- Se la capacità della pompa dell'acqua interna è insufficiente, installare una pompa dell'acqua esterna.
- Non collegare cavi elettrici durante il caricamento dell'acqua.
- Quando è necessaria l'installazione iniziale o la reinstallazione, aprire il tappo per evitare che si formi aria nell'unità durante il caricamento dell'acqua.
- Il vaso di espanzione del riscaldatore di riserva deve essere pieno d'acqua prima che il riscaldatore venga acceso. Verificare che il vaso di espansione sia vuoto aprendo la valvola di sfiato della pressione dell'unità idrica. (OK se l'acqua sta uscendo)
- Si consiglia di installare un gruppo di reintegro dell'acqua per alimentare piccole quantità di acqua nell'impianto automaticamente, in sostituzione di perdite di acqua minori e per mantenere la pressione dell'impianto. Questo gruppo è solitamente costituito da una valvola riduttrice di pressione, un filtro dell'acqua, una valvola di ritegno e valvole di intercettazione. In questo caso, è necessario installare una valvola di ritegno per evitare di contaminare l'acqua della città.

Valvola di sfiato

La valvola di sfiato dell'aria è fornita nell'unità Hydro.

Prevedere comunque delle prese d'aria in tutti i punti più alti dell'impianto, in modo che sia possibile lo scarico automatico dell'aria nel circuito idraulico.

Valvola di sfiato della pressione

Una valvola di sfiato della pressione è integrata nel serbatoio della caldaia dell'unità idraulica e funziona in condizioni anomale per proteggere l'unità idraulica.

PRECAUZIONE

- La valvola di sfiato della pressione funziona rilasciando la pressione facendo defluire un po' d'acqua attraverso il tubo di scarico.
- Assicurarsi che l'acqua scaricata dalla vaschetta di scarico non entri a contatto con parti elettriche.

Valvola di bypass di sovrapressione

Se la portata minima non è garantita in tutte le condizioni, comprese le operazioni di sbrinamento o del riscaldatore di riserva, è necessario installare una valvola di bypass di sovrapressione.

Isolamento delle tubazioni

L'intero impianto idraulico, comprese tutte le tubazioni, deve essere isolato per evitare la formazione di condensa sulla superficie del tubo e dispersioni di calore verso l'ambiente esterno.

Asta anodo

Per proteggere il serbatoio dell'acqua dalla corrosione è installata un'asta anodo.

La durata di un'asta anodo può variare a seconda della qualità dell'acqua presente nel sito. Per garantire una protezione ottimale dalla corrosione, si consiglia di controllare annualmente l'anodo di protezione e, se necessario, sostituirlo.

NOTA

- Si consiglia di sostituirla se il diametro medio dell'asta anodo è inferiore di circa il 30% (Materiale rimanente circa 10 mm di diametro)

Flusso e scarico dell'aria

Quando si rabbocca l'acqua, dovrebbe essere seguita la seguente procedura di avvio.

1. Si devono testare tutti i componenti e i tubi dell'impianto alla ricerca di eventuali perdite.
2. Predisporre un gruppo o un'unità di lavaggio dell'acqua di reintegro durante l'installazione e la manutenzione.
3. Prima di collegare i tubi all'unità Hydro, scaricare completamente i tubi dell'acqua per rimuovere gli elementi contaminanti nel corso di un'ora utilizzando un'unità di lavaggio o la pressione dell'acqua del rubinetto, se adeguata (vale a dire compresa tra 2 e 3 bar)
4. Rabboccare l'acqua nell'unità idraulica aprendo le valvole di assistenza.
5. Sfiatare l'aria. (Riempire l'unità di lavaggio con acqua sufficiente: evitare di vaporizzare l'acqua)
6. Far circolare l'acqua sufficientemente a lungo da garantire che tutta l'aria venga eliminata dall'intero sistema di tubazioni dell'acqua.

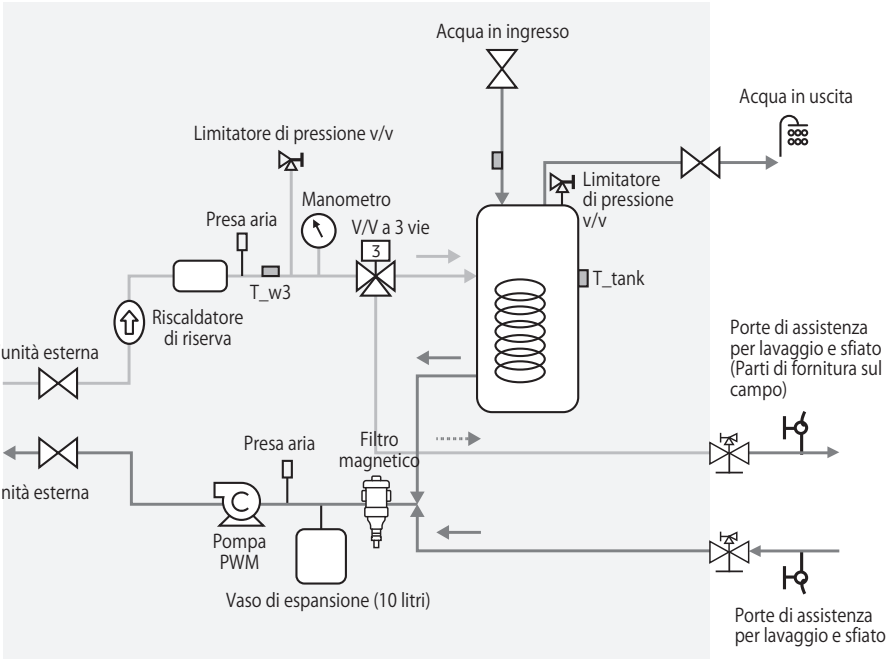
Dopo le installazioni, la messa in servizio deve essere effettuata da rappresentanti qualificati.

Se i lavori di lavaggio e di spurgo dell'aria non vengono eseguiti in modo adeguato, potrebbero causare malfunzionamenti.



Unità di lavaggio
(o carrello di sfiato)

Tubazioni



PRECAUZIONE

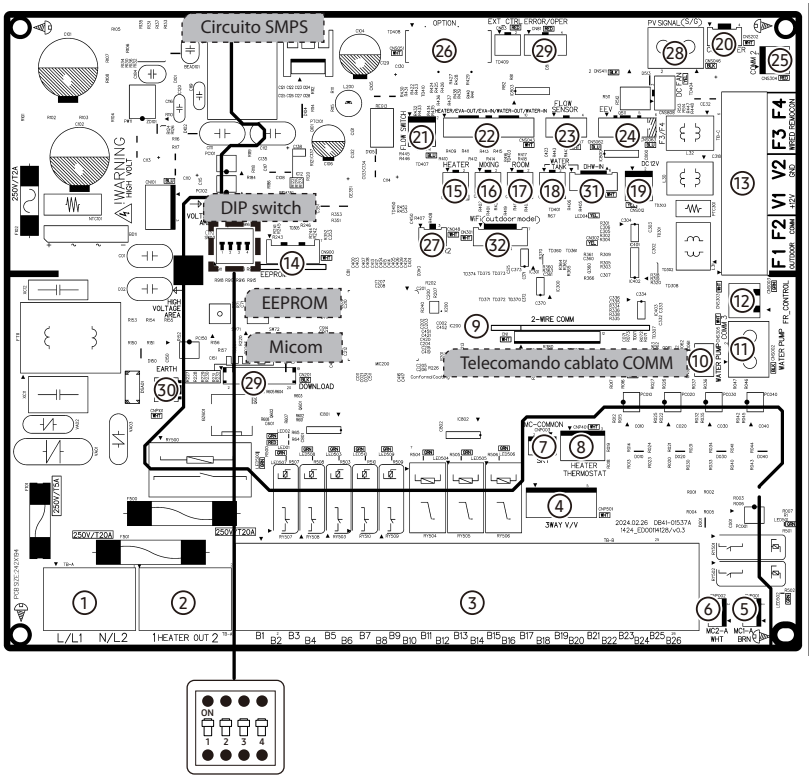
- Controllare e pulire periodicamente il filtro magnetico utilizzando l'aprifiltro
- Se necessario, sostituire il filtro megnetico
- Si consiglia di lavare l'impianto per almeno 4 ore una volta all'anno.
- Utilizzare detergenti chimici (Iniziare con acido, finire con gli alcali).
- Installare le prese d'aria sulla parte superiore dell'impianto
- Pressione di ingresso dell'acqua (oltre 2,0 bar)
- La qualità dell'acqua deve essere conforme alla normativa (UE) 2020/2184 CE

Lavori di cablaggio

PRECAUZIONE

- I componenti elettrici forniti sul campo come interruttori di alimentazione, interruttori automatici, cavi, morsettiere, ecc. devono essere scelti correttamente nel rispetto delle normative o dei regolamenti nazionali.
- Scollegare l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi collegamento.
- Tutti i cablaggi e i componenti sul campo devono essere installati da un elettricista autorizzato.
- Utilizzare un alimentatore dedicato.
- Tutti i collegamenti di alimentazione devono essere protetti dalla formazione di condensa mediante isolamento termico.
- L'impianto dovrà essere messo a terra. Non collegare a terra l'unità a un tubo degli impianti, a un assorbitore di sovratensione o alla messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può causare problemi elettrici.

Layout della PCB



Lavori di cablaggio

N.	Codice parte	Nome parte	Terminale	Descrizione del terminale
①	TB-A	ALIMENTAZIONE CA IN INGRESSO	N. 1: L	INGRESSO CA
			N. 2: N	INGRESSO CA
②	TB-A1	NON USATO	N. 1: -	USCITA CA
			N. 2: -	USCITA CA
③	TB-B	CONTROLLO DEL CARICO	N. 1: N	USCITA CA
			N. 2: VALVOLA MISCELATRICE_ORARIA (L)	USCITA CA
			N. 3: VALVOLA MISCELATRICE_ANTIORARIA (L)	USCITA CA
			N. 4: CALDAIA (S)	USCITA CA
			N. 5: N	USCITA CA
			N. 6: POMPA DELL'ACQUA (L)	USCITA CA
			N. 7: N	USCITA CA
			N. 8: POMPA ACQUA AGGIUNTIVA (L)	USCITA CA
			N. 9: VALVOLA A 2 VIE 1_NO (L)	USCITA CA
			N. 10: VALVOLA A 2 VIE1_NC (L) Uscita pompa acqua zona 1 (FSV 4061=1)	USCITA CA
			N. 11: N	USCITA CA
			N. 12: L	USCITA CA
			N. 13: VALVOLA A 2 VIE 2_NO (L)	USCITA CA
			N. 14: VALVOLA A 2 VIE 2_NC (L) Uscita pompa acqua zona 2 (FSV 4061=1)	USCITA CA
			N. 15: N	USCITA CA
			N. 16: L	USCITA CA
			N. 17: VALVOLA A 3 VIE_NO (L)	USCITA CA
			N. 18: VALVOLA A 3 VIE_NC (L)	USCITA CA
			N. 19: N	USCITA CA
			N. 20: L	USCITA CA
			N. 21: TERMOSTATO 1_C (L)	INGRESSO CA
			N. 22: TERMOSTATO 1_H (L)	INGRESSO CA
			N. 23: TERMOSTATO 2_C (L)	INGRESSO CA
			N. 24: TERMOSTATO 2_H (L)	INGRESSO CA
④	CNP501	VALVOLA A 3 VIE	N. 1: N	USCITA CA
			N. 2: -	
			N. 3: VALVOLA A 3 VIE_NO (L)	USCITA CA
			N. 4: -	
			N. 5: VALVOLA A 3 VIE_NC (L)	USCITA CA
⑤	CNP001	MC1-A	N. 1: RISCALDATORE DI RISERVA (L)	USCITA CA
⑥	CNP002	MC2-A	N. 1: RISCALDATORE DI RISERVA PER MODELLO MHC-300FP (L)	USCITA CA
⑦	CNP003	MC-COMUNE	N. 1: USCITA TERMOSTATO (N)	USCITA CA
⑧	CNP401	TERMOSTATO RISCALDATORE	N. 1: USCITA TERMOSTATO (N)	USCITA CA
			N. 2: -	
			N. 3: N	USCITA CA

N.	Codice parte	Nome parte	Terminale	Descrizione del terminale
⑨	CN1	TELECOMANDO CABLATO COM. SUB-PBA		
⑩	CNS001	POMPA DELL'ACQUA	N. 1: SEGNALE PWM POMPA DELL'ACQUA	USCITA CC
			N. 2: -	
			N. 3: TERRA	TERRA DIGITALE
⑪	CNS002	POMPA DELL'ACQUA	N. 1: SEGNALE PWM POMPA DELL'ACQUA	USCITA CC
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑫	CNS003	FR_CONTROLLO	N. 1: INGRESSO CC CONTROLLO FR	INGRESSO CC
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑬	TB-C	COMUNICAZIONE E CC 12 V	N. 1: COM1 (F1)	RS485-COM.
			N. 2: COM1 (F2)	
			N. 3: V1 (CC 12 V)	USCITA CC
			N. 4: V2 (GND)	TERRA DIGITALE
			N. 5: COM2 (F3)	TELECOMANDO CABLATO
			N. 6: COM2 (F4)	
⑭	CN900	EEPROM	N. 1: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 2: -	
			N. 3: CC 5 V	USCITA CC
			N. 4: EEPROM_SELEZIONE	SEGNALE CC
			N. 5: EEPROM_SO	SEGNALE CC
			N. 6: EEPROM_SI	SEGNALE CC
			N. 7: EEPROM_CLK	SEGNALE CC
⑮	CNS047	SENSORE RISCALDATORE	N. 1: TEMP. RISCALDATORE (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑯	CNS045	SENSORE DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE	N. 1: TEMPERATURA DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑰	CNS044	SENSORE AMBIENTE	N. 1: TEMP. AMBIENTE (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑱	CNS042	SENSORE DEL SERBATOIO DELL'ACQUA	N. 1: TEMP. DEL SERBATOIO DELL'ACQUA (200 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑲	CNS012	CC 12 V	N. 1: CC 12 V	USCITA CC
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
⑳	CNS202	CONVERTITORE EHS	N. 1: COM1 (F1)	RS485-COM.
			N. 2: COM1 (F2)	
			N. 3: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 4: CC 12 V	USCITA CC
㉑	CNS041	FLUSSOSTATO	N. 1: FLUSSOSTATO	INGRESSO CC
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE

Lavori di cablaggio

N.	Codice parte	Nome parte	Terminale	Descrizione del terminale
㉒	CNS043	SENSORE	N. 1: TEMP. RISCALDATORE (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 3: TEMP. EVA-OUT (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 4: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 3: TEMP. EVA-IN (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 6: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 7: TEMP. ACQUA IN USCITA (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 8: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 9: TEMP. ACQUA IN INGRESSO (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 10: TERRA	TERRA DIGITALE
㉓	CNS057	SENSORE DI FLUSSO	N. 1: CC 5 V	USCITA CC
			N. 2: INGRESSO CC DEL SENSORE DI FLUSSO	INGRESSO CC
			N. 3: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 4: -	
㉔	CNS062/CNS063	EEV (SPLIT/MONO: Non in uso)	N. 1 ~ N. 4: SEGNALE PWM DI CONTROLLO EEV	USCITA CC
			N. 5: CC 12 V	USCITA CC
			N. 6: CC 12 V (SOLO CNS063)	USCITA CC
㉕	CNS304	COMUNICAZIONE	N. 1: COM2 (F3)	TELECOMANDO CABLATO
			N. 2: COM2 (F4)	
㉖	CNS051	OPZIONE COLLEG (CONTATTO SECCO, termistore)	N. 1: SEGNALE PRONTO SG 1	INGRESSO CC
			N. 2: OPZIONE TEMP.(10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 5: SEGNALE PRONTO SG 2	INGRESSO CC
			N. 6: TEMP. ZONA 2 (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 9: ARRESTO DI EMERGENZA	INGRESSO CC
			N. 10: TEMP. DI FLUSSO ZONA 1 (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 13: CONTATTO SECCO_1	INGRESSO CC
			N. 14: TEMP. DI FLUSSO ZONA 2 (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 17: CONTATTO SECCO_2	INGRESSO CC
			N. 21: CONTATTO SECCO_3	INGRESSO CC
			N. 3,4,7,8,11,12,15,16,19,23: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 18,20,22,24: -	
㉗	CN048	SENSORE RISCALDATORE2	N. 1: TEMP. RISCALDATORE (10 kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
㉘	CNS046	SEGNALE di controllo potenza PV/Picco	N. 1: Segnale di controllo PV (fotovoltaico)/segnale di controllo della potenza di picco	INGRESSO CC
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
㉙	CN201	DOWNLOAD		
㉚	CNP101	TERRA	N. 1: TERRA	TERRA

N.	Codice parte	Nome parte	Terminale	Descrizione del terminale
㉛	CNS042-1	SERBATOIO ACQUA / SENSORE dhw in	N. 1: TEMP. SERBATOIO ACQUA (200kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 2: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 3: TEMP. DHW IN (10kΩ a 25°C)	INPUT DIGITALE
			N. 4: TERRA	TERRA DIGITALE
			N. 5: -	
			N. 6: -	
㉜	CN301	TELECOMANDO CABLATO	N. 1, 2: SEGNALE Tx MICOM	UART
			N. 3, 4: SEGNALE Tx MICOM	UART
			N. 5: RESET	INGRESSO CC
			N. 6: TERRA	OUTPUT DIGITALE
			N. 7: CC 12 V	USCITA CC

N.	Codice parte	Nome parte	Terminale	Descrizione del terminale

③ Dettaglio

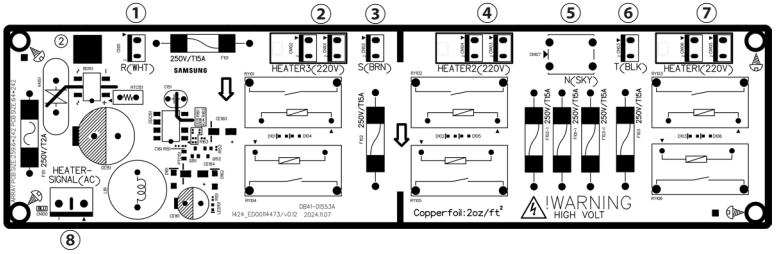
Terminale n.	Funzione	Descrizione	Entrata/ uscita	Climatehub	
				2 zone	Standard
B1/B6	Pompa dell'acqua	B1: Neutro B6: Pompa dell'acqua (sotto tensione)	CA in uscita 230 V	Impostazione predefinita	
B2/B3/B5	Valvola di miscelazione	B2: SENSO ORARIO (sotto tensione) B3: SENSO ANTIORARIO (sotto tensione) B5: Neutro	CA in uscita 230 V	Impostazione predefinita	50 mA
B4/B5	Caldaia di riserva	B4: Segnale della caldaia (sotto tensione) B5: Neutro	CA in uscita 230 V	50 mA	
B7/B8	Pompa dell'acqua aggiuntiva	B7: Neutro B8: Aggiungere pompa dell'acqua (sotto tensione)	CA in uscita 230 V	1 A	
B9/B10/ B11/B12	Valvola a 2 vie n. 1 o pompa dell'acqua (zona 1)	B9: 2WAY1_NO (sotto tensione) B10: 2WAY1_NC (Neutro) B11: Neutro B12: Sotto tensione	CA in uscita 230 V	Impostazione predefinita	50 mA
B13/B14/ B11/B12	Valvola a 2 vie n. 2 o pompa dell'acqua (zona 2)	B11: Neutro B12: Sotto tensione B13: 2 VIE_NO (sotto tensione) B14: 2 VIE_NC (sotto tensione)	CA in uscita 230 V	50 mA	
B15/B16/ B17/B18	Valvola a 3 vie	B15: Neutro B16: Sotto tensione B17: 3 VIE_NO (sotto tensione) B18: 3 VIE_NC (sotto tensione)	CA in uscita 230 V	50 mA	
B19/B20	Alimentazione per termostato	B19: Neutro B20: Sotto tensione	CA in uscita 230 V	50 mA	
B21/B22	Termostato 1 (Zona1)	B21: TERMOSTATO 01_C B22: TERMOSTATO 01_H	CA in ingresso 230 V	22 mA	
B23/B24	Termostato 2 (Zona 2)	B23: TERMOSTATO 02_C B24: TERMOSTATO 02_H	CA in ingresso 230 V	22 mA	

⚠ PRECAUZIONE

- Se si utilizza più corrente di quella corrispondente a ciascun terminale, utilizzare un relè esterno separato per collegare ciascuna fonte di alimentazione.

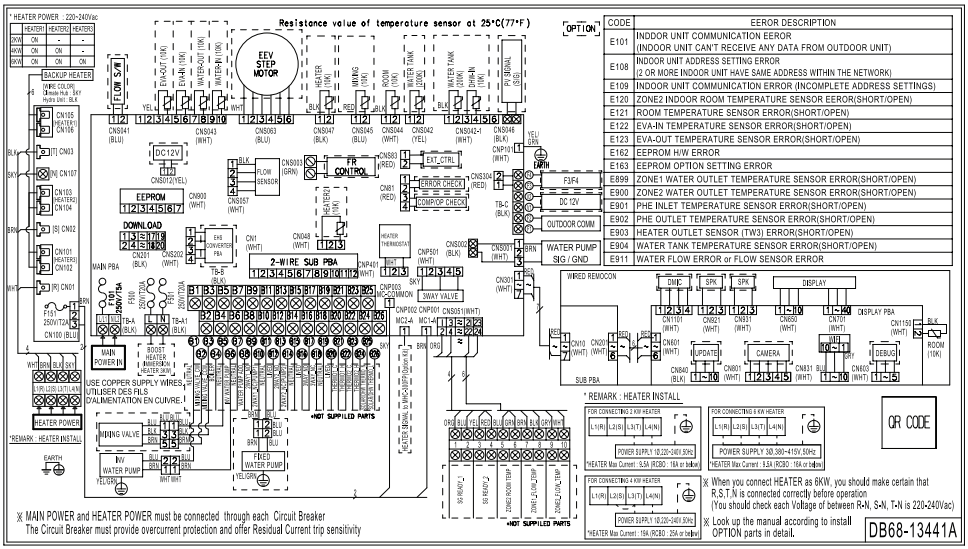
Lavori di cablaggio

Disposizione del PCB secondario del riscaldatore



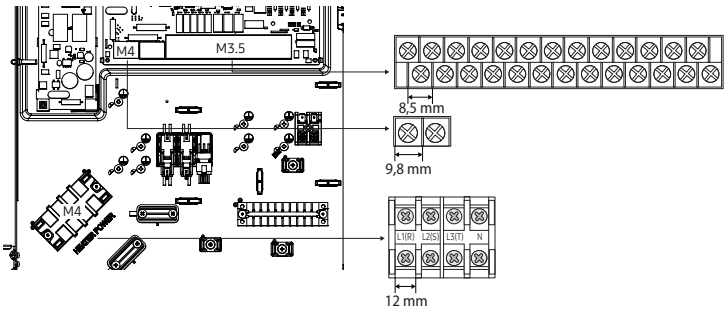
N.	Codice parte	Terminale	Descrizione del terminale
①	CN01	N. 1: ALIMENTAZIONE CA (R)	INGRESSO CA
②	CN101	N. 1: RISCALDATORE3(R)	USCITA CA (CA 220~240V)
	CN102	N. 1: RISCALDATORE3(N)	
③	CN02	N. 1: ALIMENTATORE CA (S)	INGRESSO CA
④	CN103	N. 1: RISCALDATORE2(S)	USCITA CA (CA 220~240V)
	CN104	N. 1: RISCALDATORE2(N)	
⑤	CN107	N. 1: ALIMENTAZIONE CA (N)	INGRESSO CA
⑥	CN03	N. 1: ALIMENTAZIONE CA (T)	INGRESSO CA
⑦	CN105	N. 1: RISCALDATORE1(T)	USCITA CA (CA 220~240V)
	CN106	N. 1: RISCALDATORE1(N)	
⑧	CN100	N. 1: SEGNALE DI ACCENSIONE/ SPEGNIMENTO DEL RISCALDATORE (L)	INGRESSO CA
		N. 3: SEGNALE DI ACCENSIONE/ SPEGNIMENTO DEL RISCALDATORE (N)	

Schema elettrico



Collegamento del terminale di alimentazione

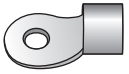
- Collegare i cavi alla morsettiera utilizzando il terminale ad anello senza saldature.
- Utilizzare cavi certificati e affidabili.
- Collegare i cavi secondo la tabella di coppia come di seguito.
- Se il terminale è allentato, può verificarsi un incendio causato dall'arco elettrico. Se il terminale è stretto troppo, il terminale potrebbe danneggiarsi.
- Non applicare forza esterna alla morsettiera e ai cavi.
- Le fascette per fissare il cavo devono essere di materiale non combustibile, V0 o superiore. (Le fascette devono essere utilizzate per fissare il cavo di alimentazione e sono fornite con l'unità).

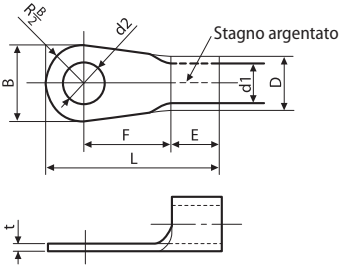


Lavori di cablaggio

Selezione del terminale ad anello senza saldatura

- ► Selezionare un terminale ad anello senza saldature per un cavo di alimentazione in base alle dimensioni nominali del cavo.
- ► Coprire un terminale ad anello senza saldatura e una parte di connettore del cavo di alimentazione e quindi eseguire il collegamento.

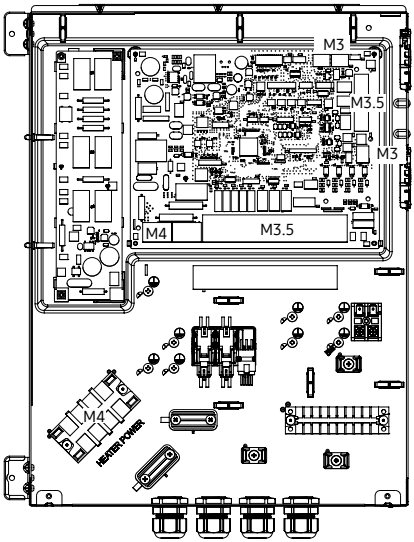




Dimensioni nominali del cavo (mm²)		1,5	2,5	4/6	
Dimensioni nominali della vite (mm)		4	4	4	8
B	Dimensione standard (mm)	8	9,5	9,5	12
	Tolleranza (mm)	±0,2	±0,2	±0,2	
D	Dimensione standard (mm)	3,4	4,2	5,6	
	Tolleranza (mm)	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	
d1	Dimensione standard (mm)	1,7	2,3	3,4	
	Tolleranza (mm)	±0,2	±0,2	±0,2	
E	Min.	4,1	4,1	6	
F	Min.	6	7	5	9
L	Max.	16	17,5	20	28,5
d2	Dimensione standard (mm)	4,3	5,3	4,3	8,4
	Tolleranza (mm)	+0,2 0	+0,2 0	+0,2 0	+0,4 0
t	Min.	0,7	0,8	0,9	

Requisiti della coppia

SCATOLA DI CONTROLLO E PCB DI CONTROLLO PRINCIPALE



Dimensione della vite	Coppia di serraggio (kfg·m)	Componente	Codice terminale	Note
M4	12~18	PCB DI Controllo PRINCIPALE Morsettiera 2P	TB-A (ALIMENTAZIONE)	Ingresso ALIMENTAZIONE PRINCIPALE (CA 220 V~240 V)
		C-BOX Morsettiera 4P	POTENZA DEL RISCALDATORE	POTENZA IN INGRESSO RISCALDATORE CA 220V~240V (RISCALDATORE 2 kW, 4 kW) o CA 380V~415V (RISCALDATORE 6 kW)
M3.5	8~12	PCB DI Controllo PRINCIPALE Morsettiera 6P	TB-C (F1,F2,V1,V2,F3,F4)	F1,F2,F3,F4: Com. Segnale V1,V2: Uscita DC12V
		PCB DI PRINCIPALE Morsettiera 26P	TB-B (B1~B26)	Ingresso/Uscita ALIMENTAZIONE (CA 220 V~240 V)
M3	5~7,5	PCB di Controllo PRINCIPALE Morsettiera 2P	CNS046 (SEGNALE di Controllo Potenza PV/Picco)	Ingresso Contatto Pulito
		PCB di Controllo PRINCIPALE Morsettiera 2P	CNS002 (POMPA DELL'ACQUA)	Ingresso Segnale PWM
		C-BOX Morsettiera 10P	Segnale di controllo zona, ecc.	Ingresso Contatto Pulito Ingresso CC (Termistore)

Lavori di cablaggio

Tipi di corrente ammissibili

I conduttori del cavo di alimentazione devono avere una sezione trasversale nominale non inferiore a quella indicata nella tabella seguente.

Sezione trasversale minima dei conduttori

Corrente nominale dell'apparecchio (A)	Sezione nominale (mm^2)
≤0,2	Corda orpello [a)]
≤0,2 e ≤3	0,5 [a)]
>3 e ≤6	0,75
>6 e ≤10	1,0
>10 e ≤15	1,5
>15 e ≤21	2,5
>21 e ≤32	4

a) Questi cavi possono essere utilizzati solo se la loro lunghezza non supera 2 m tra il punto in cui il cavo o la protezione del cavo entrano nell'apparecchio e l'ingresso della spina.

Collegamento a terra

▶ Il collegamento a terra deve essere eseguito da un elettricista qualificato.

Collegamento a terra del cavo di alimentazione

▶ Le prescrizioni della normative che riguardano il collegamento a terra variano in funzione della tensione nominale e del luogo di installazione della pompa di calore.

▶ Collegare alla terra il cavo di alimentazione in base a quanto segue.

<table>
<tr><th>Luogo di installazione
Condizioni di alimentazione</th><th>Elevata umidità</th><th>Umidità nella media</th><th>Bassa umidità</th></tr>
<tr><td>Potenziale elettrico inferiore a 150 V</td><td rowspan="2" colspan="2">Si deve eseguire il lavoro di messa a terra 3. [Nota 1)]
(Nel caso di interruttore installazione)</td><td>Eseguire il collegamento a terra 3 [Nota 1)]</td><td>Eseguire il collegamento a terra 3, se possibile, per sicurezza. [Nota 1)]</td></tr>
<tr><td>Potenziale elettrico superiore a 150 V</td></tr>
</table>

✻ **Nota 1) Lavoro di messa a terra 3.**

- La messa a terra deve essere effettuata dal tecnico installatore.
- Controllare che la resistenza a terra sia inferiore a 100 Ω.

Se fosse presente un interruttore magnetotermico per l'interruzione del circuito in caso di cortocircuito la resistenza a terra può essere 30~500 Ω

Verifica del collegamento a terra

Se il circuito elettrico di distribuzione non ha una messa a terra o la messa a terra non è conforme alle specifiche, deve essere installato un sistema di messa a terra. Gli accessori corrispondenti non sono forniti con la pompa di calore aria acqua.

1. Selezionare un elettrodo di messa a terra conforme alle specifiche indicate in figura.



2. Collegare il tubo flessibile all'attacco del tubo flessibile.

- ▶ Preferibilmente in un terreno duro e umido piuttosto che sabbioso o ghiaioso dato che hanno una maggiore resistenza di terra.
- ▶ Lontano da strutture o strutture interrate, come ad esempio i tubi del gas, tubi dell'acqua, linee telefoniche e cavi interrati.
- ▶ Ad almeno due metri di distanza da un conduttore parafulmine e dal suo cavo.

NOTA
- Il filo di messa a terra per la linea telefonica non può essere utilizzato per la messa a terra della pompa di calore aria acqua.

3. Finire avvolgendo nastro isolante intorno ai tubi in direzione dell'unità esterna.
4. Installare un filo di messa a terra colorato verde/giallo:

- ▶ Se il filo di messa a terra è troppo corto, collegare un cavo di prolunga in modo meccanico e avvolgerlo con nastro isolante (non interrare la connessione).
- ▶ Fissare il cavo di messa a terra in posizione con appropriati ancoraggi.

NOTA
- Se l'elettrodo di messa a terra è installato in una zona con traffico pesante, il suo filo deve essere collegato in modo sicuro.

5. Controllare attentamente l'installazione misurando la resistenza di terra con un ohmmetro. Se la resistenza è superiore al livello richiesto, piantare l'elettrodo più profondamente nel terreno o aumentare il numero di elettrodi di terra.
6. Collegare il cavo di messa a terra alla scatola dei componenti elettrici all'interno dell'unità esterna.

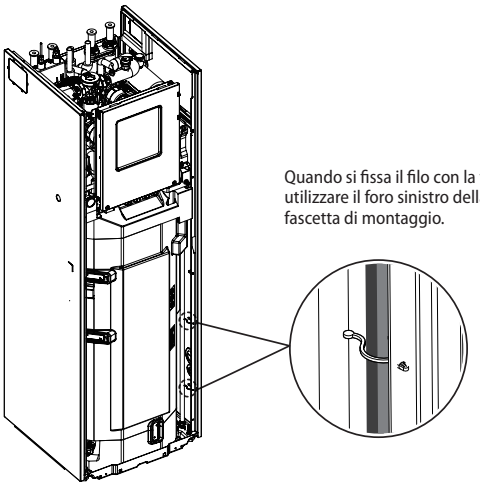
Collegamento dei cavi di alimentazione e comunicazione

Modello	Descrizione		N. di fili	Max. A	Spessore	Ambito della fornitura
AE200DN****	Cavo di alimentazione principale (1 fase)		2 + terra	5 A	1,5 mm² ↑ H05RN-F o H07RN-F	Fornitura sul campo (220-240 V ca, ingresso)
	Potenza del riscaldatore	Riscaldatore trifase (6 kW)	4 + terra	9,5 A	2,5mm² ↑ H05RN-F o H07RN-F	Fornitura sul campo (380-415 V ca, ingresso)
		Riscaldatore monofase (4 kW)	2 + terra	19 A	4,0 mm² ↑ H05RN-F o H07RN-F	Fornitura sul campo (220-240 V ca, ingresso)
		Riscaldatore monofase (2 kW)	2 + terra	9,5 A	2,5 mm² ↑ H05RN-F o H07RN-F	Fornitura sul campo (220-240 V ca, ingresso)
	Comunicazione		2	0,1 A	0,75mm² ↑ H05RN-F o H07RN-F	Fornitura sul campo (~V cc, Dati)

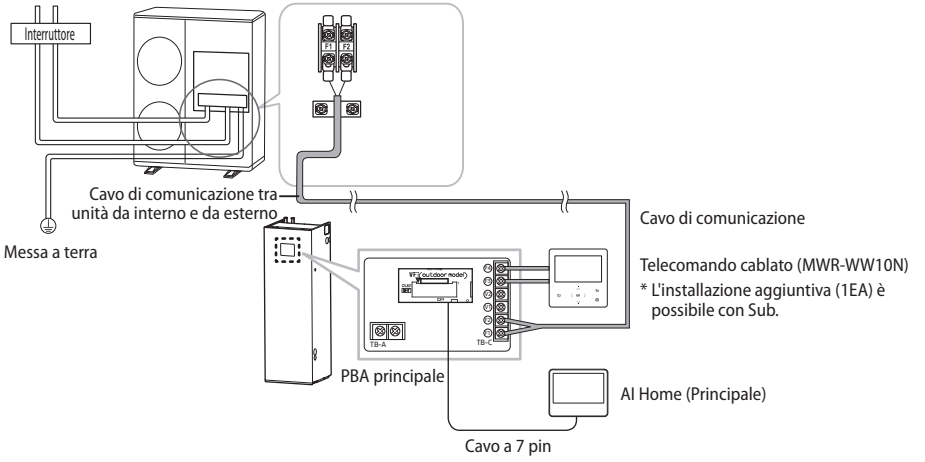


Lavori di cablaggio

* Quando si utilizza il foro di ingresso attraverso le posizioni superiori dell'armadio per i cavi di alimentazione/ comunicazione, fissare il cavo utilizzando il supporto dell'armadio a destra.



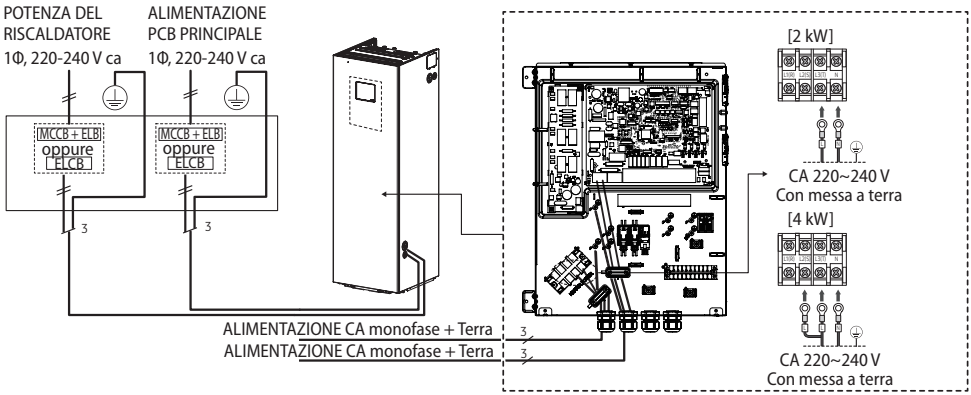
Collegamento del cavo di comunicazione



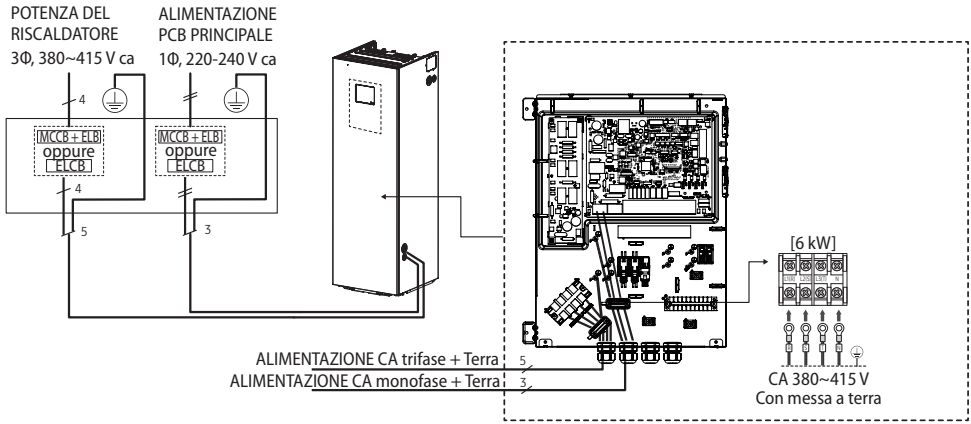
PRECAUZIONE

- L'ALIMENTAZIONE principale e l'ALIMENTAZIONE del riscaldatore devono essere configurate tramite ciascun RCBO (interruttore differenziale con protezione da sovracorrente) o MCB + RCCB.
- Il riscaldatore di riserva deve utilizzare la potenza corretta in base alla potenza dell'unità esterna.

1. Prodotto monofase



2. Prodotto trifase



PRECAUZIONE

- **Gli interruttori automatici (RCBO o MCB + RCCB) per le unità esterne ed interne devono essere installati da installatori perché non sono parti secondarie delle unità.**
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito con un cavo speciale o un gruppo disponibile presso il produttore o l'installatore.
- Il collegamento non corretto di alimentazione principale e riscaldatore può causare danni al telaio, al PCB e al riscaldatore.
- Quando si collegano le 3 fasi per un riscaldatore da 6 kW, assicurarsi che i terminali R, S, T, N del riscaldatore siano collegati correttamente prima di accendere l'unità.
- Verificare che la tensione tra R-N, S-N e T-N sul blocco terminale di alimentazione del riscaldatore sia compresa nell'intervallo 220 ~ 240 V CA.

❋ ERCBO: Interruttore differenziale con protezione da sovracorrente
❋ MCB: Interruttore automatico in miniatura
❋ RCCB: Interruttore differenziale

Lavori di cablaggio

Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva

PRECAUZIONE

- Non utilizzare un'alimentazione condivisa da altre apparecchiature. Ciascun componente dell'unità esterna, dell'alimentazione principale interna, dell'alimentazione del riscaldatore interno ha un alimentatore dedicato.

Modello	Alimentazione (Φ, #, V, Hz)	Capacità del riscaldatore di riserva (kW)	Corrente massima	Interruttore differenziale monofase (A)	ELCB trifase (A)
AE200DN****	1, 2, 220-240, 50	2	Massimo 9,5 A	16 A o inferiore	N/D
		4	Massimo 19 A	25 A o inferiore	N/D
	3, 4, 380-415, 50	6	Massimo 9,5 A	N/D	16 A o inferiore

il valore di impostazione FSV N. 3081 deve essere modificato in base alla capacità del riscaldatore

- 2 kW: 2 (predefinito)
- 4, 6 kW: È necessario passare a 4 o 6 a seconda della capacità del riscaldatore

NOTA

- Il consumo energetico del riscaldatore di riserva viene calcolato in base al segnale del riscaldatore, pertanto potrebbe verificarsi un errore con l'utilizzo effettivo.

Opzioni di installazione e lavori di cablaggio

Collegamento del termostato

Per utilizzare il controllo del termostato, configurare FSV N. 2091/N. 2092 su "Uso".

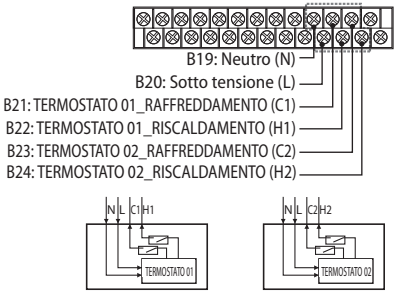
Fare riferimento al manuale della centralina per questa impostazione.

Il funzionamento in raffrescamento/riscaldamento e la temperatura dell'acqua sono determinati dal segnale in ingresso del termostato e dall'impostazione della legge sull'acqua.

Fare riferimento al manuale della centralina per questa impostazione.

NOTA
- Per il controllo del termostato, l'impostazione FSV N. 4061 deve essere impostata su "0".

Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Termostato ambiente	4	N. 19, N. 20: 50 mA (uscita, potenza termostato) N. 21, N. 22, N. 23, N. 24: 22 mA per ogni pin (ingresso)	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione locale (220~240 V ca, Uscita)



1. Prima dell'installazione, l'unità idrica deve essere spenta.
2. Utilizzare l'attrezzatura adeguata per correggere la posizione della morsettiera come mostrato nello schema.
3. Assicurarsi del tipo che si utilizza.
   - Se le modalità di funzionamento (riscaldamento/raffrescamento) del termostato 1 e del termostato 2 sono diverse, la modalità di funzionamento viene determinata in base al termostato 2.

PRECAUZIONE
- Il prodotto non funziona quando vengono immessi contemporaneamente i segnali per le modalità raffrescamento e riscaldamento.

Quando si impostano due termostati;

- ▶ Per l'operazione di riscaldamento, installare il termostato 01 in un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua inferiore (ad es. riscaldamento a pavimento) e il termostato 02 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua più elevata (ad es. radiatori).
- ▶ Per l'operazione di raffrescamento, installare il termostato 02 in un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua inferiore (ad es. radiatori) e il termostato 01 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua più elevata (ad es. riscaldamento a pavimento).
- ▶ Per controllare correttamente i due termostati con diverse impostazioni di temperatura, è necessario collegare la valvola miscelatrice e il sensore della temperatura di miscelazione (TW4)[Parti opzionali].
- ▶ Quando si controlla il termostato in una stanza multipla (controllo di due termostati), fare riferimento al cablaggio "Collegamento della valvola a 2 vie" per il controllo della valvola.
- ▶ Per ulteriori informazioni sull'installazione fare riferimento a "Collegamento della valvola a 2 vie" [Pagina 51] e "Collegamento della valvola miscelatrice" [Pagina 54]

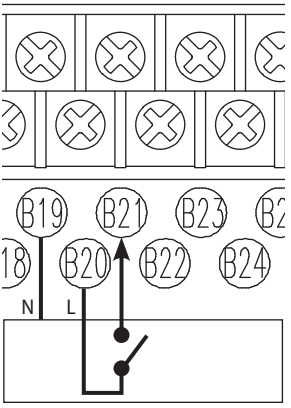
AVVERTENZA
- Quando si utilizza il termostato 01 in modalità raffrescamento, per evitare la formazione di condensa sul pavimento, se la temperatura dell'acqua nella stanza è inferiore a 16°C, la valvola a 2 vie del termostato 01 si chiude automaticamente.

NOTA
- La linea di alimentazione per la Zona 1 dell'unità idraulica è progettata per essere utilizzata per il riscaldamento/raffreddamento a pavimento. Pertanto, se la Zona 1 è collegata a un radiatore, è possibile che venga effettuato un raffrescamento insufficiente poiché la valvola a 2 vie della Zona 1 viene chiusa quando la temperatura dell'acqua ambiente è inferiore a 16°C come descritto sopra.

Opzioni di installazione e lavori di cablaggio

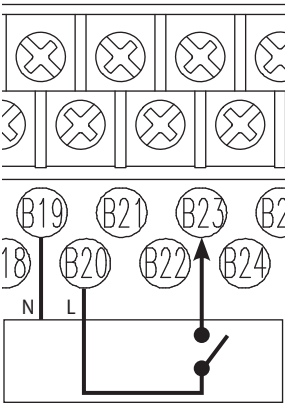
Esempio

Solo Thermostat01: modalità raffrescamento



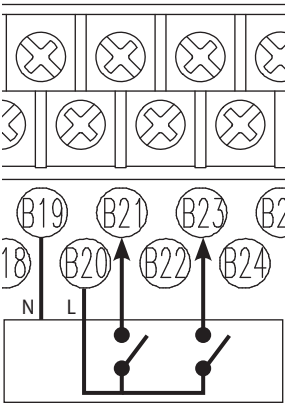
Termostato ambiente

Solo Thermostat02: modalità raffrescamento



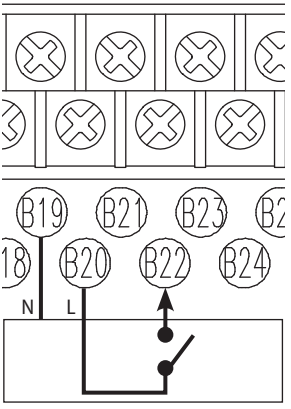
Termostato ambiente

Termostato01, Termostato02: modalità raffrescamento



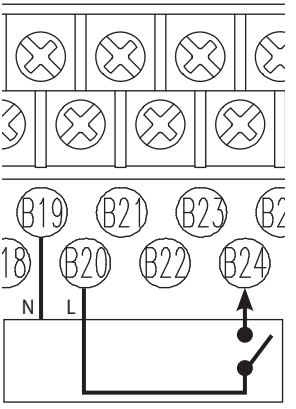
Termostato ambiente

Solo Thermostat01: modalità riscaldamento



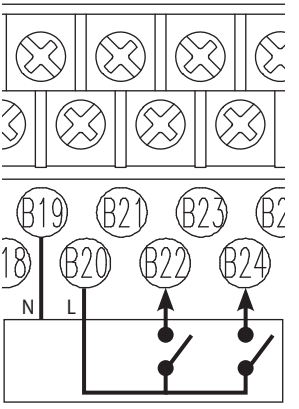
Termostato ambiente

Solo Thermostat02: modalità riscaldamento



Termostato ambiente

Termostato01, Termostato02: modalità riscaldamento



Termostato ambiente

AVVERTENZA

- Prima di completare l'installazione del termostato ambiente, verificare il metodo di cablaggio in un manuale del termostato ambiente alla linea di uscita L.

Collegamento della valvola a 2 vie (il controllo a 2 zone non viene utilizzato come impostazione FSV N. 4061="0")

La valvola a 2 vie viene controllata per apertura o chiusura in base al controllo di accensione/spegnimento termico di raffrescamento/riscaldamento.

Quando si impostano due termostati, allora;

- La valvola a 2 vie 1 è controllata in base al segnale in ingresso del termostato 1 e la valvola a 2 vie 2 in base a quello del termostato 2.
- Se si utilizza l'uscita della valvola a 2 vie come uscita della pompa dell'acqua ambiente con serbatoio tampone per il termostato 1 e 2, collegarla alla morsettiera "chiusura normale" e impostare l'impostazione FSV n. 6041 a "1". [Riferimento: Manuale KIT CONTROLLO EHS]

Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Valvola a 2 vie	2 + terra	50 mA	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione locale (220~240 V ca, Uscita)

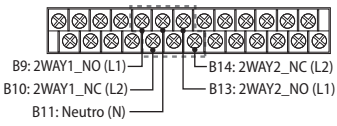
PRECAUZIONE

- Quando FSV N. 4041=0 è impostato senza utilizzare la valvola miscelatrice, se la temperatura dell'acqua in uscita è inferiore a 16 gradi, la valvola a 2 vie 1 viene chiusa per evitare la formazione di condensa sul pavimento.
  - Collegare l'uscita della valvola a 2 vie 1 per l'arresto del raffrescamento a pavimento.

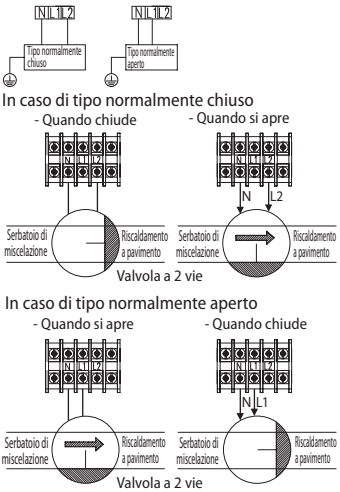
NOTA

- La linea di alimentazione per la Zona 1 dell'unità idraulica è progettata per essere utilizzata per il riscaldamento/raffreddamento a pavimento.
  Pertanto, se la Zona 1 è collegata a un radiatore, è possibile che venga effettuato un raffrescamento insufficiente poiché la valvola a 2 vie della Zona 1 viene chiusa quando la temperatura dell'acqua ambiente è inferiore a 16°C come descritto sopra.

▶ Collegare l'uscita della valvola a 2 vie 1 per l'arresto del raffrescamento a pavimento.



* Collegamento dei 2 fili della valvola a 2 vie



Valvola motorizzata a 2 vie

▶ 220 ~ 240 V ca

▶ 2 fili (normalmente aperto o normalmente chiuso)

1. Prima dell'installazione, l'unità idrica deve essere spenta.
2. Utilizzare l'attrezzatura adeguata per correggere la posizione della morsettiera come mostrato nello schema.
3. Assicurarsi del tipo che si utilizza.
   - Normalmente APERTO o Normalmente CHIUSO.

PRECAUZIONE

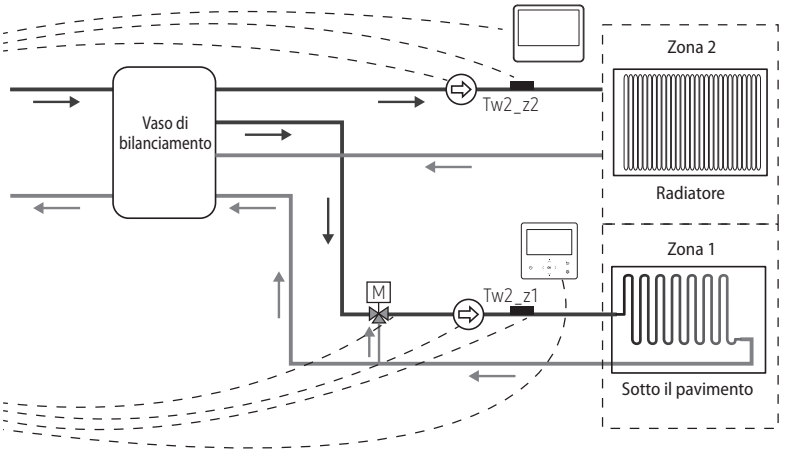
- Sono disponibili 2 tipi di valvola a 2 vie, tipo normalmente aperto e tipo normalmente chiuso. Assicurarsi di collegare i terminali alle posizioni corrette della morsettiera. Come dettagliato nello schema elettrico e nelle illustrazioni riportate sopra.

Opzioni di installazione e lavori di cablaggio

Collegamento della pompa dell'acqua per il controllo di 2 Zone (FSV 4061=1)

Quando si imposta il controllo di 2 Zone

- Per le operazioni di riscaldamento, collegare la linea di alimentazione della Zona 1 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua inferiore (ad es. riscaldamento a pavimento) e la linea di alimentazione della Zona 2 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua più elevata (ad es. radiatori).
- Per le operazioni di raffrescamento, collegare la linea di alimentazione della Zona 2 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua inferiore (ad es. radiatori) e la linea di alimentazione della Zona 1 a un ambiente che richiede una temperatura dell'acqua più elevata (ad es. riscaldamento a pavimento).
- Per controllare correttamente le 2 Zone con diverse impostazioni di temperatura, è necessario collegare la valvola miscelatrice e la temperatura dei sensori di Zona 1 e Zona 2 [Parti opzionali].
- Per ulteriori informazioni sull'installazione fare riferimento a "Collegamento della valvola miscelatrice" [Pagina 54]
- Collegamento della pompa dell'acqua zona 1: B10(L1) + B11(N)
- Collegamento della pompa dell'acqua zona 2: B14(L1) + B15(N)

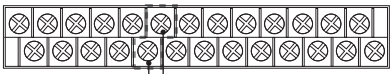


PRECAUZIONE

- Quando si utilizza la Zona 1 in modalità raffrescamento, per evitare la formazione di condensa sul pavimento, se la temperatura dell'acqua della zona 1 è inferiore a 16°C, la pompa della zona 1 si spegne automaticamente.

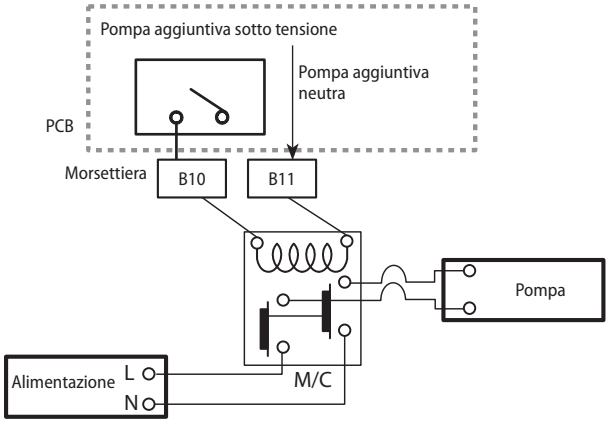
NOTA

- La linea di alimentazione per la Zona 1 dell'unità idraulica è progettata per essere utilizzata per il riscaldamento/raffreddamento a pavimento.
  Pertanto, se la Zona 1 è collegata a un radiatore, è possibile che venga effettuato un raffrescamento insufficiente poiché la valvola a 2 vie della Zona 1 viene chiusa quando la temperatura dell'acqua ambiente è inferiore a 16°C come descritto sopra.



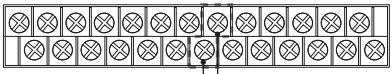
B11 - Uscita alimentazione CA neutra per segnale di controllo pompa acqua Zona 1

B10 - Uscita di alimentazione CA sotto tensione per il segnale di controllo della pompa dell'acqua della Zona 1



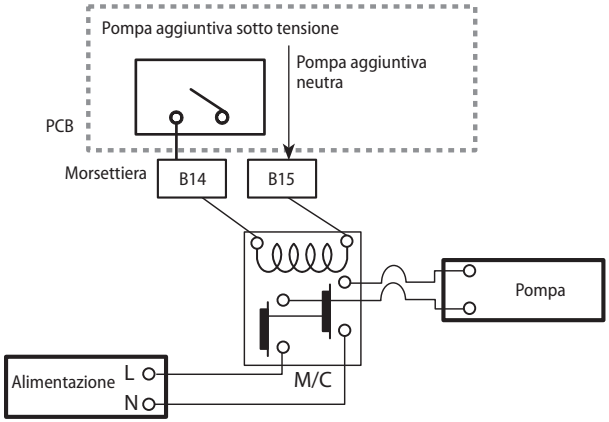
PRECAUZIONE

- La corrente massima consentita che questa morsettiera può fornire per la pompa dell'acqua aggiuntiva è 50mA.
- Quando si utilizza un'alimentazione esterna di 50 mA o più, assicurarsi di effettuare il collegamento utilizzando un relè e una fonte di alimentazione separata.



B15 - Uscita alimentazione CA neutra per segnale di controllo pompa acqua Zona 2

B14 - Uscita di alimentazione CA sotto tensione per il segnale di controllo della pompa dell'acqua della Zona 2



PRECAUZIONE

- La corrente massima consentita che questa morsettiera può fornire per la pompa dell'acqua aggiuntiva è 50mA.
- Quando si utilizza un'alimentazione esterna di 50 mA o più, assicurarsi di effettuare il collegamento utilizzando un relè e una fonte di alimentazione separata.

Opzioni di installazione e lavori di cablaggio

Collegamento della valvola miscelatrice

NOTA

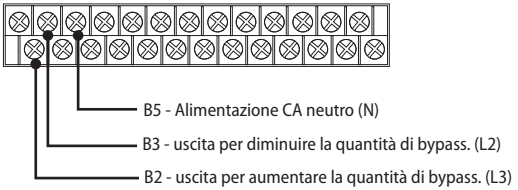
- Per installare la valvola miscelatrice per il modello standard (AE200DNWMPK), acquistare il kit termistore a 2 zone (MOS-T1).

Per poter controllare correttamente le 2 Zone o due termostati con diverse impostazioni di temperatura, è necessario collegare la valvola miscelatrice.

La valvola miscelatrice controlla la quantità di acqua di bypass che viene miscelata con l'acqua di alimentazione per fornire acqua a una temperatura preimpostata.

Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Valvola miscelatrice	3	50 mA	> 0,75 mm^2, H05RN-F o H07RH-F	Alimentazione locale (220~240 Vac, Uscita)

1. Prima dell'installazione, il kit di controllo deve essere spento.
2. Utilizzare l'attrezzatura adeguata per correggere la posizione della morsettiera come mostrato nello schema.



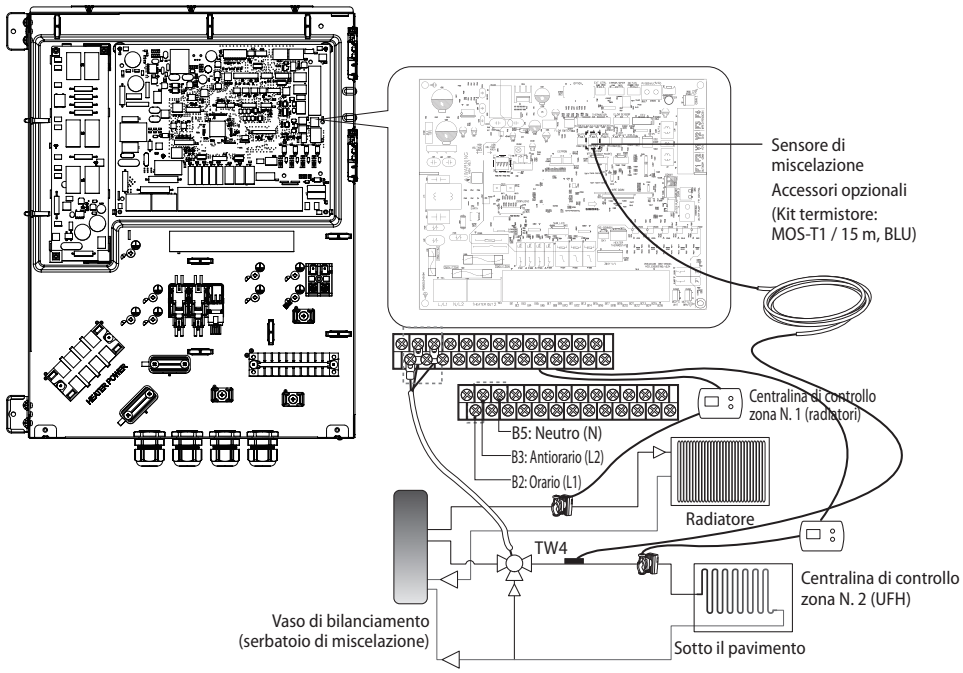
B2 - uscita per aumentare la quantità di bypass: La quantità di acqua di ritorno miscelata con l'acqua di alimentazione attraverso la valvola miscelatrice viene aumentata.

B3 - uscita per diminuire la quantità di bypass: La quantità di acqua di ritorno miscelata con l'acqua di alimentazione attraverso la valvola miscelatrice viene ridotta.

NOTA

- AE200DNX*** (tipo da incasso a 2 zone) è progettato per fornire acqua a 2 diverse temperature Pertanto non è necessario collegare o configurare la valvola miscelatrice.

2 Zone con controllo a due termostati



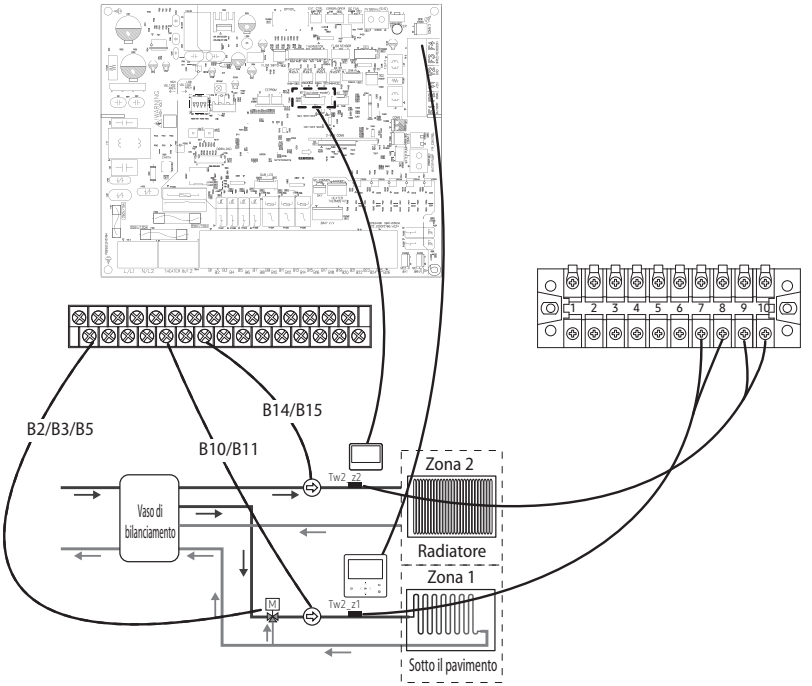
1. Prima dell'installazione, l'unità idrica deve essere spenta.
2. Utilizzare l'attrezzatura adeguata per correggere la posizione della morsettiera come mostrato nello schema.
3. Installare il sensore della temperatura di miscelazione in dotazione (TW4) sul lato dell'acqua miscelata entro 1 m dalla valvola miscelatrice, come mostrato nella figura sopra.
4. Imposta il valore FSV N. 4041~ N. 4046. Fare riferimento al manuale della centralina per questa impostazione.

PRECAUZIONE

- Quando si utilizza il controllo di zona (FSV 4061 = 1), ignorare il segnale del termostato.

Opzioni di installazione e lavori di cablaggio

Controllo 2 zone [FSV N. 4061 =1]



È possibile azionare il controllo a 2 Zone utilizzando un valore di miscelazione, sensori della temperatura dell'acqua in uscita e sensori della temperatura ambiente integrati o esterni installati in un telecomando cablato.
Quando entrambe le zone sono contemporaneamente attivate dal termostato, l'operazione viene eseguita in base alla Zona 2. Pertanto, impostare la zona per la quale si desidera avere la temperatura impostata più alta su Zona 2.
(La valvola miscelatrice deve essere installata nella zona in cui si desidera avere la temperatura impostata più bassa.)

1. Installare la valvola miscelatrice. (Vedere "Installazione della valvola miscelatrice".)
2. Installare i sensori della temperatura dell'acqua in uscita (Tw2_z1, Tw2_z2) per tutte le zone.
3. A differenza del controllo di zona con termostato, collegare le linee di segnale della pompa dell'acqua al prodotto.
   - ► Collegamento della pompa dell'acqua zona 1: B10 (L1) + B11 (N)
   - ► Collegamento della pompa dell'acqua zona 2: B14 (L1) + B15 (N)
4. FSV 4061 = 1: Abilitare il controllo a 2 Zone utilizzando il telecomando cablato.

* Se si desidera utilizzare il controllo a 2 Zone utilizzando le temperature dell'acqua in uscita, è sufficiente completare i passaggi da 1 a 4 sopra indicati.

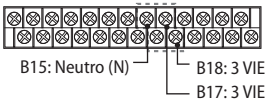
* Se si desidera utilizzare il controllo a 2 Zone utilizzando la temperatura ambiente e i sensori di temperatura integrati nei telecomandi cablati, è necessario installare due telecomandi cablati in ciascuna stanza.
(Se si utilizzano sensori di temperatura ambiente esterni, è possibile controllare la temperatura di ciascuna stanza con un solo telecomando cablato).

Selezionare una valvola miscelatrice dai produttori come di seguito (consigliato)

Costruttore		BELIMO	SIEMENS	HONEYWELL
Codice del modello	Valvola a 3 vie	R3020-6P3-S2	VXP45.20-4 (kv 4)	V5011E1213
	Attuatore	LR230A(-S)	SSB31	ML6420A3015
Tempo di esecuzione		90 sec.	150 sec.	60 sec.
Impostazione FSV (N. 4046)		9	15	6

Collegamento della valvola a 3 vie

Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Valvola deviatrice a 3 vie	4	50 mA	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione locale (220~240 Vac, Uscita)



Stato	L1	L2
A (Iniziale)	OFF	ON
B	ON	OFF

Valvola deviatrice a 3 vie per serbatoio dell'acqua

- ▶ Durante la modalità operativa di raffrescamento, i circuiti del riscaldamento a pavimento verranno chiusi.
- ▶ 220 ~ 240 V ca

1. Prima dell'installazione, l'unità idrica deve essere spenta.
2. Utilizzare l'attrezzatura adeguata per correggere la posizione della morsettiera come mostrato nello schema.
3. Assicurati del tipo di V/V a 3 vie che si utilizza.

Valvola di impostazione locale (N. 3071) "0" Riscaldamento a pavimento come impostazione predefinita	Valvola di impostazione locale (N. 3071) Serbatoio DHW "1" come predefinito
A RISCALDAMENTO A PAVIMENTO UNITÀ HYDRO 3 VIE V/V SERBATOIO DHW	A RISCALDAMENTO A PAVIMENTO UNITÀ HYDRO 3 VIE V/V SERBATOIO DHW
B RISCALDAMENTO A PAVIMENTO UNITÀ HYDRO 3 VIE V/V SERBATOIO DHW	B RISCALDAMENTO A PAVIMENTO UNITÀ HYDRO 3 VIE V/V SERBATOIO DHW

Opzioni di installazione e lavori di cablaggio

Collegamento della caldaia di riserva

- ▶ Questa funzione serve a determinare quale fonte di riscaldamento può fornire/fornirà riscaldamento dell'ambiente, ovvero il sistema a pompa di calore o la caldaia di riserva.
- ▶ Per controllare la caldaia di riserva, configurare FSV N. 4031~ N. 4033. Fare riferimento al manuale della centralina per questa impostazione.

Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Caldaia di riserva	2	50 mA	0,75 mm² H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione locale (220~240 Vac, Uscita)



Quando viene impostata la caldaia di riserva sull'unità idraulica (relè spento)

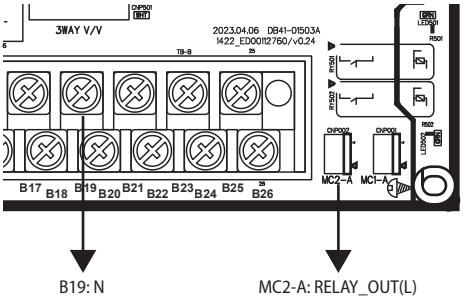
Quando entra in funzione l'ordine di backup della caldaia (relè acceso)

1. Prima dell'installazione, l'unità idrica deve essere spenta.
2. Utilizzare l'attrezzatura adeguata per correggere la posizione della morsettiera come mostrato nello schema.

✻ La pompa di calore non funziona quando è in funzione la caldaia di riserva.

Collegamento del riscaldatore di riserva esterno

Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Riscaldatore di riserva	2	0,3 A	0,75 mm² H05RN-F o H07RN-F	Alimentazione locale (220~240 V ca, Uscita)



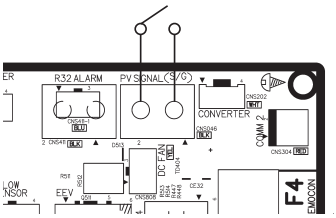
▶ Se è necessario un riscaldatore aggiuntivo, è possibile installarlo come opzione.

NOTA
- AE200DNX*** (tipo integrato a 2 zone) è severamente vietato installare riscaldatori di riserva esterni.
- Un riscaldatore di riserva aggiuntivo per AE200DNX*** deve essere installato sulla linea delle tubazioni dl zona.

AVVERTENZA
- La fase N del segnale RISCALDATORE può essere collegata a B5, B7, B11, B15 anziché a B19. (È possibile collegare al massimo 2 fili a 1 Vite)
- Per il collegamento del riscaldatore di backup esterno, è compatibile solo il kit riscaldatore Samsung (MHC-300FP).

Collegamento del controllo della potenza di picco o del controllo fotovoltaico (controllo fotovoltaico)

Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Controllo della potenza di picco o controllo fotovoltaico (controllo fotovoltaico)	2	-	-	Fornitura sul campo



❋ Funzione 1 (Controllo Potenza di Picco)

- ▶ Si tratta di una funzione che consente di disattivare il riscaldatore di riserva e il funzionamento del compressore dell'unità esterna in base al contatto in ingresso dell'alimentazione.
- ▶ Se gli utenti stipulano contratti con la compagnia elettrica locale per limitare la quantità di consumo energetico in caso di aumento del consumo energetico, gli utenti possono impostare FSV su "Spegnimento forzato".
- ▶ Per controllare il picco di potenza, configurare FSV N. 5041~ N. 5043. Fare riferimento al manuale della centralina per questa impostazione.

❋ Funzione 2 (Controllo PV [Fotovoltaico])

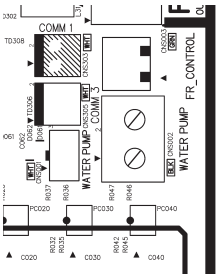
- ▶ Questo è per il risparmio energetico utilizzando l'energia solare.
- ▶ Per controllare il PV, configurare FSV N. 5081~ N. 5083. Fare riferimento al manuale della centralina per questa impostazione.
- ▶ Funzionamento raffreddamento/riscaldamento: Abilita il valore FSV impostato solo quando il segnale PV è in modalità out.
  Funzionamento acqua calda: Attivazione immediata con il valore FSV impostato

NOTA

- Opera in base all'impostazione di FSV e entrambe le funzioni non possono essere usate contemporaneamente. (Controllo PV/controllo della potenza di picco)
- Ad eccezione della modalità acqua calda sanitaria, questa funzione è attivata solo per la modalità uscita.

Collegamento del controllo FR (controllo del rapporto di frequenza)

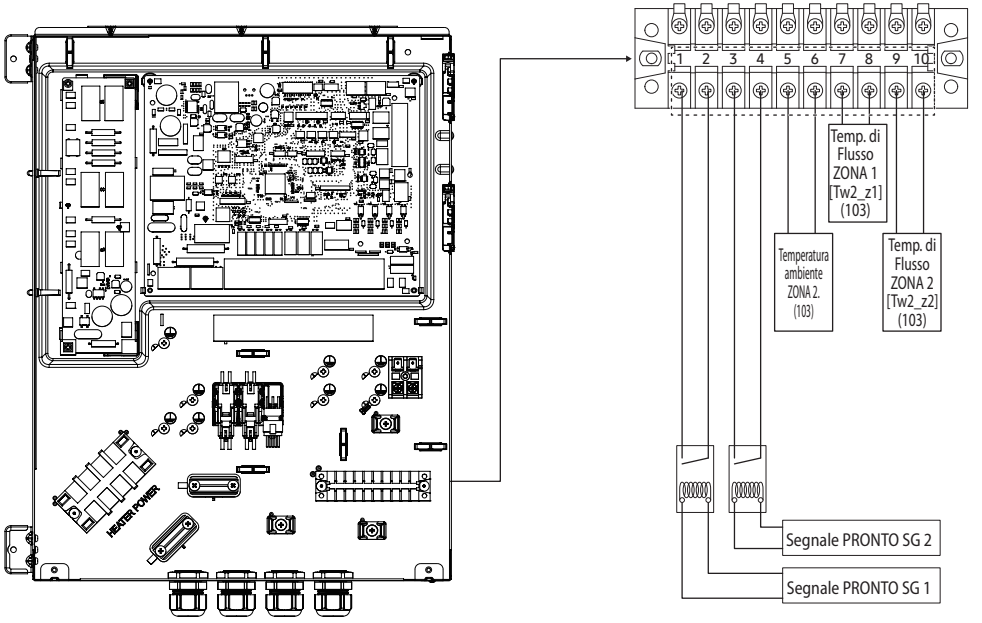
Descrizione	N. di fili	Corrente max.	Spessore	Ambito della fornitura
Comando FR	2	-	-	Fornitura sul campo



- ▶ L'applicazione della funzione di controllo FR è quella di limitare la frequenza massima del compressore dell'unità esterna. (se FSV N. 5051 = 1 "uso")
- ▶ Metodo 1: Segnale CC esterno Il controllo utilizza una tensione CC di 0 ~ 10 V (0 v = 50%, ~ 10 v = 150%)
- ▶ Metodo 2: Controllo del rapporto di domanda (DR) tramite comunicazione Modbus

Opzioni di installazione e lavori di cablaggio

Collegamento per il controllo predisposto per la rete intelligente

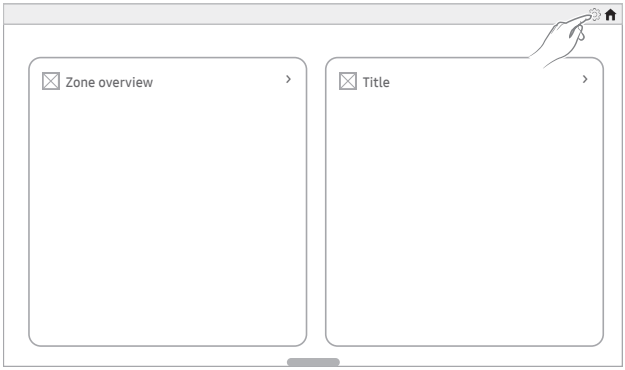


Segnale PRONTO SG 1	Segnale PRONTO SG 2	Funzionamento del prodotto
Corto	Aperto	Operazione di spegnimento forzato
Aperto	Aperto	Funzionamento normale
Aperto	Corto	Riscaldamento / regolazione della temperatura DHW on 1 pressione
Corto	Corto	Riscaldamento / regolazione della temperatura DHW on 2 pressioni

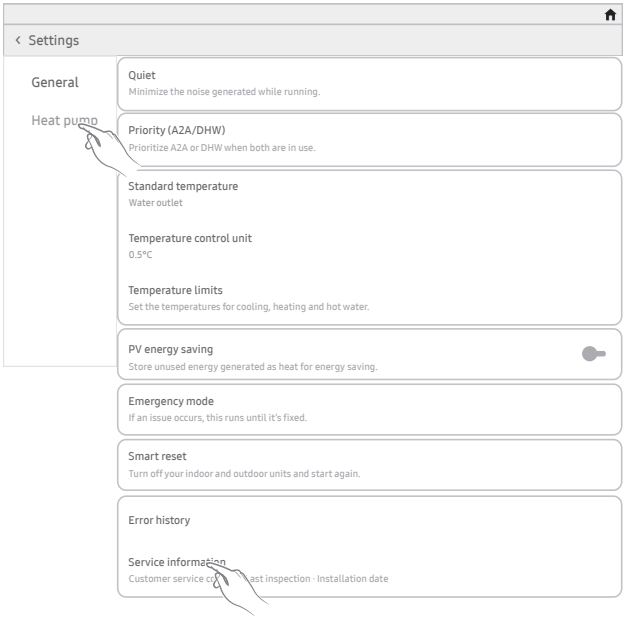
PRECAUZIONE
- Queste parti sono opzionali e non sono incluse nel prodotto.
- Assicurarsi di collegarsi a contatti di accensione/spegnimento non alimentati.

Modalità autotest di Home AI

Utilizzo della modalità autotest

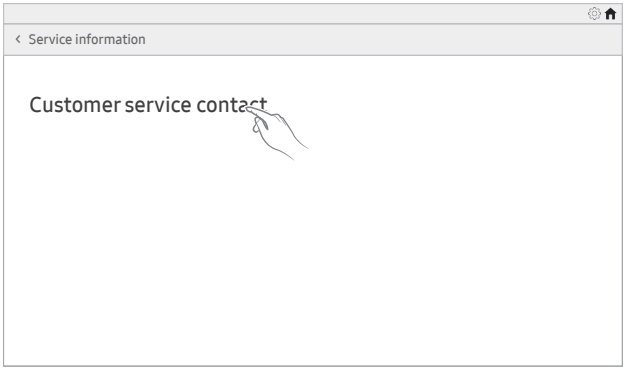


1. se si desidera utilizzare le varie funzioni aggiuntive di Home AI, premere ⚙
► Viene visualizzata la schermata di impostazione.



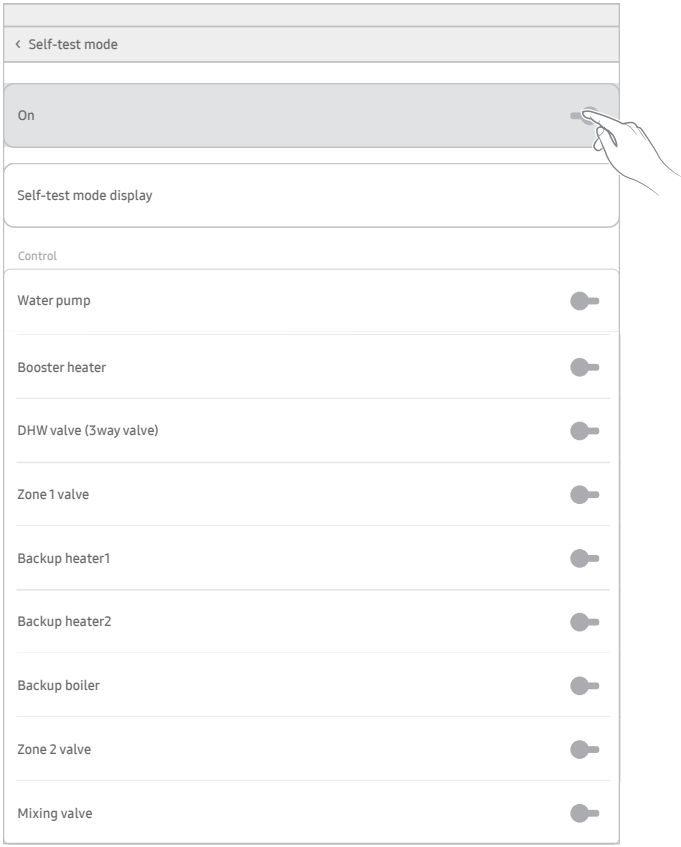
2. Premere "Pompa di calore" per visualizzare le informazioni di assistenza alla fine della schermata.
3. Premere la modalità Assistenza.

Modalità autotest di Home AI



4. Premere il pulsante "Contatta assistenza clienti" più di 10 volte di seguito.

► Viene visualizzata la schermata della modalità autotest.



5. Premere "On".
6. Selezionare l'elemento che si desidera testare dai menu di controllo che possono attivare o disattivare ciascun componente.

‹ Self-test mode display	
Thermostat #1 (Zone 1)	Value
Thermostat #1 (Zone 2)	Value
Solar panel	Value
Temperature	
Water inlet (Tw1)	NN°C
Water outlet	NN°C
Backup heater outlet (Tw3)	NN°C
Mixing valve outlet (Tw4)	NN°C
Tank	NN°C
Indoor ambient (Zone 1)	NN°C
Indoor ambient (Zone 2)	NN°C
Water outlet (Zone 1)	NN°C
Water outlet (Zone 2)	NN°C

7. È possibile verificare lo stato di funzionamento premendo "Visualizzazione modalità autotest".

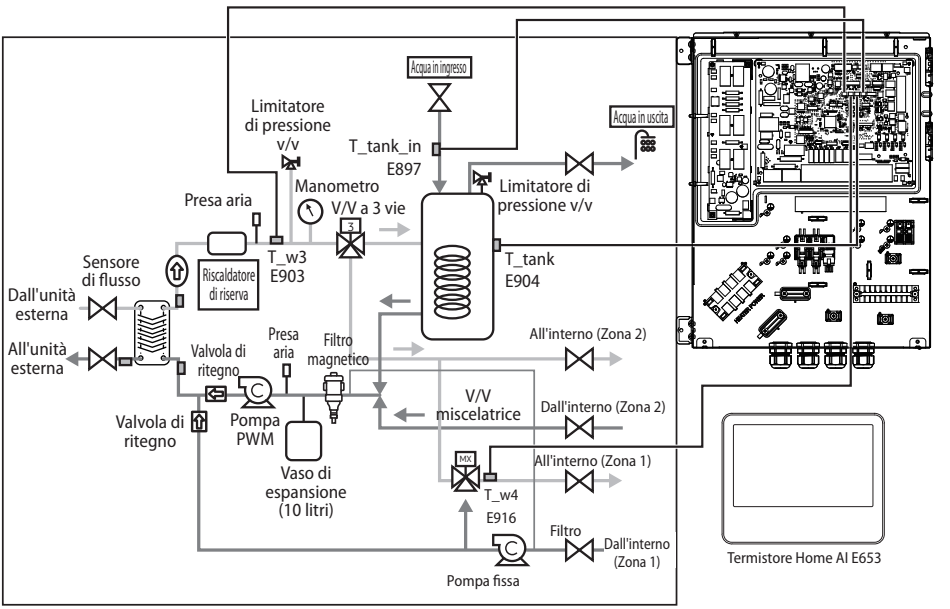
Risoluzione dei problemi

Se l'unità ha qualche problema a funzionare correttamente, il LED sull'unità idrica lampeggia e alcuni codici di errore verranno visualizzati sulla centralina.
La tabella seguente descrive la spiegazione dei codici di errore sul display LCD.

Termistore

- Verificarne la resistenza. 10 kohm a 25°C (unità idraulica), 200 kohm a 25°C (serbatoio DHW)
- Verificare la sua posizione come mostrato nello schema.
- Verificare lo stato del contatto con la tubazione.
- La soluzione finale è cambiare le parti

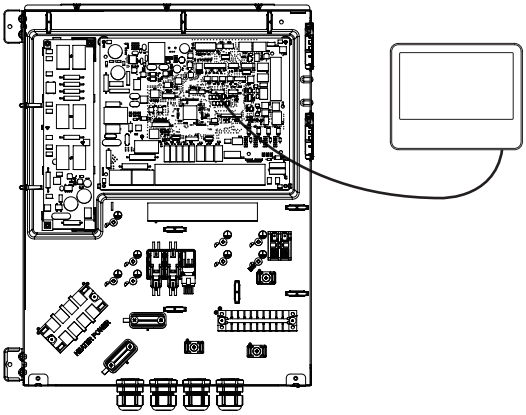
Visualizzazione	Spiegazione
120	Errore di cortocircuito o circuito aperto del sensore di temperatura ambiente dell'unità interna Zona 2 (rilevata esclusivamente quando viene utilizzato il termostato ambiente)
121	Errore di cortocircuito o circuito aperto del sensore di temperatura ambiente dell'unità interna Zona 1 (rilevata esclusivamente quando viene utilizzato il termostato ambiente)
122	Errore di cortocircuito o circuito aperto del sensore di temperatura della tubazione di Eva in
653	Termistore del telecomando cablato IN CORTO o APERTO
896	Sensore della temperatura in uscita dell'acqua (Tw5) per il riscaldatore esterno in corto o aperto
897	Sensore del serbatoio dell'acqua IN CORTO o APERTO
899	Temistore in uscita dell'acqua Zona 1 IN CORTO o APERTO
900	Temistore in uscita dell'acqua Zona 2 IN CORTO o APERTO
901	Termistore ingresso acqua IN CORTO o APERTO
902	Termistore PHE in uscita IN CORTO o APERTO
903	Termistore uscita acqua IN CORTO o APERTO
904	Termistore del SERBATOIO dell'acqua IN CORTO o APERTO
916	Termistore della valvola miscelatrice IN CORTO o APERTO



Comunicazione

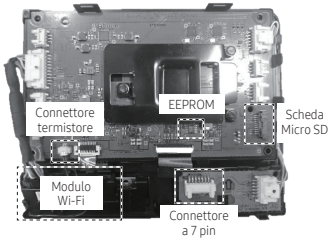
Visualizzazione	Spiegazione
105	Errore di comunicazione Wi-Fi
601	Errore di comunicazione tra il telecomando e l'unità Hydro
604	Errore di tracciamento tra il telecomando e l'unità idro
654	Errore di Lettura/Scrittura della Memoria (EEPROM) (errore dati del comando cablato)
670	Errore di combinazione della centralina

E601, E604



E654

Errore di Lettura/Scrittura MEMORIA (EEPROM) (errore dati AI Home)



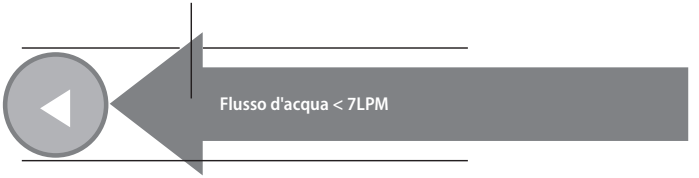
Risoluzione dei problemi

Pompa dell'acqua e sensore di flusso

Visualizzazione	Spiegazione
911	Errore di bassa portata • in caso di velocità di flusso bassa tra 30 sec mentre i segnali della pompa dell'acqua sono ON (Avvio) • in caso di velocità di flusso bassa tra 15 sec mentre i segnali della pompa dell'acqua sono ON (Dopo l'avvio)

E911

► Pompa dell'acqua accesa (portata bassa): Flusso d'acqua NON sufficiente



NOTA

• Il modello AE200DNX*** (tipo integrato a 2 zone) ha 2 pompe integrate. È necessario verificare quale pompa tra la pompa INV principale e la pompa fissa causa l'errore. Utilizzare la "Modalità autotest" della centralina per verificare lo stato di funzionamento di ciascuna pompa.

Gamma del flusso d'acqua

	Portate d'acqua (LPM)	
	Min	Max
AE***RXED*G	7	48
AE***DXED*G	7	58

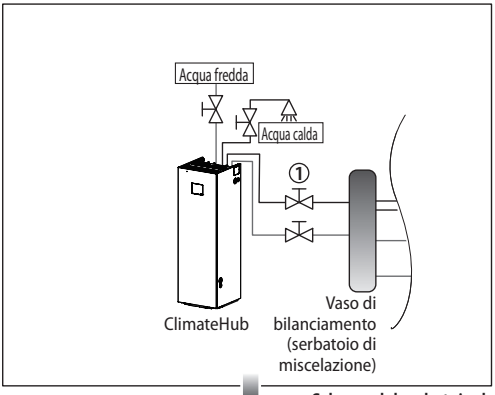
Serbatoio DHW

Schema delle tubazioni

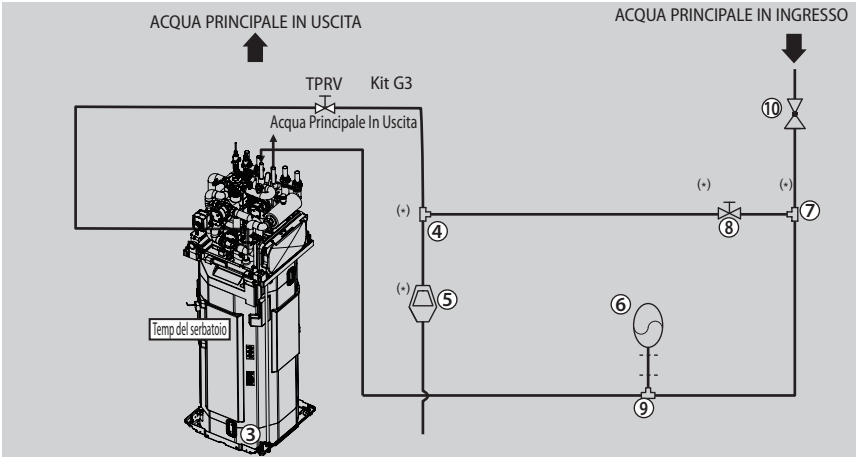
PRECAUZIONE

- Il prodotto deve essere installato senza perdite d'acqua.
- Verificare che il serbatoio DHW e gli altri componenti siano installati correttamente e reinstallarli, se necessario.
  - Utilizzare componenti certificati e gli strumenti corretti.
  - Mantenere uno spazio adeguato per l'installazione.
  - L'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di limitazione della pressione e questo tubo deve essere lasciato aperto nell'atmosfera.
  - Il dispositivo di limitazione della pressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e verificare che non sia ostruito.
  - Come si può svuotare lo scaldabagno.
  - Un tubo di scarico collegato al dispositivo di limitazione della pressione deve essere installato in una direzione continua verso il basso e in un ambiente protetto dal gelo.

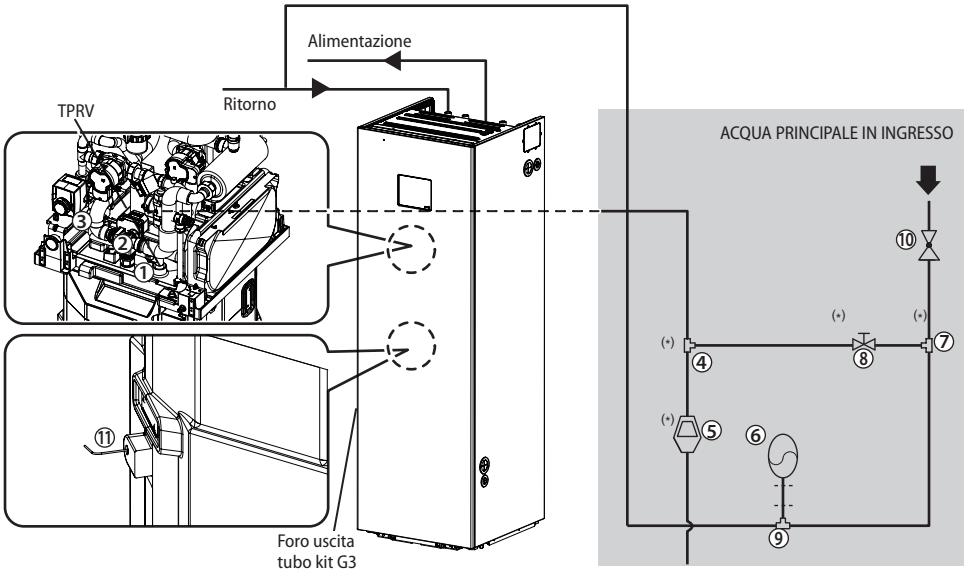
PANORAMICA



Schema del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (ambito di applicazione)



Serbatoio DHW



N.	Nota	N.	Nota
①	Valvola di servizio	⑦	Giunto a T
②	Valvola deviatrice a 3 vie	⑧	Valvola limitatrice di espansione
③	Valvola di drenaggio	⑨	Giunto a T
④	Giunto a T	⑩	Valvola riduttrice di pressione con valvola di ritegno e filtro integrati
⑤	Sifone	⑪	Sensore di temperatura per serbatoio DHW
⑥	Vaso di espansione		

✻ La tabella sopra riportata contiene i diversi componenti degli schemi funzionali.

Configurazione del sistema

► Per prestazioni affidabili e durata, tutte le parti elencate di seguito, tra cui una valvola di sicurezza, un vaso di espansione, una valvola di scarico e una valvola di riduzione della pressione, devono essere installate nel rispetto degli standard nazionali o regionali. Non sono forniti da Samsung.

- Valvola di sfiato della pressione
- Vaso di espansione
- Valvola di scarico
- Sifone
- Valvola limitatrice di espansione
- Valvola riduttrice di pressione

Risoluzione dei problemi

PRECAUZIONE
- Tutti gli interventi di manutenzione o riparazione devono essere eseguiti da un installatore approvato.

Problema	Causa possibile	Soluzione
Non esce acqua calda.	Mancanza di alimentazione elettrica allo scaldabagno	Controllare se c'è tensione sul morsetto di alimentazione del termostato.
	Il termostato potrebbe essere impostato su un livello troppo alto e causare l'intervento del fusibile o dell'interruttore di sicurezza.	Ridurre l'impostazione del termostato di 5°C e premere il pulsante di ripristino.
Il riscaldamento non funziona	L'elemento riscaldante o il cablaggio elettrico interno sono guasti.	Verificare se c'è tensione sull'alimentatore sul connettore dell'elemento riscaldante tra i fili nero e giallo/verde. Se è tutto a posto, premere il pulsante di reset sul fusibile/interruttore di sicurezza.
L'acqua non è abbastanza calda	Il termostato è impostato su un valore troppo basso.	Regolare il termostato utilizzando un cacciavite standard.
	L'elemento riscaldante o il cablaggio elettrico interno sono parzialmente guasti.	Controllare la resistenza dell'elemento riscaldante sul connettore del fascio riscaldatore e lo stato del cablaggio interno.
	La valvola miscelatrice UX (montata sulla parte superiore) è regolata in modo errato.	Regolare correttamente la valvola miscelatrice UX alla temperatura preferita.
La valvola di sicurezza (SV) gocciola.	L'acqua si dilata quando viene riscaldata. Se non viene consumata acqua calda per un periodo di tempo, la pressione aumenta provocando l'apertura della valvola di sicurezza.	Se il gocciolamento dall'SV è grave, potrebbe essere necessario sostituirlo. Qualche gocciolamento è normale. In alternativa è possibile montare un vaso di espansione.
L'uscita di segnalazione perdite gocciola.	L'elemento riscaldante potrebbe non essere serrato correttamente.	Controllare la tenuta o-ring dell'elemento riscaldante e tutte le connessioni.
	Potrebbe esserci una perdita.	
Altri problemi o se nessuno dei precedenti risolve il problema.	-	Contattare l'installatore/il fornitore per qualsiasi altro guasto.

AVVERTENZA

Gestione non corretta di termostato, valvola di sicurezza o altre valvole possono portare alla rottura del serbatoio. Durante la manutenzione seguire attentamente le istruzioni dell'unità:

- Spegnere sempre l'alimentazione elettrica principale quando la fornitura dell'acqua viene interrotta.
- Verificare il funzionamento della valvola di sicurezza regolarmente aprendo la valvola e assicurandosi che l'acqua scorra liberamente.
- Il collegamento elettrico e tutta la manutenzione dei componenti elettrici possono essere eseguiti solo da un elettrotecnico.
- Montaggio e manutenzione sulla rubinetteria devono essere eseguiti solo da un installatore autorizzato.
- Quando si sostituisce il termostato, la valvola di sicurezza o qualsiasi altra valvola o parte fornita con l'apparecchio, utilizzate solo parti approvate con le stesse specifiche.

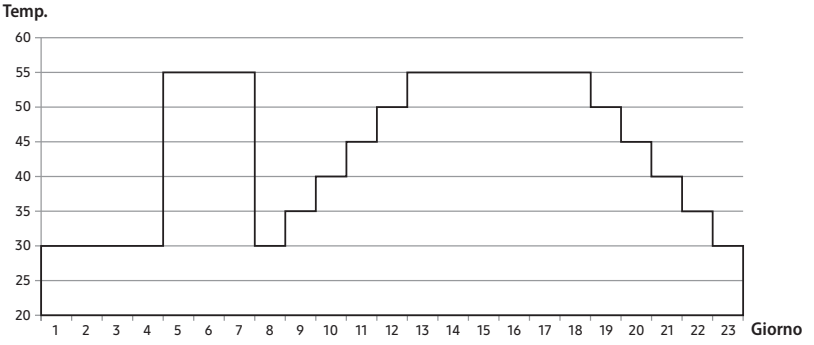
PRECAUZIONE
- Prima di ripristinare l'interruttore di sicurezza o modificare l'impostazione del termostato, ricordarsi sempre di isolare l'alimentazione elettrica all'unità. Questa operazione deve essere eseguita prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico.
- Se la resistenza elettrica o il termostato sono difettosi, contattare un elettricista autorizzato.
- Una volta completate le regolazioni, assicurarsi che il coperchio del quadro elettrico sia rimontato correttamente e che la vite di fissaggio sia montata correttamente.

Funzione di polimerizzazione del calcestruzzo

Quando sono installati tubi di riscaldamento a pavimento, viene applicata l'operazione di polimerizzazione del cemento armato. (Periodo di funzionamento: 23 giorni)

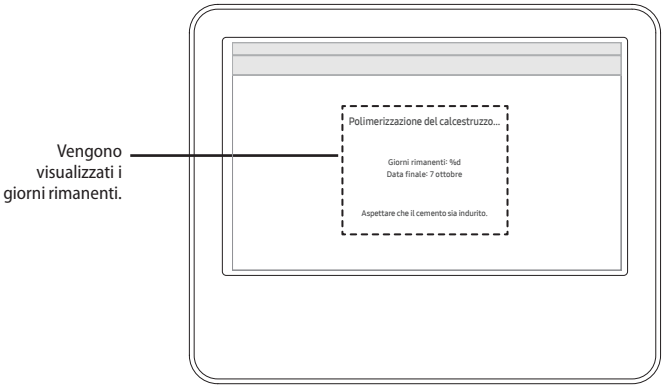
Procedura di inserimento

1. Dopo aver spento l'interruttore DIP K3 dell'unità interna (impostazione predefinita ON), spegnere e riaccendere l'unità interna. L'operazione di polimerizzazione del cemento si avvia automaticamente. (Se si verifica un blackout e la comunicazione riprende successivamente, l'operazione continuerà).
2. La temperatura dell'acqua di scarico viene controllata col passare del tempo come di seguito.



Classificazione	Riscaldamento iniziale		Alzare il passo					Riscaldamento	Abbassare il passo					Totale (ore)
Tempo	96	72	24	24	24	24	24	144	24	24	24	24	24	552
Temperatura	30	55	30	35	40	45	50	55	50	45	40	35	30	-

3. I giorni rimanenti vengono visualizzati sul telecomando cablato durante il funzionamento, ma il funzionamento dei tasti non è disponibile.



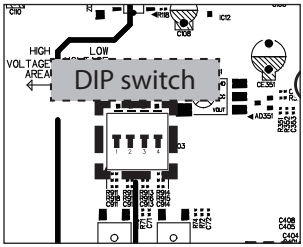
❋ Se viene visualizzato un errore, la funzione di polimerizzazione del calcestruzzo non funziona.

NOTA

• Definizione della funzione Dip switch

Dip S/W	S/W N. 1	S/W N. 2	S/W N. 3	S/W N. 4
ON (predefinito)	• Nessuno	• Nessuno	• Nessuno	• Spegnere quando si verifica un errore E101
OFF	• Riscaldamento d'emergenza	• Fornitura di acqua calda di emergenza	• Polimerizzazione del calcestruzzo	• L'errore E101 non si spegne
elemento di riferimento	• Fare riferimento al manuale d'uso		• Fare riferimento alla pagina precedente	• Fare riferimento a quanto segue

• La modalità di emergenza può essere anche attivata utilizzando "AI HOME".



• Quando l'alimentazione elettrica della sola unità esterna cambia in base alle condizioni locali, è possibile riavviare automaticamente il sistema.

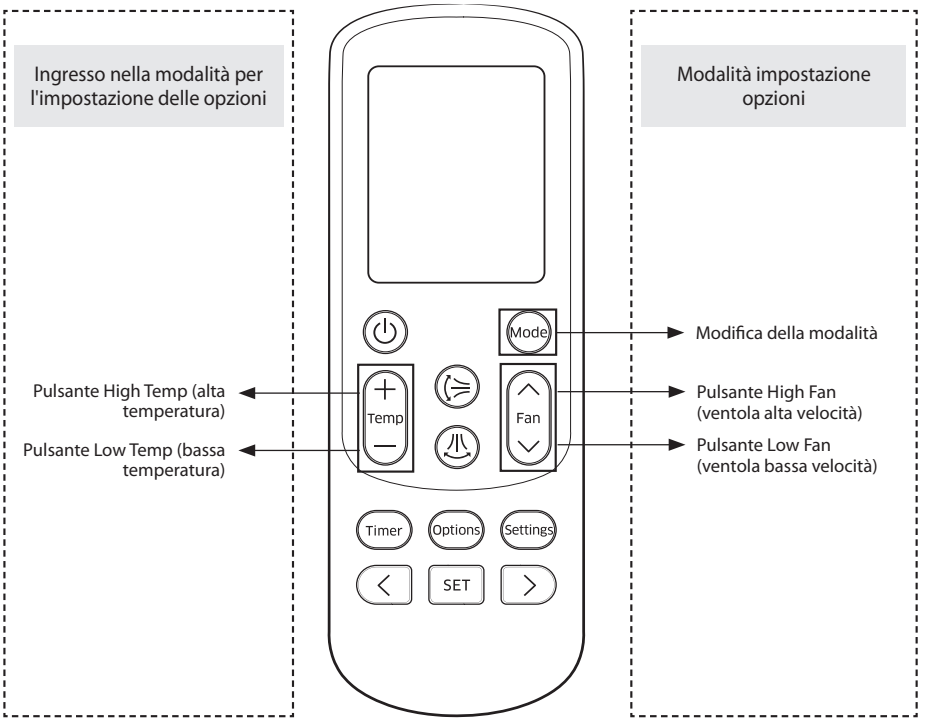
Classificazione		Quando l'unità esterna è spenta	Quando l'unità esterna è accesa
Funzionamento dell'unità Hydro in base all'impostazione DIP S/W N. 4	ON (Predefinito)	• Si verifica l'errore E101 dell'unità Hydro.	• L'errore E101 dell'unità Hydro scompare. • Il funzionamento dell'unità Hydro si spegne.
	OFF	• Si verifica l'errore E101 dell'unità Hydro.	• L'errore E101 dell'unità Hydro scompare. • L'unità Hydro mantiene l'operazione precedente.

- Il controllo di accensione/spegnimento dell'unità esterna non è disponibile con l'unità interna A2A.
- Sebbene l'unità esterna sia accesa dopo che si è verificato l'errore E101, il funzionamento dell'unità interna A2A rimane spento.

Impostazione delle opzioni di installazione

► Tramite l'opzione telecomando impostare l'installazione dell'unità interna.

Procedura di impostazione delle opzioni



Entrare nella modalità per impostare le opzioni

1. Togliere le batterie dal telecomando.
2. Inserire le batterie ed immettere la configurazione delle opzioni premendo i pulsanti High Temp e Low Temp. (Alta temp. e Bassa temp.)

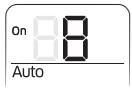
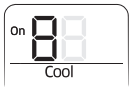
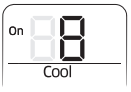
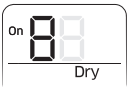


3. 

Controllare di aver immesso lo stato di configurazione delle opzioni.

Modifica di un'opzione specifica

Si può modificare ogni cifra di un'opzione impostata.

Opzione	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Spiegazione	PAGINA		MODALITÀ		La modalità opzione che si desidera modificare		La cifra delle decine di un'opzione SEG che si vuole cambiare		La cifra delle unità di un'opzione SEG che si vuole cambiare		Il valore modificato	
Display del telecomando												
Indicazioni e dettagli	Indicazioni	Dettagli	Indicazioni	Dettagli	Indicazioni	Dettagli	Indicazioni	Dettagli	Indicazioni	Dettagli	Indicazioni	Dettagli
	0		D		Modalità opzione	1 ~ 6	La cifra delle decine di SEG	0 ~ 9	Le cifre delle unità di SEG	0 ~ 9	Il valore modificato	0 ~ F

NOTA

- Quando si modifica una cifra dell'opzione indirizzo del kit di controllo, impostare SEG3 come "A".
- Quando si modifica una cifra dell'opzione d'installazione del kit di controllo, impostare SEG3 come "2". Es.) Quando si configura la "centralina centrale" allo stato disuso.

Opzione	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Spiegazione	PAGINA	MODALITÀ	La modalità opzione che si desidera modificare	La cifra delle decine di un'opzione SEG che si vuole cambiare	La cifra delle unità di un'opzione SEG che si vuole cambiare	Il valore modificato
Indicazioni	0	D	2	0	5	0

* Opzione di installazione serie 02

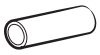
Classificazione	SEG1~24
Utilizzare la centralina centrale (predefinito)	020010 100000 200000 300000
Centralina centrale in disuso	020000 100000 200000 300000

* Opzione di produzione serie 01 (impostazione predefinita di fabbrica)

Modello	SEG1~24
AE200DNXSPG/EU (2 zone)	012300-100000-200000-301102
AE200DNWSPG/EU (Standard)	012300-100000-200000-301002

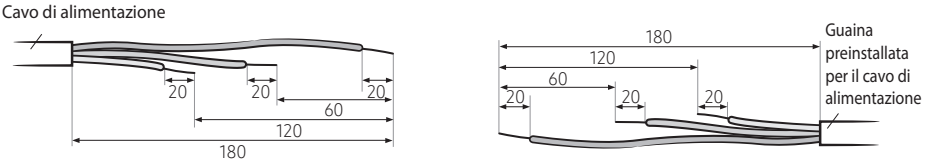
Opzionale: Prolunga del cavo di alimentazione

1. Preparare i seguenti attrezzi.

Attrezzi	Specifiche	Forma
Pinze per capicorda	MH-14	
Guaina di collegamento (mm)	20xØ6,5 (HxOD)	
Nastro isolante	Larghezza 19 mm	
Guaina a contrazione (mm)	70xØ8,0 (LxOD)	

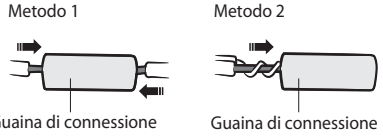
2. Come mostrato in figura, spelare la schermatura dalla gomma e dal filo del cavo di alimentazione
   - Staccare 20 mm di schermatura del cavo dal tubo pre-installato.

(Unità: mm)



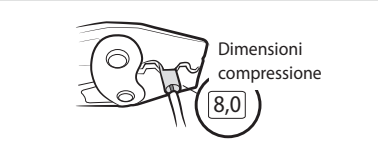
PRECAUZIONE
- Per informazioni sulle specifiche del cavo di alimentazione per unità esterne e interne fare riferimento al manuale di istruzioni.
- Dopo aver spelato i fili del cavo dalla guaina preinstallata, inserire una guaina termo-restringente.

3. Inserire entrambi i lati del filo centrale del cavo di alimentazione nel manicotto di connessione.
   - Metodo 1: Spingere il cavo di alimentazione nel manicotto di connessione da entrambi i lati.
   - Metodo 2: Attorcigliare i fili in rame insieme e spingerli nella guaina.

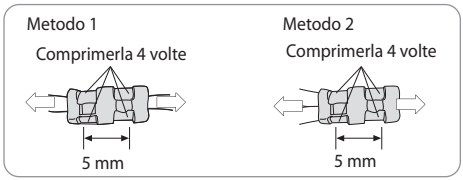


PRECAUZIONE
- Se i cavi sono collegati senza utilizzare guaine di collegamento, la loro area di contatto si riduce o si sviluppa corrosione sulle superfici esterne dei fili (fili di rame) per lungo tempo. Ciò potrebbe causare un aumento della resistenza (riduzione della corrente di passaggio) e di conseguenza può causare un incendio.

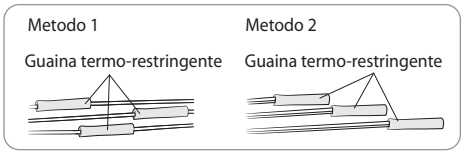
4. Comprimere i due punti tramite un pinza per capicorda, girarli e ripetere l'operazione su altri due punti nella stessa posizione.
   - La dimensione di compressione deve essere 8,0 mm².



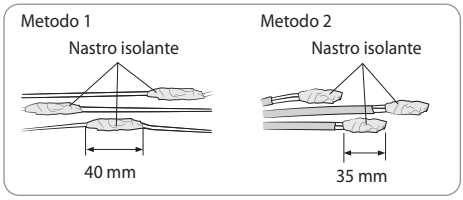
- Dopo la compressione, tirare entrambi i lati dei fili per accertarsi che siano saldamente premuti.



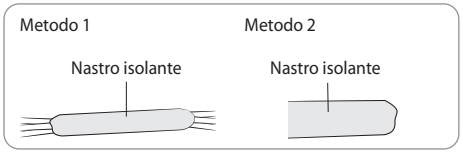
5. Scaldare la guaina termo-restringente per restringerla.



6. Avvolgerla in almeno due giri di nastro isolante e posizionare la guaina termo-restringente al centro del nastro isolante.



7. Al termine dell'operazione della guaina termo-restringente, avvolgerla con nastro isolante.
   Sono richiesti tre o più strati di isolante.

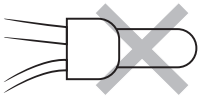


PRECAUZIONE

- Assicurarsi che i connettori non siano rimasti scoperti.
- Assicurarsi che il nastro isolante e la guaina termo-restringente siano fatti con materiali isolanti rinforzati approvati con gli stessi valori di tensione e corrente del cavo di alimentazione. (Per le prolunghe conformarsi alla normativa locale).

AVVERTENZA

- In caso di prolungamento del filo elettrico, NON usare una bussola a pressione a forma circolare.
  - Connessioni elettriche incomplete possono provocare folgorazioni o incendi.



Riferimento (Certificazione KEYMARK)

SAMSUNG



Questa apparecchiatura contiene R-32.