ITALIANO

MANUALE DI INSTALLAZIONE

POMPA DI CALORE ARIA-VERSO-ACQUA

Leggere tutto il presente manuale di installazione prima di installare il prodotto. Le operazioni di installazione devono essere eseguite in conformità con gli standard nazionali di cablaggio esclusivamente da personale autorizzato.
Dopo averlo letto con attenzione, conservare il presente manuale di installazione per usi futuri.

THERMA V™
Traduzione delle istruzioni originali

www.lg.com

Copyright © 2018 - 2026 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

SOMMARIO

Questo manuale può contenere testo o immagini differenti rispetto al modello acquistato.

ITALIANO

7 INTRODUZIONE

[Capitolo 1]

8 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

8 LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO
9 ISTRUZIONI PER LE AVVERTENZE
16 ISTRUZIONI DI ATTENZIONE

[Capitolo 2]

28 PARTI DI INSTALLAZIONE

29 INFORMAZIONI GENERALI

29 Informazioni sul modello
31 Nome modello e relative informazioni
32 Parti e dimensioni
38 Parti di controllo
40 Telecomando
41 Esempio di installazione tipica
47 Schema del ciclo
50 Ciclo dell'acqua

[Capitolo 3]

53 INSTALLAZIONE

53 Trasporto dell'unità
54 Luoghi di installazione
54 Vento stagionale e precauzioni per l'inverno
55 Installazione multipla
57 Installazione nei pressi del mare
58 Preparativi per l'installazione
59 Collegamenti elettrici
69 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale e capacità della macchina
70 Collegamento delle tubature e dei circuiti dell'acqua

71 Isolamento del tubo
72 Caricamento dell'acqua
73 Capacità della pompa dell'acqua
73 Perdita di pressione
74 Curva di prestazione
75 Qualità dell'acqua
75 Protezione antigelo tramite antigelo
76 Protezione dal gelo con la valvola antigelo
78 Volume dell'acqua e pressione del vaso di espansione

[Capitolo 4]

79 INSTALLAZIONE ACCESSORI

79 Accessori supportati da LG Electronics
81 Accessori supportati da aziende terze
82 Prima dell'installazione
82 Termostato
86 2° circuito
91 Caldaia di terze parti
92 Controller di terze parti
93 Interfaccia misuratore
94 Controller centrale
95 Telecomando
99 Serbatoio ACS
104 Kit serbatoio ACS
106 Kit termico solare (Per 3 serie)
108 Kit termico solare (Per 4 serie)
109 Contatto a secco
111 Telecomando esterno - Impostazione funzionamento programmabile dell'input digitale
112 Sensore remoto di temperatura
115 Pompa solare
116 Pompa esterna
117 Modem Wi-fi
118 Stato energetico
119 Ingresso digitale per il risparmio energetico (ESS, Smart Grid)
120 Valvola a 2 vie
122 Valvola a 3 vie(A)
123 Valvola a 3 vie(B)
124 Riscaldatore elettrico
130 Esempio di installazione tipica
132 Controllo finale

ITALIANO

[Capitolo 5]

133 CONFIGURAZIONE

133 Impostazioni Interruttore

[Capitolo 6]

143 POSIZIONE DI MANUTENZIONE

143 Come entrare nella posizione di manutenzione
143 Posizione di manutenzione
144 Contatto Assistenza
145 Information Model
146 RMC informazioni sulla versione
147 Licenza open source

[Capitolo 7]

148 IMPOSTAZIONI DELL'INSTALLATORE (Per 3 serie)

148 Come entrare nelle impostazioni dell'installatore
149 Impostazione installatore (Per 3 serie)
151 Ritardo di 3 minuti
152 Selezionare la temperatura del sensore
153 Modo Contatto Pulito
154 Indirizzo controllo centrale
155 Azionamento di prova pompa
156 Temp. impost. raffr. aria
157 Temp. impost. raffr. acqua
158 Temp. impost. risc. aria
159 Temp. impost. risc. acqua
160 Temp. impostata acqua sanitaria
161 Asciuga. massetto
163 Riscaldatore della temperatura
165 Temp. stop acqua durante raffr.
167 Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2
168 Impostazioni serbatoio 1
169 Impostazioni serbatoio 2
171 Ordine di priorità sistemi di riscaldamento
172 Impostazioni orario acqua sanitaria
174 Termico su off variabile aria risc.
175 Termico su off variabile acqua risc.
176 Termico su off variabile aria raffr.
177 Termico su off variabile acqua raffr.
178 Impostazioni temp. di risc.

179 Impostazioni temp. di raffr.
180 Impostazioni pompa in riscaldamento
181 Impostazioni pompa in raffreddamento
182 Attivazione forzata
183 CN_CC
184 Capacità della Pompa
185 Temp. automatica stagionale
187 Indirizzo Modbus
188 CN_EXT
189 Temperatura Anticongelante
190 Aggiungi zona
191 Utilizzare la Pompa esterna
192 Caldaia di terze parti
193 Interfaccia del misuratore
194 Pre-attivazione / Interruzione Pompa
195 Sistema termico solare
197 Stato energetico
200 Registro dati operativi
201 Inizializz. password

[Capitolo 8]

202 IMPOSTAZIONE INSTALLATORE (Per 4 serie)

205 Selezionare la temperatura del sensore
206 Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento
207 Circuito di miscelazione
210 Utilizzare la Pompa esterna
211 RMC maestro/schiavo
212 Configurazione LG Therma V
213 Attivazione forzata
214 Pre-attivazione / Interruzione Pompa
215 Controllo Flusso dell'Acqua
216 Monitoraggio energia
217 Opzione antigelo 1
218 Azzeramento password
219 Asciuga. massetto
221 Riscaldatore della temperatura
222 Temp. impost. risc. aria
223 Temp. impost. risc. acqua
224 Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)
225 Isteresi Riscaldamento dell'acqua
226 Impostazioni temp. di risc.
227 Impostazioni pompa in riscaldamento
228 Temp. impost. raffr. aria

229 Temp. impost. raffr. acqua
230 Temp. stop acqua durante raffr.
231 Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)
232 Isteresi Raffreddamento dell'acqua
233 Impostazioni temp. di raffr.
234 Impostazioni pompa in raffreddamento
235 Temp. automatica stagionale
238 Ordine di priorità sistemi di riscaldamento
239 Temp. impostata acqua sanitaria
240 Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2
241 Impostazioni serbatoio 1
242 Impostazioni serbatoio 2
244 Impostazioni orario acqua sanitaria
246 Tempo di ricircolo
247 Sistema termico solare
249 Azionamento di prova pompa
250 Temperatura Anticongelante
251 Modo Contatto Pulito
252 Indirizzo controllo centrale
253 CN_CC
254 Configurazione LG Therma V
255 Stato energetico
258 Tipo di controllo del termostato
259 Periodo di funzionamento della pompa
260 Periodo di funzionamento IDU
261 Indirizzo Modbus
262 Mappa della memoria del gateway Modbus
265 CN_EXT
266 Caldaia di terze parti
267 Interfaccia del misuratore
268 Portata attuale del flusso
269 Registro dati operativi

[Capitolo 9]

270 MESSA IN SERVIZIO

270 Elenco di controllo prima dell'avvio
271 Messa in funzione
272 Schema di flusso della messa in funzione
272 Fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi
273 Aspirazione e Carica del refrigerante
275 Come drenare l'acqua rimanente nel prodotto
276 Risoluzione dei problemi

INTRODUZIONE

Questo manuale di installazione ha lo scopo di informare e guidare l'utente nella comprensione, installazione e nel controllo di THERMA V.
Al fine di evitare errori e potenziali pericoli, si consiglia caldamente di leggere attentamente il manuale prima dell'installazione. Il manuale è suddiviso in nove capitoli. Questi capitoli sono classificati in base alla procedura di installazione. Per un riassunto delle informazioni contenute in essi, consultare la tabella di seguito.

Capitoli	Contenuti
Capitolo 1	• Avvertenze e avvisi relativi alla sicurezza. • Il tema di questo capitolo è la sicurezza delle persone. Consigliamo caldamente di leggere questo capitolo con attenzione.
Capitolo 2	• Oggetti inclusi nella scatola del prodotto • Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che nella scatola del prodotto siano presenti tutte le parti.
Capitolo 3	• Informazioni essenziali su THERMA V. • Identificazione del modello, informazioni sugli accessori, schema del ciclo dell'acqua e del refrigerante, parti e dimensioni, schemi elettrici ecc. • Questo capitolo è importante per capire THERMA V.
Capitolo 4	• Installazione dell'unità. • Posizione di installazione, limitazioni del luogo di installazione ecc. • Collegamento elettrico dell'unità. • Impostazione e configurazione del sistema. • Informazioni sulla pompa dell'acqua
Capitolo 5	• Informazioni sugli accessori supportati • Sono descritte caratteristiche tecniche, limitazioni e collegamenti. • Prima di acquistare degli accessori, controllare le caratteristiche tecniche per assicurarsi di comprarne uno adatto.
Capitolo 6	• Informazioni sull'impostazione del DIP switch
Capitolo 7	• Controllare e attivare il contatto di assistenza • Informazioni sul modello e sulla licenza open source
Capitolo 8	• Informazioni sulla modalità di configurazione dell'installatore che determina le funzioni attivabili mediante il telecomando • L'impostazione errata della modalità di configurazione dell'installatore può causare guasti al prodotto, lesioni personali e perdita della proprietà. Questo capitolo, di conseguenza, deve essere letto con molta attenzione.
Capitolo 9	• Vengono inoltre spiegati i controlli da effettuare prima della messa in funzione. • Sono inoltre riportate le procedure per la risoluzione dei problemi, per la manutenzione e una lista dei codici di errore, in modo da poter risolvere eventuali problemi.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

Le seguenti linee guida di sicurezza hanno lo scopo di prevenire rischi imprevisti o danni derivanti da un funzionamento non sicuro o errato dell'apparecchio.

Messaggi di sicurezza

⚠ Questo simbolo viene visualizzato per indicare questioni e operazioni che possono causare rischi.
Leggere attentamente la parte contrassegnata da questo simbolo e seguire le istruzioni per evitare rischi.

⚠ AVVERTENZA

Ciò indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni gravi o mortali.

⚠ ATTENZIONE

Ciò indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare lievi lesioni o danni al prodotto.

Note per refrigeranti infiammabili

I seguenti simboli vengono visualizzati sulle unità.



Questo simbolo indica che questo apparecchio utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante perde ed è esposto a una fonte di accensione esterna, esiste il rischio di incendio.



Questo simbolo indica che il Manuale Utente deve essere letto attentamente.



Questo simbolo indica che il personale di assistenza deve maneggiare questa apparecchiatura facendo riferimento al Manuale di installazione.



Questo simbolo indica che le informazioni sono disponibili nel Manuale del proprietario o nel Manuale di installazione.

ISTRUZIONI PER LE AVVERTENZE

⚠ AVVERTENZA

- Per ridurre il rischio di esplosione, incendio, morte, scosse elettriche, lesioni o scottature alle persone durante l'utilizzo di questo prodotto, seguire le precauzioni di base, incluse le seguenti:

Installazione

- Non utilizzare un interruttore automatico difettoso o sottovalutato. Utilizzare questo apparecchio su un circuito dedicato.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Per interventi elettrici, contattare il rivenditore, il venditore, un elettricista qualificato o un centro di assistenza autorizzato.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Mettere sempre a terra l'unità.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.

- Installare saldamente il pannello e il coperchio della scatola di controllo.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Installare sempre un circuito e un interruttore dedicati.
  – Un cablaggio o un'installazione non corretti possono causare incendi o scosse elettriche.
- Utilizzare l'interruttore o il fusibile correttamente dimensionato.
  – C'è rischio di incendio o di elettricità.
- Non modificare né estendere il cavo di alimentazione.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Non installare, rimuovere, modificare, eseguire ispezioni e manutenzioni, riparare o reinstallare l'unità da soli (cliente).
  – Esiste il rischio di incendio, scossa elettrica, esplosione o lesioni.
- Non modificare, rimuovere i dispositivi di sicurezza.
  – C'è il rischio di morte, lesioni.
- Per l'antigelo rivolgersi sempre al rivenditore o ad un centro assistenza autorizzato.
  – Quasi l'antigelo è un prodotto tossico.
- Per l'installazione rivolgersi sempre al rivenditore o ad un Centro Assistenza Autorizzato.
  – Esiste il rischio di incendio, scossa elettrica, esplosione o lesioni.
- Non installare l'unità su un supporto di installazione difettoso.
  – Ciò potrebbe causare lesioni, incidenti o danni all'unità.
- Assicurarsi che l'area di installazione non si deteriori con il tempo.
  – Se la base crolla, l'unità potrebbe cadere con essa, provocando danni materiali, guasti all'unità e lesioni personali.
- Non installare il sistema di tubazioni dell'acqua come tipo a circuito aperto.
  – Potrebbe causare il guasto dell'unità.
- Utilizzare una pompa a vuoto o un gas inerte (azoto) durante il test delle perdite o lo spurgo dell'aria. Non comprimere aria o ossigeno e non utilizzare gas infiammabili.
  – Esiste il rischio di morte, lesioni, incendio o esplosione.

- Verificare le condizioni di collegamento del connettore nel prodotto dopo la manutenzione.
  – In caso contrario, potrebbe causare danni al prodotto.
- Non toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito.
  – C'è rischio di congelamento.
- Il rame a contatto con i refrigeranti deve essere privo di ossigeno o disossidato, ad esempio Cu-DHP come specificato nelle norme EN 12735-1 ed EN 12735-2.
- È necessario rispettare la normativa nazionale sul gas.
- Le tubazioni del refrigerante devono essere protette o racchiuse per evitare danni.
- L'installazione di tubazioni deve essere ridotta al minimo.
- Prima di aprire le valvole deve essere effettuato un collegamento brasato, saldato o meccanico per consentire al refrigerante di fluire tra le parti del sistema di refrigerazione.
- Dovrà essere fornita una valvola a vuoto per evacuare il tubo di interconnessione e/o qualsiasi parte del sistema di refrigerazione non caricata.
- Qualsiasi persona coinvolta nei lavori o nell'apertura di un circuito refrigerante deve essere in possesso di un certificato valido e aggiornato rilasciato da un'autorità di valutazione accreditata dal settore, che ne autorizzi la competenza a maneggiare i refrigeranti in modo sicuro in conformità con una specifica di valutazione riconosciuta dal settore. (Includere gli strumenti corrispondenti e i dispositivi di protezione individuale richiesti)
- Qualsiasi persona coinvolta nei lavori o nell'apertura di un circuito refrigerante indossa dispositivi di protezione adeguati e dispone di un estintore.
- Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Non perforare né bruciare.
- Tenere presente che i refrigeranti potrebbero non contenere odori.

- Lo smantellamento dell'unità, il trattamento dell'olio refrigerante e delle eventuali parti devono essere eseguiti in conformità con gli standard locali e nazionali.
- I connettori flessibili del refrigerante (come le linee di collegamento tra l'unità interna ed esternche possono spostarsi durante il normale funzionamento devono essere protetti da danni meccanici.
- Le tubazioni devono essere montate in modo sicuro e protette da danni fisici.
- I collegamenti meccanici (connettori meccanici o giunti svasati) devono essere accessibili per scopi di manutenzione.
- Collegare l'acqua per il riempimento o il rabbocco dell'impianto di riscaldamento come specificato dalla norma EN 1717/EN 61770 per evitare la contaminazione dell'acqua potabile attraverso il flusso di ritorno.
- L'apparecchio deve essere installato in conformità con la normativa nazionale sul cablaggio.
- Assicurarsi dell'installazione dei dispositivi di sicurezza necessari.
- Non lasciare che il refrigerante entri nel sistema fognario.
- Controllare sempre la presenza di perdite di gas (refrigerante) prima dell'installazione o della riparazione dell'unità utilizzando l'annusatore di gas (l'annusatore di gas deve essere adatto per R290).
  – Esiste il rischio di esplosione o incendio e di guasto dell'unità.

Operazione

- Fare attenzione a garantire che il cavo di alimentazione non possa essere estratto o danneggiato durante il funzionamento.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Non posizionare nulla sul cavo di alimentazione.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Non collegare o scollegare la spina di alimentazione durante il funzionamento.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Non toccare (utilizzare) l'unità con le mani bagnate.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.

- Non posizionare un riscaldatore o altri apparecchi vicino al cavo di alimentazione.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Non permettere che l'acqua penetri nelle parti elettriche.
  – Esiste il rischio di incendio, guasto dell'unità o scossa elettrica.
- Non conservare o utilizzare gas infiammabili o combustibili vicino all'unità.
  – Esiste il rischio di incendio o guasto dell'unità.
- Non utilizzare l'unità in uno spazio strettamente chiuso per un lungo periodo.
  – Potrebbe causare danni all'unità.
- In caso di perdite di gas infiammabile, spegnere il gas e aprire una finestra per la ventilazione prima di accendere l'unità.
  – Esiste il rischio di esplosione o incendio.
- Se dall'unità provengono strani suoni, odori o fumo, spegnere l'interruttore o scollegare il cavo di alimentazione.
  – Esiste il rischio di scosse elettriche o incendio.
- Interrompere il funzionamento e chiudere la finestra in caso di tempesta o uragano. Se possibile, rimuovere l'unità dalla finestra prima che arrivi l'uragano.
  – Esiste il rischio di danni materiali, guasto dell'unità o scosse elettriche.
- Fare attenzione affinché i bambini non possano calpestare l'unità esterna.
  – In caso contrario, i bambini potrebbero ferirsi gravemente cadendo.
- Non aprire il coperchio anteriore dell'unità durante il funzionamento. (Non toccare il filtro elettrostatico, se l'unità ne è dotata.)
  – Esiste il rischio di lesioni fisiche, scosse elettriche o guasti all'unità.
- Non toccare nessuna parte elettrica con le mani bagnate. dovresti essere spento prima di toccare la parte elettrica.
  – Esiste il rischio di scosse elettriche o incendio.
- Non toccare il tubo del refrigerante, il tubo dell'acqua o qualsiasi parte interna mentre l'unità è in funzione o immediatamente dopo il funzionamento.
  – Esiste il rischio di ustioni o congelamento, lesioni personali.

- Se si tocca il tubo o le parti interne, è necessario indossare una protezione o attendere il tempo per tornare alla temperatura normale.
  – In caso contrario, potrebbero verificarsi ustioni o congelamenti e lesioni personali.
- Accendere l'alimentazione principale 6 ore prima dell'avvio del prodotto.
  – In caso contrario, potrebbe causare danni al compressore.
- Non toccare le parti elettriche per 10 minuti dopo lo spegnimento principale.
  – Esiste il rischio di lesioni fisiche e scosse elettriche.
- Il riscaldatore interno del prodotto potrebbe funzionare durante la modalità di arresto. Ha lo scopo di proteggere il prodotto.
- Fare attenzione che alcune parti della scatola di controllo siano calde.
  – Esiste il rischio di lesioni fisiche o ustioni.
- Quando l'unità è bagnata (allagata o sommersa), contattare un centro di assistenza autorizzato.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Fare attenzione a non versare acqua direttamente sull'unità.
  – Esiste il rischio di incendio, scossa elettrica o danni all'unità.
- Ventilare l'unità di tanto in tanto quando la si utilizza insieme a un fornello, ecc.
  – Esiste il rischio di incendio o scossa elettrica.
- Spegnere l'alimentazione principale durante la pulizia o la manutenzione dell'unità.
  – Esiste il rischio di scossa elettrica.
- Fare attenzione a garantire che nessuno possa calpestare o cadere sull'unità.
  – Ciò potrebbe provocare lesioni personali e danni all'unità.
- Non installare il prodotto in luoghi in cui il rumore o l'aria calda proveniente dall'unità esterna potrebbero danneggiare o disturbare il vicinato. Potrebbe causare problemi ai tuoi vicini e quindi controversie.
- Se l'unità non viene utilizzata per un lungo periodo, si consiglia vivamente di non interrompere l'alimentazione elettrica all'unità.
  – Esiste il rischio di congelamento dell'acqua.

- Se l'unità non viene utilizzata e si interrompe l'alimentazione elettrica all'unità per un lungo periodo, si consiglia vivamente di far scaricare tutta l'acqua nell'unità da una persona certificata.
  – Esiste il rischio di congelamento dell'acqua.
- L'apparecchio deve essere conservato in un'area in cui la dimensione della stanza corrisponde all'area della stanza specificata per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fonti di accensione in funzione continua (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas funzionante o una stufa elettrica funzionante).
- L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare che si verifichino danni meccanici.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere in funzione continua (ad esempio un apparecchio a gas in funzione) o altre potenziali fonti di accensione (ad esempio un riscaldatore elettrico in funzione, superfici calde).
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore dell'apparecchiatura. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere eseguite sotto la supervisione della persona competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.
- I connettori meccanici utilizzati all'interno devono essere conformi alla norma ISO 14903. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati all'interno, le parti di tenuta devono essere rinnovate. Quando i giunti svasati vengono riutilizzati all'interno, la parte svasata dovrà essere rifabbricata.
- Pulizia periodica (più di una volta all'anno) delle particelle di polvere o sale intrappolate sugli scambiatori di calore utilizzando acqua.
- Mantenere le aperture di ventilazione necessarie libere da ostruzioni.

- I componenti elettrici devono essere sostituiti solo con parti specificate dal produttore dell'apparecchio.
- La sostituzione con altre parti può provocare l'accensione del refrigerante in caso di perdita.

ISTRUZIONI DI ATTENZIONE

⚠ ATTENZIONE

- Per ridurre il rischio di lesioni lievi a persone, malfunzionamento o danni al prodotto o alla proprietà durante l'utilizzo del prodotto, seguire le precauzioni di base, incluse le seguenti:

Installazione

- Mantenere il livello anche durante l'installazione dell'unità.
  – Per evitare vibrazioni o perdite d'acqua.
- Due o più persone per sollevare e trasportare l'unità. Evitare lesioni personali.
- Se qualcuno che non sia un professionista autorizzato installa, ripara o altera i prodotti di climatizzazione LG Electronics, la garanzia decade.
  – Tutti i costi associati alla riparazione sono quindi interamente a carico del proprietario.
- Non inserire un tubo di scarico nel tubo di scarico o del terreno.
  – Possono formarsi cattivi odori e ciò può provocare la corrosione dello scambiatore di calore o del tubo.
- Non installare l'unità in atmosfere potenzialmente esplosive.
- I refrigeranti sono precaricati in fabbrica nell'unità esterna. È necessario caricare ulteriori refrigeranti a seconda della lunghezza e delle dimensioni del tubo.
- Effettuare i collegamenti in modo sicuro in modo che la forza esterna del cavo non possa essere applicata ai terminali.
  – Un collegamento e un fissaggio inadeguati possono generare calore e provocare un incendio.

Operazione

- Non utilizzare il prodotto per scopi speciali, come conservare alimenti, opere d'arte, ecc. Si tratta di un AWHP di consumo, non di un sistema di refrigerazione di precisione. Esiste il rischio di danni o perdita di proprietà.
- Utilizzare un panno morbido per pulire. Non utilizzare detergenti aggressivi, solventi, ecc.
  – Esiste il rischio di incendio, scossa elettrica o danni alle parti in plastica dell'unità.
- Non calpestare né appoggiare nulla sull'unità.
  – Esiste il rischio di lesioni personali e di guasto dell'unità.
- Utilizzare uno sgabello o una scala stabile durante la pulizia o la manutenzione dell'unità.
  – Fare attenzione ed evitare lesioni personali.
- Non accendere l'interruttore o l'alimentazione a condizione che il pannello anteriore, il coperchio superiore e il coperchio della scatola di controllo siano rimossi o aperti.
  – In caso contrario si potrebbero causare incendi, scosse elettriche, esplosioni o morte.
- L'apparecchio deve essere scollegato dalla fonte di alimentazione durante la manutenzione e durante la sostituzione di parti.
- I mezzi di disconnessione devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità con le regole di cablaggio.
- È necessario utilizzare il kit di installazione fornito con l'apparecchio e il vecchio kit di installazione non deve essere riutilizzato.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza o da persone similmente qualificate per evitare pericoli. I lavori di installazione devono essere eseguiti in conformità con gli standard di cablaggio nazionali solo da personale autorizzato.
- Le istruzioni per l'assistenza da parte di personale specializzato, incaricato dal fabbricante o dal mandatario, possono essere fornite in una sola lingua comunitaria compresa dal personale specializzato.

- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto supervisione o istruzioni relative all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza se hanno ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendono i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
- Sostituire tutte le batterie del telecomando con altre nuove dello stesso tipo. Non mischiare batterie vecchie e nuove o tipi diversi di batterie. Esiste il rischio di incendio o guasto del prodotto.
- Il produttore deve specificare altre potenziali fonti di funzionamento continuo note per causare l'accensione del refrigerante utilizzato.
- Per evitare rischi dovuti al ripristino involontario dell'interruttore termico, questo apparecchio non deve essere alimentato tramite un dispositivo di commutazione esterno, come un timer, o collegato a un circuito che viene regolarmente acceso e spento dalla rete.

Istruzioni di sicurezza per il servizio

Controlli sul territorio

- Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per garantire che il rischio di incendio sia ridotto al minimo. Per la riparazione del sistema di refrigerazione, è necessario completare le seguenti precauzioni prima di eseguire interventi sul sistema.

Procedura di lavoro

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

Area di lavoro generale

- Tutto il personale di manutenzione e gli altri che lavorano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Dovranno essere evitati i lavori in spazi confinati.

Controllo della presenza di refrigerante

- L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia a conoscenza della presenza di atmosfere potenzialmente tossiche o infiammabili.
- Assicurarsi che l'attrezzatura per il rilevamento delle perdite utilizzata sia adatta all'uso con tutti i refrigeranti applicabili, vale a dire che non scintilli, adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.

Presenza di estintore

- Se è necessario eseguire lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o su qualsiasi parte associata, deve essere disponibile un'adeguata attrezzatura estinguente. Avere un estintore a polvere secca o CO_2 adiacente all'area di ricarica.

Nessuna fonte di ignizione

- Nessuna persona che esegue lavori in relazione a un sistema di refrigerazione che comportano l'esposizione di tubazioni deve utilizzare fonti di ignizione in modo tale che possano comportare il rischio di incendio o esplosione.
- Tutte le possibili fonti di accensione, incluso il fumo di sigaretta, devono essere mantenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante le quali il refrigerante può eventualmente essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare il lavoro, l'area attorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per assicurarsi che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione. Dovranno essere esposti i cartelli "Vietato fumare".

Zona ventilata

- Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di entrare nel sistema o eseguire qualsiasi lavoro a caldo. Un certo grado di ventilazione dovrà continuare durante il periodo in cui viene svolto il lavoro. La ventilazione dovrebbe disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

Verifiche sugli impianti frigoriferi

- Qualora i componenti elettrici vengano modificati, questi dovranno essere adatti allo scopo e alle specifiche corrette. Seguire sempre le linee guida di manutenzione e assistenza del produttore.
- In caso di dubbi consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza.
- I seguenti controlli devono essere applicati alle installazioni che utilizzano refrigeranti infiammabili:
  - La carica di refrigerante dipende dalle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti il refrigerante;
  - I macchinari e le prese di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruiti.
  - Se viene utilizzato un circuito di refrigerazione indiretto, è necessario verificare la presenza di refrigerante nel circuito secondario.
  - La marcatura sull'apparecchiatura continua ad essere visibile e leggibile. Le marcature e i segnali illeggibili dovranno essere corretti.
  - I tubi o i componenti di refrigerazione sono installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a qualsiasi sostanza che possa corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali che sono intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti contro tale corrosione.

Controlli sugli apparecchi elettrici

- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti.
- Se esiste un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non collegare l'alimentazione elettrica al circuito finché non viene risolto in modo soddisfacente.
- Se il guasto non può essere corretto immediatamente ma è necessario continuare il funzionamento, sarà adottata una soluzione temporanea adeguata.
- Ciò dovrà essere segnalato al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti ne siano informate.
- I controlli di sicurezza iniziali devono includere:
  - Che i condensatori siano scarichi: ciò deve essere fatto in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille
  - Che nessun componente elettrico e cablaggio sotto tensione venga esposto durante la carica, il ripristino o lo spurgo del sistema
  - Che c'è continuità nel legame con la terra.

Componenti elettrici sigillati

- I componenti elettrici sigillati non devono essere riparati.

Cablaggio

- Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali avversi.
- Il controllo dovrà inoltre tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.

Rilevamento di refrigeranti infiammabili

- In nessun caso si devono utilizzare potenziali fonti di ignizione per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante.

- Non deve essere utilizzata una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).
- I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono ritenuti accettabili per tutti i sistemi refrigeranti.
  – I rilevatori di perdite elettronici possono essere utilizzati per rilevare perdite di refrigerante ma, nel caso di refrigeranti infiammabili, la sensibilità può essere inadeguata o richiedere una ricalibrazione. (Le apparecchiature di rilevamento devono essere calibrate in un'area priva di refrigerante.)
  – Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di ignizione e sia adatto al refrigerante utilizzato.
  – L'attrezzatura per il rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale dell'LFL del refrigerante e deve essere calibrata in base al refrigerante utilizzato e deve essere confermata la percentuale appropriata di gas (25% massimo).
  – I fluidi rilevatori di perdite sono adatti anche per l'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma l'uso di detergenti contenenti cloro deve essere evitato poiché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni in rame.

NOTA

Esempi di metodi di rilevamento delle perdite sono

– Metodo delle bolle,

– Metodo dell'agente fluorescente.

  – Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.
  – Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (tramite valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita.
  – La rimozione del refrigerante deve avvenire in conformità alla procedura di rimozione del refrigerante ed evacuazione del circuito.

Rimozione del refrigerante ed evacuazione del circuito

- Quando si accede al circuito del refrigerante per effettuare riparazioni, o per qualsiasi altro scopo, devono essere utilizzate le procedure convenzionali. Tuttavia, per i refrigeranti infiammabili è importante seguire le migliori pratiche poiché l'infiammabilità è un fattore da tenere in considerazione.

  Dovrà essere rispettata la seguente procedura:

  – Rimuovere in sicurezza il refrigerante seguendo le normative locali e nazionali;

  – Evacuare;

  – Spurgare il circuito con gas inerte (opzionale per A2L);

  – Evacuare (facoltativo per A2L);

  – Lavare continuamente con gas inerte quando si utilizza la fiamma per aprire il circuito;

  – Aprire il circuito.

- La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette.
- Il produttore deve specificare i gas inerti che possono essere utilizzati.
- L'aria compressa o l'ossigeno non devono essere utilizzati per lo spurgo dei sistemi refrigeranti.

NOTA

Un esempio di gas inerte è l'azoto secco.

- Lo spurgo del circuito refrigerante deve essere ottenuto rompendo il vuoto nel sistema con gas inerte e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi scaricando nell'atmosfera e infine abbassando il circuito fino al vuoto.
- Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non sarà più presente alcun refrigerante nel sistema.

- Il sistema dovrà essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire lo svolgimento del lavoro.
- Assicurarsi che l'uscita della pompa a vuoto non sia vicina a potenziali fonti di accensione e che sia disponibile la ventilazione.

Procedure di ricarica

- Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere seguiti i seguenti requisiti.
  - Assicurarsi che non si verifichi la contaminazione di refrigeranti diversi durante l'utilizzo dell'apparecchiatura di ricarica. I tubi o le linee devono essere quanto più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
  - Le bombole devono essere mantenute in una posizione adeguata secondo le istruzioni.
  - Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
  - Etichettare il sistema una volta completata la ricarica (se non già etichettato).
  - Prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Prima di ricaricare il sistema, esso dovrà essere sottoposto a prova di pressione con il gas di spurgo appropriato.
- Il sistema dovrà essere sottoposto a prova di tenuta al termine della carica ma prima della messa in servizio.
- Prima di lasciare il sito dovrà essere effettuato un test di tenuta successivo.

Disattivazione

- Prima di eseguire questa procedura è essenziale che il tecnico conosca perfettamente l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli.
- Si raccomanda come buona pratica che tutti i refrigeranti vengano recuperati in modo sicuro.

- Prima di eseguire l'attività, sarà necessario prelevare un campione di olio e refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato.
- È essenziale che l'energia elettrica sia disponibile prima dell'inizio dell'attività.

1) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
2) Isolare elettricamente il sistema.
3) Prima di tentare la procedura, assicurarsi che:
   a) Siano disponibili attrezzature di movimentazione meccanica, se necessario, per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
   b) Tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati correttamente;
   c) Il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da una persona competente;
   d) Le attrezzature di recupero e le bombole siano conformi alle norme appropriate.
4) Svuotare il sistema refrigerante, se possibile.
5) Se il vuoto non è possibile, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
6) Assicurarsi che la bombola sia posizionata sulla bilancia prima di procedere al recupero.
7) Avviare la macchina di recupero e operare secondo le istruzioni.
8) Non riempire eccessivamente le bombole (non più dell'80% del volume di carica liquida).
9) Non superare, nemmeno temporaneamente, la pressione massima di esercizio della bombola.
10) Una volta riempite correttamente le bombole e completato il processo, assicurarsi che le bombole e l'attrezzatura vengano rimosse tempestivamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento sull'attrezzatura siano chiuse.
11) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

Etichettatura

- L'attrezzatura deve essere etichettata indicante che è stata messa fuori servizio e svuotata del refrigerante.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Per apparecchi contenenti refrigeranti infiammabili. Assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette indicanti che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

Recupero

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento, è necessario seguire la buona pratica in modo che tutti i refrigeranti vengano rimossi in modo sicuro.
- Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante adeguate.
- Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per contenere la carica totale del sistema.
- Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per quel refrigerante (vale a dire bombole speciali per il recupero del refrigerante).
- Le bombole devono essere complete di valvola limitatrice di pressione e relative valvole di intercettazione in buone condizioni. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima che avvenga il recupero.
- L'attrezzatura di recupero deve essere in buone condizioni di funzionamento con una serie di istruzioni relative all'attrezzatura a portata di mano e deve essere idonea al recupero del refrigerante infiammabile.
- Consultare il produttore in caso di dubbi. Inoltre, deve essere disponibile e in buone condizioni un set di bilance calibrate.
- I tubi flessibili devono essere completi di giunti di disconnessione privi di perdite e in buone condizioni.

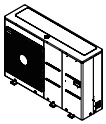
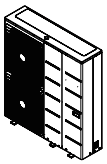
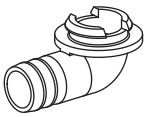
- Il refrigerante recuperato deve essere trattato secondo la legislazione locale nel cilindro di recupero corretto e predisposta la relativa nota di trasferimento dei rifiuti.
- Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto nelle bombole. Se è necessario rimuovere i compressori o gli oli dei compressori, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il corpo del compressore non deve essere riscaldato da fiamme libere o altre fonti di accensione per accelerare questo processo.
- Lo scarico dell'olio da un sistema deve essere effettuato in sicurezza.

Qualificazione dei lavoratori

- Il manuale deve contenere informazioni specifiche sulla qualificazione richiesta del personale operativo per le operazioni di manutenzione, assistenza e riparazione.
  Ogni procedura lavorativa che incida sui mezzi di sicurezza deve essere eseguita solo da persone competenti.
  Esempi di tali procedure di lavoro sono:
  – Violazione del circuito frigorifero;
  – Apertura di componenti sigillati;
  – Apertura di custodie ventilate.

PARTI DI INSTALLAZIONE

Grazie per aver scelto la pompa di calore aria-verso-acqua di LG Electronics THERMA V.
Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che nella scatola del prodotto siano presenti tutte le parti.
*I componenti si trovano all'interno dell'unità esterna aprendo il pannello laterale.

Oggetto	Immagine
Manuale di installazione	
Unità per esterni Telaio UN36A (Capacità di riscaldamento del prodotto: 5, 7, 9 kW)	
Unità per esterni Telaio UN60A (Capacità di riscaldamento del prodotto: 9, 12, 14, 16 kW)	
Telecomando	
Cavo del Telecomando (Lunghezza predefinita : 10 m)	
Ammortizzatore (x 6)	
Coperchio di scarico (x 6)	
Nipplo di spurgo	

INFORMAZIONI GENERALI

Grazie alla sua avanzata tecnologia inverter, THERMA V. è adatto per applicazioni come il riscaldamento/raffreddamento a pavimento e per la produzione di acqua calda. Interfacciandosi con i vari accessori, l'utente può personalizzare l'uso dell'applicazione.

In questo capitolo vengono fornite informazioni generali su THERMA V. e sulla procedura di installazione. Prima di iniziare l'installazione, leggere questo capitolo con attenzione e individuare tutte le informazioni utili per l'installazione stessa.

Informazioni sul modello

Nome del modello di fabbrica

Modello	No.						
	1	2	3	4	5	6	7
Monobloc	ZH	B	W	09	6	A	0

N.	Significato
1	Pompa di calore aria-acqua per R32
2	Classificazione - B : Monobloc
3	Tipo modello - W: Pompa di calore a inverter DC
4	Capacità di riscaldamento - Es) 9 kW ⟶ '09'
5	Valori elettrici nominali - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
6	Funzione - A: Pompa di calore riscaldamento generale
7	Numero di serie

Nome del modello dell'acquirente

- Per 3 serie

Refrigerante	No.						
	1	2	3	4	5	7	8
R32	H	M	09	1	M	U3	3

N.	Significato
1	Pompa di calore aria/acqua
2	Classificazione - M : Monobloc
3	Capacità di riscaldamento - Es) 9 kW ⟶ '09'
4	Valori elettrici nominali - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Abbinamento dell'acqua - M : temperatura media
6	Codice telaio - U3 : classe UN60A - U4 : classe UN36A
7	Numero di serie

- Per 3 serie

Refrigerante	No.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R32	H	M	09	1	M	R	S	U3	3

N.	Significato
1	Pompa di calore aria/acqua
2	Classificazione - M : Monobloc
3	Capacità di riscaldamento - Es) 9 kW → '09'
4	Valori elettrici nominali - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Abbinamento dell'acqua - M : temperatura media
6	Refrigerante - R : R32
7	Funzione - S : silenzioso
8	Codice telaio - U3 : classe UN60A - U4 : classe UN36A
9	Numero di serie

- Per 4 serie

Refrigerante	N.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R32	H	M	09	1	M	R	U3	4

N.	Significato
1	Pompa di calore aria/acqua
2	Classificazione - M : Monobloc
3	Capacità di riscaldamento - Es) 9 kW → '09'
4	Valori elettrici nominali - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Abbinamento dell'acqua - M : temperatura media
6	Refrigerante - R : R32
7	Codice telaio - U3 : classe UN60A - U4 : classe UN36A
8	Numero di serie

Controllare le informazioni del modello in base al numero di serie del modello dell'acquirente.
(per esempio, geometria, ciclo, ecc.)

- Informazioni aggiuntive: il numero seriale si riferisce al codice a barre presente sul prodotto.
- Pressione massima consentita sul
  Lato superiore: 4.32 MPa / Lato inferiore: 2.4 MPa

[Condizioni di funzionamento]

- Temperatura operativa massima dell'acqua: 65 °C
- Temperatura minima di funzionamento dell'acqua: 15 °C
- Pressione massima dell'acqua in entrata: 0.3 MPa
- Pressione minima dell'acqua in ingresso: 0.03 MPa
- Operativo temperatura di Temperatura dell'aria (Min. ~ Max.) (Riscaldamento) : -25 °C ~ 35 °C
- Operativo temperatura di Temperatura dell'aria (Min. ~ Max.) (Raffreddamento) : 5 °C ~ 48 °C

Nome modello e relative informazioni

Nome del modello			Capacità (kW)		Raffredda mento (Unità)
Telaio	Fase (Ø)	Capacità (kW)	Riscaldamento[1)]	Raffreddamento[2)]	
UN36A	1	5	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
		7	7	7	
		9	9	9	
	3	9	9	9	380-415 V 3N~ 50 Hz
UN60A	1	9	9	9	220-240 V~ 50 Hz
		12	12	12	
		14	14	14	
		16	16	16	
	3	12	12	12	380-415 V 3N~ 50 Hz
		14	14	14	
		16	16	16	

1 : Testato secondo EN14511
(temperatura dell'acqua 30 °C → 35 °C a temperatura ambiente esterna 7 °C / 6 °C)

2 : Testato secondo EN14511
(temperatura dell'acqua 23 °C → 18 °C a temperatura ambiente esterna 35 °C / 24 °C)

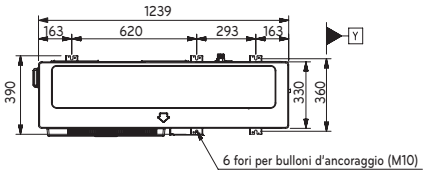
✻ Tutti gli apparecchi sono stati testati a pressione atmosferica.

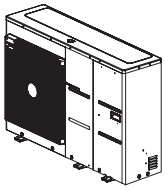
Parti e dimensioni

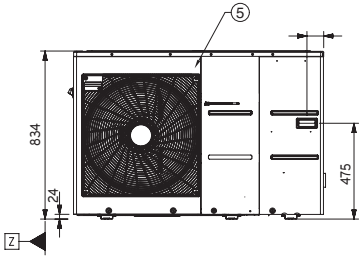
- Per 3 serie

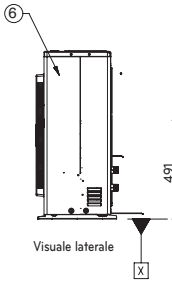
UN36A (5, 7, 9 kW)

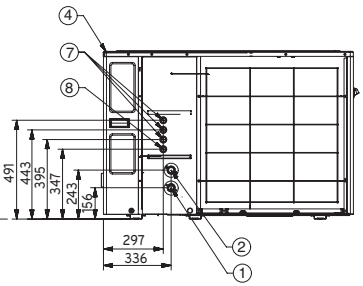
(Unità: mm)

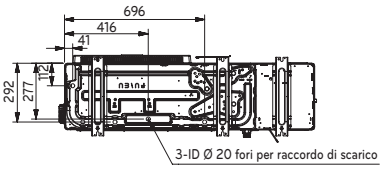


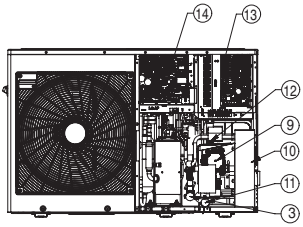








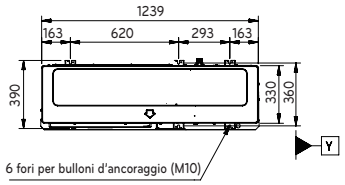


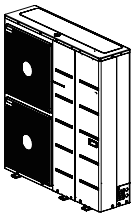


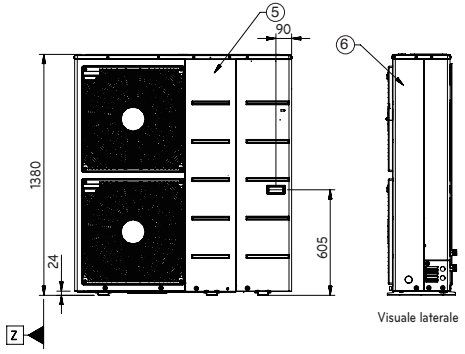
✻ La forma può variare a seconda del modello.

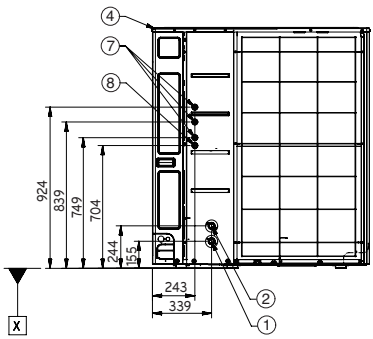
UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

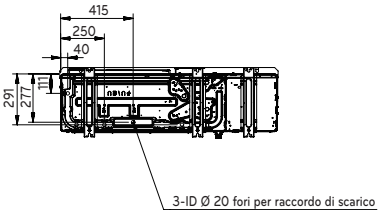
(Unità: mm)

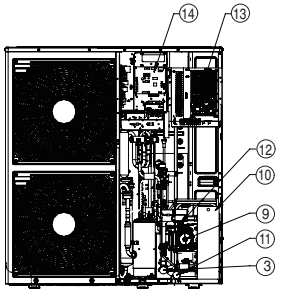












✻ La forma può variare a seconda del modello.

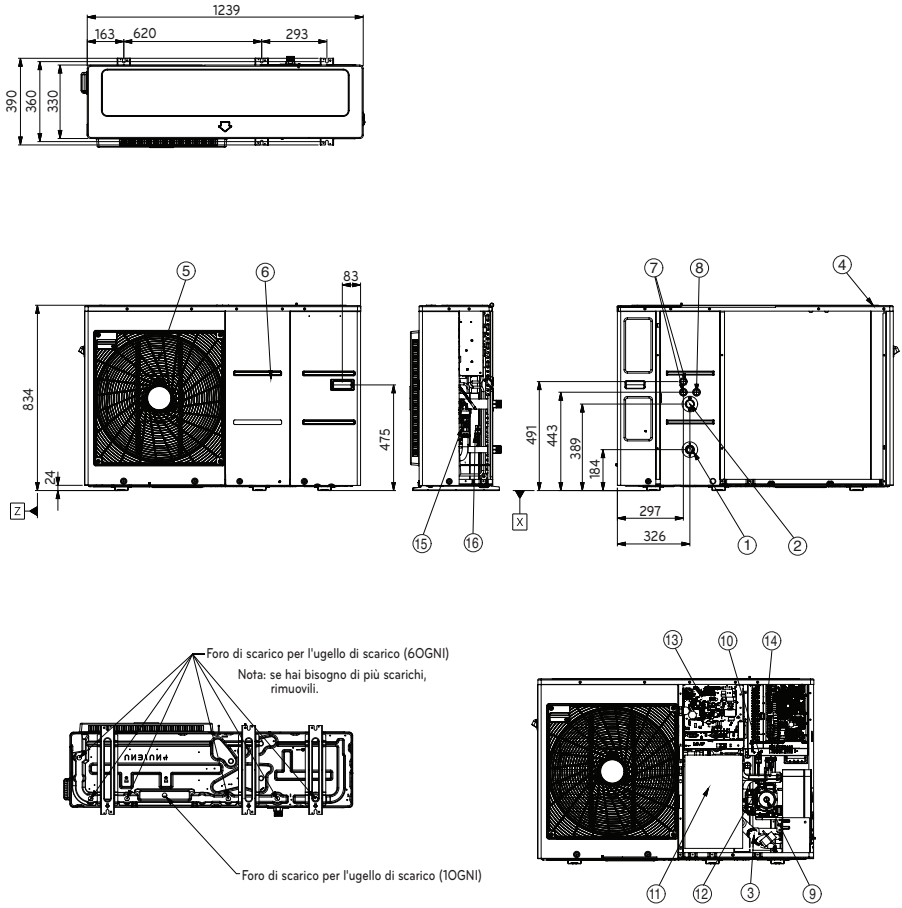
Descrizione

Nr.	Nome	Nota
1	Entrata del tubo dell'acqua	Maschio PT 1 pollice
2	Uscita dal tubo dell'acqua	Maschio PT 1 pollice
3	Filtro	Filtraggio e impilamento di particelle all'interno dell'acqua in circolazione
4	Copertura superiore	-
5	Pannello anteriore	-
6	Pannello laterale	-
7	Bassa tensione	Foro per cavo di comunicazione
8	UNITÀ energetica	Foro per cavo di alimentazione
9	Pompa dell'acqua	Circolazione dell’acqua
10	Scambiatore di calore a piastre	Scambiatore di calore tra refrigerante e acqua
11	Misuratore di pressione	Indica la pressione dell'acqua circolante
12	Valvola di sicurezza	Aperto alla pressione dell'acqua 3 bar
13	Scatola di controllo del riscaldatore	PCB del riscaldatore e morsettiere
14	Scatola di controllo esterna	PCB esterno e morsettiere

- Per 4 serie

UN36A (5, 7, 9 kW)

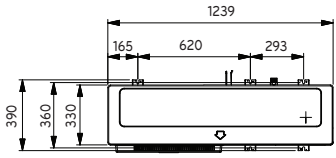
(Unità: mm)

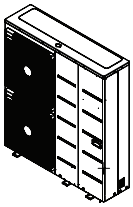


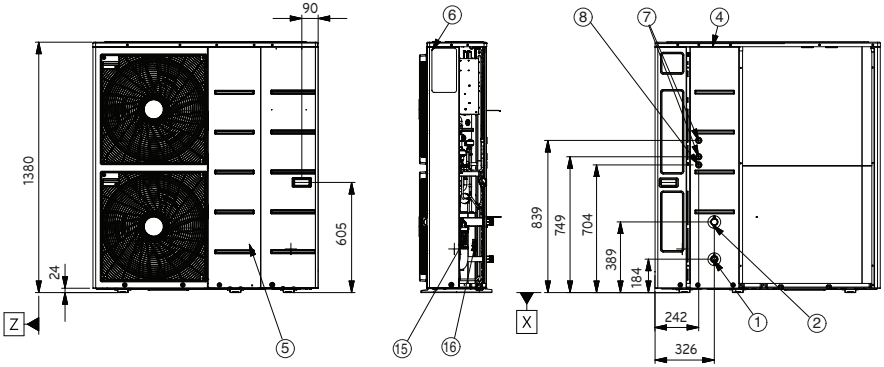
✻ La forma può variare a seconda del modello.

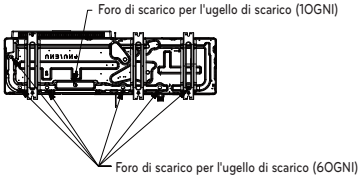
UN60A (12, 14, 16 kW)

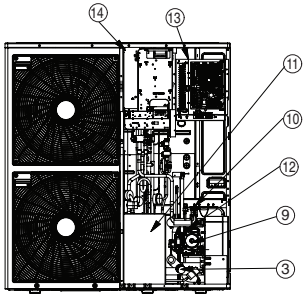
(Unità: mm)











✻ La forma può variare a seconda del modello.

Descrizione

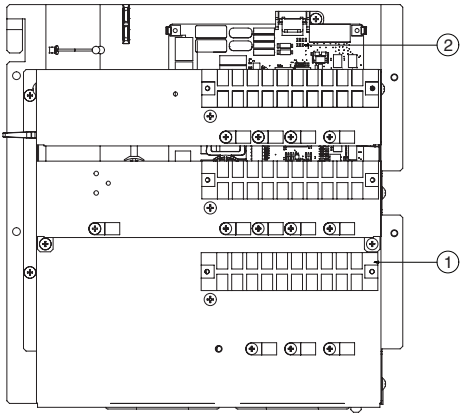
Nr.	Nome	Nota
1	Entrata del tubo dell'acqua	Maschio PT 1 pollice
2	Uscita dal tubo dell'acqua	Maschio PT 1 pollice
3	Filtro	Filtraggio e impilamento di particelle all'interno dell'acqua in circolazione
4	Copertura superiore	-
5	Pannello anteriore	-
6	Pannello laterale	-
7	Bassa tensione	Foro per cavo di comunicazione
8	UNITÀ energetica	Foro per cavo di alimentazione
9	Pompa dell'acqua	-
10	Scambiatore di calore a piastre	Scambiatore di calore tra refrigerante e acqua
11	Pannello di schermatura del compressore	-
12	Valvola di sicurezza	Aperto alla pressione dell'acqua 3 bar
13	Scatola di controllo interna	PCB e blocchi terminali
14	Scatola di controllo esterna	PCB e blocchi terminali
15	Sensore flusso	5-80 LPM
16	Sensore pressione	SENSATA 2HMP3-05W 02-MPa

Parti di controllo

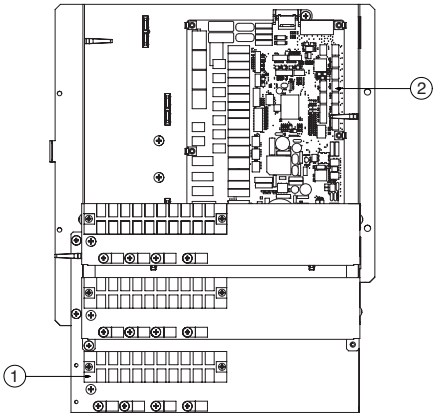
- Per 3 serie

Scatola di controllo prima del cambiamento strutturale (fino ad agosto 2020)

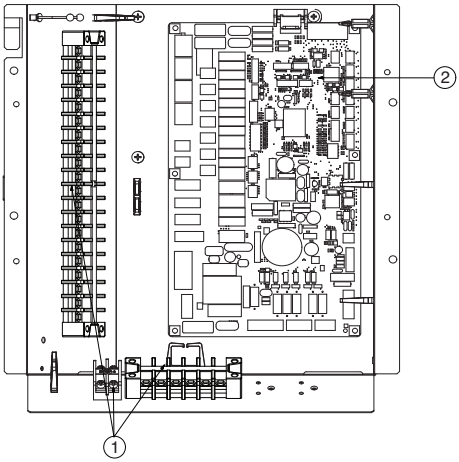
UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



Scatola di controllo dopo il cambiamento strutturale (Da settembre 2020)



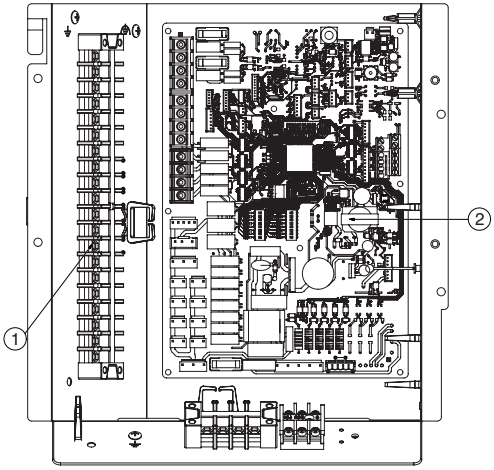
✻ La forma può variare a seconda del modello. Fare riferimento a "Esplodere la vista" nel manuale SVC

Descrizione

Nr.	Nome	Nota
1	Morsettiere	Le morsettiere permettono un agevole cablaggio di campo
2	PCB principale	Il PCB (circuito stampato) principale controlla il funzionamento dell'unità

- Per 4 serie

Centralina di controllo

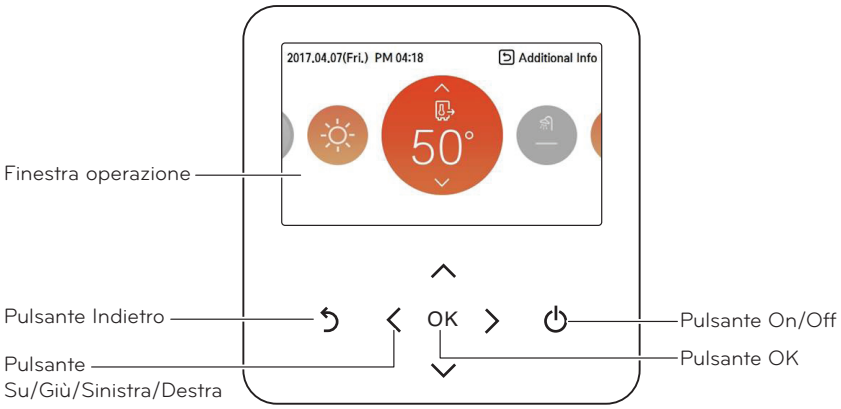


❋ La forma può variare a seconda del modello. Fare riferimento a "Esplodere la vista" nel manuale SVC

Descrizione

Nr.	Nome	Nota
1	Morsettiere	Le morsettiere permettono un agevole cablaggio di campo
2	PCB principale	Il PCB (circuito stampato) principale controlla il funzionamento dell'unità

Telecomando



Finestra operazione	Schermata stato Operazione e Impostazioni
Pulsante Indietro	Quando si passa alla fase precedente dalle impostazioni del menu
Pulsante Su/Giù/Sinistra/Destra	Quando si modifica il valore delle impostazioni del menu
Pulsante OK	Quando si salva il valore delle impostazioni del menu
Pulsante On/Off	Quando si accende/spegne il condizionatore

Esempio di installazione tipica

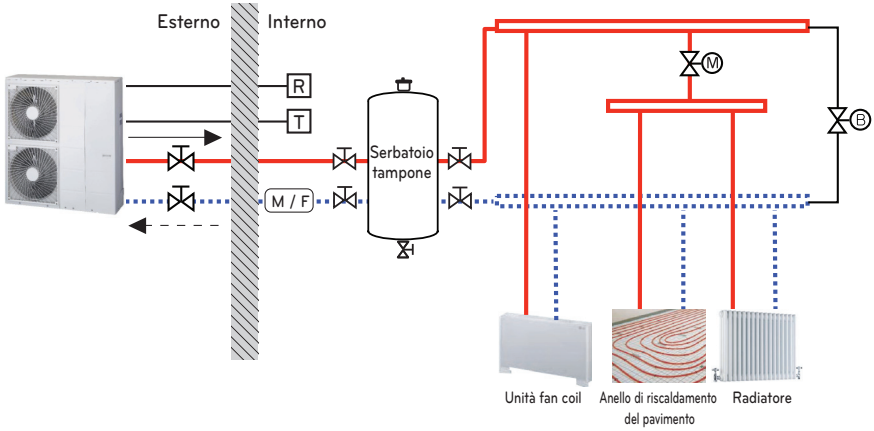
⚠ ATTENZIONE

Se THERMA V. è installato con un boiler preesistente. Il boiler e THERMA V. non devono essere operati contemporaneamente. Se la temperatura dell'acqua in ingresso di THERMA V. è superiore a 55 °C, il sistema interromperà le operazioni per prevenire danni meccanici al prodotto. Per dettagli su schemi elettrici e tubature idriche, contattare l'installatore autorizzato.

Alcune possibilità di installazione sono qui riportate a titolo di esempio. Dal momento che questi esempi sono solo indicativi, l'installatore dovrà adattare questi modelli alle reali condizioni di installazione.
Si noti che è necessario installare un serbatoio tampone.

CASO 1: Collegamento degli emettitori di calore per riscaldamento e raffreddamento

(Anello sotto il pavimento, unità fan coil, radiatore)

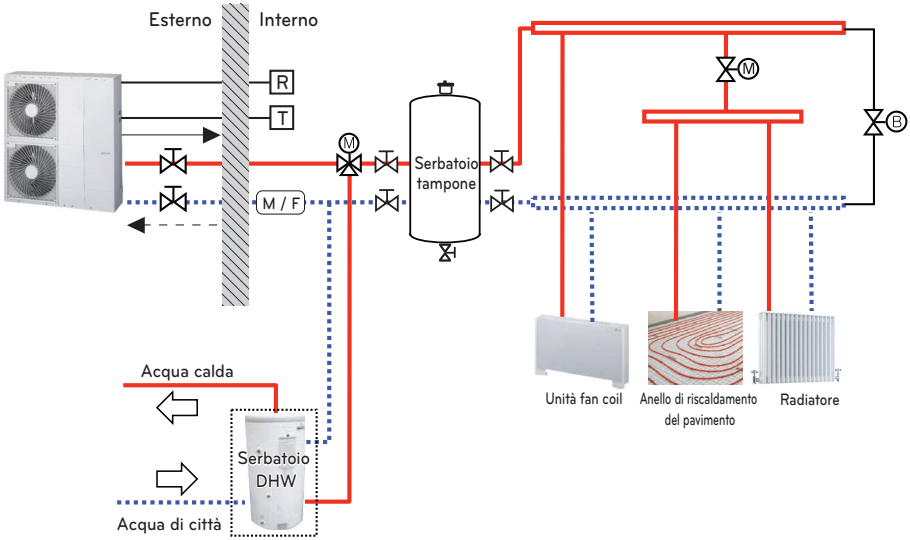


NOTA

- Termostato ambiente
  - Il tipo di termostato e le specifiche devono essere conformi al manuale di installazione THERMA V..
- Valvola a 2 vie
  - È importante installare una valvola a 2 vie per prevenire la formazione di condensa sul pavimento e sul radiatore durante la modalità di raffreddamento.
  - Il tipo di valvola di controllo a 2 vie e le specifiche devono essere conformi al manuale di installazione THERMA V..
  - La valvola a 2 vie deve essere installata sul lato di alimentazione del collettore.
- Valvola di by-pass
  - Per assicurare un flusso di acqua adeguato, è necessario installare una valvola di by-pass sul collettore.
  - La valvola di by-pass deve garantire in ogni caso un flusso di acqua minimo. Il flusso di acqua minimo è indicato nella curva delle caratteristiche della pompa dell'acqua.

Alta temperatura	(M) Valvola di controllo a 2 vie (Fornitura in loco)	Valvola Shut-off
Bassa temperatura	(B) Valvola By-pass (Fornitura in loco)	T Termostato ambientale (Fornitura in loco)
M / F Filtro magnetico (Obbligatorio)	R Telecomando	

CASO 2: Collegamento del serbatoio DHW

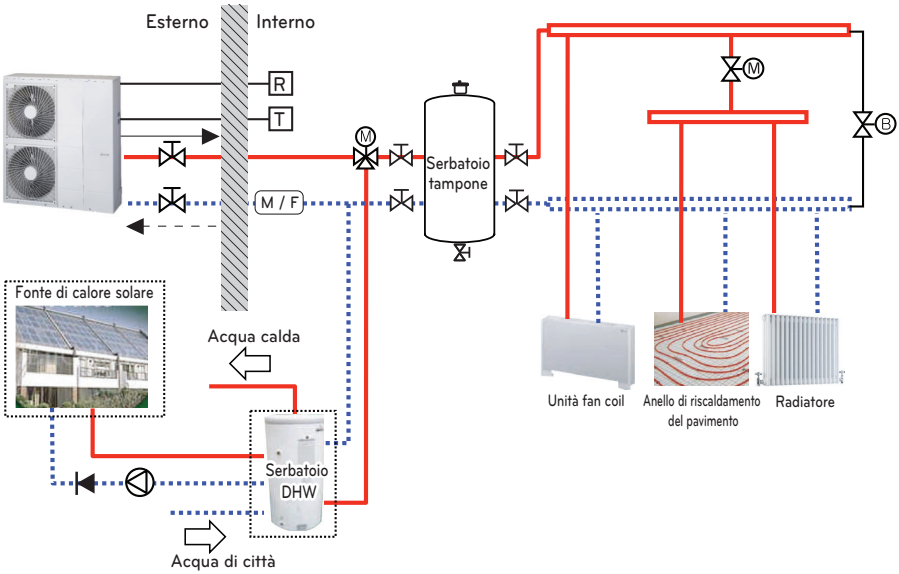


NOTA

- Serbatoio DHW
  - Deve essere dotato di un riscaldatore elettrico interno per generare energia di riscaldamento sufficiente durante i periodi più freddi.
  - DHW: Acqua calda domestica
- Valvola a 3 vie
  - Il tipo di valvola a 3 vie e le specifiche devono essere conformi al manuale di installazione THERMA V.

Alta temperatura	Valvola di controllo a 2 vie (Fornitura in loco)	Valvola Shut-off
Bassa temperatura	Valvola a tre vie (Fornitura in loco)	Termostato ambientale (Fornitura in loco)
M / F Filtro magnetico (Obbligatorio)	Valvola By-pass (Fornitura in loco)	R Telecomando

CASO 3: Collegamento dell'impianto solare termico

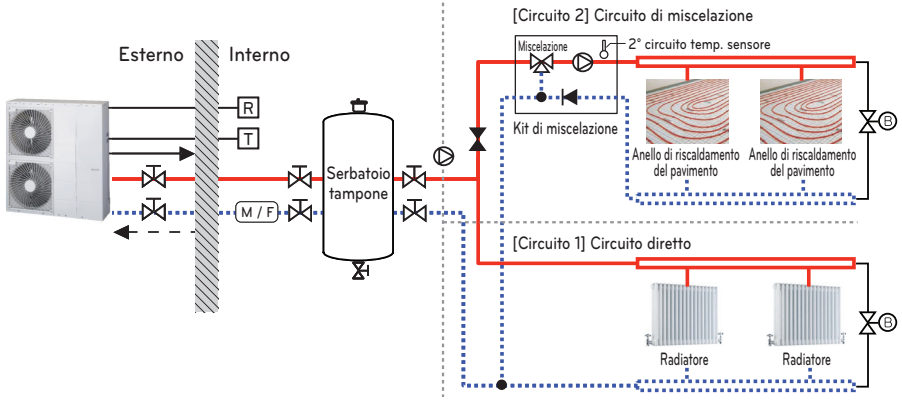


NOTA

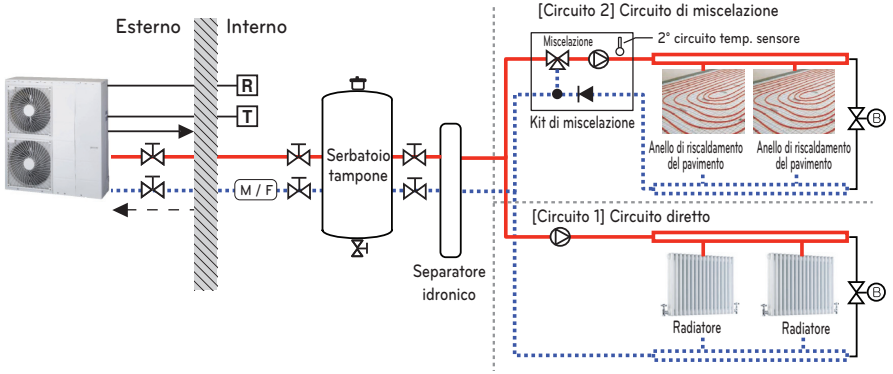
- Serbatoio DHW
  - Deve essere dotato di un riscaldatore elettrico interno per generare energia di riscaldamento sufficiente durante i periodi più freddi.
  - DHW: Acqua calda domestica
- Pompa
  - Il consumo energetico massimo della pompa deve essere inferiore a 0,25 kW.

Alta temperatura	Valvola di controllo a 2 vie (Fornitura in loco)	Termostato ambientale (Fornitura in loco)
Bassa temperatura	Valvola a tre vie (Fornitura in loco)	Telecomando
M / F Filtro magnetico (Obbligatorio)	Valvola By-pass (Fornitura in loco)	Valvola di ritegno (Divieto di riflusso, Fornitura in loco)
Valvola Shut-off	Pompa (Fornitura in loco)	

CASO 4-1: Collegamento del 2° circuito (per serie 3)



CASO 4-2: Collegamento del 2° circuito (per serie 4)

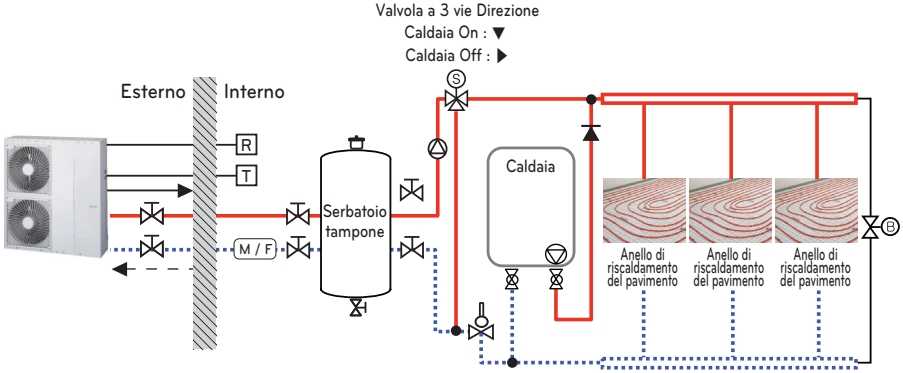


NOTA

- Kit di miscelazione
  - È possibile installarlo quando si vuole impostare individualmente la temperatura in due stanze.
  - Durante il riscaldamento, il Circuito 2 non può essere superiore al Circuito 1.
  - Durante il raffreddamento, il Circuito 2 non può essere inferiore al Circuito 1.
  - I tipi e le specifiche del Mix Kit devono essere conformi al manuale di installazione THERMA V.

Alta temperatura	Valvola di controllo a 2 vie (Fornitura in loco)	Termostato ambientale (Fornitura in loco)
Bassa temperatura	Valvola a tre vie (Fornitura in loco)	Apertura di ventilazione (Fornitura in loco)
M / F Filtro magnetico (Obbligatorio)	Valvola By-pass (Fornitura in loco)	Valvola di regolazione della pressione (Fornitura in loco)
Valvola Shut-off	Pompa (Fornitura in loco)	Mix Kit (Fornitura in loco)

CASO 5: Connessione con terze parti

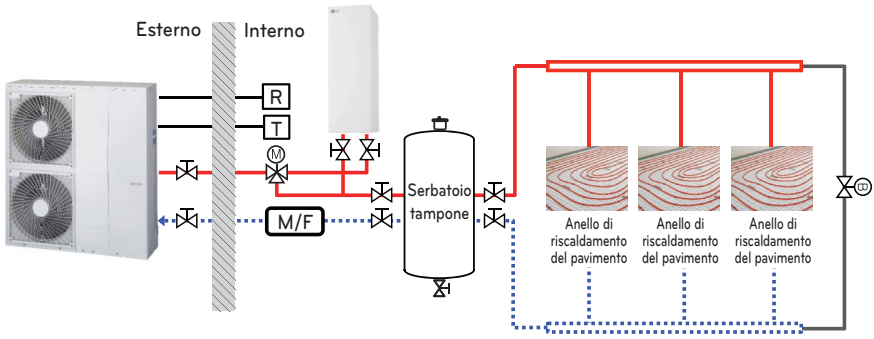


NOTA

- Bollitore ACS
  - Caldaia di terze parti
  - È possibile controllare la caldaia automaticamente e manualmente confrontando la temperatura esterna e la temperatura impostata.
- Valvola a 3 vie
  - È una valvola per l'uso di acqua calda sanitaria.
  - Non installato durante l'installazione di Buffer Tank
  - Il tipo di valvola a 3 vie e le specifiche devono essere conformi al manuale di installazione THERMA V.

Alta temperatura	Valvola di controllo a 2 vie (Fornitura in loco)	Termostato ambientale (Fornitura in loco)
Bassa temperatura	Valvola a tre vie (Fornitura in loco)	Apertura di ventilazione (Fornitura in loco)
M / F Filtro magnetico (Obbligatorio)	Valvola By-pass (Fornitura in loco)	Valvola Aquastat
Valvola Shut-off	Pompa (Fornitura in loco)	Valvola di ritegno

CASO 6: Collegare un riscaldatore di supporto



NOTA

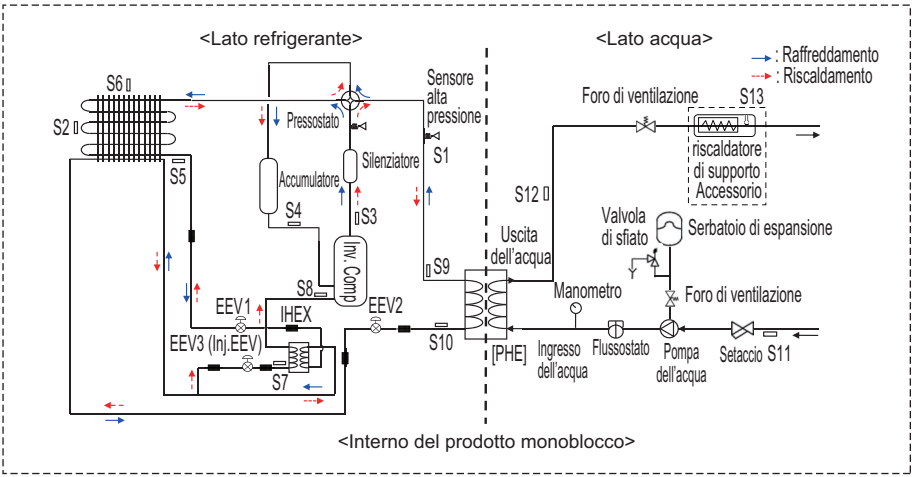
- Riscaldatore di supporto (Accessorio)
  - È possibile trattenere abbastanza portata anche se la temperatura ambientale sarà ridotta in inverno.
  - Durante il funzionamento in raffreddamento, collegare la valvola a 3 vie con funzione di ripristino automatico utilizzando il terminale di collegamento della valvola a 2 vie per evitare che l'acqua raggiunga il riscaldatore di riserva.

Alta temperatura	Valvola a tre vie (Fornitura in loco)	Valvola Shut-off
Bassa temperatura	Valvola By-pass (Fornitura in loco)	Termostato ambientale (Fornitura in loco)
M/F Filtro magnetico (Obbligatorio)	R Telecomando	

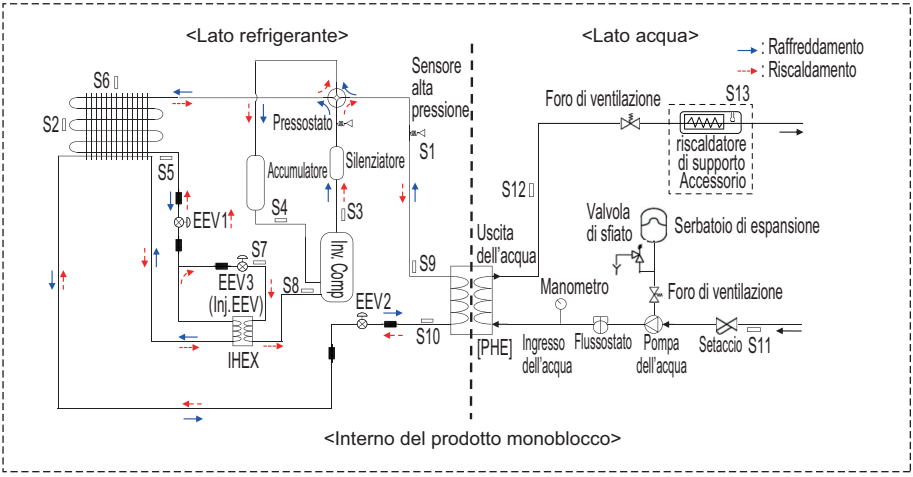
Schema del ciclo

- Per 3 serie

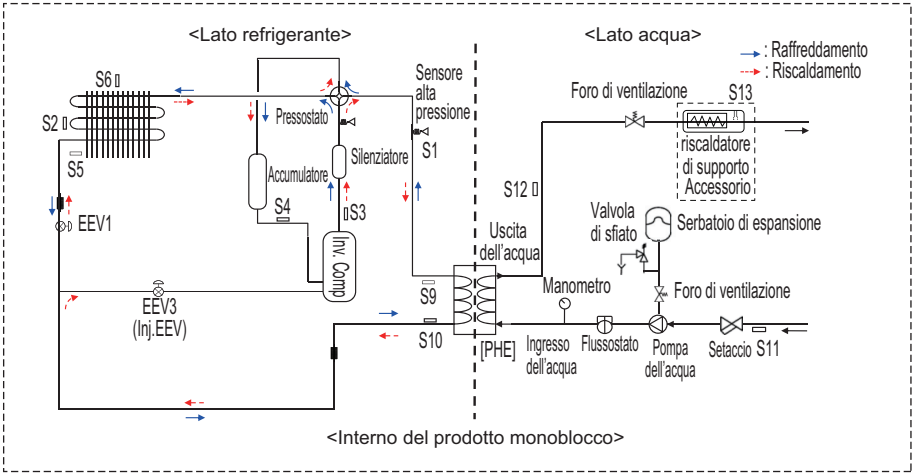
UN60A (12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9 kW)



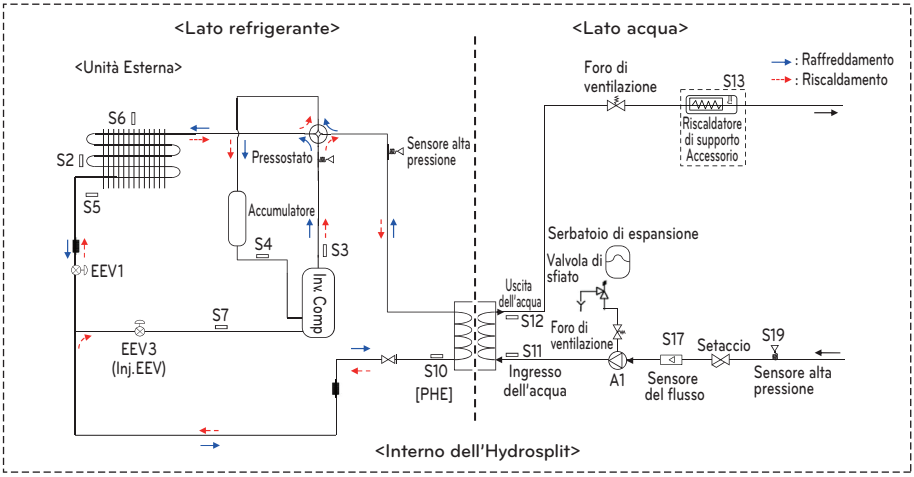
Descrizione

Categoria	riscaldatore di supporto	Significato	Connettore del circuito stampato
Unità interna	S1	Sensore di alta pressione	CN_H_PRESS
	S2	Sensore temperatura intermedia condensatore	CN_MID
	S3	Sensore temperatura compressore-tubo di scarico	CN_DISCHA
	S4	Sensore temperatura compressore-tubo di aspirazione	CN_SUCTION
	S5	Sensore temperatura condensatore	CN_C_PIPE
	S6	Sensore temperatura aria esterna	CN_AIR
	S7	Sensore temperatura ingresso IHEX	CN_VI_IN
	S8	Sensore temperatura uscita IHEX	CN_VI_OUT
	S9	PHEX (Plate Heat Exchanger - Scambiatore a piastra) temp. gas sensore	CN_PIPE_OUT
	S10	PHEX (Plate Heat Exchanger - Scambiatore a piastra) temp. liquidi sensore	CN_PIPE_IN
Lato acqua	S11	Sensore temperatura acqua in ingresso	CN_TH3
	S12	Sensore temperatura acqua in uscita	
	S13	Uscita riscaldatore elettrico di supporto (Kit accessorio)	

-S9, S10, S5 : La descrizione viene espressa basandosi sulla modalità Raffreddamento.

- Per 4 serie

UN36A (5, 7, 9 kW)
UN60A (12, 14, 16 kW)

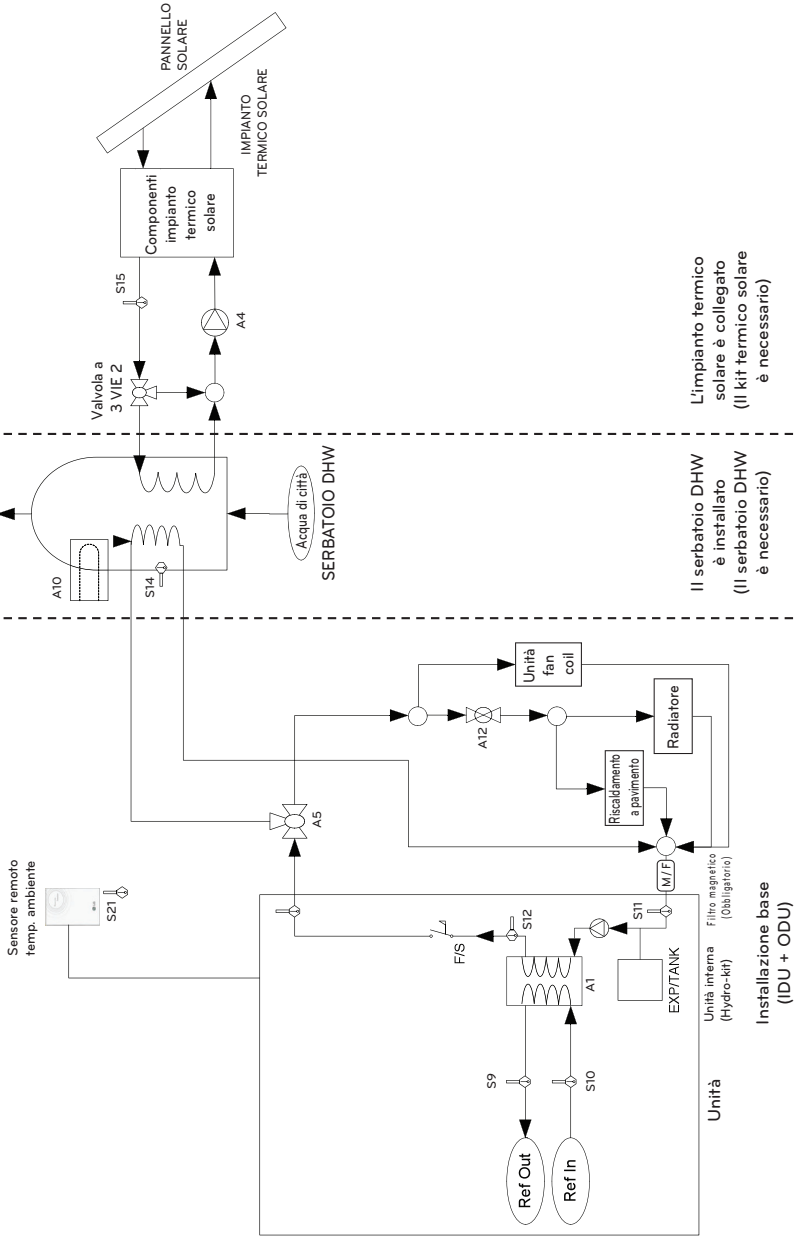


Descrizione

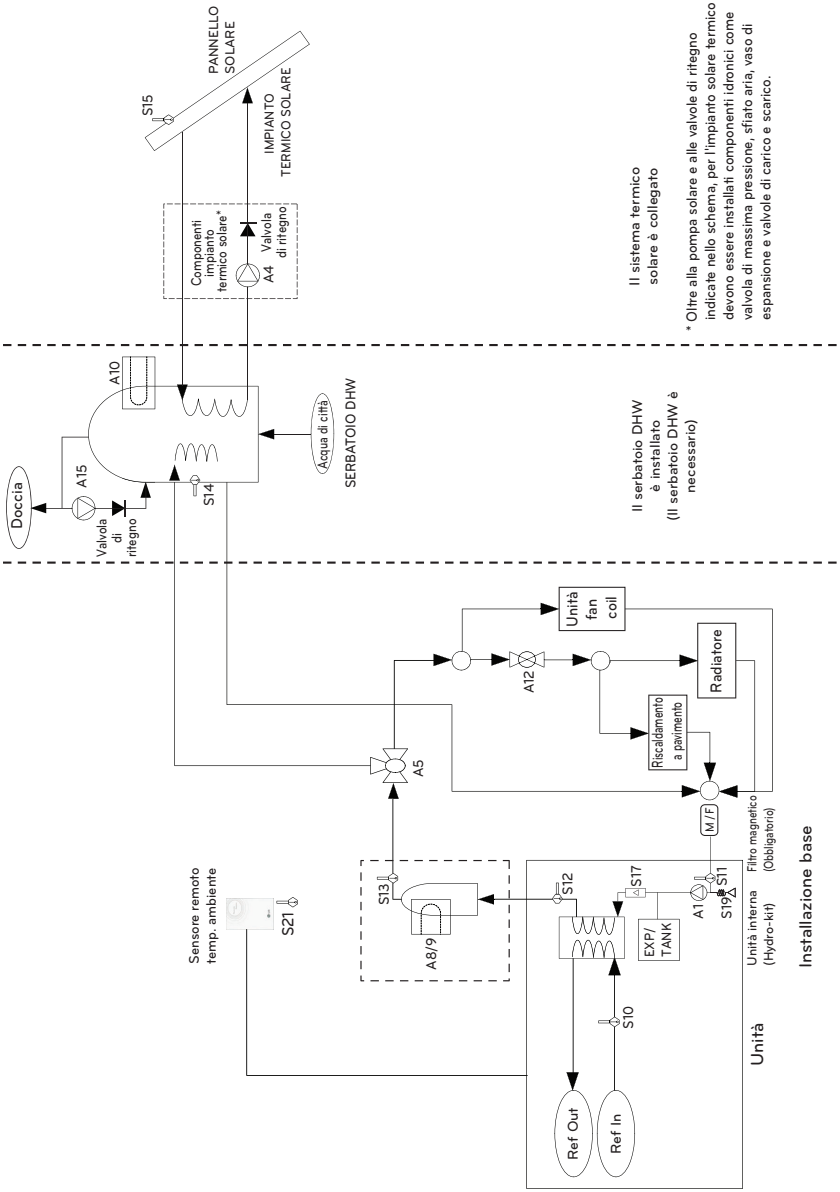
Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB
Lato refrigerante	S1	Temp. Liquido PHEX sensore	CN_PIPE_IN
	S2	Temp. Media HEX-esterna sensore	CN_MID
	S3	Sensore di temperatura per tubo compressore-scarico	CN_DISCHARGE
	S4	Sensore di temperatura per tubo compressore-suzione	CN_SUCTION
	S5	TEMP HEX-Esterna sensore	CN_C_PIPE
	S6	Sensore di temperatura aria esterna	CN_AIR
	S7	Sensore temperatura tubo iniezione del compressore	CN_VI_IN
	EEV1	Valvola di espansione elettronica (Riscaldamento/raffreddamento)	CN_EEV1
	EEV2	Valvola di espansione elettronica (Iniezione)	CN_EEV_MAIN
Lato acqua	S12	Sensore di temperatura acqua in uscita	CN_WATER_OUT
	S11	Sensore di temperatura acqua in entrata	CN_WATER_IN
	S13	Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore di supporto	CN_TH3
	S17	Sensore flusso	CN_F_SENSOR
	S19	Sensore di pressione dell'acqua in entrata	CN_H20_PRESS
	A1	Pompa dell'acqua principale	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Riscaldatore elettrico di supporto (1Ø, Accessorio opzionale)	CN_HEATER_PCB
	A9	Riscaldatore elettrico di supporto (3Ø, Accessorio opzionale)	HEATER1

Ciclo dell'acqua

- Per 3 serie



- Per 4 serie


PANNELLO SOLARE
S15
IMPIANTO TERMICO SOLARE
Componenti impianto termico solare*
Valvola di ritegno
A4
Il sistema termico solare è collegato
* Oltre alla pompa solare e alle valvole di ritegno indicate nello schema, per l'impianto solare termico devono essere installati componenti idronici come valvola di massima pressione, sfiato aria, vaso di espansione e valvole di carico e scarico.
A10
Acqua di città
SERBATOIO DHW
Il serbatoio DHW è installato (Il serbatoio DHW è necessario)
Doccia
A15
Valvola di ritegno
S14
Unità fan coil
A12
Radiatore
Riscaldamento a pavimento
A5
M/F
Filtro magnetico (Obbligatorio)
Sensore remoto temp. ambiente
S21
S13
A8/9
S12
S17
A1
S11
S19
Unità interna (Hydro-kit)
EXP/ TANK
S10
Ref Out
Ref In
Unità
Installazione base

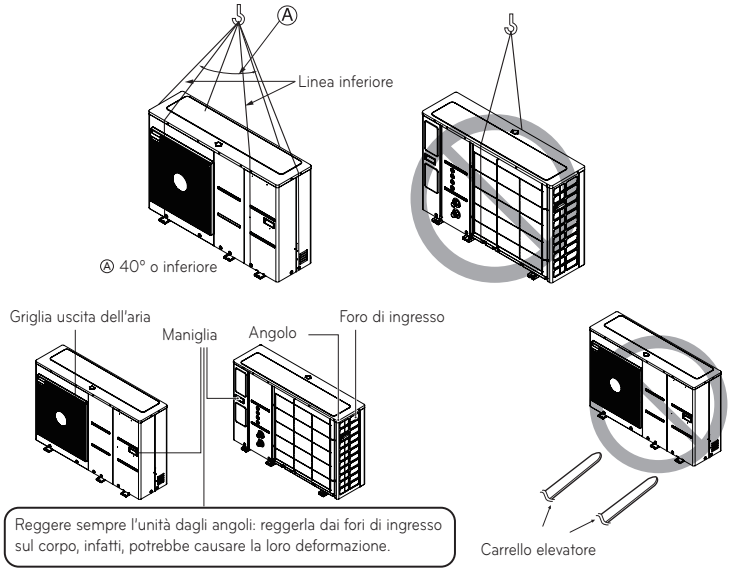
Descrizione

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Note
Unità	S9	Sensore temperatura refrigerante (lato gas)	CN_PIPE_OUT	- Il significato viene espresso basandosi sulla modalità Raffreddamento.
	S10	Sensore temperatura refrigerante (lato liquido)	CN_PIPE_IN	
	S11	Sensore di temperatura dell'acqua (Water In)	Water _IN	
	S12	Sensore di temperatura dell'acqua (Water Out)	Water _OUT	
	F/S	Flussostato	CN_FLOW1	
	A1	Riscaldatore elettrico	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- L'alimentazione è fornita tramite CN_PUMP_A1 - Il segnale PWM è fornito tramite CN_MOTOR1
	S17	Sensore flusso	CN_F_SENSOR	- Per monitorare la portata dell'acqua
	EXP/TANK	Serbatoio di espansione	(nessun connettore)	- Assorbe il cambio di volume dell'acqua riscaldata,
	S21	Sensore remoto temperatura aria	CN_ROOM	- accessorio opzionale (venduti separatamente) - Modello: PQRSTA0
	CTR/PNL	Telecomando	CN_REMO	
	A12	Per controllare il flusso dell'acqua per l'unità fan coil	CN_2WAY(A)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - NO a 2 poli/valvola a 2 vie di tipo NC supportati.
	M / F	Filtro magnetico	(nessun connettore)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - Obbligatorio di installare un filtro aggiuntivo sul circuito di riscaldamento dell'acqua.
Riscaldatore elettrico	A8 / A9	Riscaldatore elettrico di supporto	Per 3 serie : CN_E/HEAT(A), CN_E/HEAT(B) Per 4 serie : TB_HEAT_CONTACT	- accessorio opzionale (venduti separatamente) - Modello: HA***M E* - La capacità di riscaldamento è divisa in due livelli: capacità parziale di E/HEAT(A) e capacità completa di E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - La potenza di esercizio (230 V, CA, 50 Hz) di E/HEAT(A) e di E/HEAT(B) è fornita da una fonte di alimentazione esterna mediante un connettore relè e ELB.
	S13	Sensore temperatura uscita riscaldatore di riserva	CN_TH3	
Riscaldamento idrico	W/TANK	Serbatoio DHW	(nessun connettore)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - Produzione e conservazione di DHW da parte di AWHP o riscaldatore elettrico integrato
	A10	Amplificatore del riscaldatore (nel serbatoio ACS)	Per 3 serie : CN_3WAY(A) Per 4 serie : CN_TANK_HEATER	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (generalmente integrato con W/TANK) - Fornisce ulteriore capacità di riscaldamento dell'acqua.
	A5	- Controllo del flusso per l'acqua che esce dall'unità per interni. - Cambio di direzione del flusso tra sistema a pavimento e serbatoio dell'acqua	CN_3WAY(A)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - Valvola a 3 vie di tipo SPDT supportata.
	A15	Pompa di ricircolo	CN_PUMP A15	
	ACQUA DI CITTÀ	Acqua riscaldata dall'unità per interni e B/HT di W/TANK	(nessun connettore)	- Installazione sul campo
	DOCCIA	Acqua fornita all'utente finale	(nessun connettore)	- Installazione sul campo
	S14	Sensore temperatura acqua W/TANK	CN_TH4	- S15 e S16 sono collegato a un connettore a 4 poli CN_TH4. - S15 è parte del kit serbatoio DHW. (Modello: PHLTB) - S16 è parte del kit termico solare (Modello: PHLLA)
Circuito solare termico	S15 (Per 3 serie)	Sensore temperatura acqua riscaldata dall'energia solare		
	S15 (Per 4 serie)	Sensore del collettore solare	TB_SENSOR (SOLAR)	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - PT1000
	Valvola a 3 VIE 2	- Controllo del flusso per l'acqua riscaldata e fatta circolare dall'IMPIANTO TERMICO SOLARE - Cambio di direzione del flusso tra IMPIANTO TERMICO SOLARE e W/TANK	CN_3WAY(B)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - Valvola a 3 vie di tipo SPDT supportata.
	A4	Pompa dell'acqua esterna	CN_W/PUMP(B)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - Se la pompa dell'acqua di un IMPIANTO TERMICO SOLARE non è in grado di garantire la circolazione, può essere utilizzata una pompa dell'acqua esterna.
	IMPIANTO TERMICO SOLARE	Apparecchiatura solare termica come collettore, pompa solare, sensore, scambiatore di calore solare	(nessun connettore)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)

INSTALLAZIONE

Trasporto dell'unità

- Quando si trasporta l'unità sospesa, far passare le corde tra le gambe presenti sul pannello base sotto l'unità.
- Sollevare l'unità sempre servendosi di corde attaccate in quattro punti, in modo che l'unità non accusi impatti.
- Attaccare le corde all'unità a un'angolatura Ⓐ di 40° o inferiore.
- Durante l'installazione, utilizzare esclusivamente accessori e parti con le opportune caratteristiche tecniche.
- I carrelli elevatori non sono disponibili senza pallet.
- Prestare attenzione a non danneggiare il prodotto quando si sposta il carrello elevatore.



⚠ATTENZIONE

Prestare la massima attenzione quando si trasporta il prodotto.

- Se il prodotto pesa più di 20 kg, assicurarsi che il trasporto venga effettuato da più di una persona.
- Per confezionare alcuni prodotti vengono usati dei nastri in polipropilene. Non utilizzarli come strumento di trasporto perché essi sono pericolosi.
- Non toccare le alette dello scambiatore di calore con a mani nude. Vi è altrimenti il rischio di tagliarsi.
- Strappare la busta in plastica della confezione e buttarla via, in modo che i bambini non possano giocarci. Vi è altrimenti il rischio che la busta di plastica possa provocare morte per soffocamento.
- Quando si trasporta l'unità, assicurarsi di sostenerla da quattro punti. Trasportare e sollevare l'unità reggendola solamente da 3 punti potrebbe rendere l'unità per esterni instabile, causando la sua caduta.
- Utilizzare due cinghie lunghe almeno 8 metri.
- Per evitare danni, posizionare del tessuto o delle assi nei punti in cui il corpo dell'unità entra in contatto con l'imbracatura.
- Alzare l'unità assicurandosi che essa venga sollevata sul suo centro di gravità.

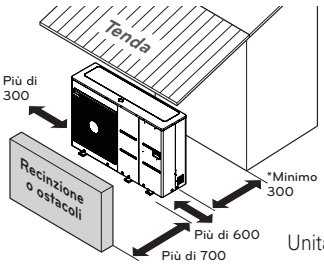
Luoghi di installazione

- Se viene installata una tenda sopra l'unità per ripararla dalla luce diretta del sole e dalla pioggia, assicurarsi che essa non prevenga la dissipazione del calore dal condensatore.
- Assicurarsi di rispettare gli spazi indicati dalle frecce presenti sulla parte frontale, posteriore e sui lati dell'unità.
- Non posizionare animali e piante davanti all'uscita dell'aria calda.
- Tenere in considerazione il peso del condizionatore e selezionare un luogo nel quale rumore e vibrazioni siano ridotte al minimo.
- Selezionare un luogo in cui l'aria calda e il rumore del condizionatore non disturbino i vicini.
- Selezionare un luogo in grado di sostenere il peso e le vibrazioni dell'unità per esterni e nel quale è possibile installare l'unità su una superficie piana.
- Selezionare un luogo non direttamente esposto a neve o pioggia.
- Selezionare un luogo senza pericolo di caduta di neve o ghiaccio.
- Selezionare un luogo con un pavimento o una base solidi, evitando ad esempio parti dell'edificio in cattivo stato o nelle quali si è accumulata molta neve.
- In luoghi dove c'è molta neve, posizionare il dispositivo più in alto di quanto la neve possa accumularsi.

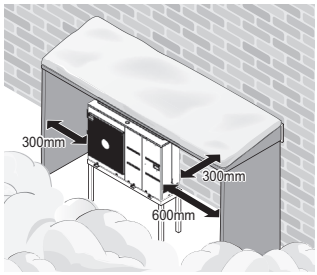
Vento stagionale e precauzioni per l'inverno

In aree con bassa temperatura ambiente, elevata umidità o abbondanti nevicate, sono necessarie misure particolari per garantire il corretto funzionamento dell'unità.

- Installare l'unità in modo che non venga a diretto contatto con la neve. Se la neve si accumula e gela nella presa d'aria, il sistema potrebbe non funzionare correttamente. Quando si installa in un'area con abbondanti nevicate, fissare la cappa al sistema.
- Installare i condotti di aspirazione e mandata per impedire l'ingresso di nevicate o precipitazioni.
- Quando si installa in un'area con forti nevicate, installarlo su una console di installazione che è 500 mm più alta della nevicata media (nevicata media annua).
- L'altezza del telaio ad H deve essere almeno il doppio della quantità di neve caduta e la sua larghezza non deve superare la larghezza dell'unità. (La neve può accumularsi se la larghezza del telaio è maggiore della larghezza dell'unità.)
- Se l'acqua di condensa proveniente dall'unità esterna si congela intorno al prodotto, il pavimento/suolo potrebbe diventare scivoloso e causare un incidente, pertanto non installare l'unità esterna vicino a un marciapiede. Se è inevitabile, installare un canale dell'acqua o un tubo di drenaggio per evitare che l'acqua di condensa scorra sul marciapiede.
- Utilizzare la "Modalità di scongelamento rapido" in siti con nevicate o basse temperature e alta umidità.
  * La modalità di scongelamento rapido è una modalità di sbrinamento rapido progettata per prevenire l'accumulo di ghiaccio in luoghi con nevicate o basse temperature e alta umidità. Fare riferimento a "Impostazione DIP switch".
- Se si sono accumulati più di 100 mm di neve sulla parte superiore del prodotto, assicurarsi di rimuovere la neve prima di eseguire qualsiasi intervento sull'unità.
- Non installare l'ingresso o l'uscita dell'unità in modo che siano esposti a venti stagionali.
- Effettuare i preparativi per la neve e/o i venti invernali stagionali in tutte le aree in cui è installata l'unità.



Unità: mm



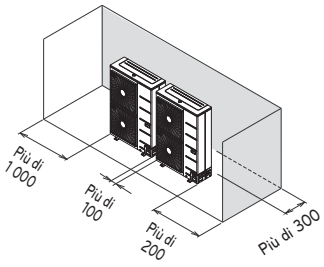
*: Recintare l'area in cui si desidera installare la valvola di intercettazione e il setaccio.

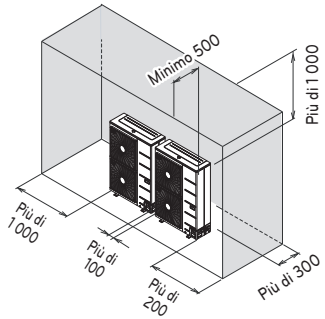
Installazione multipla

Quando si installano due o più dispositivi, osservare lo spazio di installazione.

- Se è presente un'ostruzione nell'aspirazione

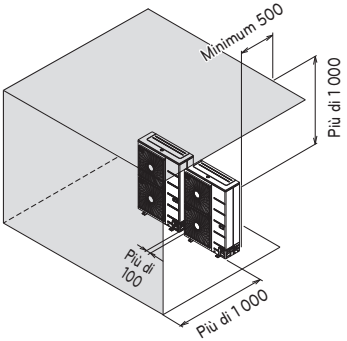
Unità: mm

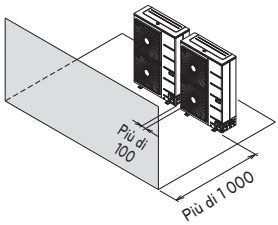




- Se è presente un'ostruzione nella parte di scarico.

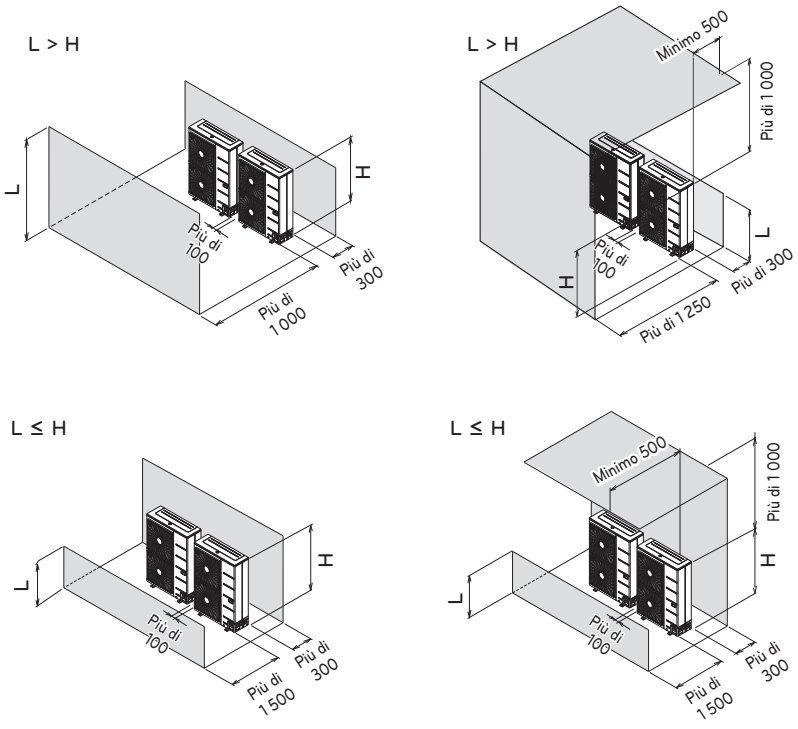
Unità: mm





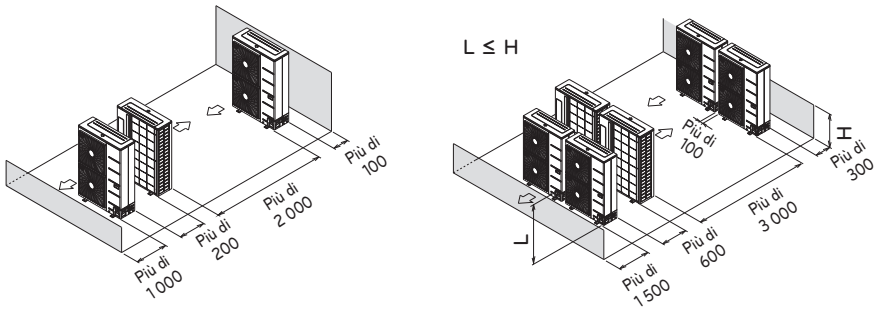
- Quando è presente un ostacolo nella parte di aspirazione o mandata.

Unità: mm



- Installazione multipla sul tetto.

Unità: mm



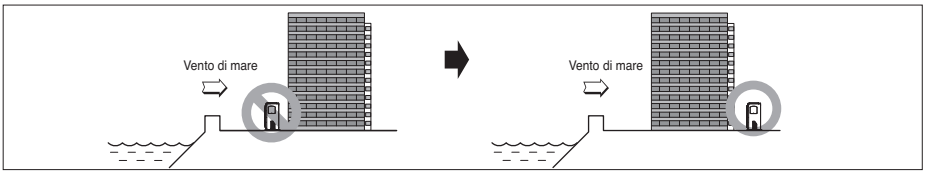
Installazione nei pressi del mare

⚠ ATTENZIONE

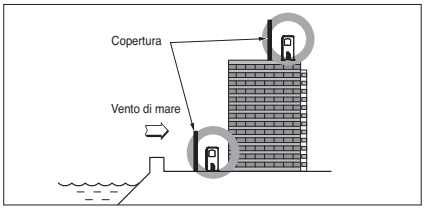
- L'unità non dovrebbe essere installata in zone dove vengono prodotti gas corrosivi come acidi o gas alcalini.
- Non installare l'unità in zone direttamente esposte al vento di mare (aria salmastra). Potrebbe provocare corrosione sull'unità. La corrosione, soprattutto sul condensatore e sulle alette dell'evaporatore, potrebbe provocare malfunzionamenti o prestazioni inefficienti.
- Se l'unità è installata vicino alla costa, dovrebbe essere evitata la sua esposizione diretta al vento di mare. Sarà altrimenti necessario un ulteriore trattamento anticorrosione sullo scambiatore di calore.

Selezionare la posizione

- Se l'unità deve essere installata vicino alla costa, evitare la sua esposizione diretta al vento di mare. Installare l'unità sul lato opposto rispetto alla direzione dalla quale soffia il vento di mare.



- Nel caso si installi l'unità sul lato del mare, installare una copertura per evitare l'esposizione al vento.

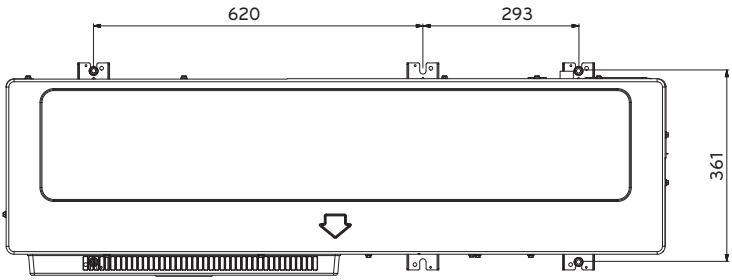


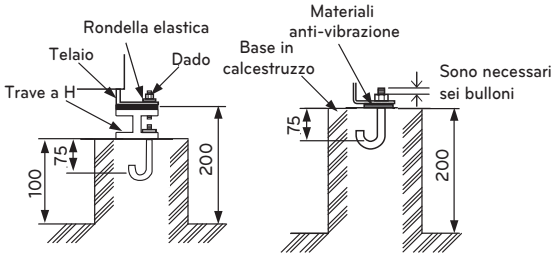
  - Dovrebbe essere forte quanto il calcestruzzo, per evitare l'azione diretta del vento che soffia dal mare.
  - L'altezza e la larghezza dovrebbero superare del 150 % le misure dell'unità.
  - Per non intralciare il flusso dell'aria, è necessario lasciare oltre 700 mm di spazio tra l'unità e la copertura.

- Selezionare un luogo con un buon drenaggio.
  - Se non è possibile seguire queste linee guida per l'installazione in località marittime, contattare il fornitore per un trattamento anticorrosione aggiuntivo.
  - Pulizia periodica (più di una volta l'anno) con acqua della polvere o del sale sugli scambiatori di calore.

Preparativi per l'installazione

- Controllare la resistenza e il livellamento del terreno di installazione, in modo che l'unità non causi vibrazioni o rumori durante il funzionamento.
- Stabilizzare fermamente l'unità utilizzando i bulloni di fondazione. (Preparare 6 serie di bulloni di fondazione M12, dadi e rondelle regolarmente disponibili sul mercato.)
- Avvitare i bulloni di fondazione in modo che si trovino a 20 mm dalla superficie di fondazione.
- Quando si installa l'unità sul pavimento, posizionare un altro pallet alto abbastanza da poter installare un beccuccio di scolo.



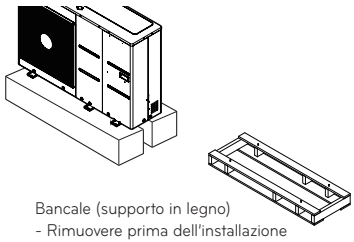


Unità: mm

Metodo di utilizzo dei bulloni di fondazione

⚠ AVVERTENZE

- Prima di avvitare i bulloni, assicurarsi di rimuovere il bancale (supporto in legno) sul fondo dell'unità. In caso contrario, ciò potrebbe rendere l'unità instabile e causare il congelamento dello scambiatore di calore, risultando in un funzionamento anomalo.
- Prima della saldatura, assicurarsi di rimuovere il bancale (supporto in legno) sul fondo dell'unità. La mancata rimozione del bancale (supporto in legno) può causare pericoli di incendi durante la saldatura.



Bancale (supporto in legno)
- Rimuovere prima dell'installazione

Collegamenti elettrici

- Seguire le direttive della propria organizzazione governativa di riferimento in materia di standard tecnici relativi ad attrezzature elettriche e cablaggio, nonché le linee guida di ciascuna azienda di fornitura elettrica.

⚠ AVVERTENZE

- Assicurarsi di affidare i lavori elettrici a ingegneri autorizzati, in modo che vengano utilizzati circuiti speciali secondo quanto previsto dalle normative in vigore e dal presente manuale di installazione. Se il circuito di alimentazione non ha capacità o caratteristiche elettriche adeguate, ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.

- Installare la linea di trasmissione dell'unità lontana dal cablaggio di alimentazione, in modo che essa non venga disturbata dal rumore elettrico proveniente dalla fonte di alimentazione. (Non far passare le due linee nello stesso condotto.)
- Assicurarsi di fornire l'impianto di messa a terra indicato per l'unità.

⚠ ATTENZIONE

- Assicurarsi di connettere l'unità a terra. Non collegare il filo di terra a nessun tubo del gas, tubo del liquido, barra di illuminazione o linea di terra del telefono. Se la messa a terra è incompleta, si potrebbero verificare scosse elettriche.

- Lasciare un po' di spazio libero per il cablaggio delle parti elettriche della scatola dell'unità, dal momento che essa può a volte essere rimossa durante i lavori di manutenzione.
- Non collegare in alcun caso la fonte di alimentazione principale al blocco terminale della linea di trasmissione. In caso contrario, le parti elettriche verranno bruciate.
- Solo il cavo di trasmissione specificato deve essere collegato al blocco terminale per la trasmissione all'unità.

⚠ ATTENZIONE

- Questo prodotto è dotato di un rilevatore di protezione a fase inversa che viene azionato solo quando l'alimentazione è attiva. In caso di black out, o se l'alimentazione va e viene mentre il prodotto è in funzione, collegare localmente un circuito di protezione a fase inversa. Far funzionare il prodotto a fase inversa potrebbe causare guasti al compressore e ad altre parti.
- Per le linee di comunicazione, utilizzare cavi schermati a due conduttori. Non usarli insieme alle linee elettriche.
- Lo strato di schermatura conduttivo del cavo deve essere messo a terra sulla parte metallica di entrambe le unità.
- Non utilizzare in alcun caso un cavo multi-conduttore.
- Dal momento che l'unità è dotata di un invertitore, l'installazione di un condensatore di fase non solo causa un peggioramento del fattore di incremento energetico, ma potrebbe anche portare a un surriscaldamento anomalo del condensatore. Pertanto, non installare per alcun motivo un condensatore di fase.
- Assicurarsi che il rapporto di sbilanciamento energetico non sia superiore al 2 %. Nel caso esso sia maggiore, la durata dell'unità verrà ridotta.
- L'assenza di un N-fase o l'uso di un N-fase errato causerà il guasto della macchina.

⚠ ATTENZIONE

Il cavo elettrico collegato all'unità deve essere conforme alle direttive IEC 60245 o HD 22.4.S4 (la macchina deve essere fornita con un set di cavi conforme alle direttive nazionali).

Tubi e cavi devono essere acquistati separatamente per l'installazione del prodotto.

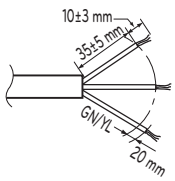
Selezionare un interruttore automatico e un cavo di alimentazione adatto alla specifica di corrente.

Nome del modello di fabbrica	Nome del modello	Phase[Ø]	Capacity [kW]	ELCB
ZHBW056A0	HM051M U43	1	5	16 A
ZHBW076A0	HM071M U43		7	20 A
ZHBW096A0	HM091M U43		9	25 A
ZHBW096S0	HM091MRS U33	1	9	16 A
ZHBW126A0	HM121M U33		12	40 A
ZHBW146A0	HM141M U33		14	40 A
ZHBW166A0	HM161M U33		16	40 A
ZHBW128A0	HM123M U33	3	12	16 A
ZHBW148A0	HM143M U33		14	16 A
ZHBW168A0	HM163M U33		16	16 A
ZHBW056A1	HM051MR U44	1	5	16 A
ZHBW076A1	HM071MR U44		7	20 A
ZHBW096A1	HM091MR U44		9	25 A
ZHBW098A1	HM093MR U44	3	9	16 A
ZHBW126A1	HM121MR U34	1	12	40 A
ZHBW146A1	HM141MR U34		14	40 A
ZHBW166A1	HM161MR U34		16	40 A
ZHBW128A1	HM123MR U34	3	12	16 A
ZHBW148A1	HM143MR U34		14	16 A
ZHBW168A1	HM163MR U34		16	16 A

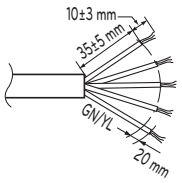
Cavo di alimentazione (Tipo : H07RNF)	
Corrente [A]	Zona [mm^2]
[A] ≤0.2	Cordone per orpelli [a]
0.2< [A] ≤3	0.5 [a]
3< [A] ≤6	0.75
6< [A] ≤10	1.0 (0.75)[b]
10< [A] ≤16	1.5 (1.0)[b]
16< [A] ≤25	2.5
25< [A] ≤32	4
32< [A] ≤40	6
40< [A] ≤63	10

a Questi cavi possono essere usati solo se la loro lunghezza non supera 2 m tra il punto in cui il cavo o la guaina del cavo entra nell'apparecchio e l'ingresso nella spina.

b I cavi che hanno le aree della sezione trasversale tra parentesi possono essere usate per gli apparecchi portatili se la loro lunghezza non supera 2 m.



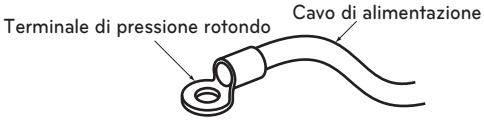
Per il monofase



Per il trifase

Precauzioni durante la stesura del cablaggio

Utilizzare terminali di pressione rotondi per il collegamento al blocco terminale di alimentazione.



Quando esso non è disponibile, seguire le istruzioni di seguito.

- Non collegare cavi di diverso spessore al blocco terminale di alimentazione. (Gli allentamenti nel cablaggio di alimentazione potrebbero causare un surriscaldamento anomalo.)
- Quando si collegano cavi dello stesso spessore, seguire la procedura illustrata nell'immagine di seguito.



- Per il cablaggio utilizzare i cavi elettrici designati e collegarli saldamente. Bloccarli in modo da impedire che il blocco terminale sia sottoposto alla pressione esterna.
- Utilizzare un apposito cacciavite manuale al posto dell'avvitatore elettrico per serrare le viti dei terminali. Un cacciavite con una testa piccola rovinerebbe la punta, rendendo impossibile un serraggio corretto.
- Serrare in maniera eccessiva le viti terminali potrebbe causare la loro rottura.

⚠ AVVERTENZE

- Assicurarsi che le viti del terminale siano adeguatamente serrate.

Punti di attenzione relativi alla fornitura pubblica di energia elettrica (Per 3 serie)

- Lo standard tecnico europeo/internazionale stabilisce i limiti per le variazioni di tensione, le fluttuazioni di tensione e flicker nei sistemi di alimentazione a bassa tensione pubblici con corrente nominale di ≤ 75 A.
- Lo standard tecnico europeo/internazionale stabilisce i limiti per le correnti armoniche prodotte da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente d'ingresso da ≤16 A di >75 A per fase.

Per 1 Fase (12, 14, 16 kW)

- Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 nei limiti di emissione di correnti armoniche corrispondenti a Rsce =33.
- Questo apparecchio è conforme all'impedenza di riferimento per IEC (EN) 61000-3-3.

Per 3 Fase (12, 14, 16 kW)

- Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 a condizione che la potenza di cortocircuito Ssc sia maggiore o uguale a 2067 kVA nel punto di interfaccia tra la fornitura dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura garantire, consultando eventualmente il gestore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito Ssc maggiore o uguale a 2067 kVA.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

Per 1 Fase (5,7, 9 kW)

- Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 nei limiti di emissione di correnti armoniche corrispondenti a Rsce =33.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

Punti di attenzione relativi alla fornitura pubblica di energia elettrica (Per 4 serie)

- Lo standard tecnico europeo/internazionale stabilisce i limiti per le variazioni di tensione, le fluttuazioni di tensione e flicker nei sistemi di alimentazione a bassa tensione pubblici con corrente nominale di ≤ 75 A.
- Lo standard tecnico europeo/internazionale stabilisce i limiti per le correnti armoniche prodotte da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente d'ingresso da ≤16 A di >75 A per fase.

Per 1 Fase (12, 14, 16 kW)

- Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 nei limiti di emissione di correnti armoniche corrispondenti a Rsce =33.
- Questo apparecchio è conforme all'impedenza di riferimento per IEC (EN) 61000-3-11.

Per 3 Fase (12, 14, 16 kW)

- Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 a condizione che la potenza di cortocircuito Ssc sia maggiore o uguale a 2394 kVA nel punto di interfaccia tra la fornitura dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura garantire, consultando eventualmente il gestore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito Ssc maggiore o uguale a 2394 kVA.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

Per 1 Fase (5,7 kW)

- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-2.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

Per 1 Fase (9 kW)

- Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 nei limiti di emissione di correnti armoniche corrispondenti a Rsce =33.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

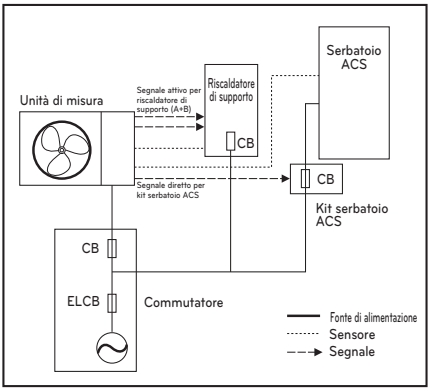
Per 3 Fase (9 kW)

- Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 a condizione che la potenza di cortocircuito Ssc sia maggiore o uguale a 2394 kVA nel punto di interfaccia tra la fornitura dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura garantire, consultando eventualmente il gestore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito Ssc maggiore o uguale a 2394 kVA.
- Questo apparecchio è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-3.

Interruttore -Caratteristichetecniche

Collegare i cavi elettrici in base alle connessioni adeguate.

- Tutti i cavi devono essere conformi alle normative locali.
- Selezionare una fonte di alimentazione in grado di fornire al condizionatore la corrente necessaria.
- Utilizzare un interruttore ELCB (interruttore differenziale) riconosciuto tra la fonte di alimentazione e l'unità. Dovrà essere installato un dispositivo di disconnessione che serva a interrompere in maniera corretta tutte le linee di alimentazione.
- Modello di interruttore consigliato solo da personale autorizzato
- Selezionare un interruttore automatico adatto alle specifiche attuali.



*CB : interruttore

*ELCB : interruttore differenziale

Procedura di cablaggio del cavo di alimentazione

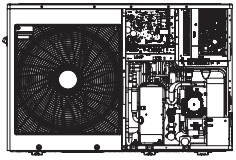
Questo cavo viene generalmente collegato tra una fonte di alimentazione elettrica esterna (come ad esempio un pannello di distribuzione di energia elettrica casalingo) e l'unità. Prima di iniziare il cablaggio, controllare che le caratteristiche tecniche del cavo siano appropriate e leggere le seguenti istruzioni MOLTO attentamente.

⚠ ATTENZIONE

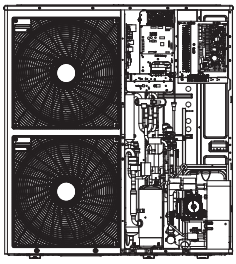
Dopo aver controllato e verificato le seguenti condizioni, iniziare le operazioni di cablaggio.

- Collegare saldamente la fonte di alimentazione alla pompa di calore aria-verso-acqua. Lo schema elettrico (situato all'interno della scatola di controllo dell'unità per interni) contiene tutte le informazioni necessarie.
- Situare un interruttore tra la fonte di alimentazione e l'unità per esterni.
- Anche se si tratta di un caso molto raro, a volte le viti utilizzate per serrare i cavi interni possono allentarsi per via delle vibrazioni causate dal trasporto del prodotto. Controllare queste viti e assicurarsi che siano serrate saldamente. In caso contrario, i cavi potrebbero bruciarsi.
- Controllare le caratteristiche tecniche della fonte di alimentazione come la fase, il voltaggio, la frequenza e così via.
- Confermare che la capacità elettrica sia sufficiente.
- Assicurarsi che il voltaggio di avvio venga mantenuto oltre il 90 % della tensione nominale indicata sulla piastra.
- Confermare che lo spessore del cavo sia quello specificato nelle indicazioni relative alla fonte di alimentazione. (Notare in particolare la relazione tra la lunghezza del cavo e il suo spessore).
- Utilizzare un ELB (interruttore di dispersione elettrica) quando il luogo di installazione è umido o bagnato.
- Un voltaggio di alimentazione anomalo, come nel caso di un improvviso aumento o calo di voltaggio, possono causare i seguenti problemi:
  - Funzionamento discontinuo dell'interruttore magnetico (si spegne e si accende frequentemente)
  - Danni fisici alle parti in contatto con l'interruttore magnetico
  - Guasto di un fusibile
  - Malfunzionamento delle parti di protezione sovraccariche o dei relativi algoritmi di controllo.
  - Problemi di avvio del compressore
  - Mettere a terra il cavo dell'unità per esterni, in modo da evitare scosse elettriche.

Passo 1. Smontare il pannello laterale e frontale dell'unità allentandone le viti.



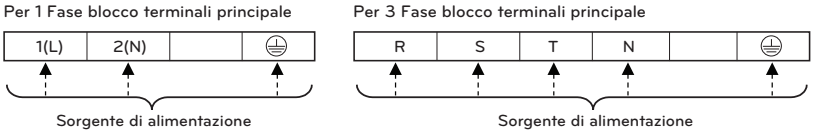
UN36A



UN60A

* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

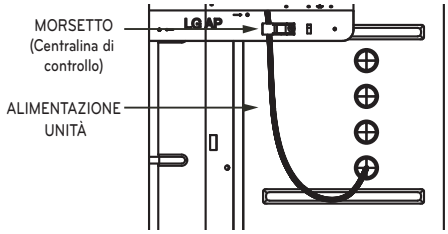
Passo 2. Collegare il cavo elettrico al Morsettiera di alimentazione.
Per ulteriori dettagli, vedere l'immagine di seguito. Quando si collega il cavo di alimentazione, il suo diametro deve rispettare quanto collegamenti elettrici.



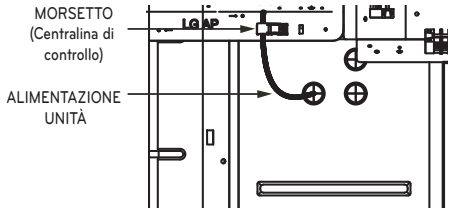
Passo 3. Utilizzare serracavi (o morsetti) per impedire che il cavo di alimentazione si muova.

Passo 4. Rimontare il pannello laterale sull'unità serrando le viti.

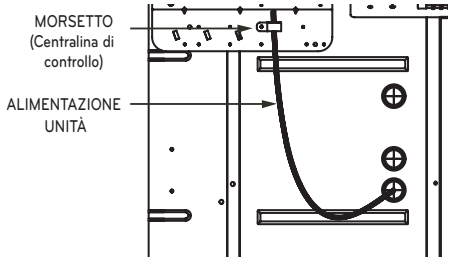
(3 serie)
UN36A



(4 series)
UN36A



UN60A



* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare incendi, scosse elettriche o morte.

- Assicurarsi che il cavo di alimentazione non tocchi il tubo di rame.
- Assicurarsi di bloccare fermamente il [morsetto] per sostenere il collegamento del terminale.
- Assicurarsi si collegare l'alimentazione dell'unità e l'alimentazione del riscaldatore separatamente.

Informazioni sul blocco terminale

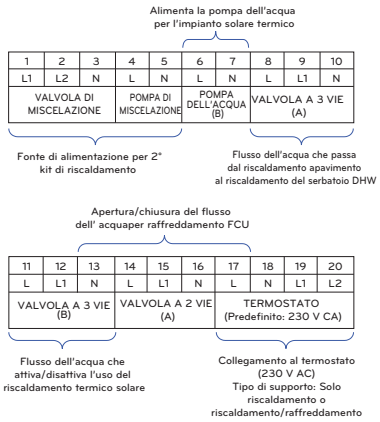
- Per 3 serie

Le immagini relative ai simboli utilizzati sono le seguenti:

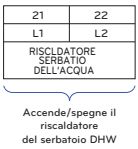
- L, L1, L2: Attivo (220-240 V~)
- N: Neutro (220-240 V~)
- BR: Marrone, WH: Bianco, BL: Blu, BK: Nero

Caso 1 (da settembre 2020)

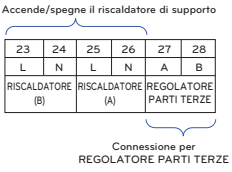
Blocco terminale 1



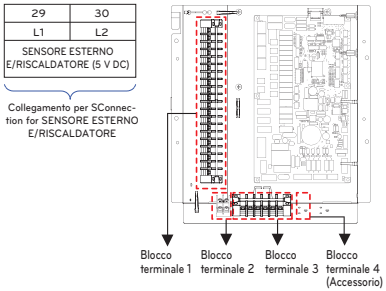
Blocco terminale 2



Blocco terminale 3



Blocco terminale 4

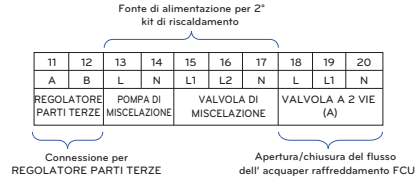


CASO 2 (fino ad agosto 2020)

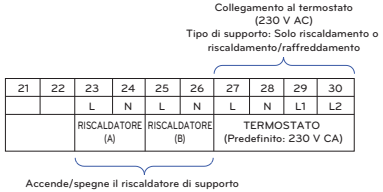
Blocco terminale 1



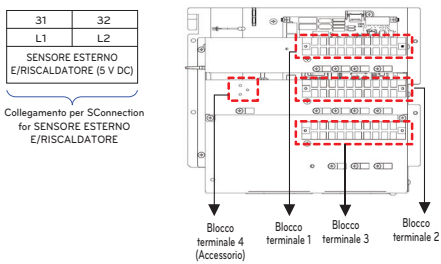
Blocco terminale 2



Blocco terminale 3



Blocco terminale 4



❋ Fare riferimento alle informazioni sulla morsettiera secondo la forma C/Box.

Informazioni sul blocco terminale

- Per 4 serie

Le immagini relative ai simboli utilizzati sono le seguenti:
- L, L1, L2: Attivo (220-240 V~)
- N: Neutro (220-240 V~)
- BR: Marrone, WH: Bianco, BL: Blu, BK: Nero

Blocco terminale 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	L1	N	L	L1	N	L	L1	N
VALVOLA DI MISCELAZIONE			VALVOLA A 2 VIE(A)			VALVOLA A 3 VIE(A)		

Alimentazione elettrica per il 2° kit di riscaldamento

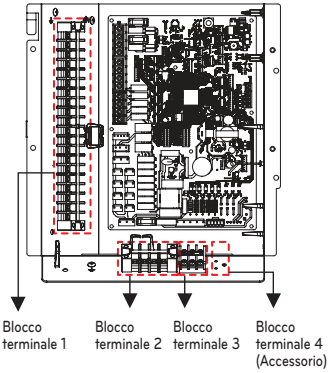
Flusso dell'acqua che passa dal riscaldamento apavimento al riscaldamento del serbatoio DHW

Alimentazione della pompa dell'acqua per il sistema solare termico

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L1	N	L	N	L	N	L	N	L	N
VALVOLA A 3 VIE(B)			WATER TANK HEATER		POMPA DELL'ACQUA (B)		POMPA DI MISCELAZIONE		POMPA ACQUA(C)	

Flusso dell'acqua che attiva/disattiva l'uso del riscaldamento termico solare

Alimentazione elettrica per il 2° kit di riscaldamento



Blocco terminale 2 Blocco terminale 3

21	22	23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3	A	B
TERMOSTATO (Predefinito: 230 V CA)					3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

Collegamento al termostato (230 V AC) Tipo di supporto: Solo riscaldamento o riscaldamento/raffreddamento

Connessione per REGOLATORE PARTI TERZE

Blocco terminale 4

28	29
L1	L2
USCITA E/RISCALDATORE SENSORE (5 V DC)	

Collegamento per SENSORE ESTERNO E/RISCALDATORE

❊ Fare riferimento alle informazioni sulla morsettiera secondo la forma C/Box.

Collegamento dell'alimentazione elettrica principale e capacità della macchina

- Utilizzare un'alimentazione separata per l'unità e per il riscaldatore.
- Quando si effettuano cablaggio e collegamenti, tenere in considerazione le condizioni ambientali (temperatura dell'ambiente, esposizione diretta alla luce solare, acqua piovana ecc.).
- La dimensione del cavo rappresenta il valore minimo per il cablaggio del condotto metallico. La dimensione del cavo di alimentazione deve essere 1 misura più spesso tenendo in considerazione il calo di tensione di linea. Assicurarsi che il voltaggio di alimentazione non subisca un calo superiore al 10 %.
- I requisiti speciali relativi al cablaggio devono rispettare le normative regionali.
- I cavi di alimentazione elettrica per le parti dell'elettrodomestico non devono essere più leggeri di un cavo flessibile con guaina in policloroprene.
- Non installare un interruttore individuale o una presa elettrica per scollegare separatamente ciascuna unità dall'alimentazione elettrica.
- Si consiglia l'installazione di un dispositivo a corrente residua (RCD) con una corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA.

⚠ AVVERTENZE

- Seguire le direttive della propria organizzazione governativa di riferimento in materia di standard tecnici relativi ad attrezzature elettriche e cablaggio, nonché le linee guida di ciascuna azienda di fornitura elettrica.
- Assicurarsi di utilizzare i cavi specificati per il collegamento in modo che non venga applicata alcuna forza esterna sui collegamenti terminali. Se i connettori non sono fissati saldamente, potrebbe esserci il rischio di surriscaldamento o incendio.
- Assicurarsi di utilizzare un tipo di interruttore adeguato alla protezione dalla sovracorrente. Nota: la sovracorrente generata potrebbe includere una certa quantità di corrente diretta.

⚠ ATTENZIONE

- Alcuni luoghi di installazione potrebbero richiedere l'uso di un interruttore differenziale. Se non sono stati installati interruttori differenziali, si potrebbero verificare scosse elettriche.
- Per correggere la capacità, utilizzare esclusivamente un interruttore e un fusibile. Se si utilizza un fusibile con cavo o un cavo di rame con una capacità troppo ampia, si potrebbero verificare guasti all'unità o incendi.

Collegamento delle tubature e dei circuiti dell'acqua

⚠ATTENZIONE

Prima di iniziare il collegamento di un circuito dell'acqua leggere attentamente le seguenti istruzioni.

- Recintare l'area di servizio.
- Pulire i tubi dell'acqua e i collegamenti utilizzando dell'acqua.
- Se la capacità della pompa dell'acqua interna non è sufficiente per il campo di installazione, è necessario riservare uno spazio per l'installazione della pompa dell'acqua esterna.
- Non collegare in alcun caso l'alimentazione elettrica mentre si effettua il caricamento dell'acqua.

Definizione dei termini:

- Tubature dell'acqua: Tubi di installazione all'interno dei quali scorre l'acqua.
- Collegamento del circuito dell'acqua: Effettuare collegamenti tra l'unità e i tubi dell'acqua o tra i tubi stessi. Il collegamento di valvole e gomiti, ad esempio, rientrano in questa categoria.

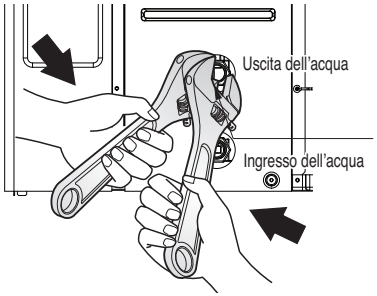
La configurazione del circuito dell'acqua è riportata in "Scenari di installazione". Tutti i collegamenti devono rispettare quanto illustrato dal presente diagramma.

Quando si installano i tubi dell'acqua, tenere presente quanto segue:

- Quando si immettono o inseriscono i tubi dell'acqua, chiudere l'estremità del tubo con un tappo per evitare l'ingresso di polvere.
- Quando si taglia o salda un tubo, assicurarsi che la sezione interna del tubo non sia difettosa. Per esempio, verificare che non vi siano saldature o sbavature all'interno del tubo.
- Devono essere previste tubazioni di scarico in caso di scarico dell'acqua tramite l'azionamento della valvola di sicurezza, scarico della condensa e neve o pioggia.
  Ciò può verificarsi quando la pressione interna supera i 3 bar e l'acqua all'interno dell'unità deve essere scaricata attraverso un apposito tubo.
- In una regione a clima freddo, il drenaggio dell'acqua deve essere protetto dal gelo.
- I raccordi per tubi (ad es. gomiti a L, raccordi a T, riduttori di diametro ecc.) devono essere serrati saldamente per evitare perdite di acqua.
- Le sezioni collegate devono essere sottoposte a un trattamento anti-perdita, applicando nastro in teflon, una boccola in gomma, una soluzione sigillante ecc.
- Per evitare la rottura meccanica dei collegamenti, è necessario utilizzare strumenti e tecniche appropriati.
- Il tempo di funzionamento della valvola di flusso (ad es. valvola a 3 vie o valvola a 2 vie) deve essere inferiore ai 90 secondi.
- Quando si avvia l'erogazione dell'acqua, la sua pressione deve essere pari a circa 2 bar.
- Il tubo è isolato in modo da prevenire dispersioni di calore nell'ambiente esterno, nonché per prevenire la formazione di condensa sulla superficie del tubo durante le operazioni di raffreddamento.
- Coppia massima consentita la connessione delle tubazioni dell'acqua è di 50 N·m

Quando i tubi dell'acqua sono collegati. Il dado deve essere serrato con due chiavi.
In caso contrario, i tubi potrebbero deformarsi.

* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.



⚠AVVERTENZE

Installazione della valvola di intercettazione

- Quando si montano le due valvole si avvertirà un rumore secco quando la valvola viene aperta o chiusa ruotando le maniglie. Ciò è perfettamente normale, dal momento che questo suono è causato dal rilascio del gas di azoto presente nella valvola. Il gas di azoto è utilizzato per garantire la qualità della valvola.
- Prima di iniziare il caricamento dell'acqua, queste due valvole di intercettazione devono essere montate con l'ingresso dell'acqua e il tubo di uscita dell'unità per interni.

Condensazione dell'acqua sul pavimento

Durante le operazioni di raffreddamento, è molto importante che la temperatura dell'acqua sia tenuta al di sopra dei 16 °C. In caso contrario, potrebbe formarsi della condensa sul pavimento. Se il pavimento si trova in un ambiente umido, impostare una temperatura minima di 18 °C.

Condensazione dell'acqua sul radiatore

Durante le operazioni di raffreddamento, l'acqua fredda potrebbe non fluire nel radiatore. Se l'acqua fredda entra nel radiatore, potrebbe verificarsi la formazione di condensa sulla superficie del radiatore.

Isolamento del tubo

Lo scopo dell'isolamento del tubo dell'acqua è:

- Impedire perdita di calore verso l'ambiente esterno
- Per impedire la produzione di condensa sulla superficie del tubo durante il raffreddamento
- Le raccomandazioni sullo spessore minimo dell'isolamento garantiscono il corretto funzionamento del prodotto, ma le normative locali possono variare e devono essere seguite.
- Le raccomandazioni sullo spessore minimo dell'isolamento garantiscono il corretto funzionamento del prodotto, ma le normative locali possono variare e devono essere seguite.

※ L'isolamento deve essere eseguito sul tubo dell'acqua esterno, sulla valvola e su altri raccordi tra il prodotto e l'edificio.

Lunghezza delle tubazioni dell'acqua (m)	Spessore minimo dell'isolamento (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

* λ = 0.04 W/mk (Conducibilità termica dell'isolamento del tubo)

Caricamento dell'acqua

Per il caricamento dell'acqua, seguire la seguente procedura.

Passo 1. Aprire tutte le valvole sull'intero circuito dell'acqua. L'acqua erogata deve essere caricata non solo nell'unità per interni, ma anche nel circuito dell'acqua a pavimento, nel circuito dell'acqua sanitaria, nel circuito dell'acqua FCU e in qualsiasi altri circuito controllato dal prodotto.

Passo 2. Collegare la fonte dell'acqua alla valvola di scarico e riempire la valvola situata sul lato della valvola di intercettazione.

⚠ ATTENZIONE

Nessuna perdita di acqua permessa sulla valvola di scarico e di riempimento. Effettuare il trattamento anti-perdita descritto nella sezione precedente.

Passo 3. Iniziare l'erogazione dell'acqua. Quando si eroga l'acqua, tenere a mente quanto segue.

- La pressione dell'acqua di alimentazione dovrebbe essere circa il valore di preregolazione.
- Per la pressione dell'acqua di alimentazione, il tempo da prendere da 0 bar al valore di preregolazione deve essere superiore a 1 minuto. L'approvvigionamento idrico improvviso può produrre un drenaggio dell'acqua attraverso la valvola di sicurezza.
- Aprire completamente il tappo dello sfiato dell'aria per assicurare che questa fuoriesca. Se è presente dell'aria all'interno del circuito dell'acqua, le prestazioni di quest'ultimo potrebbero peggiorare, causando rumori nel tubo dell'acqua e danni meccanici alla superficie della bobina del riscaldatore elettrico.
- Aprire sia lo sfiato dell'aria nel tubo dell'acqua che lo sfiato dell'aria nella pompa.

Passo 4. Interrompere l'erogazione dell'acqua quando il manometro situato davanti al pannello di controllo indica il valore di preregolazione.(Per Serie 3)
Interrompere l'erogazione dell'acqua quando la pressione situata nel telecomando indica il valore di preregolazione.(Per serie 4)

Passo 5. Chiudere la valvola di scarico e la valvola di riempimento. Successivamente, attendere 20-30 secondi per appurare che la pressione dell'acqua si sia stabilizzata.

Passo 6. Se le seguenti condizioni sono soddisfacenti, effettuare le operazioni al Processo successivo (Isolamento del tubo). Altrimenti, effettuare le operazioni al Passo 3.

- Il manometro indica il valore di preregolazione. Si noti che a volte la pressione è diminuita dopo il passaggio 5 a causa del caricamento dell'acqua all'interno del vaso di espansione.
- Nessun rumore di sfiato dell'aria o di gocciolamento proviene dallo sfiato dell'aria.

⚠ ATTENZIONE

Tenere aperta la presa d'aria del tubo dell'acqua e tenere chiusa la presa d'aria della pompa. Altrimenti la pompa potrebbe fare rumore.

Capacità della pompa dell'acqua

L'acqua ci pompa tipo variabile che è in grado di cambiare portata, potrebbe quindi essere necessario modificare la velocità predefinita della pompa nel caso il flusso sia rumoroso. Nella maggior parte dei casi, si consiglia caldamente di impostare la velocità al massimo.

NOTA

- Per assicurare una portata d'acqua sufficiente, non impostare la velocità della pompa su "Min.". Ciò potrebbe causare un errore di portata imprevisto CH14.

Perdita di pressione

NOTA

Quando si installa il prodotto, installare una pompa aggiuntiva considerando la perdita di pressione e le prestazioni della pompa.
Se la portata è bassa, potrebbe verificarsi un sovraccarico del prodotto.

(Per la pompa dell'acqua GRUNDFOS)

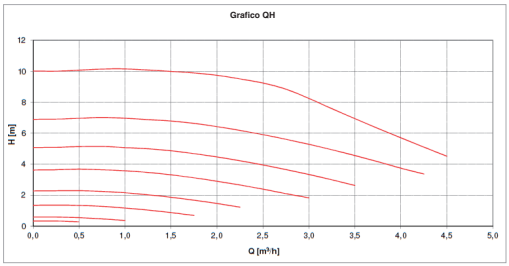
Capacità [kW]	Portata nominale [LPM(m^3/h)]	Testata della pompa [m] (alla portata nominale)	Perdita di pressione del prodotto [m] (Scambiatore di calore a piastre)	Testata funzionante [m]
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
5	15.8 (0.9)	7.5	0.2	7.3

(Per pompa dell'acqua OH SUNG)

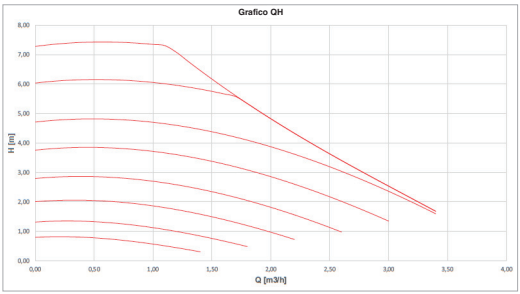
Capacità [kW]	Portata nominale [LPM(m^3/h)]	Testata della pompa [m] (alla portata nominale)	Perdita di pressione del prodotto [m] (Scambiatore di calore a piastre)	Testata funzionante [m]
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
9	25.9 (1.5)	10.3	0.4	9.9
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
5	15.8 (0.9)	10.9	0.2	10.7

Curva di prestazione

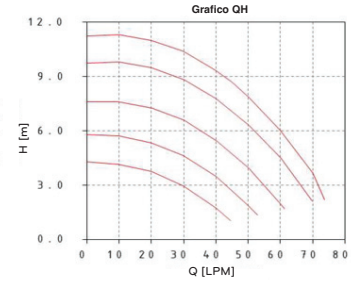
GRUNDFOS Pompa dell'acqua : UPML GEO 20 – 105 CHBL
UN60A (12, 14, 16 kW)



GRUNDFOS Pompa dell'acqua : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL
UN36A (5, 7, 9 kW), UN60A (9 kW)



OH SUNG Pompa dell'acqua : ODM-061P
UN60A (12, 14, 16 kW), UN36A (5, 7, 9 kW)



Test delle prestazioni basato sullo standard ISO 9906 con pre-pressione pari a 2 bar e temperatura del liquido di 20 °C.

⚠ AVVERTENZE

- Selezionare una portata dell'acqua al di fuori delle curve potrebbe causare danni all'unità o malfunzionamenti.

Qualità dell'acqua

La qualità dell'acqua deve essere conforme alle Direttive EN 98/83 della Comunità Europea. Per ulteriori dettagli sulla qualità dell'acqua, consultare le Direttive EN 98/83 della Comunità Europea.

⚠ ATTENZIONE

- Se il prodotto viene installato in un anello idrico preesistente, è importante pulire i tubi idraulici per rimuovere melma e incrostazioni.
- L'installazione di un setaccio per la melma nell'anello idrico è importante per impedire il peggioramento delle prestazioni.
- Il trattamento chimico per prevenire la formazione di ruggine deve essere effettuato dall'installatore.
- Si raccomanda di installare un filtro aggiuntivo sul circuito di riscaldamento dell'acqua. In particolare per rimuovere particelle metalliche dalle tubazioni di riscaldamento, è consigliabile utilizzare un filtro magnetico o a ciclone, il quale è in grado di rimuovere le particelle più piccole. Queste particelle possono danneggiare l'unità e NON verranno rimosse dal filtro standard dell'impianto della pompa di calore.

Protezione antigelo tramite antigelo

Nelle zone in cui la temperatura dell'acqua in ingresso scende al di sotto di 0 °C, il tubo dell'acqua deve essere protetto utilizzando una soluzione antigelo approvata. Consultare il proprio fornitore dell'unità AWHP per conoscere le soluzioni approvate nella propria zona. Calcolare il volume approssimativo di acqua presente nell'impianto (ad eccezione dell'unità AWHP). Aggiungere 6 litri a questo volume totale per conoscere la quantità di acqua presente nell'unità AWHP.

Tip di liquido antigelo	Rapporto di miscelazione dell'antigelo					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Glicole etilenico	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Glicole propilenico	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanolo	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Se si utilizza la funzione antigelo, cambiare le impostazioni degli interruttori e inserire la temperatura condizione nella modalità di installazione del telecomando. Fare riferimento a 'CONFIGURAZIONE > Impostazione DIP switch > Informazioni DIP switch > Interruttore opzionale 3', 'IMPOSTAZIONE INSTALLATORE > Temperatura antigelo'.

⚠ ATTENZIONE

- Utilizzare solo uno dei liquidi antigelo summenzionati.
- Se viene utilizzato un antigelo, possono verificarsi cadute di pressione e peggioramenti delle condizioni dell'impianto.
- Se viene utilizzato un antigelo, possono verificarsi fenomeni di corrosione. Si consiglia di utilizzare un inibitore della corrosione.
- Controllare periodicamente la concentrazione dell'antigelo in modo da mantenerla inalterata.
- Quando viene utilizzato un antigelo (per l'installazione o per il funzionamento), avere cura di non toccare l'antigelo.
- Assicurarsi di rispettare tutte le leggi e le norme del proprio paese relative all'uso dei liquidi antigelo.

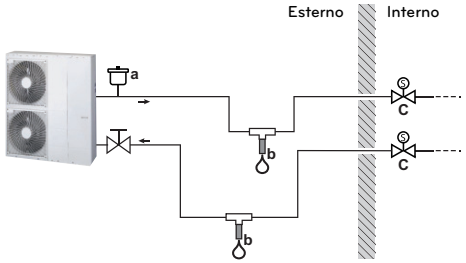
Protezione dal gelo con la valvola antigelo

Informazioni sulla valvola antigelo

Questa è una valvola per prevenire il congelamento in inverno. Quando non si aggiunge antigelo all'acqua, si possono installare valvole antigelo in tutti i punti più bassi delle tubazioni di campo per drenare l'acqua dal sistema prima che possa congelare.

Per installare la valvola antigelo

Per proteggere le tubazioni di campo dal congelamento, installare le seguenti parti:

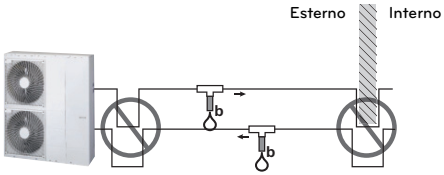


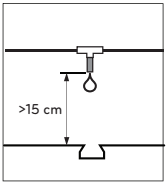
a Presa d'aria automatica
b Valvola antigelo (opzionale - alimentazione di campo)
c Valvole normalmente chiuse (raccomandate - fornitura sul campo)

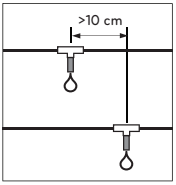
Parte	Descrizione
a	Una presa d'aria automatica (per l'alimentazione d'aria) dovrebbe essere installata nel punto più alto. Per esempio, uno spurgo automatico dell'aria.
b	Protezione per le tubazioni del campo. Le valvole antigelo devono essere installate: • Verticalmente per permettere all'acqua di uscire correttamente e senza ostruzioni. • In tutti i punti più bassi delle tubazioni di campo. • Nella parte più fredda e lontano da fonti di calore.
c	Isolamento dell'acqua all'interno della casa quando c'è un'interruzione di corrente. Le valvole normalmente chiuse (situate all'interno vicino ai punti di entrata/uscita delle tubazioni) possono impedire che tutta l'acqua delle tubazioni interne sia scaricata quando le valvole antigelo si aprono. • **Quando c'è un'interruzione di corrente:** Le valvole normalmente chiuse si chiudono e isolano l'acqua all'interno della casa. Se le valvole antigelo si aprono, viene scaricata solo l'acqua all'esterno della casa. • **In altre circostanze** (esempio: quando c'è un guasto alla pompa): Le valvole normalmente chiuse rimangono aperte. Se le valvole antigelo si aprono, anche l'acqua dell'interno della casa viene drenata.

NOTA

- Non fare collegamenti con sifoni. Se la forma del tubo di collegamento può creare un effetto trappola, una parte del tubo non potrà drenare e la protezione dal gelo non sarà più garantita.
- Lasciare almeno 15cm di distanza dal suolo per evitare che il ghiaccio blocchi l'uscita dell'acqua.
- Mantenere una distanza di almeno 10 cm tra le valvole antigelo.
- La valvola deve essere priva di isolamento perché il sistema funzioni correttamente.
- Quando le valvole antigelo sono installate, NON selezionare un setpoint di raffreddamento minimo inferiore a 7 °C. Se inferiore, le valvole antigelo possono aprirsi durante il funzionamento di raffreddamento.
- Se installata all'esterno, la valvola antigelo deve essere protetta da pioggia, neve e luce solare diretta.







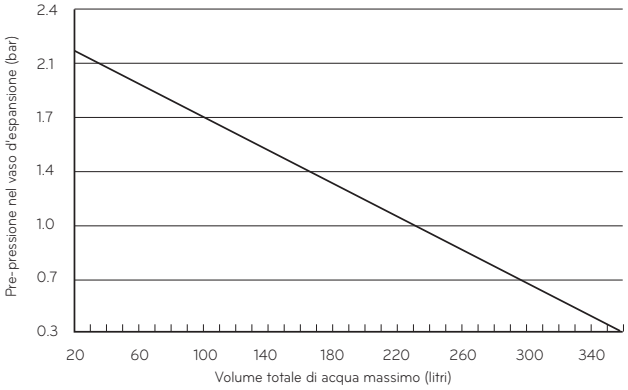
Volume dell'acqua e pressione del vaso di espansione

All'interno di è presente un vado d'espansione con una capienza di 8 litri e una pre-pressione di 1 bar. Ciò significa che, secondo il grafico su volume e pressione, è supportato in maniera predefinita un volume totale di 230 litri d'acqua. Se il volume totale d'acqua viene modificato a causa delle condizioni di installazione, la pre-pressione dovrà essere modificata per assicurare prestazioni adeguate.

Se	Volume d'acqua minimo
Il sistema contiene un riscaldatore di riserva	20 L
Il sistema NON contiene un riscaldatore di riserva	80 L

* Il volume d'acqua interno dell'unità esterna NON è incluso.

- La pre-pressione è regolata dal volume totale di acqua. Se l'unità per interni è situata nella posizione più alta del circuito idrico, la regolazione non sarà necessaria.
- Per regolare la pre-pressione, utilizzare gas d'azoto fornito da un installatore certificato.



Regolare la pre-pressione del vaso d'espansione come segue:

Passo 1. Fare riferimento alla tabella "Volume-Altezza".
Se lo scenario di installazione è quello descritto nel Caso A, andare al Passo 2.
Se invece lo scenario è quello descritto nel caso B, non è necessario svolgere alcuna operazione. (Non è necessario regolare la pre-pressione).
Se invece lo scenario è quello descritto nel caso C, svolgere le operazioni al Passo 3.

Passo 2. Regolare la pre-pressione seguendo questa equazione:
Pre-pressione [bar] = (0.1 x H + 0.3) [bar]
dove H: differenza tra unità per interni e il tubo dell'acqua più in alto 0:3: pressione dell'acqua minima per assicurare il funzionamento del prodotto

Passo 3. Il volume del vaso d'espansione nello scenario di installazione è inferiore.
Installare un vaso d'espansione aggiuntivo sul circuito esterno dell'acqua.

Tabella "Volume-Altezza".

	V < 230 litri	V ≥ 230 litri
H < 7 m	Caso B	Caso A
H ≥ 7 m	Caso A	Caso C

H: Differenza tra l'unità per interni e il tubo dell'acqua più in alto

V: Volume totale dell'acqua dello scenario di installazione

INSTALLAZIONE ACCESSORI

THERMA V può interfacciarsi con vari accessori per estendere la propria funzionalità e aumentare la comodità dell'utente. In questo capitolo introdurremo le specifiche relative agli accessori supportati di parti terze e il modo in cui si connettono a THERMA V .

Si prega di notare che questo capitolo tratterà soltanto gli accessori di parti terze. Per gli accessori supportati da LG Electronics, si prega di fare riferimento al manuale di installazione per ciascuno degli accessori.

Accessori supportati da LG Electronics

Articolo	Scopo	Modello
Kit di installazione serbatoio ACS	Per il funzionamento con il serbatoio ACS	PHLTB
Termoresistenza Per Serbatoio Acs	Per controllare la temperatura dell'acqua calda nel serbatoio ACS	PHRSTA0
Sensore remoto temperatura	Per il controllo mediante temperatura dell'aria	PQRSTA0
Dry Contact	Per ricevere segnale esterno on e off	PDRYCB000
	Contatto a secco per termostato	PDRYCB300
Kit térmico solar	Per il funzionamento con il sistema di riscaldamento solare	PHLLA(Limite temperatura : 96 °C)
Interfaccia misuratore	Per misurare la produzione / il consumo di alimentazione	PENKTH000
Controller centrale	Installazioni di prodotto multiple in un solo controller centrale	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart IV (PACS4B000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)
Riscaldatore di supporto	Per integrare una portata insufficiente	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1 HA031M E2 / HA061M E2 / HA063M E2
Termoresistenza per 2° Circuito	Per bloccare tra loro il funzionamento del 2° circuito e il controllo della temperatura della zona principale.	PRSTAT5K10
Prolunga	Per collegare il telecomando con il PCB interno, consentendo la comunicazione	PZCWRC1
PI485	Per comunicare e inviare comandi mediante il controller centrale	PP485A00T
ESS	Per controllare la modalità di funzionamento in base allo stato di accumulo dell'energia	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Battery) : BLGRESU7H HB10H(Battery) : BLGRESU10H

Articolo	Scopo	Modello
Serbatoio ACS	Per generare e conservare acqua calda	OSHW-200F : 200 L, bobina di riscaldamento singola, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore booster OSHW-300F : 300 L, bobina di riscaldamento singola, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore booster OSHW-500F : 500 L, bobina di riscaldamento singola, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore booster OSHW-300F : 300 L, doppia bobina di riscaldamento, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW riscaldatore Booster
Gateway cloud	Per utilizzare il beacon cloud	PWFMDB200
Modem Wi-Fi	Per abilitare il funzionamento del sistema remoto da smartphone	PWFMDD200
Prolunga per modem Wi-Fi	Per collegare con il modem Wi-Fi al cavo USB	PWYREW000
Termistore per 2° circuito o riscaldatore elettrico	Per l'interblocco con il funzionamento del 2° circuito e la temperatura di controllo della zona principale o Per l'interblocco con E / Riscaldatore di terze parti e controllo della temperatura dell'acqua in uscita E / Riscaldatore di terze parti.	PRSTAT5K10
Telecomando RS3	Controllo unità con 2 telecomandi	PREMTW101
Filo di controllo 2-Remo	Il filo per il controllo a 2 remo	PZCWRC2

Accessori supportati da aziende terze

Articolo	Scopo	Specifiche
Sistema di riscaldamento solare	Per generare energia ausiliaria per il riscaldamento del serbatoio dell'acqua	• Collettore solare • Valvola a 3 uscite (B)
Kit di miscelazione	Per usare il 2° circuito	• Valvola miscelatrice • Pompa miscelatrice
Caldaia di terze parti	Per usare la caldaia ausiliaria.	
Controller di terze parti	Per collegare un controller esterno utilizzando un protocollo modbus	
Termostato	Per il controllo mediante temperatura dell'aria	Tipo solo Riscaldamento (230 V AC) Tipo Raffreddamento/Riscaldamento (230 V AC con interruttore per selezionare la modalità)
Valvola a 3 vie e attuatore	(A) : Per controllare il flusso dell'acqua per il riscaldamento dell'acqua o del pavimento / Per controllare il flusso dell'acqua quando si installa una caldaia di parti terze (B) : Per controllare la modalità apri/chiudi del circuito solare	3 fili, tipo SPDT (Polo singolo Doppia via), 230 V AC
Valvola a 2 vie e attuatore	Per controllare il flusso dell'acqua per l'Unità Ventilconvettore / Perché funzioni come valvola a 3 vie quando si installa un riscaldatore di supporto	2 fili, tipo NO (Normalmente aperto) o NC (Normalmente chiuso) , 230 V AC
Pompa esterna	Per trattenere abbastanza portata usando una pompa aggiuntiva	
Smart Grid	Per controllare la modalità di funzionamento a seconda del segnale di input ricevuto dal provider	
ESS di terze parti	Per controllare la modalità di funzionamento in base allo stato di accumulo dell'energia	(Per 4 serie)
Riscaldatore di riserva di terze parti	Per integrare in modo sufficiente	(Per 4 serie)
Valvola antigelo	Per proteggere lo scambiatore e la piastra dal congelamento	
Pompa di ricircolo dell'ACS	Per controllare il flusso d'acqua della pompa di ricircolo dell'acqua sanitaria	(Per 4 serie)

Prima dell'installazione

⚠ATTENZIONE

Tenere in considerazione i seguenti punti prima dell'installazione
- L'alimentazione principale dovrà essere staccata in fase di installazione di accessori di parti terze.
- Gli accessori di parti terze devono ottemperare alle specifiche supportate.
- È necessario utilizzare gli attrezzi più adatti per l'installazione.
- Non effettuare l'installazione con le mani bagnate in nessun caso.

Termostato

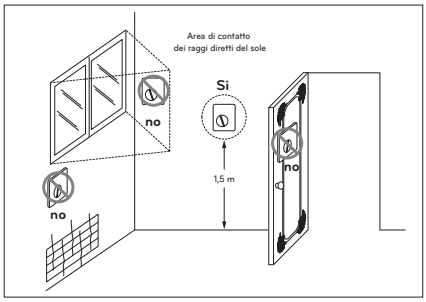
Il termostato è generalmente utilizzato per controllare il prodotto mediante temperatura dell'aria. Quando il termostato è connesso al prodotto, il funzionamento del prodotto è controllato dal termostato.

Condizioni di installazione

⚠AVVERTENZE

- UTILIZZO 220-240 V~ Termostato
- Alcuni termostati di tipo elettro-meccanico hanno un ritardo interno per proteggere il compressore. In questo caso, le modifiche alla modalità possono richiedere più tempo del previsto. Si consiglia una lettura approfondita del manuale del termostato, in caso l'unità non rispondesse velocemente.
- Impostare l'intervallo della temperatura mediante il termostato può essere differente rispetto al modo in cui lo si farebbe mediante l'unità. La temperatura di riscaldamento o raffreddamento dovrebbe essere scelta all'interno dello stesso intervallo di temperatura rispetto all'unità.
- Si raccomanda vivamente di installare il termostato nei luoghi nei quali si applica principalmente il riscaldamento.

Suggeriamo inoltre di prendere in considerazione le seguenti indicazioni per un corretto funzionamento:
- L'altezza dal pavimento è approssimativamente 1,5 m.
- Il termostato non può essere posizionato in un luogo che sarebbe nascosto quando la porta è aperta.
- Il termostato non può essere posizionato in un luogo soggetto all'influenza termica dell'esterno. (Ad esempio sopra un termosifone o a una finestra aperta)



Informazioni generali

La Pompa di Calore supporta i seguenti termostati.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
Meccanico (1)	230 V~	Solo riscaldamento (3)	sì
		Riscaldamento / Raffreddamento (4)	sì
		Riscaldamento / Raffreddamento / Riscaldamento ACS (5)	sì
Elettrico (2)	230 V~	Solo riscaldamento (3)	sì
		Riscaldamento / Raffreddamento (4)	sì
		Riscaldamento / Raffreddamento / Riscaldamento ACS (5)	sì

(1) Non vi è un circuito elettrico nel termostato e pertanto l'alimentazione elettrica non è necessaria.

(2) Circuiti elettrici quali display, LED, cicalino, ecc, inclusi nel termostato, necessitano dell'alimentazione elettrica.

(3) Il termostato genera il segnale "Riscaldamento ON o Riscaldamento OFF" basato sulla temperatura target impostata dall'utente.

(4) Il termostato genera sia il segnale "Riscaldamento ON o Riscaldamento OFF" che quello "Raffreddamento ON o Raffreddamento OFF" secondo le temperature nominali per riscaldamento e raffreddamento impostate dall'utente.

(5) Il termostato genera il segnale "Riscaldamento ON o Riscaldamento OFF", "Raffreddamento ON o Raffreddamento OFF", "Riscaldamento ACS ON o Riscaldamento ACS OFF" in funzione della temperatura nominale di riscaldamento, raffreddamento e riscaldamento ACS dell'utente. (Per unità interne Split 5 serie, per Hydrosplit)

⚠ ATTENZIONE

Scegliere il termostato per riscaldamento / raffreddamento

- Il termostato per riscaldamento / raffreddamento dovrà avere la caratteristica "Seleziona modalità" per distinguere la modalità di funzionamento.
- Il termostato per riscaldamento / raffreddamento dovrà poter assegnare una temperatura target di riscaldamento e una target di raffreddamento indipendentemente.
- Se le condizioni qui menzionate non sono tenute in considerazione, l'unità non funzionerà in maniera corretta.
- Il termostato per riscaldamento / raffreddamento deve inviare immediatamente il segnale di raffreddamento o riscaldamento quando le condizioni di temperatura abbiano soddisfatto i requisiti. Non è consentito un ritardo nell'invio del segnale di raffreddamento o riscaldamento.

Come cablare il termostato (Per 3 serie)

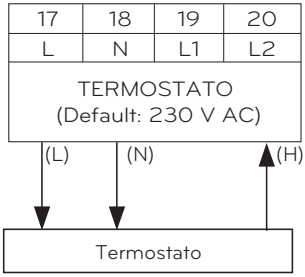
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 5.

Passo 1. Scoprire il coperchio anteriore dell'unità e aprire la scatola di comando.

Passo 2. Identificare le specifiche relative all'alimentazione del termostato. Se sono 220-240 V~, andare al Passo 3.

Passo 3. Se si tratta di un termostato per il solo Riscaldamento, andare al Passo 4. Diversamente, se si tratta di un termostato per Riscaldamento / Raffreddamento, andare al Passo 5.

Passo 4. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito.



⚠ ATTENZIONE

Termostato di tipo meccanico

Non collegare il filo (N) in quanto il termostato di tipo meccanico non necessita di una fonte di alimentazione elettrica.

⚠ AVVERTENZE

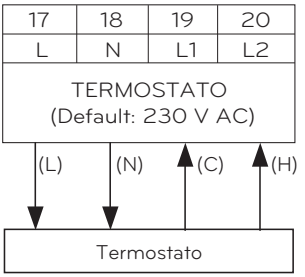
Non collegare cariche elettriche esterne.

I fili (L) e (N) dovrebbero essere usati soltanto per il funzionamento di un termostato di tipo elettrico.
Non collegare mai cariche esterne quali valvole, unità ventilconvettori, ecc. Se dovessero essere collegate, il PCB principale (Riscaldatore) potrebbe essere seriamente danneggiato.

(L) : Segnale in tensione da PCB al termostato
(N) : Segnale neutrale da PCB al termostato
(H) : Segnale di riscaldamento dal termostato a PCB

❊ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

Passo 5. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito.



⚠ ATTENZIONE

Termostato di tipo meccanico

Non collegare il filo (N) in quanto il termostato di tipo meccanico non necessita di una fonte di alimentazione elettrica.

⚠ AVVERTENZE

Non collegare cariche elettriche esterne.

I fili (L) e (N) dovrebbero essere usati soltanto per il funzionamento di un termostato di tipo elettrico.

Non collegare mai cariche esterne quali valvole, unità ventilconvettori, ecc. Se dovessero essere collegate, il PCB principale (Riscaldatore) potrebbe essere seriamente danneggiato.

(L) : Segnale in tensione da PCB al termostato
(N) : Segnale neutrale da PCB al termostato
(C) : Segnale di raffreddamento dal termostato a PCB
(H) : Segnale di riscaldamento dal termostato a PCB

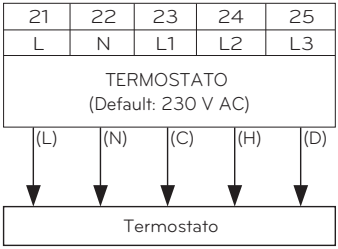
Come cablare il termostato di riscaldamento / raffreddamento / riscaldamento ACS (Per 4 serie)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

Passaggio 1. Scoprire il coperchio anteriore dell'unità e aprire la scatola di comando.

Passaggio 2. Identificare le specifiche relative all'alimentazione del termostato. Se sono 220-240 V~, andare al Passaggio 3.

Passaggio 3. Se si tratta di un termostato per il solo Riscaldamento, andare al Passaggio 4. Diversamente, se si tratta di un termostato per Riscaldamento / Raffreddamento, andare al Passaggio 5.



(L) : Segnale in tensione da PCB al termostato
(N) : Segnale neutrale da PCB al termostato
(C) : Segnale di raffreddamento dal termostato a PCB
(H) : Segnale di riscaldamento dal termostato a PCB
(D) : Segnale di riscaldamento dell'ACS da termostato a PCB

⚠ AVVERTENZA

Termostato di tipo meccanico
Non collegare il filo (N) in quanto il termostato di tipo meccanico non necessita di una fonte di alimentazione elettrica.

⚠ ATTENZIONE

Non collegare cariche elettriche esterne.
I fili (L) e (N) dovrebbero essere usati soltanto per il funzionamento di un termostato di tipo elettrico. Non collegare mai cariche esterne quali valvole, unità ventilconvettori, ecc. Se dovessero essere collegate, il PCB principale (Riscaldatore) potrebbe essere seriamente danneggiato.

Controllo finale

- Impostazioni Interruttore: Impostare l'interruttore N. 8 su "ON". Altrimenti l'unità non sarà in grado di riconoscere il termostato.
- Telecomando:
  - Il testo "Termostato" è visualizzato sul telecomando.
  - È disponibile solo l'impostazione della temperatura dell'acqua e l'altro pulsante è vietato.
  - In caso di riscaldamento / raffreddamento / termostato di riscaldamento ACS, selezionare "Caldo e freddo / ACS" come Controllo termostato Digitare le impostazioni dell'installatore del telecomando.
  - Il prodotto funziona in base alle condizioni di accensione/spegnimento termico e del telecomando.

Condizione di accensione/spegnimento termico		Prodotto
Termostato	Telecomando	
Termo spegnimento	Termo spegnimento	Termo spegnimento
Termo spegnimento	Termo accensione	Termo spegnimento
Termo accensione	Termo spegnimento	Termo spegnimento
Termo accensione	Termo accensione	Termo accensione

2° circuito

Il 2° circuito è una funzione che può controllare separatamente la Circuito 1 che richiede alta temperatura e la Circuito 2 che richiede temperatura media, è necessario preparare un Kit di miscelazione separato. Il kit di miscelazione deve essere installato nella Circuito 2.

- Per 3 serie

[Guida per l'installazione del 2° circuito di riscaldamento]

Circuito 2 / Circuito 1	Pavimento (35 °C)	Convettore (FCU, 45 °C)	Radiatore (45 °C)	Radiatore (55 °C)
Pavimento (35 °C)	O	X	X	X
Convettore(FCU, 45 °C)	O	O	O	X
Radiatore (45 °C)	O	O	O	O
Radiatore (55 °C)	O	O	O	O

[Guida per l'installazione del 2° circuito di raffreddamento]

Circuito 2 / Circuito 1	Pavimento (18 °C)	Convettore (FCU, 5 °C)
Pavimento (18 °C)	O	X
Convettore (FCU, 5 °C)	X	O

❋ Per usare un abbinamento a pavimento nel corso della funzione di raffreddamento, il flusso attraverso il pavimento deve essere bloccato dalla valvola a 2 vie.

❋ Per le impostazioni dettagliate del telecomando del 2° circuito, fare riferimento a "Aggiungi zona" nel [Capitolo 8]

NOTA

Circuito 1 = Circuito diretto: Zona dove la temperatura dell'acqua è più alta durante il riscaldamento

Circuito 2 = Circuito di miscelazione : L'altra zona

Il 2° circuito è una funzione che può controllare separatamente la Circuito 1 che richiede alta temperatura e la Circuito 2 che richiede temperatura media, è necessario preparare un Kit di miscelazione separato. Il kit di miscelazione deve essere installato nella Circuito 2.

- Per 4 serie

[Guida per l'installazione del 2° circuito di riscaldamento]

Circuito 2 / Circuito 1	Pavimento (35°C)	Convettore (FCU, 45 °C)	Radiatore (45 °C)	Radiatore (55 °C)
Pavimento (35 °C)	O	O	O	O
Convettore (FCU, 45 °C)	O	O	O	O
Radiatore (45 °C)	O	O	O	O
Radiatore (55 °C)	O	O	O	O

[Guida per l'installazione del 2° circuito di raffreddamento]

Circuito 2 / Circuito 1	Pavimento (18 °C)	Convettore (FCU, 5 °C)
Pavimento (18 °C)	O	O
Convettore (FCU, 5 °C)	O	O

❋ Per usare un abbinamento a pavimento nel corso della funzione di raffreddamento, il flusso attraverso il pavimento deve essere bloccato dalla valvola a 2 vie.

❋ Per le impostazioni dettagliate del telecomando del 2° circuito, fare riferimento a "Circuito Miscelazione" nel [Capitolo 8]

NOTA

Circuito 1 = Circuito diretto: Zona dove la temperatura dell'acqua è più alta durante il riscaldamento

Circuito 2 = Circuito di miscelazione : L'altra zona

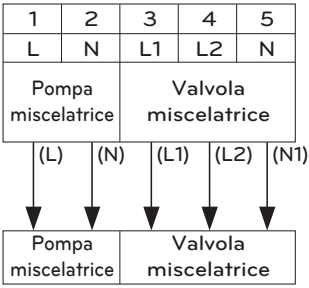
Come cablare la pompa di miscelazione, la valvola di miscelazione e il termistore per il 2° circuito

- Per 3 serie

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 3.

Passo 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i cavi come indicato di seguito



(L): Segnale in tempo reale dal circuito stampato alla pompa di miscelazione

(N) : Segnale neutrale dal circuito stampato alla pompa di miscelazione

(L1) : Segnale in tempo reale (per tipo Normale Chiuso) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione

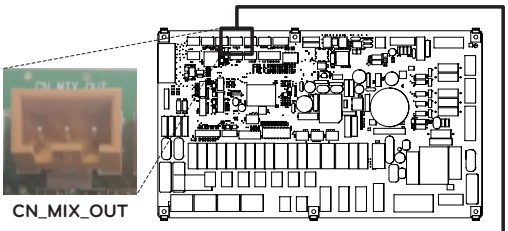
(L2) : Segnale in tempo reale (per tipo Normale Aperto) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione

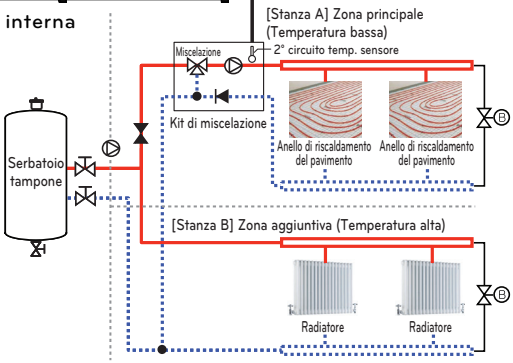
(N1) : Segnale neutrale dal circuito stampato alla valvola di miscelazione

*Chiuso = NON misto

❊ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

Passo 3. Inserire il sensore di temperatura su 'CN_MIX_OUT' (Marrone) del circuito stampato principale come mostrato di seguito. Il sensore deve essere montato in maniera corretta sul tubo di uscita della pompa idraulica del kit di miscelazione, come mostrato di seguito.





⚠ ATTENZIONE

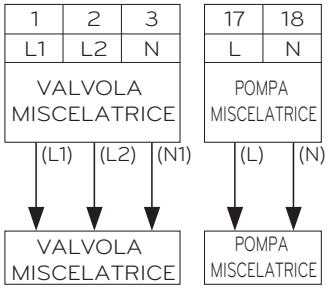
Quando si collega una pompa da 1.05 A o superiore, la sua uscita deve essere utilizzata solo come linea di segnale.

- Per 4 serie

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

Passaggio 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

Passaggio 2. Trovare la morsettiera e collegare i cavi come indicato di seguito.



(L): Segnale in tempo reale dal circuito stampato alla pompa di miscelazione.

(N) : Segnale neutrale dal circuito stampato alla pompa di miscelazione.

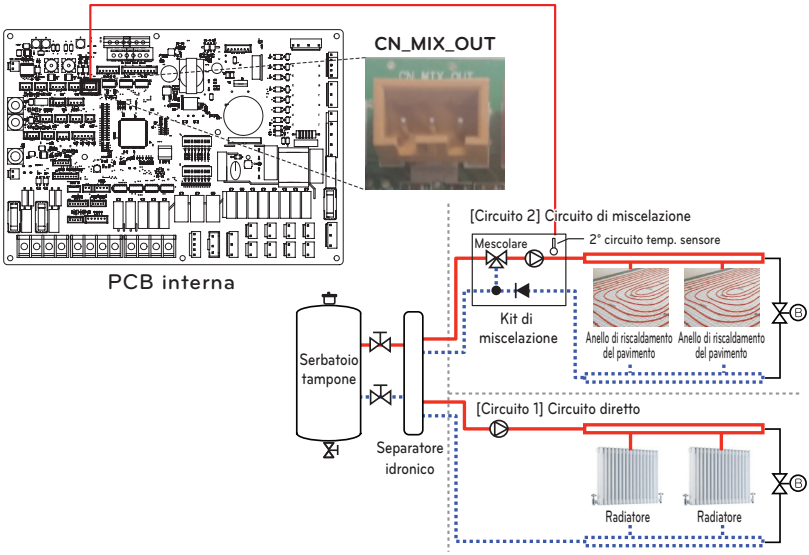
(L1) : Segnale in tempo reale (per tipo Normale Chiuso) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione.

(L2) : Segnale in tempo reale (per tipo Normale Aperto) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione.

(N1) : Segnale neutrale dal circuito stampato alla valvola di miscelazione.

*Chiuso = NON misto

Passaggio 3. Inserire il sensore di temperatura su 'CN_MIX_OUT' (Marrone) del PCB principale come mostrato di seguito. Il sensore deve essere montato correttamente sul tubo di uscita miscelare la pompa dell'acqua del kit come mostrato di seguito.



NOTA

2° circuito temp. il sensore è un accessorio. (Modello: PRSTAT5K10)

⚠ ATTENZIONE

Quando si collega una pompa da 1.05 A o superiore, la sua uscita deve essere utilizzata solo come linea di segnale.

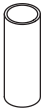
[Termoresistenza per 2° circuito]



Sensore



Supporto per sensore



Connettore del sensore

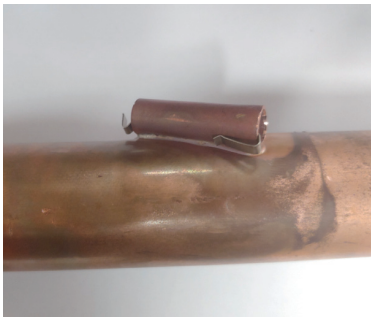
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

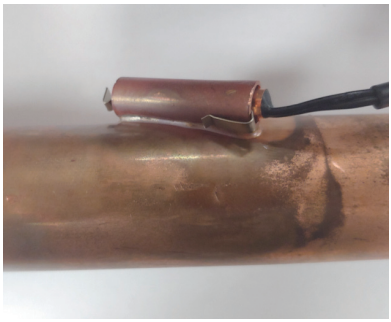
Passo 1. Installare il sensore sul tubo di uscita della pompa idraulica del kit di miscelazione. (La saldatura deve essere effettuata in modo da collegare il connettore del sensore al tubo.)

Passo 2. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 3. Fissare il connettore del sensore al supporto per sensore come mostrato di seguito.

Passo 4. Inserire completamente il cablaggio in PCB (CN_TH4) e fissare il sensore termico nel connettore come mostrato di seguito.





Caldaia di terze parti

Il prodotto può essere usato collegando una caldaia ausiliaria. È possibile controllare la caldaia automaticamente o manualmente, comparando la temperatura esterna e quella impostata.

Come installare una caldaia di terze parti

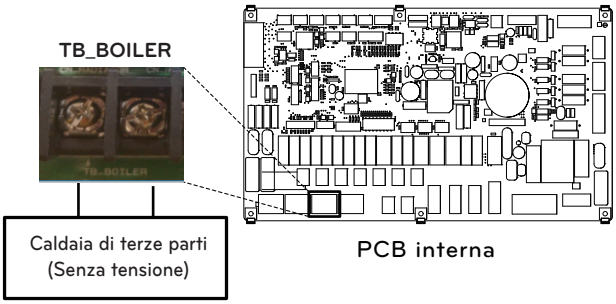
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 3.

Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

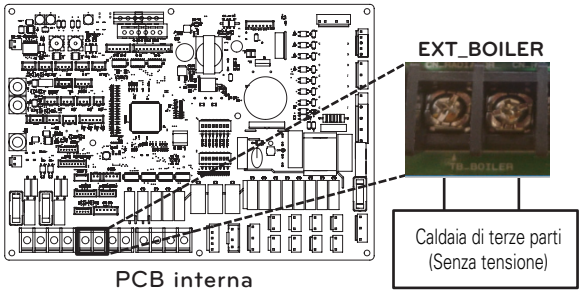
Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsettiera nel PCB interno.

Passo 3. Collegare completamente il cavo di alimentazione alla morsettiera (TB_BOILER).

- Per 3 serie



- Per 4 serie



Controller di terze parti

Il prodotto può anche essere collegato a un controller di terze parti. È possibile collegare controller esterni utilizzando il protocollo Modbus, tranne per i controller LG. In caso si utilizzi un controller di terze parti, il controller LG non sarà applicato all'AWHP in contemporanea.

Come installare un controller di terze parti

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

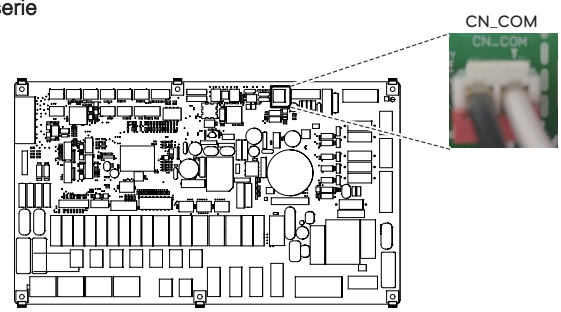
Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

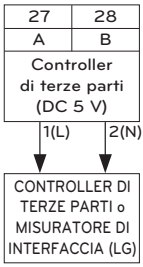
Passo 3. Controllare che il cablaggio (bianco) sia inserito completamente nel PCB dell'unità interna (CN_COM).

Passo 4. Connettere completamente il controller di terze parti alla morsettiera 2 (11/12). (includere il modulo di interfaccia misuratore)

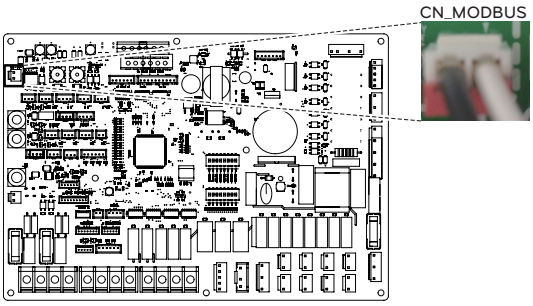
- Per 3 serie



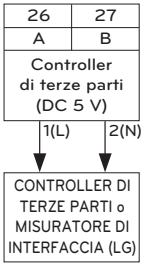
PCB interna



- Per 4 serie



PCB interna

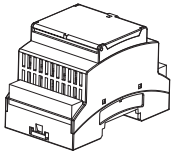


Interfaccia misuratore

Il presente prodotto può essere usato collegando il modulo di interfaccia misuratore fornito sul campo. Il modulo di interfaccia misuratore può comunicare con il telecomando a filo. Il modulo di interfaccia misuratore informa l'utente del quantitativo di energia elettrica generato dal prodotto.

Come installare l'interfaccia misuratore

[Parti del Misuratore di interfaccia]



Corpo del misuratore di interfaccia

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

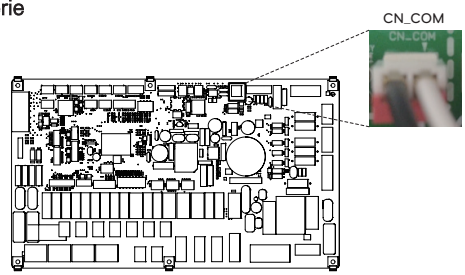
Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

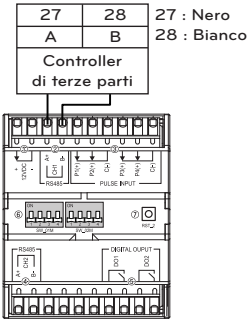
Passo 3. Controllare che il cablaggio (bianco) sia inserito completamente nel PCB dell'unità interna (CN_COM).

Passo 4. Connettere la pompa esterna alla morsettiera 2 (11/12).

- Per 3 serie

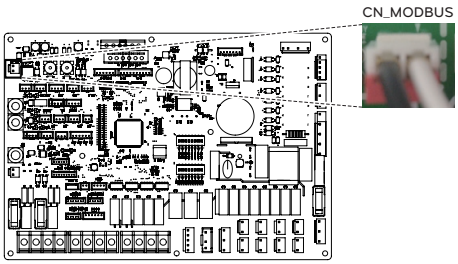


PCB interna

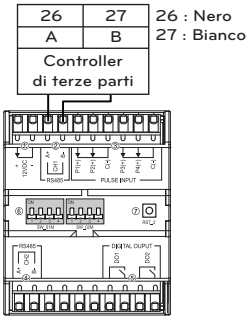


Interfaccia misuratore

- Per 4 serie



PCB interna



Interfaccia misuratore

Controller centrale

Il prodotto può comunicare e inviare comandi mediante il controller centrale. Le seguenti funzioni possono essere controllate nello stato collegato del controller centrale (Funzionamento/Stop, Temperatura desiderata, Funzionamento acqua calda / stop, Temperatura dell'acqua calda, Full lock, Ecc.)

Come installare il controllore centrale

Per utilizzare il controller centrale, è necessario stabilire un ambiente per la comunicazione reciproca tra il controller centrale e il THERMA V e registrare i dispositivi corrispondenti attraverso le funzioni del controller centrale. Per utilizzare il controllore centrale, esso deve essere installato nel seguente ordine.

Passo 1. Controllo dell'ambiente di installazione e impostazione dell'indirizzo del dispositivo
Prima di installare il controllore centrale, controllare la rete per eventuali dispositivi di interfaccia e assegnare indirizzi non sovrapposti ai dispositivi collegati.

Passo 2. Impostazioni PI485
Installare PI485 e impostare l'interruttore DIP di conseguenza.

Passo 3. Connessioni
Collegare la PI485 e il controllore centrale attraverso il cavo RS-485.

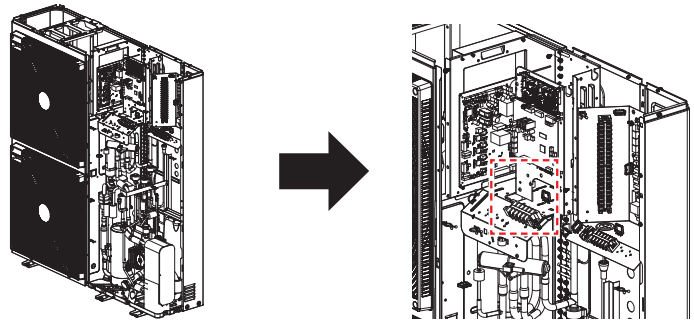
Passo 4. Accesso e registrazione del dispositivo
Accedere al controllore centrale e registrare il dispositivo con l'indirizzo impostato.
Consultare un ingegnere / tecnico qualificato per l'installazione del controller centrale. In caso di dubbi sull'installazione, contattare il centro di assistenza LG o LG Electronics.

Come effettuare l'installazione di PI485

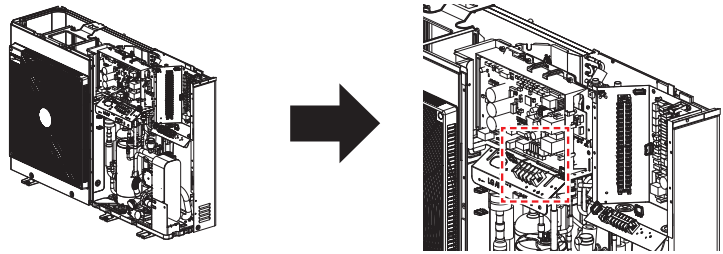
Fissare il circuito stampato PI485 come mostrato nelle immagini di seguito.

Per il dettaglio del metodo di installazione è possibile fare riferimento al manuale di installazione di PI485

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)

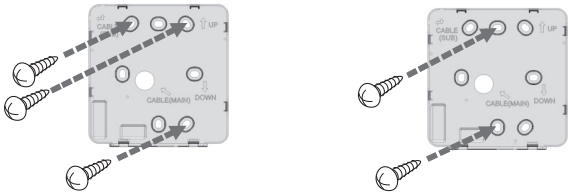


- Per istruzioni di installazione dettagliate, è possibile fare riferimento al manuale incluso negli accessori.
- La forma può variare a seconda del modello.

Telecomando

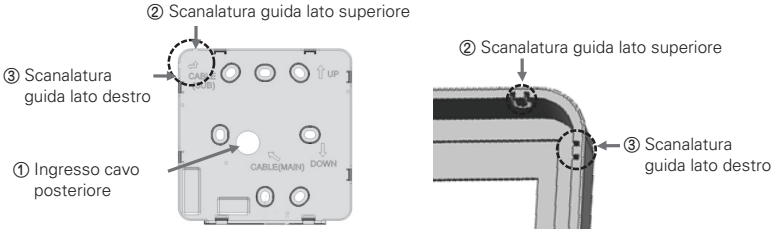
Installazione del Telecomando

- Dopo aver collocato la piastra di installazione del telecomando nella posizione desiderata, fissarla saldamente con le viti in dotazione.
  - Se la piastra di installazione non si trova su una superficie piana, il telecomando potrebbe storcersi e questo provocherebbe un difetto.
  - Se vi è un supporto, posizionare la piastra di installazione del telecomando utilizzando i fori più adatti, come indicato nei diagrammi di seguito.
  - Se si utilizza il sensore di temperatura dell'aria nel telecomando, fare riferimento alla guida del sensore di temperatura remoto.
  - Se si utilizza il sensore di temperatura dell'aria nel telecomando, fare riferimento alla guida del sensore di temperatura remoto.



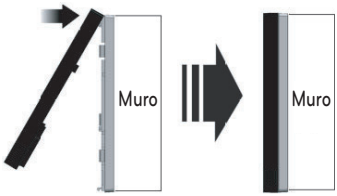
- Il cavo del telecomando a filo può essere installato in 3 direzioni. Installare nella direzione più indicata in base all'ambiente di installazione.
  - Direzione dell'installazione: Ingresso posteriore, lato superiore, lato destro
  - Quando si utilizza il cavo del telecomando sul lato superiore e lato destro, rimuovere il foro guida del cavo del telecomando prima di procedere con l'installazione.
    ※ Utilizzare una pinza a becco per rimuovere il foro guida.

- Dopo averlo rimosso, rifinire bene la trancia di sezione.

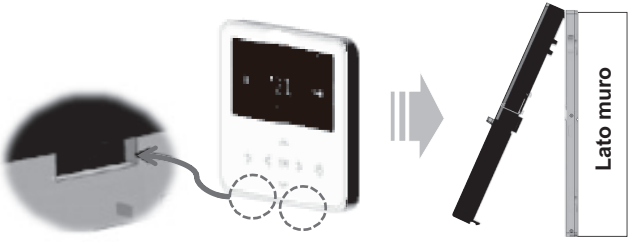


- Dopo aver fissato il telecomando sul lato superiore, sulla piastra di installazione attaccata al muro, come nell'immagine di seguito, premere il lato inferiore per agganciarlo con la piastra di installazione.
  - Dopo averli agganciati, non lasciare interstizi in alto, in basso, a sinistra o a destra tra il telecomando e la piastra di installazione.
  - Prima di effettuare l'aggancio con la piastra di installazione, sistemare i cavi per evitare che interferiscano con le parti del circuito.

<Procedura di abbinamento>

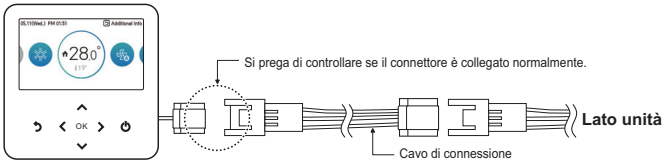


- Nel rimuovere il telecomando dalla piastra di installazione, inserire un giravite piatto nel foro di separazione in basso e ruotare in senso orario per separare il telecomando.
  - Vi sono 2 fori di separazione nella parte inferiore. Separarli uno per uno lentamente.
  - Prestare attenzione a non danneggiare le parti interne in fase di rimozione.



- Utilizzare i cavi di connessione per collegare l'unità interna con il telecomando:

DC 12 V	Rosso
Segnale	Giallo
GND	Nero



• Nei casi seguenti, acquistare separatamente e utilizzare i cavi più adatti per ciascuna situazione.
  - Non installare un cavo lungo oltre 50 m. (Potrebbe provocare problemi di comunicazione.)
  - Se la distanza tra il telecomando a filo e l'unità interna supera i 10 m: Prolunga da 10 m (nome modello: PZCWRC1)

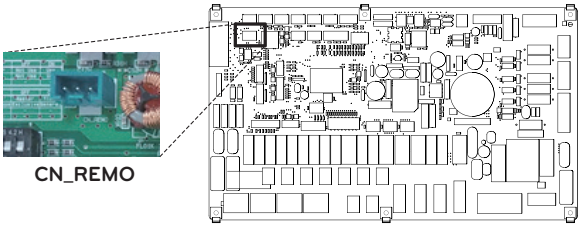
NOTA

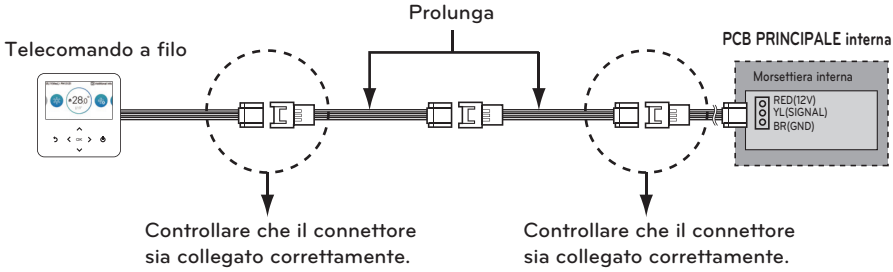
Nel corso dell'installazione del telecomando a filo, non seppellirlo nel muro. (Potrebbe causare guasti al sensore di temperatura.)

Non installare un cavo lungo oltre 50 m. (Potrebbe provocare difetti di comunicazione.)

Quando si installa la prolunga, è necessario controllare la direzione dei connettori sul lato del telecomando e sul lato del prodotto, prima di procedere.

Specifiche sulla prolunga: Conduttore AWG 24, 3 o superiore.





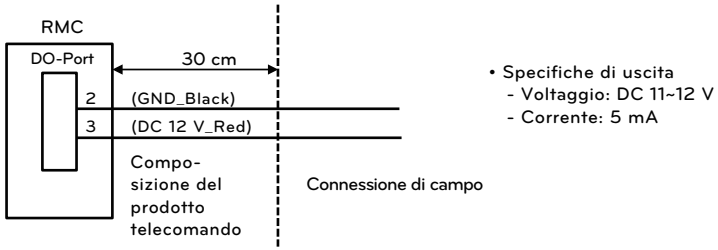
Metodo di connessione via cavo per utilizzare un dispositivo esterno

1) Metodo di connessione via cavo per il dispositivo telecomando a filo.
   - Nel dispositivo telecomando a filo, collegare la parte segnata nell'immagine seguente (J02C, DO-Port) al cavo.
   - A seconda dell'ambiente di installazione, sono disponibili 3 direzioni (ingresso posteriore, lato superiore e lato destro).
2) Metodo di connessione della prolunga
   - Tra i cavi connessi al dispositivo telecomando a filo, tagliare i connettori restanti sul lato opposto, quindi estendere e connettere i cavi
   - Specifiche della prolunga: 24~26 AWG.

⚠ ATTENZIONE

Per la connessione a dispositivi Esterni, utilizzare il cavo isolato con guaina per una connessione con prolunga.

Prima di effettuare l'aggancio con la piastra di installazione, sistemare i cavi per evitare che interferiscano con le parti interne.



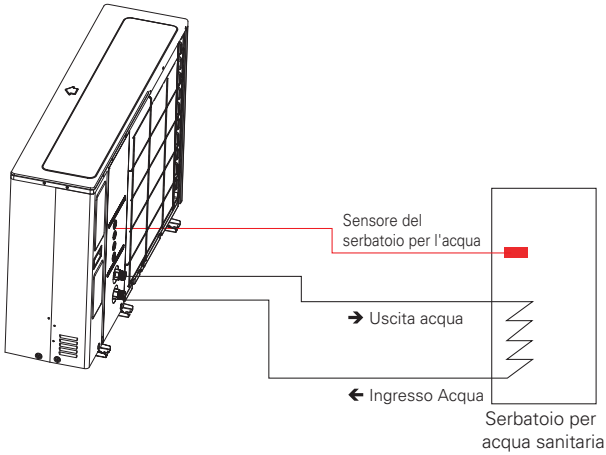
Serbatoio ACS

Per stabilire un circuito ACS, sono necessari una valvola a 3 vie e il kit serbatoio ACS. Se il sistema termico solare è pre-installato sul campo, servirà il kit termico solare per interfacciarsi al sistema termico solare - verso - serbatoio ACS - verso - THERMA V.

Condizioni di installazione

Installare un serbatoio per acqua sanitaria necessita delle seguenti considerazioni:

- Il serbatoio per acqua sanitaria dovrebbe essere posizionato su una superficie piana.
- La qualità dell'acqua dovrebbe rispettare le direttive EN 98/83 EC.
- Dal momento che il serbatoio contiene acqua sanitaria (scambio di calore indiretto) non è possibile utilizzare trattamenti per il congelamento dell'acqua come glicole etilenico.
- Si consiglia caldamente di lavare l'interno del serbatoio di acqua sanitaria dopo l'installazione. In questo modo l'acqua calda generata sarà pulita.
- Accanto al serbatoio per acqua sanitaria dovrebbe essere presente una fonte d'acqua e uno scarico per l'acqua, che abbiano facile accesso anche per la manutenzione.
- Impostare il valore massimo del dispositivo per il controllo della temperatura del serbatoio sanitario.



Informazioni generali

THERMA V. supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT[1] 3-fili	230 V AC	Selezionare Flusso A[2] tra Flusso A e Flusso B	Si
		Selezionare Flusso B[3] tra Flusso A e Flusso B	Si

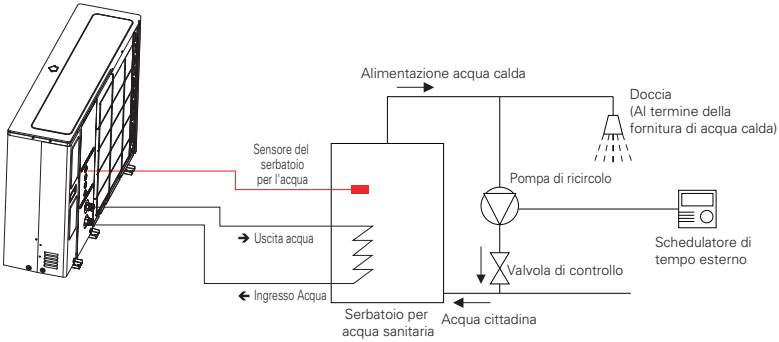
1. SPDT = Polo singolo Doppia via. Tre cavi consistono in Tensione 1 (Per selezionare Flusso A), Tensione 2 (per selezionare Flusso B), e Neutrale (comune).
2. Flusso A indica il flusso dell'acqua dall'unità interna al circuito dell'acqua sotto al pavimento.
3. Flusso B indica il flusso dell'acqua dall'unità interna al serbatoio ACS.

Installazione della pompa di ricircolo

- Per 3 serie

Quando THERMA V. è utilizzato con un serbatoio ACS, si raccomanda CALDAMENTE di installare una pompa di ricircolo per evitare l'uscita di acqua fredda quando termina la scorta di acqua calda e per stabilizzare la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio ACS.

- La pompa di ricircolo dovrebbe entrare in funzione quando l'ACS non viene richiesta. Pertanto, è necessario uno schedulatore per il tempo esterno, così da determinare quando è necessario attivare o disattivare la pompa di ricircolo.
- La durata del funzionamento della pompa di ricircolo è calcolata come di seguito:
  Tempo di durata [minuto] = k x V / R
  k : si raccomanda 1,2 ~ 1,5. (Se vi è molta distanza tra la pompa e il serbatoio, scegliere il numero più alto)
  V : Volume del serbatoio per acqua sanitaria [litro]
  R : Volume del flusso d'acqua della pompa [litro per minuto], determinato dalla curva di prestazione della curva
- L'orario di accensione della Pompa dovrebbe anticipare quello della richiesta di acqua sanitaria.

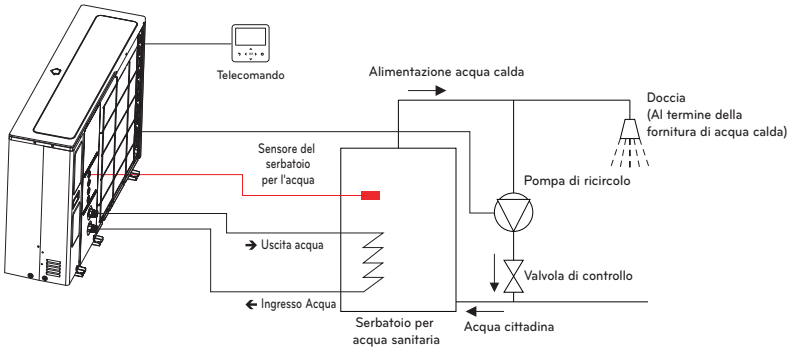


❊ La scena di installazione di Water In / Water Out può variare a seconda del modello.

- Per 4 serie

Quando THERMA V. è utilizzato con un serbatoio ACS, si raccomanda CALDAMENTE di installare una pompa di ricircolo per evitare l'uscita di acqua fredda quando termina la scorta di acqua calda e per stabilizzare la temperatura dell'acqua all'interno del serbatoio ACS.

- La pompa di ricircolo dovrebbe entrare in funzione quando l'ACS non viene richiesta. Pertanto, è necessario uno schedulatore per il tempo esterno, così da determinare quando è necessario attivare o disattivare la pompa di ricircolo.
- La durata del funzionamento della pompa di ricircolo è calcolata come di seguito:
  Tempo di durata [minuto] = k x V / R
  k : si raccomanda 1.2 ~ 1.5. (Se vi è molta distanza tra la pompa e il serbatoio, scegliere il numero più alto)
  V : Volume del serbatoio dell'acqua calda sanitaria [litri].
  R : Volume del flusso d'acqua della pompa [litro per minuto], determinato dalla curva di prestazione della curva
- L'orario di avvio operativo della pompa deve essere precedente alla domanda di acqua calda sanitaria.



❊ La scena di installazione di Water In / Water Out può variare a seconda del modello.

Come cablare la pompa di ricircolo

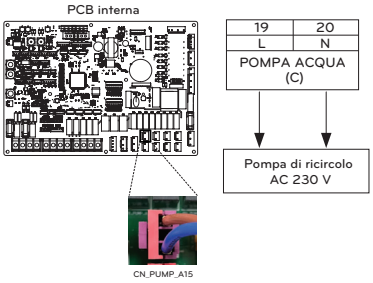
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

Passo 3. Controllare se il cablaggio (Viola) è inserito completamente nel PCB dell'unità interna (CN_PUMP_A15).

Passo 4. Collegare la pompa di ricircolo dell'acqua sanitaria alla morsettiera 1 (3/4).



⚠ ATTENZIONE

Quando si collega una pompa da 1.05 A o superiore, la sua uscita deve essere utilizzata solo come linea di segnale.

Come cablare il riscaldatore Booster

Passaggio 1. Scoprire la copertura del riscaldatore del serbatoio ACS. È situata sul lato del serbatoio.

Passaggio 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito. I fili sono una fornitura di campo.

(L) : Segnale in tensione da PCB al riscaldatore

(N) : Segnale neutrale da PCB al riscaldatore

⚠ AVVERTENZA

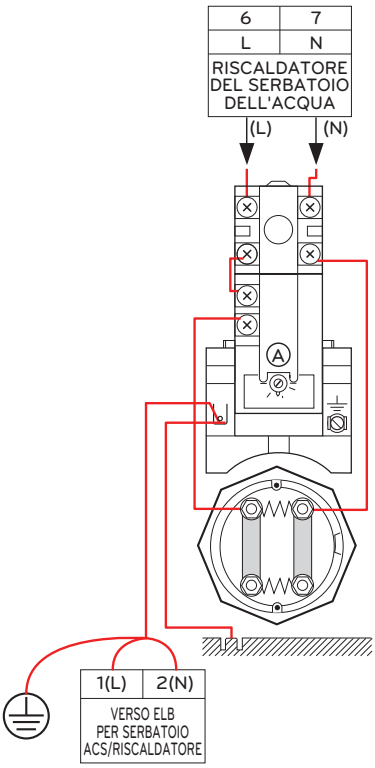
Specifiche fili

- La sezione trasversale nominale del filo dovrebbe essere 6 mm^2.

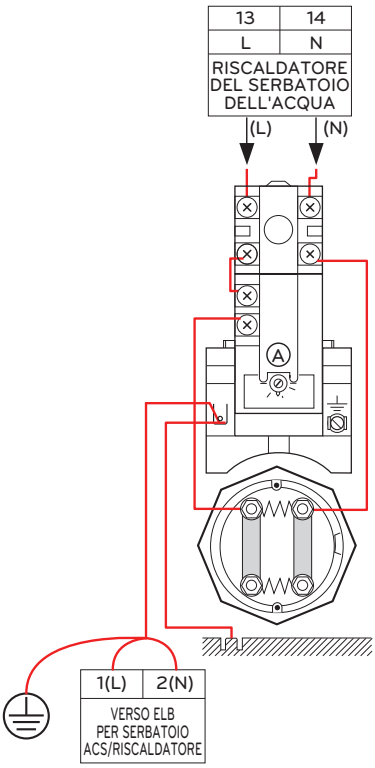
Modificare la temperatura del termostato

- Per garantire il corretto funzionamento, si raccomanda di impostare la temperatura del termostato sulla temperatura massima (simbolo Ⓐ nella figura).
- Il modello di riscaldatore di riserva 1Ø e il modello di riscaldatore di riserva 3Ø sono impostati con lo stesso metodo qui sotto.

Per 3 serie



Per 4 serie



Come cablare il riscaldatore per serbatoio ACS

Passo 1. Scoprire la copertura del riscaldatore del serbatoio ACS. È situata sul lato del serbatoio.

Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito. I fili sono una fornitura di campo.

(L) : Segnale in tensione da PCB al riscaldatore

(N) : Segnale neutrale da PCB al riscaldatore

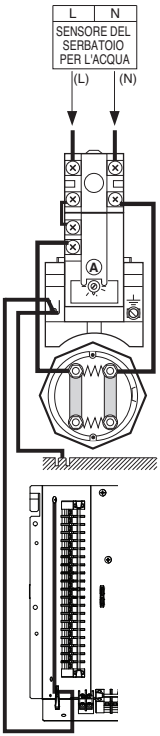
⚠ ATTENZIONE

Specifiche fili

- La sezione trasversale nominale del filo dovrebbe essere 6 mm^2.

Modificare la temperatura del termostato

- Per assicurare il corretto funzionamento, si raccomanda di impostare la temperatura del termostato al massimo (simbolo nell'immagine).
- 1Ø Modello riscaldatore elettrico e 3Ø Modello riscaldatore elettrico sono impostati con lo stesso metodo indicato di seguito.

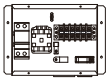


Kit serbatoio ACS

Il presente prodotto può essere utilizzato collegando il kit serbatoio ACS sul campo. Può utilizzare acqua calda riscaldata dal surriscaldatore nel serbatoio ACS.

Come installare un kit serbatoio per ACS

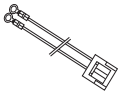
[Parti del kit serbatoio ACS]



Kit corpo del serbatoio



Sensore



Cablaggio multiplo

Il sensore di temperatura per il serbatoio ACS è utilizzato per controllare la temperatura dell'acqua calda del serbatoio ACS. Qualora il sensore fosse difettoso, è possibile acquistarlo separatamente. (Nome modello: PHRSTA0)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

Passo 1. Scoprire il kit serbatoio per ACS e posizionarlo sul muro.

Passo 2. Controllare il cablaggio (viola) dell'insieme PCB Principale (TB1(6/7)) su 'CN_B_Heat_A' del PCB Principale come nella fig. di seguito. 1.

Passo 3. Inserire il sensore del serbatoio ACS su 'CN_TH4' (rosso) del PCB Principale come di seguito.

Passo 4. Collegare l'alimentazione al kit serbatoio per ACS come mostrato nella fig. 1.

❋ Il sensore dovrebbe essere montato correttamente sul foro presente sul serbatoio ACS come nella fig. di seguito. 2.

- Per 3 serie

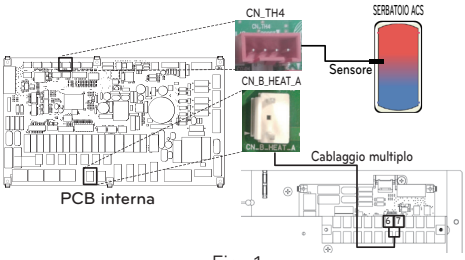


Fig. 1

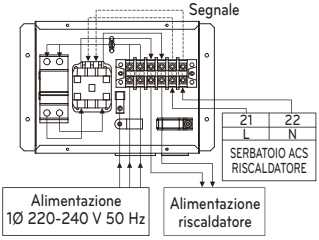
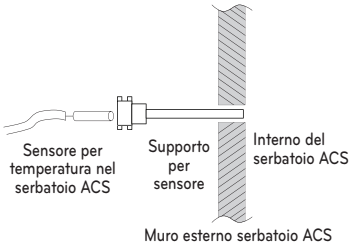


Fig. 3



Inserire il sensore fino alla fascetta come indicato di seguito.

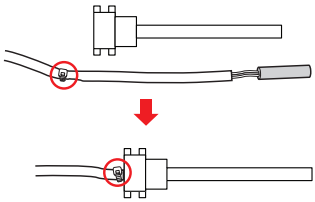
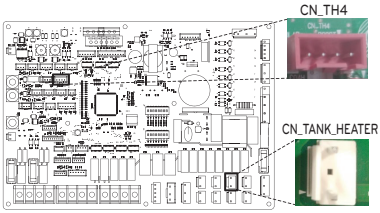


Fig. 2

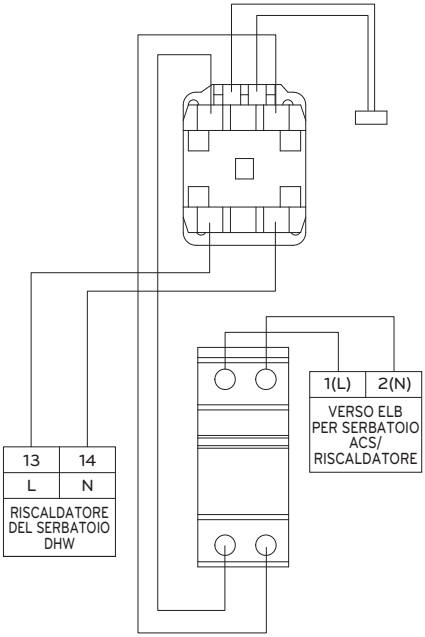
❋ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

- Per 4 serie



PCB interna

Fig. 1



Kit termico solare (Per 3 serie)

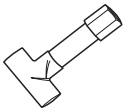
Il presente prodotto può essere utilizzato collegando il kit termico solare sul campo. Può essere utilizzata acqua calda riscaldata dal sistema termico solare. L'utente finale deve essere LG AWHP kit termico solare.

Come installare il Kit termico solare

[Parti del Kit termico solare]



Supporto per sensore



Connettore del tubo



Sensore termico solare
12 m(1 EA)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

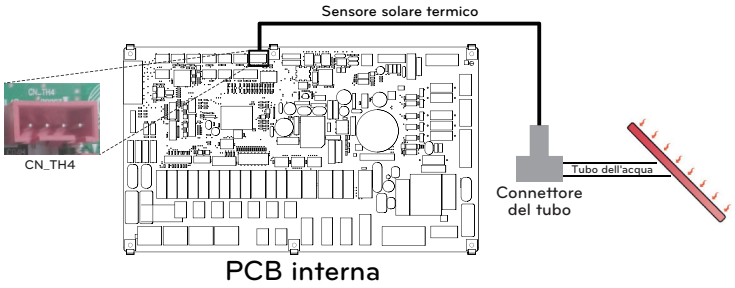
Passo 1. Installare il connettore (necessario per ridurre o estendere il diametro del tubo), il tubo e il kit solare termico.

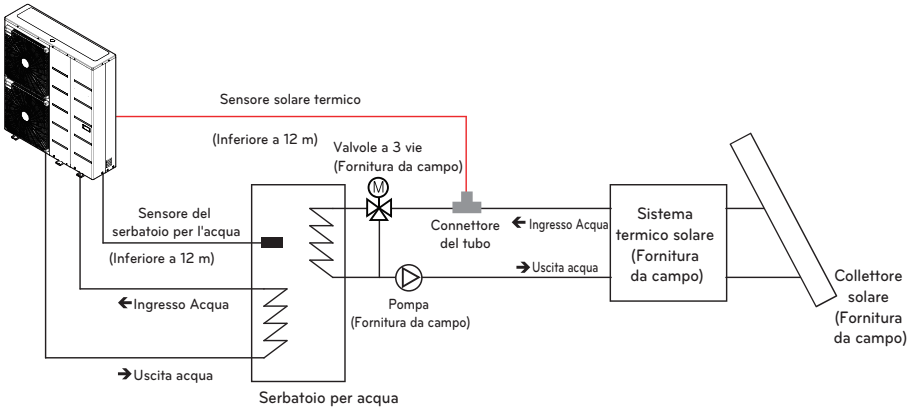
Passo 2. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 3. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

Passo 4. Inserire completamente il cablaggio in PCB (CN_TH4) e fissare il sensore termico nel connettore come mostrato di seguito.

❊ Se il sensore del serbatoio ACS è collegato, scollegare prima il sensore dal PCB.





❋ La scena di installazione di Water In / Water Out può variare a seconda del modello.

- inserire il sensore fino alla fascetta come indicato di seguito.



⚠ ATTENZIONE

Montaggio del sensore

Inserire il sensore nell'apposito alloggiamento e avvitarlo strettamente.

Kit termico solare (Per 4 serie)

Il presente prodotto può essere utilizzato collegando il kit termico solare sul campo. Può essere utilizzata acqua calda riscaldata dal sistema termico solare.

Come installare il sistema termico solare

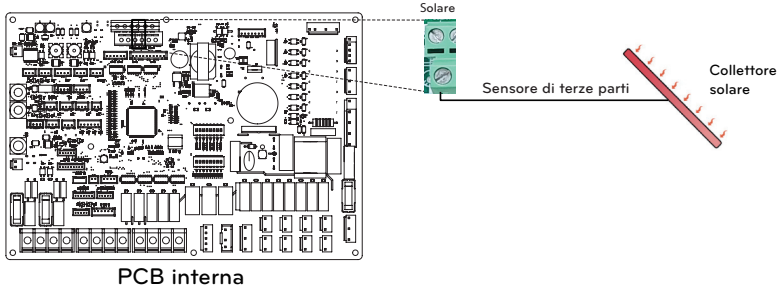
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

Passaggio 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

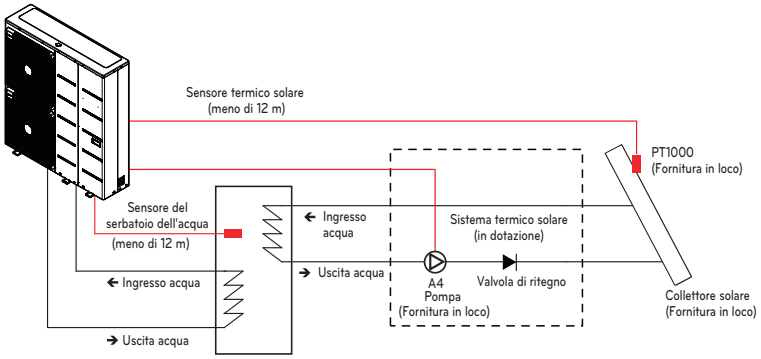
Passaggio 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

Passaggio 3. Inserire completamente il cablaggio nel PCB e fissare il sensore termico.

※ Sensore termico solare : PT1000 (Fornitura in loco)



PCB interna



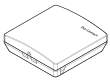
※ La scena di installazione di Water In / Water Out può variare a seconda del modello.

Contatto a secco

Il Contatto a secco è una soluzione per il controllo automatico del sistema HVAC secondo le migliori indicazioni del proprietario. In parole povere, è un interruttore che pul essere usato per Accendere o Spegnere l'unità dopo aver ricevuto il segnale da fonti esterne.

Come installare il contatto a secco

[Parti del Contatto a secco]



Corpo del Contatto a secco



Cavo (per collegare IDU)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

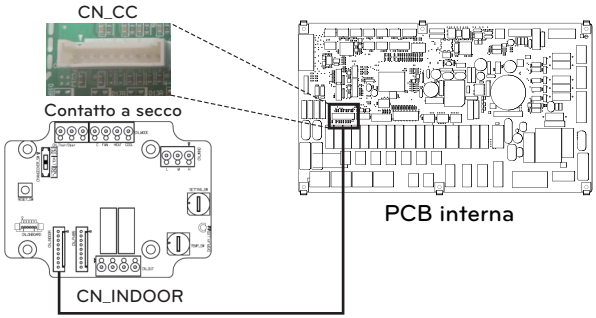
Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsettiera nella PCB interna.

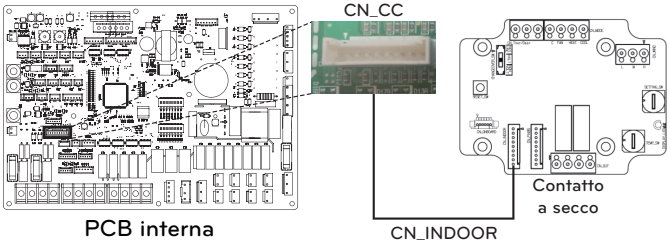
Passo 3. Collegare completamente il cavo all'unità PCB (CN_CC).

Passo 4. Quindi, inserire con forza il cablaggio nel contatto a secco PCB(CN_INDOOR) come mostrato di seguito.

- Per 3 serie



- Per 4 serie

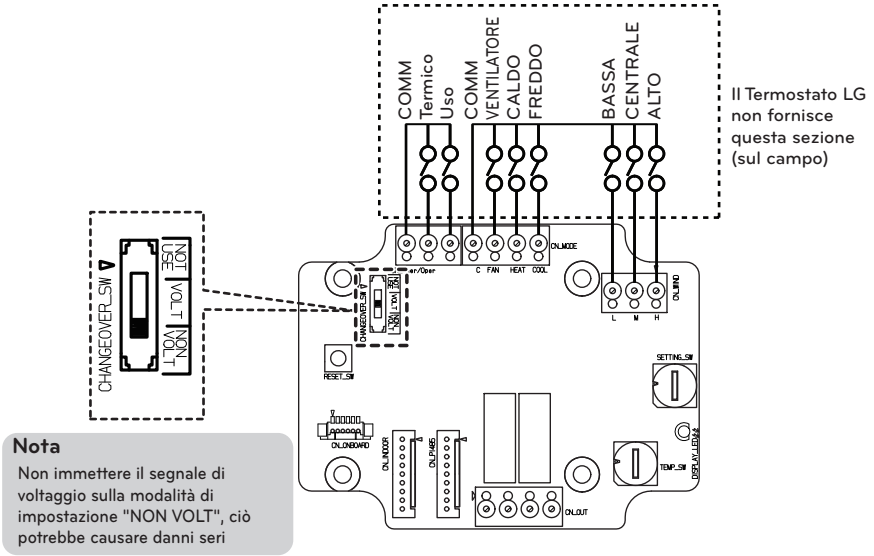


NOTA

- Per ulteriori dettagli relativi all'installazione di Dry Contact, fare riferimento al manuale di installazione fornito con Dry Contact.
- Per ulteriori impostazioni sul contatto a secco, fare riferimento a "Modalità contatto a secco / CN_CC / CN_EXT" nella parte relativa alle impostazioni dell'installatore.

[Impostare l'input del Segnale di contatto]

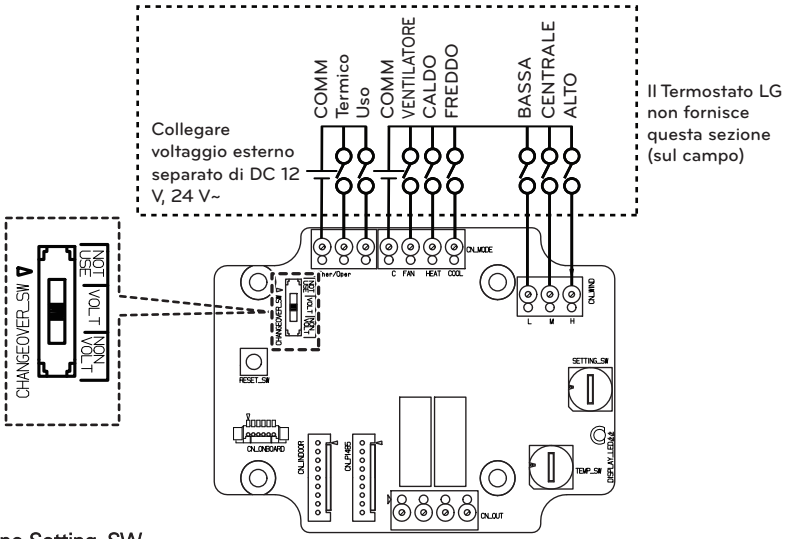
• Solo per il contatto di input per la chiusura (non per l'alimentazione)



Nota

Non immettere il segnale di voltaggio sulla modalità di impostazione "NON VOLT", ciò potrebbe causare danni seri

• Voltaggio per il contatto di input: DC 12 V, 24 V~



Impostazione Setting_SW

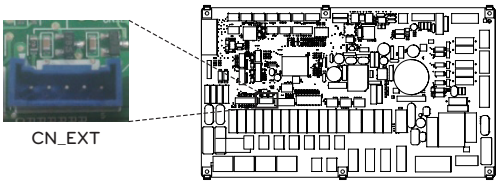
• Normale (0): Possibile controllare con il telecomando.
• Forzato (1): Non è possibile controllare con il telecomando.
• Non c'è alcuna impostazione OPER_SW che ogni segnale di ingresso sia disabilitato.

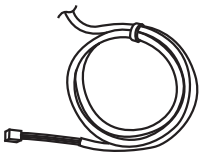
Telecomando esterno - Impostazione funzionamento programmabile dell'input digitale

Se è necessario controllare il funzionamento da un input esterno digitale (ON/OFF), collegare il cavo alla PCB interna (CN_EXT).

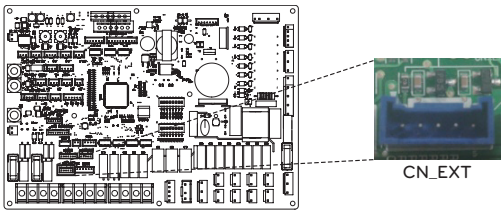
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.
Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna)
Passo 3. Collegare completamente il controller esterno alla PCB (CN_EXT).
Passo 4. Collegare il cavo e le parti di installazione sul campo.

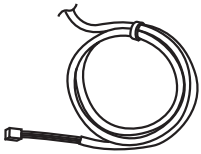
- Per 3 serie

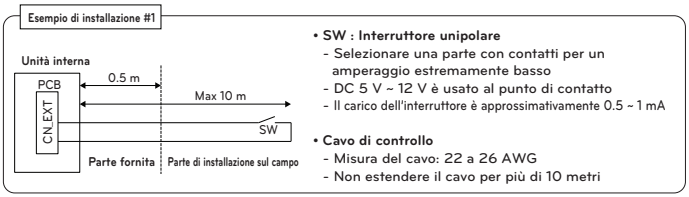



Cavo adattatore

- Per 4 serie




Cavo adattatore





Determinare lo scopo di CN_EXT
Impostazione valore: Passaggi 0 ~ 5 impostazione porta interna CN-EXT
- 0: default
- 1: Funzionamento semplice on / off
- 2: Contatto a secco (contatto semplice)
- 3: Arresto di emergenza solo per unità interna
- 4: Accollamento / assenza
- 5: Arresto di emergenza per tutte le unità interne (può essere impostato solo quando l'unità interna dispone di una funzione di arresto di emergenza)

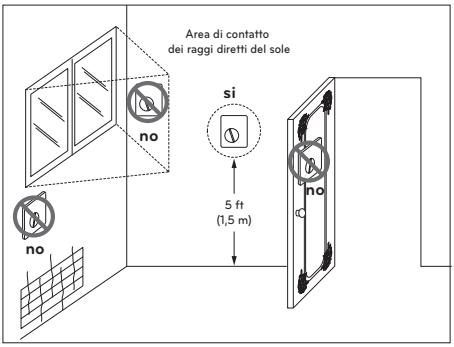
Sensore remoto di temperatura

Sensore remoto di temperatura può essere installato in qualunque posto l'utente voglia misurare la temperatura.

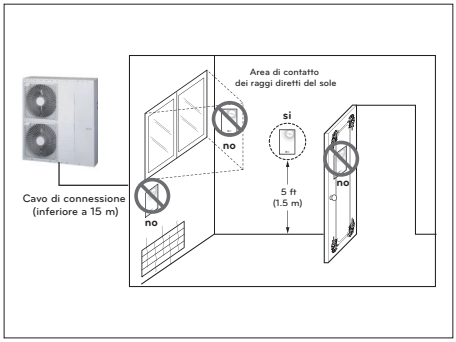
Condizioni di installazione

Ruolo e vincolo nel corso dell'installazione del sensore remoto di temperatura dell'aria sono molto simili a quelli del termostato.

- La distanza tra l'unità interna e il sensore remoto di temperatura dell'aria dovrebbe essere inferiore a 15 m a causa della lunghezza del cavo di connessione del sensore remoto di temperatura dell'aria.
- Per ulteriori vincoli, fare riferimento alla pagina precedente nella quale sono descritti i vincoli relativi al termostato



Termostato



Sensore remoto di temperatura dell'aria

Come installare il Sensore remoto di temperatura

[Parti de sensore remoto della temperatura]



Sensore



Vite (da fissare al sensore remoto)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 5.

Passo 1. Decidere dove installare il sensore remoto della temperatura. Quindi, determinare la posizione e l'altezza delle viti di fissaggio nella fig. 1 (intervallo tra le viti: 60 mm)

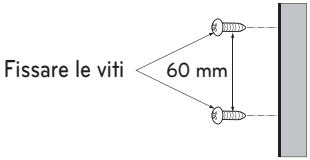
Passo 2. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 3. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

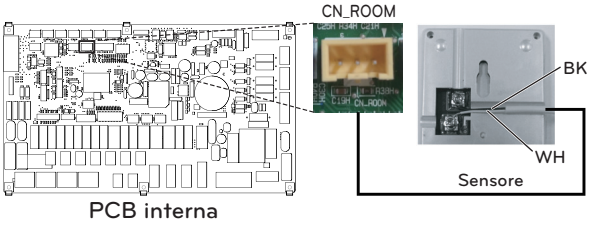
Passo 4. Inserire il sensore della temperatura nella PCB (CN_ROOM) e fissare con fermezza il sensore nella fig. 2.

Passo 5. Il Cavo di connessione non importa se si modific il colore del cavo se apolare.

- Per 3 serie

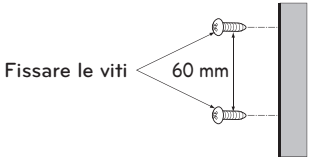


[fig. 1]

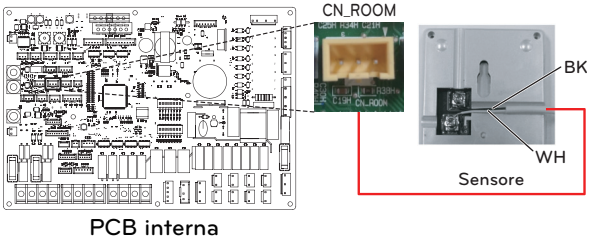


[fig. 2]

- Per 4 serie

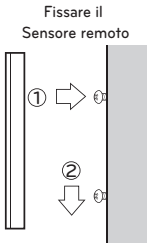


[fig. 1]



[fig. 2]

Passo 6. Integrare il sensore remoto di temperatura con le viti nell'ordine indicato dalle frecce.



⚠ AVVERTENZE

- Scegliere il luogo in cui è possibile misurare una temperatura media per l'unità attiva.
- Evitare la luce solare diretta.
- Scegliere un luogo in cui i dispositivi di raffreddamento/riscaldamento non disturbi il sensore remoto.
- Scegliere un luogo in cui l'uscita della ventola di raffreddamento non disturbi il sensore remoto.
- Scegliere un luogo in cui il sensore remoto non sia disturbato dall'apertura della porta.

NOTA

- Per ulteriori dettagli relativi all'installazione del Sensore remoto di temperatura, fare riferimento al manuale di installazione fornito con il Sensore remoto di temperatura.
- Per ulteriori impostazioni sul sensore di temperatura remoto, fare riferimento a 'Seleziona sensore di temperatura / temp / Temp. impostata per il riscaldamento dell'aria / TH accensione/spegnimento variabile, aria di riscaldamento / TH accensione/spegnimento variabile, aria di raffreddamento' che parte "impostazioni installatore"
- Impostare il selettore DIP n. 1 dell'interruttore opzionale 3 su "ACCENSIONE" per utilizzare il sensore di temperatura remoto. (Per la serie 3)
- Impostare il selettore DIP n. 5 dell'opzione interruttore 2 su "ACCENSIONE" per utilizzare il sensore di temperatura remoto. (Per la serie 4)

Pompa solare

Potrebbe essere necessario energizzare il flusso dell'acqua con la pompa solare quando è installato il sistema termico solare

Come installare la pompa solare

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

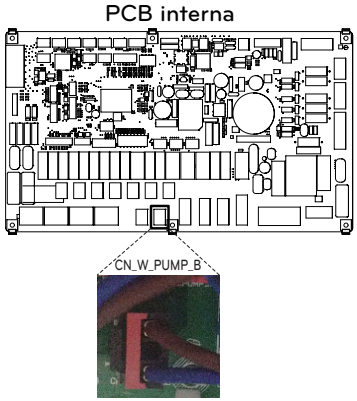
Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

Passo 3. Controllare se il cablaggio (nero) è inserito completamente nell'unità interna PCB (CN_W_PUMP_B).

Passo 4. Connettere la pompa esterna alla morsettiera 1 (4/5).

❋ È possibile non utilizzare la pompa solare a seconda dell'ambiente di installazione.

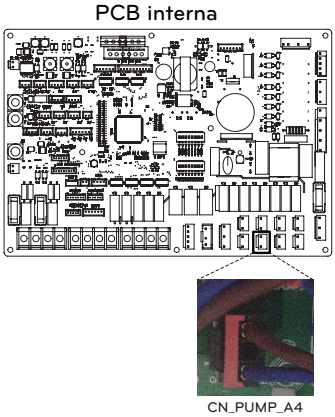
- Per 3 serie



POMPA DELL'ACQUA (B)	
6	7
BR	BL
L	N

Pompa solare AC 230 V

- Per 4 serie



15	16
L	N
POMPA DELL'ACQUA (B)	

Pompa solare AC 230 V

❋ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

⚠ ATTENZIONE

Quando si collega una pompa da 1.05 A o superiore, la sua uscita deve essere utilizzata solo come linea di segnale.

Pompa esterna

Potrebbe essere necessaria una pompa esterna quando la stanza nella quale è installato il riscaldamento a pavimento è troppo ampia o non è bene isolata (a potenziale zero). Inoltre la pompa esterna è installata con il serbatoio polmone per conservare abbastanza alimentazione.

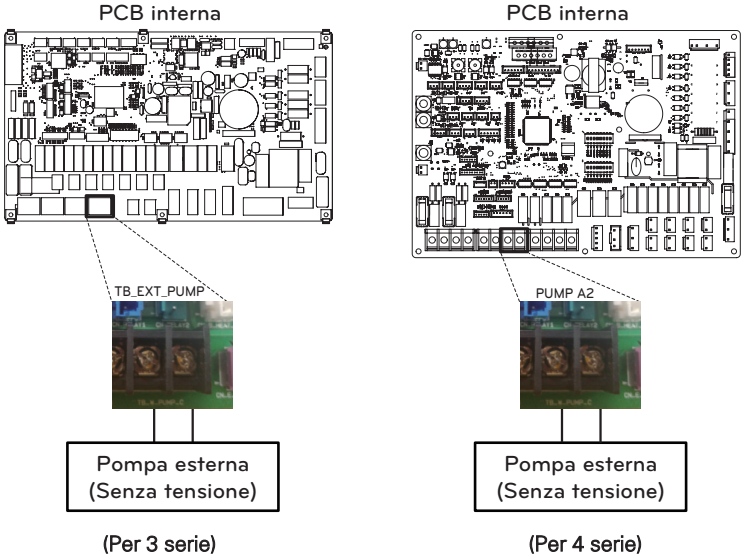
Come installare la pompa esterna

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 3.

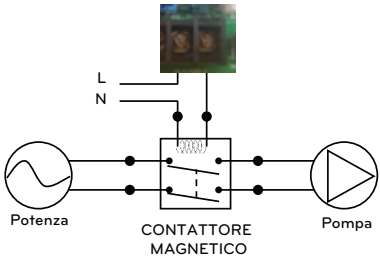
Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsettiera nella PCB interna.

Passo 3. Collegare completamente il cavo di alimentazione alla morsettiera (TB_W_PUMP_C).



Come installare senza tensione

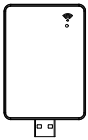


Modem Wi-fi

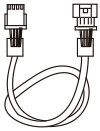
Il modem Wi-fi abilita il funzionamento del sistema remoto da smartphone. Le funzioni disponibili includono la selezione di on/off, modalità di funzionamento, riscaldamento ACS, impostazione di temperatura, calendarizzazione settimanale, ecc.

Come installare il Modem Wi-fi

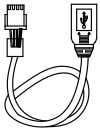
[Parti del modem Wi-fi]



Corpo del modem Wi-fi



Cavo USB



Prolunga

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 5.

Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

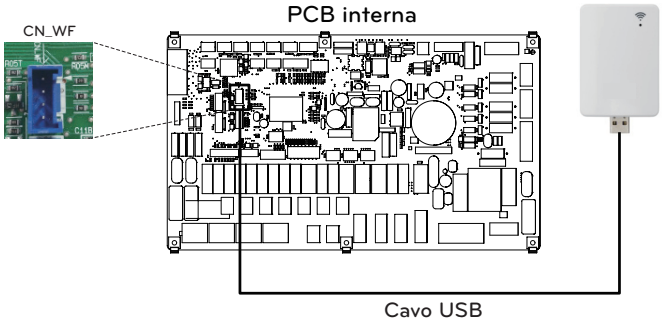
Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

Passo 3. Collegare il cavo USB all'unità interna PCB (CN_WF ; Blue) fino a quando non fa clic per indicare il giusto posizionamento.

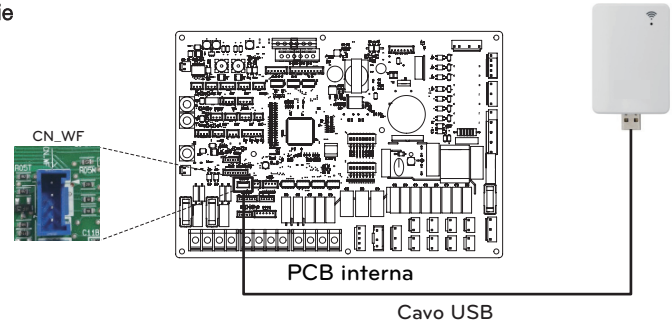
Passo 4. Collegare completamente il modem Wi-Fi al cavo USB.

Passo 5. Fare riferimento all'immagine di seguito per installare il modem Wi-Fi nella posizione indicata.

- Per 3 serie



- Per 4 serie



In caso di utilizzo del cavo di prolunga (PWYREW000), fissare l'anima del cavo di prolunga al morsetto della scatola di controllo interna.

Stato energetico

Questo prodotto fornisce stati energetici che consentono ai clienti di utilizzare il più possibile la propria energia rinnovabile. Può spostare i setpoint a seconda del segnale di ingresso dal sistema di accumulo dell'energia (ESS) o da qualsiasi altro dispositivo di terze parti che utilizza gli ingressi Modbus RTU o Digitale 230V.

Stati energetici disponibili

Ci sono 8 stati energetici disponibili. 4 fissi e 4 personalizzabili - ognuno con la possibilità di aumentare l'autoconsumo di energia rinnovabile.

Stato energetico	Comando	Stato di carica della batteria	Funzionamento (impostazione standard)					
			Riscaldamento		Raffreddamento		Acqua calda domestica	
			Impostazione	Intervallo	Impostazione	Intervallo	Impostazione	Intervallo
1	Funzionamento Off (Spento) (Utilità di blocco)	Basso	Arresto forzato operazioni interne	Fissa	Arresto forzato operazioni interne	Fissa	Arresto forzato operazioni interne	Fissa
2	Funzionamento normale	Normale	Mantenere stato della funzione	Fissa	Mantenere stato della funzione	Fissa	Mantenere stato della funzione	Fissa
3	Funzionamento attivo raccomandato	Alto	aumentare di 2 °C rispetto alla temperatura nominale	Fissa	Mantenere stato della funzione	Fissa	aumentare di 5 °C rispetto alla temperatura nominale	Fissa
4	Funzione su comando	Molto alto	Mantenere stato della funzione	Fissa	Mantenere stato della funzione	Fissa	Temperatura nominale DHW 80 °C	Fissa
5	Funzione su comando	Molto alto	Aumentare di rispetto alla temperatura nominale	0/+30 (Default : +5)	Diminuire di rispetto alla temperatura nominale	0/-30 (Default : -5)	Aumentare di rispetto alla temperatura nominale	0/+50 (Default : +30)
6	Funzionamento attivo raccomandato	Alto	Aumentare di rispetto alla temperatura nominale	0/+30 (Default : +2)	Diminuire di rispetto alla temperatura nominale	0/-30 (Default : -2)	Aumentare di rispetto alla temperatura nominale	0/+50 (Default : +10)
7	Operazione risparmio	Basso	Diminuire di rispetto alla temperatura nominale	0/-30 (Default : -2)	Aumentare di rispetto alla temperatura nominale	0/+30 (Default : +2)	Diminuire di rispetto alla temperatura nominale	0/-50 (Default : 0)
8	Operazione super risparmio	Molto bassa	Diminuire di rispetto alla temperatura nominale	0/-30 (Default : -5)	Aumentare di rispetto alla temperatura nominale	0/+30 (Default : +5)	Diminuire di rispetto alla temperatura nominale	0/-50 (Default : 0)

Ingresso digitale per il risparmio energetico (ESS, Smart Grid)

Questo prodotto fornisce due ingressi digitali (TB_SG1 / TB_SG2) che possono essere utilizzati per passare da uno stato di energia all'altro quando non si utilizza il Modbus RTU (CN-COM).

Stati energetici disponibili

In totale sono disponibili 8 stati energetici. Quattro diversi stati possono essere attivati utilizzando gli ingressi a 230V - per default gli stati energetici 1-4.

Con l'assegnazione degli ingressi digitali nel menu 'Stato energetico/Digital input assignment of the control pane, si possono selezionare diversi stati energetici per i segnali 0:1 e 1:1.

0:0 è sempre collegato con ES2 (Funzionamento normale) e 1:0 è sempre collegato con ES1 (Funzionamento off/Utility lock).

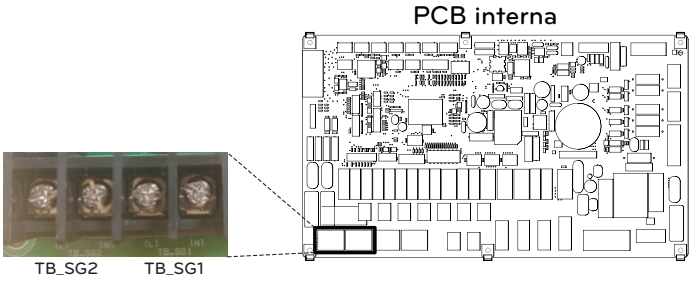
Come impostare il segnale di ingresso digitale

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 3.

Passo 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

Passo 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsettiera nella PCB interna.

Passo 3. Collegare completamente il cavo di alimentazione alla morsettiera nella PCB (TB_SG2, TB_SG1) come mostrato di seguito.



Stato di energia in funzione del segnale d'ingresso (TB_SG1/TB_SG2)

Segnale di input		Stato di output	
TB_SG1	TB_SG2	Impostazione predefinita	Intervallo
0	0	ES2	Fissa
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

Valvola a 2 vie

La valvola a 2 vie è necessaria a controllare il flusso dell'acqua nel corso dell'operazione di raffreddamento. Il ruolo della valvola a 2 vie è di tagliare il flusso dell'acqua in un anello sotto il pavimento in modalità raffreddamento, quando l'unità ventilconvettore è equipaggiata per le operazioni di raffreddamento.

Informazioni generali

THERMA V supporta le seguenti valvole a 2 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
NO 2 fili [1)]	230 V AC	Chiudere il flusso dell'acqua	Si
		Aprire il flusso dell'acqua	
NC 2 fili [2)]	230 V AC	Chiudere il flusso dell'acqua	Si
		Aprire il flusso dell'acqua	

1. Tipo Normalmente aperto. Quando NON viene fornita alimentazione elettrica, la valvola è aperta. (Quando viene fornita alimentazione elettrica, la valvola è chiusa.)
2. Tipo Normalmente chiuso. Quando NON viene fornita alimentazione elettrica, la valvola è chiusa. (Quando viene fornita alimentazione elettrica, la valvola è aperta.)

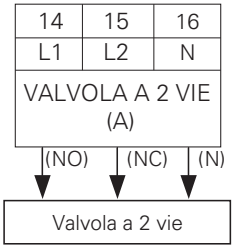
Come cablare una valvola a 2 vie

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 2.

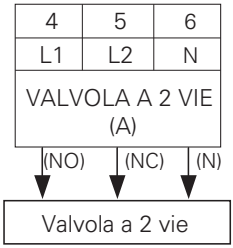
Passo 1. Scoprire il coperchio anteriore dell'unità interna e aprire la scatola di comando.

Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito.

- Per 3 serie



- Per 4 serie



⚠ AVVERTENZE

Formazione di condensa

- Un cablaggio errato può provocare la formazione di condensa sul pavimento. Se il radiatore è connesso all'anello d'acqua sotto il pavimento, la formazione di condensa può presentarsi sulla superficie del radiatore.

⚠ ATTENZIONE

Cablaggio

- Il Tipo Normalmente aperto dovrebbe essere connesso al filo (NO) e al filo (N) per la chiusura della valvola in modalità raffreddamento.
- Il Tipo Normalmente di chiusura dovrebbe essere connesso al filo (NC) e al filo (N) per la chiusura della valvola in modalità raffreddamento.

(NO) : Segnale in tensione (Per il tipo Normalmente aperto) da PCB alla valvola a 2 vie
(NC) : Segnale in tensione (Per il tipo Normalmente chiuso) da PCB alla valvola a 2 vie
(N) : Segnale neutrale da PCB alla valvola a 2 vie

❋ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

Controllo finale

- Direzione del flusso
  - L'acqua non dovrebbe fluire nell'anello sotto al pavimento in modalità raffreddamento.
  - Per verificare la direzione del flusso, controllare la temperatura all'ingresso dell'acqua nell'anello sotto al pavimento.
  - Se il cablaggio è stato effettuato in maniera corretta, le temperature non si avvicineranno ai 6 °C in modalità raffreddamento.

Valvola a 3 vie(A)

La valvola a 3 vie (A) è necessaria per utilizzare il serbatoio ACS. Il ruolo della valvola a 3 vie è trasferire il flusso dall'anello di riscaldamento sotto al pavimento e l'anello per il serbatoio per l'acqua calda. Inoltre è necessario che operi anche una caldaia di terze parti.

Informazioni generali

THERMA V. supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT[1] 3-fili	220-240 V~	Selezionare Flusso A[2] tra Flusso A e Flusso B	Si
		Selezionare Flusso B[3] tra Flusso A e Flusso B	Si

1. SPDT = Polo singolo Doppia via. Tre cavi consistono in Tensione 1 (Per selezionare Flusso A), Tensione 2 (per selezionare Flusso B), e Neutrale (comune).
2. Flusso A indica 'il flusso dell'acqua dall'unità al circuito dell'acqua sotto al pavimento.'
3. Flusso B indica 'il flusso dell'acqua dall'unità al serbatoio per acqua sanitaria.'

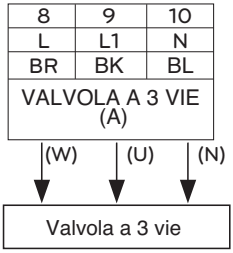
Come cablare una valvola a 3 vie(A)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 2.

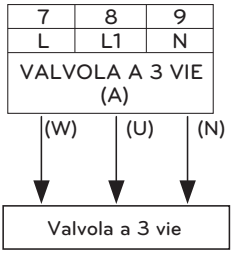
Passo 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito.

- Per 3 serie



- Per 4 serie



⚠ATTENZIONE

- La valvola a 3 vie dovrebbe selezionare l'anello del serbatoio per acqua quando riceve energia elettrica ai fili (W) e (N).
- La valvola a 3 vie dovrebbe selezionare l'anello sotto al pavimento quando riceve energia elettrica ai fili (U) e (N).

(W) : Segnale in tensione (serbatoio per acqua calda) da PCB alla valvola a 3 vie

(U) : Segnale in tensione (riscaldamento a pavimento) da PCB alla valvola a 3 vie

(N) : Segnale neutrale da PCB alla valvola a 3 vie

✻ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

Valvola a 3 vie(B)

È necessaria una valvola a 3 vie (B) per usare il sistema solare termico. Il ruolo della valvola a 3 vie è modificare il flusso tra modalità aperta e chiusa del circuito solare.

Informazioni generali

THERMA V. supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT[1] 3-fili	220-240 V~	Selezionare Flusso A[2] tra Flusso A e Flusso B	Si
		Selezionare Flusso B[3] tra Flusso A e Flusso B	Si

1. SPDT = Polo singolo Doppia via. Tre cavi consistono in Tensione 1 (Per selezionare Flusso A), Tensione 2 (per selezionare Flusso B), e Neutrale (comune).
2. Flusso B indica 'fonte di calore ripetutamente verso il pannello solare'. (modalità a circuito chiuso)
3. Flusso A indica 'flusso della fonte di calore dal pannello solare al serbatoio ACS nel circuito solare'. (modalità a circuito aperto)

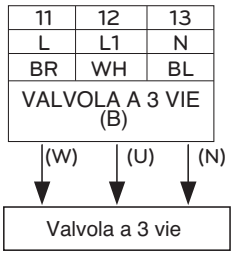
Come cablare una valvola a 3 vie(B)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 2.

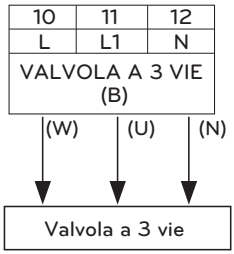
Passo 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito.

- Per 3 serie



- Per 4 serie



⚠ATTENZIONE

- La valvola a 3 vie dovrebbe selezionare "chiudere il circuito solare" quando l'alimentazione elettrica viene fornita al cavo (W) e al cavo (N).
- La valvola a 3 vie dovrebbe selezionare "aprire il circuito solare" quando l'alimentazione elettrica viene fornita al cavo (U) e al cavo (N).

(W) : Segnale diretto (chiudere il circuito solare) dal circuito stampato alla valvola a 3 vie

(U) : Segnale diretto (aprire il circuito solare) dal circuito stampato alla valvola a 3 vie

(N) : Segnale neutrale da PCB alla valvola a 3 vie

✻ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

Riscaldatore elettrico

Come canalizzare un Riscaldatore elettrico

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

Passo 1. Scoprire l'accessorio riscaldatore elettrico.

Passo 2. Controllare il diametro dei tubi dell'unità pre-installati.

Passo 3. Se il diametro dei tubi pre-installati è differente dal diametro del kit riscaldatore elettrico, sarà necessario ridurre o estendere il diametro dei tubi.

Passo 4. Collegare i tubi. Il tubo d'ingresso dell'accessorio riscaldatore elettrico deve essere connesso a quello in uscita dell'unità.

⚠ ATTENZIONE

Tenere in considerazione i seguenti punti prima dell'installazione

- L'unità dovrebbe essere arrestata prima di iniziare a lavorare sui tubi.
- Non connettere mai l'alimentazione elettrica mentre si lavora ai tubi del riscaldatore elettrico.
- Prima di iniziare a lavorare sui tubi, l'acqua presente nella parte (o nell'anello di riscaldamento) installata con il riscaldatore elettrico dovrebbe essere scaricata. Dopo aver portato a termine i lavori, è necessario caricare l'acqua.

⚠ AVVERTENZE

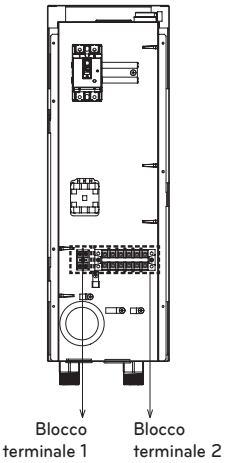
- Il riscaldatore elettrico dovrebbe essere installato in un luogo con abbastanza spazio per installazione e manutenzione.
- Pulire i tubi dell'acqua e i collegamenti utilizzando dell'acqua.
- Sarà necessario applicate metodi per prevenire le perdite nei collegamenti delle tubature.
- Non urtare il riscaldatore.
- Non lasciare che cadano frammenti di sporco all'interno del serbatoio per evitare la possibilità di deterioramento.
- Dopo aver terminato l'installazione, assicurarsi che non vi siano perdite nei collegamenti.

Informazioni sul blocco terminale

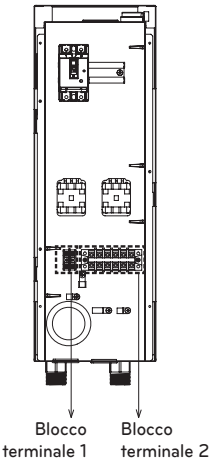
Le immagini relative ai simboli utilizzati sono le seguenti :

- L, L1, L2: Attivo (220-240 V~)
- N: Neutro (220-240 V~)
- R, S, T : In tensione (380-415 V 3N~)
- BR: Marrone, WH: Bianco, BL: Blu, BK: Nero

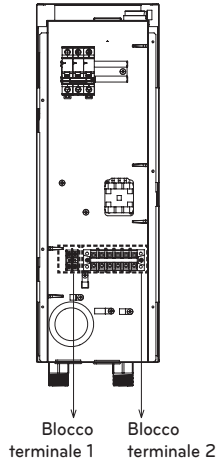
<1Ø 3 kW>



<1Ø 6 kW>



<3Ø 6 kW>



Come cablare un Riscaldatore elettrico

- Per 3 serie

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

Passo 1. Scoprire l'accessorio riscaldatore elettrico.

Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili. Fare riferimento al manuale di installazione del riscaldatore elettrico. (I fili sono una fornitura di campo.)

Passo 3. Collegare le porte della morsettiera dell'unità e quelle dell'accessorio riscaldatore elettrico.
- 1Ø 3kW, 3Ø 6kW = singola potenza
- 1Ø 6kW = Il controllo a 2 fasi è possibile tramite Riscaldatore(A)/Riscaldatore(B).

(1Ø 3 kW) Morsettiera 2 (Nel Riscaldatore integrativo)

1(L)	2(N)	3	4	5	6
L	N	A(A1)	A(A2)		
Alimentazione 50 Hz 220-240 V~		RISCALDATORE ELETTRICO A (SEGNALE)			

23	24	25	26
BR	BL	BR	BL
L	N	L	N
RISCALDATORE (A)		RISCALDATORE (B)	

Morsettiera 3 (nell'unità)

(1Ø 6 kW) Morsettiera 2 (Nel Riscaldatore integrativo)

1(L)	2(N)	3	4	5	6
L	N	A(A1)	A(A2)	B(A1)	B(A2)
Alimentazione 50 Hz 220-240 V~		RISCALDATORE ELETTRICO A (SEGNALE)		RISCALDATORE ELETTRICO B (SEGNALE)	

23	24	25	26
BR	BL	BR	BL
L	N	L	N
RISCALDATORE (A)		RISCALDATORE (B)	

Morsettiera 3 (nell'unità)

(3Ø 6 kW) Morsettiera 2 (Nel Riscaldatore integrativo)

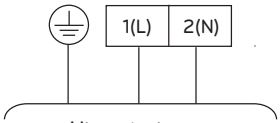
1(R)	2(S)	3(T)		4	5
R	S	T		A(A1)	A(A2)
Alimentazione 3Ø, 380-415 V, 50 Hz				RISCALDATORE ELETTRICO A (SEGNALE)	

23	24
BR	BL
L	N
RISCALDATORE (A)	

Morsettiera 3 (nell'unità)

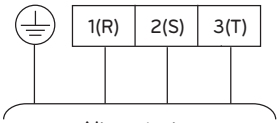
Passo 4. Connettere il cavo di alimentazione alla morsettiera 2.
Quando si stringono i cavi di connessione sulla morsettiera è necessario prestare attenzione per prevenire scosse elettriche o ferite.

Morsettiera 2 (in riscaldatore di riserva 1Ø)



Alimentazione
50 Hz 220-240 V~

Morsettiera 2 (in riscaldatore di riserva 3Ø)



Alimentazione
3Ø, 380-415 V, 50 Hz

- Per ulteriori informazioni relativamente all'installazione del Riscaldatore elettrico, fare riferimento al manuale di installazione fornito in dotazione con il Riscaldatore elettrico.

❋ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

- Per 4 serie

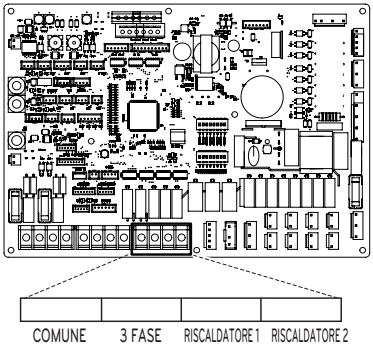
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

Passo 1. Scoprire l'accessorio riscaldatore elettrico.

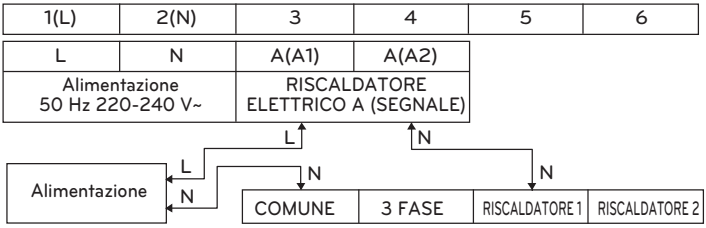
Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili. (I fili sono una fornitura di campo.)

Passo 3. Collegare le porte della morsettiera dell'unità e quelle dell'accessorio riscaldatore elettrico.

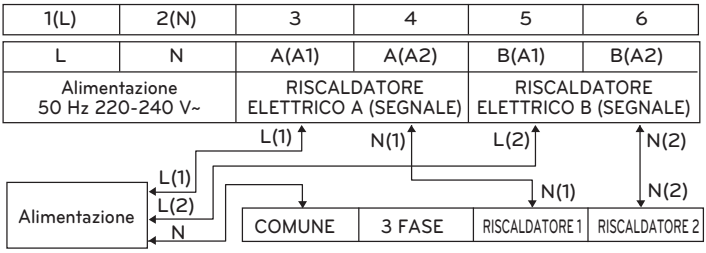
PCB interna



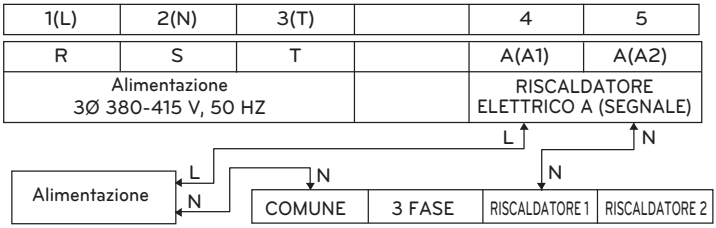
(1Ø 3 kW) Morsettiera 2 (Nel Riscaldatore integrativo)



(1Ø 6 kW) Morsettiera 2 (Nel Riscaldatore integrativo)

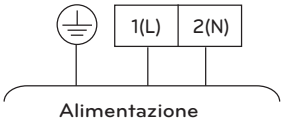


(3Ø 6 kW) Morsettiera 2 (Nel Riscaldatore integrativo)



Passo 4. Connettere il cavo di alimentazione alla morsettiera 2.

Morsettiera 2 (in riscaldatore di riserva 1Ø)



Morsettiera 2 (in riscaldatore di riserva 3Ø)



NOTA

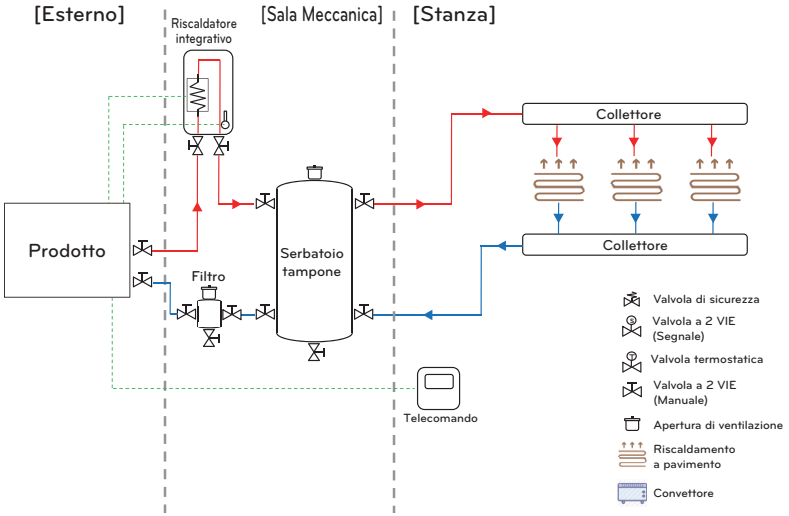
Spegnere l'alimentazione elettrica prima di impostare l'interruttore DIP.
Ogni volta che si regola l'interruttore DIP, spegnere l'alimentazione elettrica per evitare scosse elettriche.

Descrizione	Impostazione		Default
Selezionare la capacità del riscaldatore elettrico	 6 7	Selezionare la capacità del riscaldatore elettrico	 6 7
	 6 7	La metà della capacità è usata solo per HA061M	
	 6 7	Utilizzo a pieno carico	

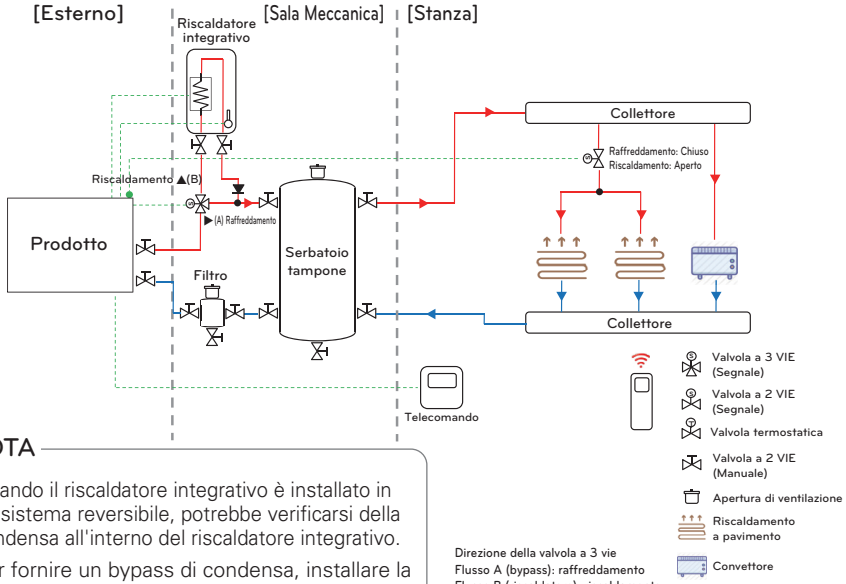
* Per la modifica precedente, è necessario regolare 6 e 7 dell'interruttore opzionale 2 del PCB interno.

Esempio di installazione tipica (Riscaldatore di riserva per monoblocco)

Riscaldamento piano + Riscaldatore integrativo (solo Riscaldamento)



Riscaldamento piano + Convettore + Riscaldatore integrativo (Riscaldamento + Raffreddamento)



Direzione della valvola a 3 vie
Flusso A (bypass): raffreddamento
Flusso B (riscaldatore): riscaldamento

NOTA

- Quando il riscaldatore integrativo è installato in un sistema reversibile, potrebbe verificarsi della condensa all'interno del riscaldatore integrativo.
- Per fornire un bypass di condensa, installare la valvola a 3 vie.
- Durante il raffreddamento, collegare la valvola a 3 vie utilizzando il terminale di collegamento della valvola a 2 vie per evitare che l'acqua penetri nel riscaldatore di riserva.

Come installare la valvola a 3 vie per il bypass del Riscaldatore di supporto

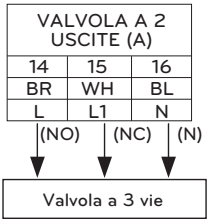
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 2.

Passo 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

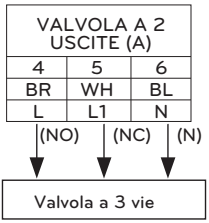
Passo 2. Trovare la morsettiera e collegare i cavi come indicato di seguito.

Quando si stringono i cavi di connessione sulla morsettiera è necessario prestare attenzione per prevenire scosse elettriche o ferite. (230 V AC)

- Per 3 serie



- Per 4 serie



⚠ ATTENZIONE

- Quando la valvola del tipo a 2 vie è di tipo NO, la valvola a 3 vie dovrebbe selezionare Flusso A (bypass). L'alimentazione elettrica è fornita al cavo (NO) e al cavo (N).
- Quando la valvola del tipo a 2 vie è di tipo NC, la valvola a 3 vie dovrebbe selezionare Flusso B (riscaldamento nel riscaldatore di supporto). L'alimentazione elettrica è fornita al cavo (NO) e al cavo (N).

⚠ AVVERTENZE

- La valvola a 3 vie dovrebbe essere collegata con quella a 2 vie nella morsettiera.
- Mantenere la distanza tra la valvola a 3 vie e il Riscaldatore di supporto a oltre 0.5 m
- Per prevenire l'inversione del flusso è importante utilizzare una valvola a una via (valvola di controllo) all'uscita dell'acqua del Riscaldatore di supporto.

Come collegare il Sensore del riscaldatore di supporto all'unità

Seguire le procedure di seguito Passo 1 – Passo 5.

① Trovare un kit morsettiera per riscaldatore di supporto (Fig. 1).

② Assemblare il kit morsettiera usando la vite sull'unità.

③ Inserirlo in 'E/Riscaldatore esterno' (Connettore bianco) del CN_TH3 nella PCB Principale (Unità) come mostrato nella Fig.2.

④ Collegare il cablaggio tra l'unità e il Riscaldatore di supporto fino a quando non fa clic per indicare il giusto posizionamento. (Fig. 3).

⑤ Usare il morsetto per fissare il cavo attraverso il foro per il basso coltaggio.

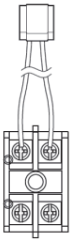


Fig.1

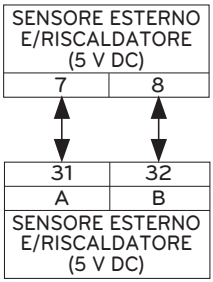


Fig.2



Fig.3

✻ Il numero di collegamento della morsettiera può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

Controllo finale

N.	Punto di controllo	Descrizione
1	Connessione dell'Ingresso/Uscita dell'acqua	- Controllare se le valvole di arresto dovrebbero essere assemblate con l'ingresso dell'acqua e il tubo di uscita dell'unità - Controllare il posizionamento del tubo di ingresso/uscita dell'acqua
2	Pressione idraulica	- Controllare la pressione dell'acqua fornita utilizzando un manometro all'interno dell'unità - La pressione dell'acqua fornita dovrebbe essere approssimativamente sotto i 3.0 bar
3	Capacità della pompa dell'acqua	- Per assicurarsi che il flusso dell'acqua sia adeguato, non impostare la velocità della pompa dell'acqua su "Min". - Ciò potrebbe infatti portare all'errore inaspettato della portata del flusso CH14. (Fare riferimento a "Collegamento delle tubazioni dell'acqua e del circuito dell'acqua")
4	Linea di trasmissione e cablaggio dell'alimentazione	- Controllare se la Linea di trasmissione e quella di cablaggio dell'alimentazione sono separate. - Se non lo sono, potrebbero essere prodotti rumori elettromagnetici provenienti dalla fonte di alimentazione.
5	Specifiche del cavo di alimentazione	- Controllare le specifiche del cavo di alimentazione (Fare riferimento a "Collegamento dei cavi")
6	Valvola a 3 vie	- L'acqua dovrebbe fluire dall'uscita dell'acqua dall'unità al serbatoio per acqua sanitaria, quando è selezionato il serbatoio per acqua sanitaria. - Per verificare la direzione del flusso, assicurarvi che la temperatura all'uscita dell'acqua dall'unità e all'ingresso dell'acqua nel serbatoio per acqua sanitaria siano simili
7	Valvola a 2 vie	- L'acqua non dovrebbe fluire nell'anello sotto al pavimento in modalità raffreddamento. - Per verificare la direzione del flusso, controllare la temperatura all'ingresso dell'acqua nell'anello sotto al pavimento. - Se il cablaggio è stato effettuato in maniera corretta, le temperature non si avvicineranno ai 6 °C in modalità raffreddamento.
8	Apertura di ventilazione	- L'apertura di ventilazione deve essere posizionata nel punto più alto del sistema di tubature dell'acqua. - Dovrebbe essere installata in un punto nel quale è semplice effettuare operazioni di manutenzione. - Rimuovere l'aria dal sistema dell'acqua richiede un po' di tempo. Se l'operazione di purga non viene effettuata in maniera efficace, potrebbe verificarsi un errore CH14. (Fare riferimento a "Ricarica dell'acqua")

CONFIGURAZIONE

Dal momento che THERMA V.. è progettato per soddisfare numerosi ambienti di installazione, è importante impostare correttamente il sistema. Se non viene configurato correttamente, potrebbero presentarsi problemi di funzionamento o degrado delle prestazioni.

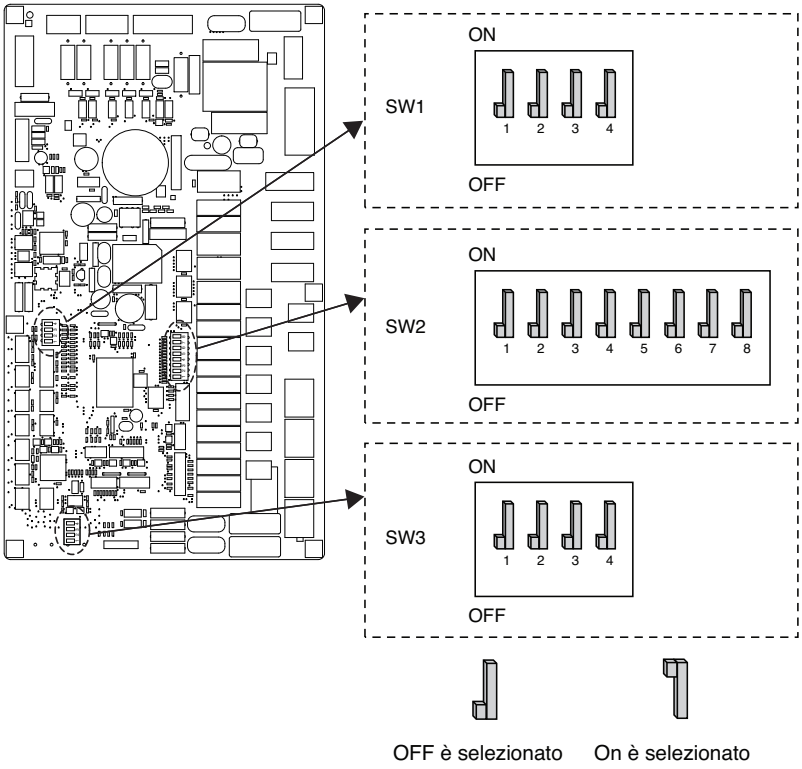
- Per 3 serie

Impostazioni Interruttore

⚠ AVVERTENZE

Disattivare l'alimentazione elettrica prima di impostare l'interruttore
- Quando si effettuano modifiche all'interruttore, è necessario disattivare l'alimentazione elettrica per evitare scosse elettriche.

PCB interna



Informazioni sugli interruttori DIP

Opzione interruttore 2

Descrizione	Impostazione		Default
Informazioni relative all'installazione di accessori	2 3	Unità + Unità esterna installate	 2  3
	 2 3	Unità + Unità esterna + Serbatoio ACS installati	
	2 3	Unità + Unità esterna + Serbatoio ACS + Il sistema termico solare è installato	
Programma	4 	Solo riscaldamento	4 
	4 	Riscaldamento e Raffreddamento	
Selezionare la capacità del riscaldatore elettrico	6 7	Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	6  7 
	 6 7	La metà della capacità è usata solo per HA061M	
	6 7	Utilizzo a pieno carico	
Informazioni relative all'installazione del termostato	8 	Il termostato NON è installato	8 
	8 	Il termostato è installato	

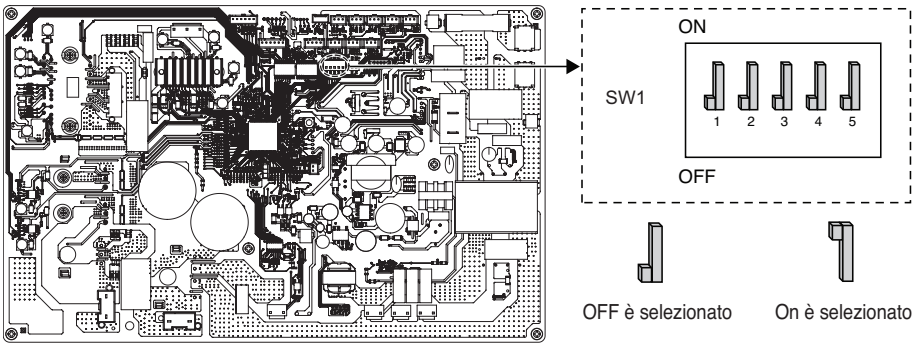
Opzione interruttore 1

Descrizione	Impostazione		Default
MODBUS	1 	Come maestro	1 
	1 	Come schiavo	
Funzione MODBUS	2 	Comune di terze parti	2 

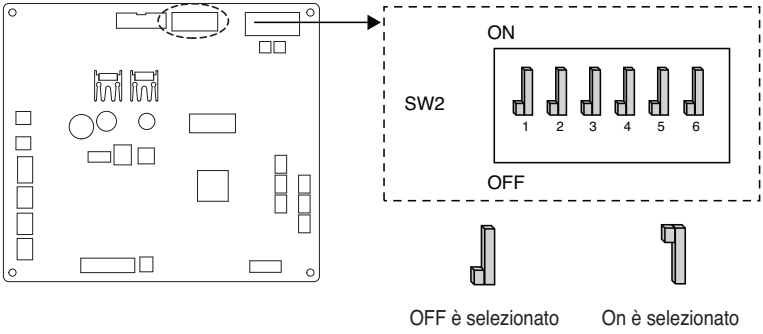
Opzione interruttore 3

Descrizione	Impostazione		Default
Sensore d'aria a distanza	1	Il sensore remoto non è installato	1
	1	Il sensore remoto è installato	
ANTIGELO	2	Modalità senza soluzione antigelo	2
	2	Modalità con soluzione antigelo	

PCB esterno (5, 7, 9 kW)



PCB esterno (12, 14, 16 kW)



Informazioni sugli interruttori DIP

Descrizione	Impostazione		Default
Modalità a bassa rumorosità	2	Modalità normale a bassa rumorosità	2
	2	Modalità a bassa rumorosità limitata	
Peak Control	3 4	Modalità Max	3 4
	3 4	Controllo dei picchi Passo 1 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	
	3 4	Controllo dei picchi Passo 2 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	

❊ Solo interruttore n. 2 e n.3 hanno una funzione. Altri non hanno una funzione.

❊ Quando si imposta la modalità a bassa rumorosità, si potrà uscire da tale modalità per garantire la portata dopo che è stata attiva per un certo periodo di tempo.

NOTA

* Il valore corrente di ingresso può essere limitato dall'interruttore DIP.

Nome del modello			Corrente di picco modalità di controllo Corrente (A)	
Telaio	Fase (Ø)	Capacità (kW)	Passo 1	Passo 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
UN60A	1	9	15	
		12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

- Per 4 serie

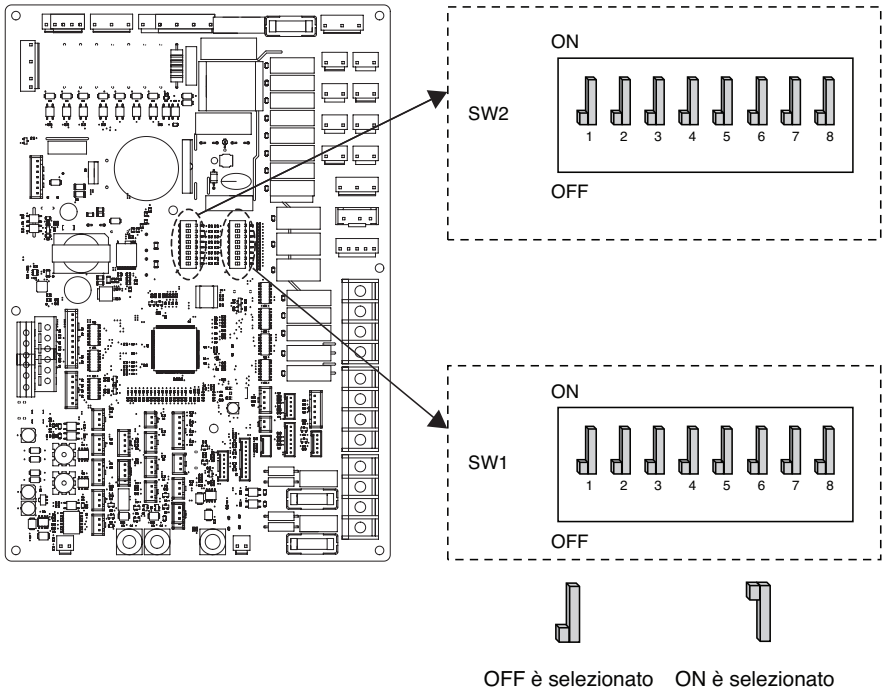
Impostazioni Interruttore

⚠ ATTENZIONE

Disattivare l'alimentazione elettrica prima di impostare l'interruttore .

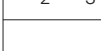
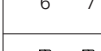
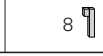
- Quando si effettuano modifiche all'interruttore, è necessario disattivare l'alimentazione elettrica per evitare scosse elettriche.

PCB interno



Informazioni sugli interruttori DIP

Opzione interruttore 2

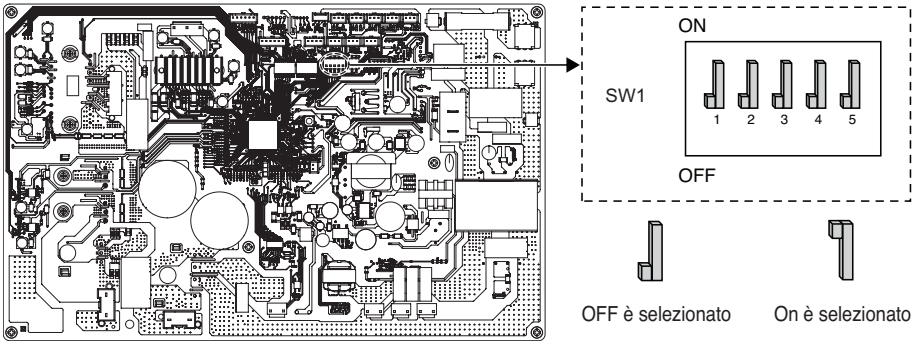
Descrizione	Impostazioni		Default
Informazioni relative all'installazione di accessori	 2 3	La pompa di calore è installata (solo circuito di riscaldamento (raffreddamento))	 2 3
	 2 3	È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	
	 2 3	È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria + il sistema solare termico	
Programma	 4	Solo riscaldamento	 4
	 4	Riscaldamento e Raffreddamento	
Sensore aria stanza	 5	Sensore aria stanza non installato	 5
	 5	Sensore aria stanza installato	
Selezionare la capacità del riscaldatore elettrico	 6 7	Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	 6 7
	 6 7	La metà della capacità è usata solo per HA061M	
	 6 7	Utilizzo a pieno carico	
Informazioni relative all'installazione del termostato	 8	Il termostato NON è installato	 8
	 8	Il termostato è installato	

Opzione interruttore 1

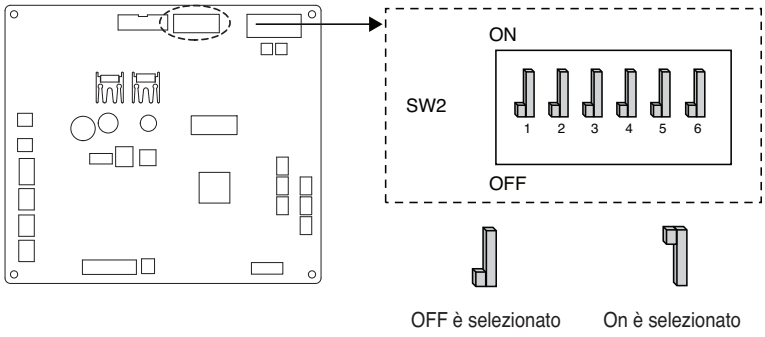
Descrizione	Impostazione		Default
Tipo di comunicazione MODBUS	1	Come Master (moduli di estensione LG)	1
	1	Come Slave (controllore di terze parti)	
Funzione MODBUS	2	Protocollo aperto unificato	2
Agente antigelo	8	L'agente antigelo non viene utilizzato	8
	8	Viene utilizzato un agente antigelo *	

* Possibilità di consentire una temperatura dell'acqua più fredda mediante l'impostazione.
Il ponte su CN_ANTI_SW deve essere scollegato per abilitare l'impostazione.

PCB esterno (1Ø : 5, 7, 9 kW)



PCB esterno (3Ø : 9 kW / 1Ø, 3Ø : 12, 14, 16 kW)



Informazioni sugli interruttori DIP

Descrizione	Impostazione		Default
Modalità a bassa rumorosità	2 	Modalità normale a bassa rumorosità	2 
	2 	Modalità a bassa rumorosità limitata	
Peak Control	3  4 	Modalità Max	3  4 
	3  4 	Controllo dei picchi Passo 1 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	
	3  4 	Controllo dei picchi Passo 2 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	
Modalità scongelamento	2  5 	Modalità di sbrinamento normale - La stessa modalità della logica di sbrinamento esistente	2  5 
	2 5 	Modalità di scongelamento rapido - Modalità di scongelamento rapido	

❊ Solo l'interruttore nella tabella ha una funzione. Altri non hanno alcuna funzione.

❊ Quando si imposta la modalità parziale di on/off, la modalità può essere uscita per proteggere la capacità dopo per un certo tempo.

NOTA

* Il valore corrente di ingresso può essere limitato dall'interruttore DIP.

Nome del modello			Corrente di picco modalità di controllo Corrente (A)	
Telaio	Fase (Ø)	Capacità (kW)	Passo 1	Passo 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
	3	9	8	6
UN60A	1	12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

NOTA

Funzionamento di emergenza

• Definizione dei termini

- Anomalia: un problema che può interrompere il funzionamento del sistema, che potrà essere ripreso temporaneamente con funzionalità limitate, senza l'assistenza di un tecnico professionista.
- Errore: un problema che può interrompere il funzionamento del sistema, che potrà essere ripreso solo a seguito di un controllo da parte di un tecnico professionista.
- Funzionamento di emergenza: funzioni di riscaldamento temporanee mentre il sistema ha incontrato una Anomalia.

• Obiettivo dell'introduzione di "Anomalia"

- A differenza del prodotto climatizzatore, la pompa di calore Aria-verso-Acqua generalmente viene messa in funzione per tutta la stagione invernale senza interruzioni di sistema.
- Se il sistema riscontra problemi che non siano critici per la funzione di sistema per restituire energia termica, il sistema può continuare temporaneamente a lavorare mediante il funzionamento di emergenza, a seguito dell'autorizzazione dell'utente.

• Classificazione delle Anomalie

- Le Anomalie sono classificate in due livelli a seconda della rilevanza del problema: Anomalia lieve e Anomalia grave
- Anomalia lieve: è stato riscontrato un problema nell'unità interna. Nella maggior parte dei casi l'anomalia fa riferimento a un problema ai sensori. L'unità esterna funziona in modalità di emergenza, una condizione configurata dall'Interruttore N. 4 dell'unità interna PCB.
- Anomalia grave: è stato riscontrato un problema nell'unità esterna. Se l'unità esterna riscontra un problema, la modalità di emergenza viene messa in atto dal riscaldatore elettrico situato nell'unità interna.
- Anomalia opzionale: viene riscontrato un problema relativo alle funzioni opzionali come il riscaldamento del serbatoio per l'acqua. In caso si verifichi questa anomalia, l'anomalia opzionale viene gestita come se non fosse installata nel sistema.

• Quando l'AWHP ha qualche problema,

(1) Se non esiste una funzione per giudicare la possibilità di operazione :

Quando si verifica un problema principalmente nell'unità interna, l'AWHP si interrompe. D'altro canto, il telecomando consente al prodotto di attivare il funzionamento Accensione/Spegnimento. (On: funzionamento di emergenza)

- Leggero / Difficile: Riscaldamento Disponibile solo
- Problema critico: punto
- Priorità del trattamento: Critico> Pesante> Leggero

(2) Se esiste una funzione per giudicare la possibilità di operazione :

A seconda dello stato di problemi leggeri / pesanti / critici, la frase pop-up viene guidata separatamente sul display.

- Leggero problema: riscaldamento / raffreddamento funzionanti
- Guasto pesante: riscaldamento funzionante solo
- Problema critico: richiesta centro servizi

AWHP funziona quando l'utente preme il tasto OK sulla finestra pop-up.

NOTA

• Anomalia duplicata: Anomalia opzionale con anomalia lieve o grave

- Se l'anomalia opzionale avviene con un'anomalia lieve (o grave) allo stesso tempo, il sistema assegna priorità all'anomalia lieve (o grave) e funziona come se fosse avvenuta un'anomalia lieve (o grave).
- Pertanto qualche volta il riscaldamento ACS può essere impossibile in modalità di emergenza. Quando l'ACS non si riscalda nel corso del funzionamento di emergenza, controllare se il sensore ACS e tutti i cablaggi ad esso relativo sono a posto.

• Il funzionamento di emergenza non si riavvia automaticamente al riavvio dell'alimentazione elettrica.

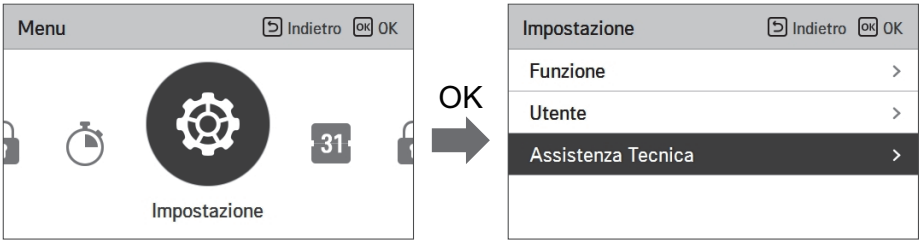
- In condizioni normali, le informazioni relative al funzionamento del prodotto vengono ripristinate e automaticamente riavviate dopo il reset dell'alimentazione elettrica.
- Ma in fase di funzionamento di emergenza, il riavvio automatico è proibito per proteggere il prodotto.
- Pertanto, l'utente dovrà riavviare il prodotto manualmente dopo il reset dell'alimentazione elettrica se era in atto il funzionamento di emergenza.

POSIZIONE DI MANUTENZIONE

Come entrare nella posizione di manutenzione

Per entrare nel menu visualizzato in basso è necessario entrare nel menu posizione di manutenzione seguendo le istruzioni di seguito.

- Nella schermata menu, premere il pulsante [<,>(sinistra/destra)] per selezionare la categoria di impostazioni, quindi premere il pulsante [OK] per spostarsi nell'elenco impostazioni.
- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria posizione di manutenzione, quindi premere [OK] per spostarsi all'elenco posizione di manutenzione.



Posizione di manutenzione

- È possibile impostare le funzioni assistenza prodotto.
- Alcune funzioni potrebbero non essere visualizzate/funzionare per alcuni tipi di prodotto.

Menu	Descrizione
Contatta assistenza	Controllare e inserire il numero di telefono del servizio di assistenza al quale poter telefonare in caso vi fossero problemi con il dispositivo.
Informazioni modello	Visualizzare il gruppo prodotto interno / esterno e le informazioni relative alla capacità
Informazioni versione RMC	Controllare il nome del modello del telecomando e la versione del software.
Licenza Open Source	Visualizzare la licenza open source del telecomando.

Contatto Assistenza

Controllare e inserire il numero di telefono del servizio di assistenza al quale poter telefonare in caso vi fossero problemi con il dispositivo.

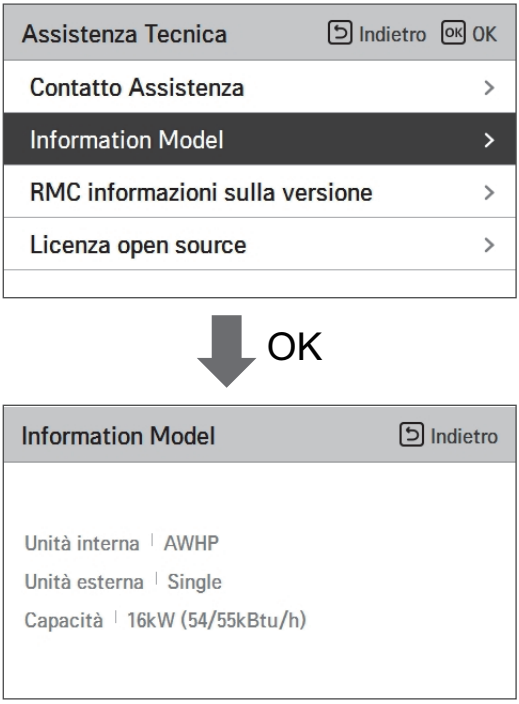
- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria contatta assistenza, quindi premere [OK] per modificare il punto contatta assistenza.
- Mentre è selezionato il pulsante "modifica", premere il pulsante [OK] per spostarsi alla schermata di modifica, cambiarlo, quindi premere il pulsante [OK] per modificare il punto contatta assistenza.



Information Model

Controllare le informazioni sul prodotto e sulla capacità a cui è collegato il telecomando

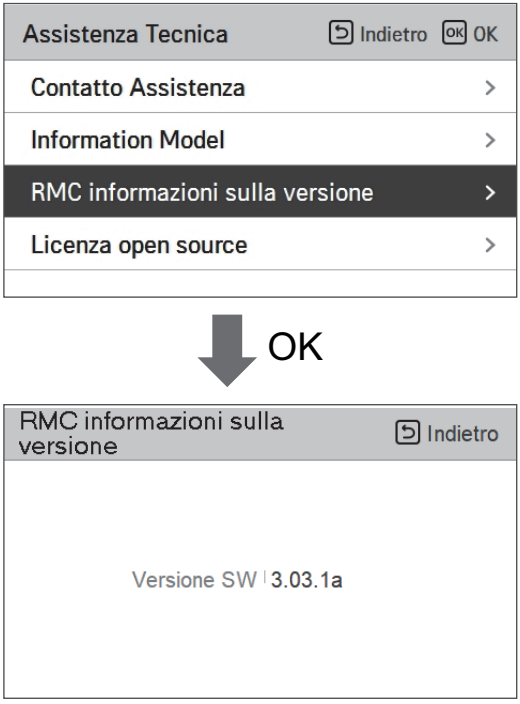
- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria informazioni modello interno/esterno, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.
- Capacità unità interna
  - 1 kWh = 1 kBtu * 0.29307
    kWh è il risultato calcolato sul BTU. Potrebbe esserci una piccola differenza tra il calcolo e la capacità effettiva.
    Ex) Es. se la capacità dell'unità interna è 18 kBTU, viene visualizzata come 5 kWh.



RMC informazioni sulla versione

Visualizzare la versione del software del telecomando.

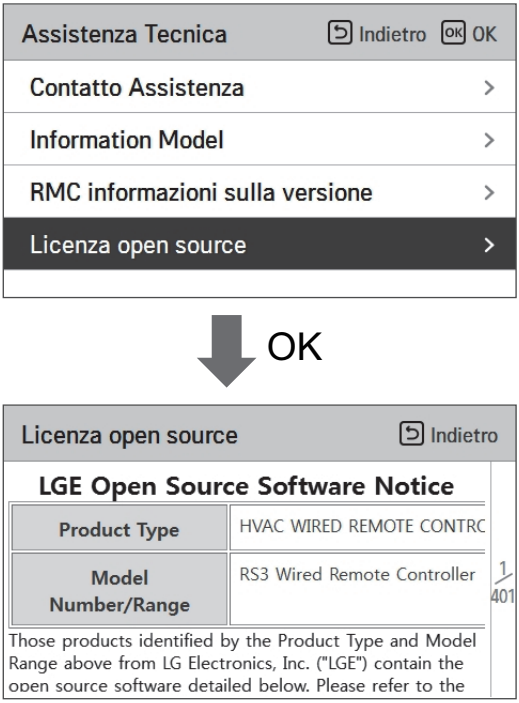
- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria RMC, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Licenza open source

Visualizzare la licenza open source del telecomando.

- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria licenza open source, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



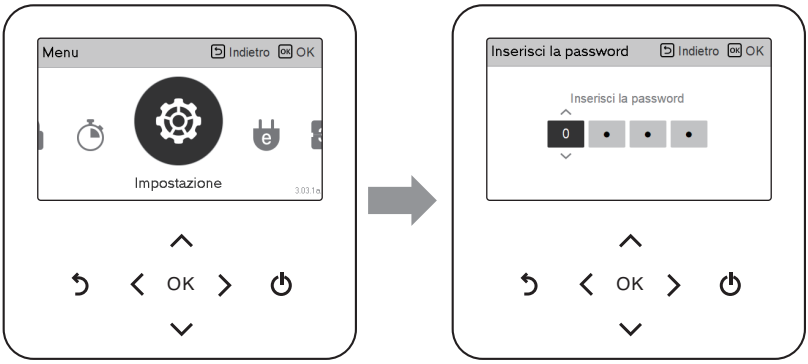
IMPOSTAZIONI DELL'INSTALLATORE (Per 3 serie)

Come entrare nelle impostazioni dell'installatore

⚠AVVERTENZE

La modalità impostazioni dell'installatore è quella modalità usata per impostare le funzioni dettagliate del telecomando. Se la modalità impostazioni dell'installatore non viene impostata correttamente, potrebbe causare guasti al prodotto, lesioni all'utente o danni alla proprietà. Deve essere impostata da uno specialista in possesso di un attestato specifico, e se viene installata o modificata da un professionista sprovvisto di un attestato, i problemi causati saranno da ritenersi responsabilità dell'installatore, e potrebbero annullare la garanzia LG.

- Nella schermata menu premere il pulsante [<,>(sinistra/destra)] per selezionare la categoria di impostazione, quindi premere il pulsante [∧(su)] per 3 secondi per entrare nella schermata di input della password relativa alle impostazioni dell'installatore.
- Inserire la password e premere il pulsante [OK] per spostarsi all'elenco impostazioni dell'installatore.



※ Password impostazioni dell'installatore

Schermata principale ⟶ menu ⟶ impostazioni ⟶ manutenzione ⟶ informazioni versione RMC ⟶ Esempio versione SW) versione SW: 1.00.1 a

Nel caso qui sopra, la password è 1001.

NOTA

Alcune categorie del menu impostazioni dell'installatore potrebbero non essere disponibili a seconda della funzione del prodotto o del nome del menu che potrebbe essere differente.

Impostazione installatore (Per 3 serie)

- È possibile impostare le funzioni utente per il prodotto.
- Alcune funzioni potrebbero non essere visualizzate/funzionare per alcuni tipi di prodotto.

Funzione	Descrizione
Ritardo di 3 minuti	Solo per uso fabbrica
Selezionare la temperatura del sensore	Selezione per l'impostazione della temperatura aria o acqua in uscita o aria+acqua in uscita
Modo Contatto Pulito	La funzione Dry contact è quella funzione che può essere usata soltanto quando i dispositivi Dry contact vengono acquistati separatamente e installati.
Indirizzo controllo centrale	In fase di connessione del Controllo centrale, impostare l'indirizzo del Controllo centrale dell'unità interna.
Azionamento di prova pompa	Collaudo della pompa dell'acqua
Temp. impost. raffr. aria	Modificare l'intervallo di "Impostazione Temperatura dell'Aria" su modalità raffreddamento
Temp. impost. raffr. acqua	Modifica intervallo di "Impostazione temperatura acqua in uscita" in modalità raffreddamento
Temp. impost. risc. aria	Modifica intervallo di "Impostazione temperatura aria" in modalità riscaldamento
Temp. impost. risc. acqua	Modifica intervallo di "Impostazione temperatura flusso di riscaldamento" in modalità riscaldamento
Temp. impostata acqua sanitaria	Impostare la temperatura ACS
Asciuga. massetto	Impostazione per utilizzare la capacità del riscaldatore elettrico nel Passo 1 o 2
Riscaldatore della temperatura	Impostazione della temperatura dell'aria esterna in cui metà della capacità del riscaldatore elettrico inizia a funzionare
Temp. stop acqua durante raffr.	Determinare la temperatura dell'acqua in uscita quando l'unità è spenta. Questa funzione è utilizzata per prevenire la formazione di condensa sul pavimento in modalità di raffreddamento
Impostazioni disinfezione serbatoio 1,2	Impostazione avvio/tempo di mantenimento per pastorizzazione Impostare temperatura di pastorizzazione
Impostazioni serbatoio1	Impostare la temperatura di avvio per la funzione
Impostazioni serbatoio2	Impostare la temperatura di mantenimento per la funzione
Ordine di priorità sistemi di riscaldamento	Determina l'accensione e lo spegnimento del riscaldatore elettrico e del riscaldatore dell'acqua
Impostazioni orario acqua sanitaria	Determina la durata del tempo di risposta: l'orario di funzionamento del riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, l'orario di arresto del riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, e l'orario di ritardo per il funzionamento del riscaldatore del serbatoio ACS
Termico su off variabile aria risc.	Impostazione temperatura dell'aria di tipo TH On/Off
Termico su off variabile acqua risc.	Impostazione riscaldamento dell'acqua in uscita di tipo TH On/Off

Funzione	Descrizione
Termico su off variabile aria raffr.	Tipo impostazione temperatura per il raffreddamento dell'aria TH On / Off
Termico su off variabile acqua raffr.	Tipo di temperatura dell'acqua di raffreddamento in uscita TH On / Off
Impostazioni temp. di risc.	Impostazione posizione controllo temperatura dell'acqua di riferimento, all'uscita dell'acqua in modalità riscaldamento
Impostazioni temp. di raffr.	Impostazione posizione controllo temperatura del riscaldamento dell'acqua, all'uscita dell'acqua in modalità raffreddamento
Impostazioni pompa in riscaldamento	Impostare l'opzione ritardo pompa dell'acqua on/off in modalità riscaldamento
Impostazioni pompa in raffreddamento	Impostare l'opzione ritardo pompa dell'acqua on/off in modalità raffreddamento
Attivazione forzata	Disattivare/Attivare la logica che gestisce indipendentemente la pompa dell'acqua per effettuare lo spegnimento della pompa dopo 20 ore consecutive di attività
CN_CC	Si tratta della funzione da impostare se si installa (utilizza) Dry Contact. (Non è una funzione per l'installazione di Dry Contact, ma una funzione per impostare l'utilizzo della porta CN_CC dell'unità interna.)
Capacità della Pompa	Funzione per modificare la Capacità della pompa dell'acqua
Temp. automatica stagionale	Impostare la temperatura di funzionamento in modalità Stagionale Auto
Indirizzo Modbus	È una funzione per impostare l'indirizzo del dispositivo Modbus collegato esternamente al prodotto. La funzione di impostazione dell'indirizzo Modbus è disponibile dall'unità interna.
CN_EXT	Funzione per impostare un input esterno e un controllo dell'output secondo DI / DO impostato dall'utente che utilizzi la porta dry contact dell'unità interna. Determina l'utilizzo della porta contact (CN_EXT) montata sul circuito stampato dell'unità interna
Temperatura Anticongelante	La presente funzione previene il congelamento del prodotto.
Aggiungi zona	Installare una valvola aggiuntiva nel prodotto per controllare il funzionamento nella zona aggiuntiva
Utilizzare la Pompa esterna	Impostazione per controllare una pompa dell'acqua esterna
Caldaia di terze parti	Configurazione per controllare una caldaia di terze parti
Interfaccia del misuratore	In fase di installazione del misuratore di interfaccia per misurare energia/calorie nel prodotto, impostare le specifiche dell'unità per ogni porta
Pre-attivazione / Interruzione Pompa	Impostare per raggiungere il valore di flusso ottimale, lasciando circolare l'acqua del riscaldamento con la pompa dell'acqua prima dello scambio di calore. Quando la funzione si sarà interrotta, la pompa dell'acqua aggiuntiva sarà attivata per consentire la circolazione dell'acqua per il riscaldamento.
Sistema termico solare	Si tratta di una funzione per impostare il valore di riferimento del funzionamento nel Sistema termico solare.
Stato energetico	Questa funzione serve a controllare il prodotto in base allo stato energetico. Il TIPO DI UTILIZZO ESS può essere selezionato e il funzionamento del prodotto può essere modificato in base allo stato di energia.
Registro dati operativi	Visualizzare la cronologia degli errori dell'unità connessa
Inizializz. password	Si tratta della funzione per inizializzare la password (0000) quando si dimentica la password impostata nel telecomando.

Ritardo di 3 minuti

Elimina temporaneamente la funzione 3 minuti di ritardo dell'unità esterna

- utilizzo solo per valori predefiniti di fabbrica

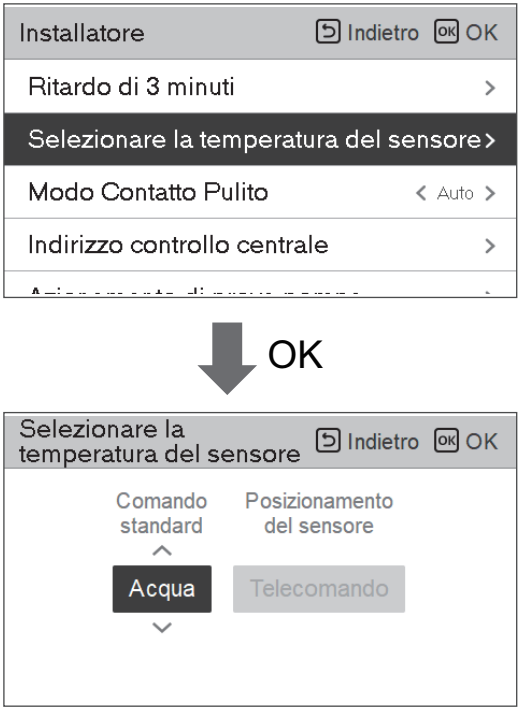
• Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria 3 minuti di ritardo, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Selezionare la temperatura del sensore

Il prodotto può essere utilizzato alla temperatura dell'aria oppure con quella dell'acqua in uscita. La selezione per l'impostazione della temperatura aria o acqua in uscita deve essere effettuata.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Selezione del sensore della temperatura, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Controllo Standard	Acqua	Acqua / Aria / Aria + Acqua
Posizione del sensore	Telecomando	Telecomando / Unità Interna

* Quando si seleziona Acqua, Posizione sensore è disabilitata.

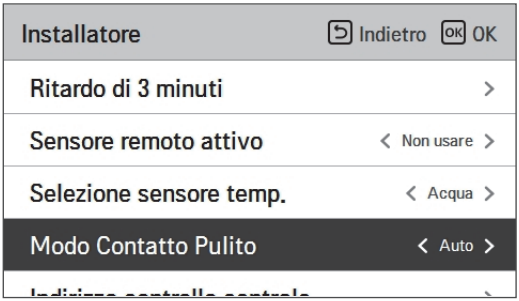
NOTA

- Quando la posizione del sensore è impostata sull'unità interna, il collegamento del sensore dell'aria remoto e la modifica dell'impostazione dell'interruttore DIP (n. 1 dell'interruttore di opzione 3) sono necessari.
- Quando la posizione del sensore è impostata su Controllo remoto, il controller RS3 deve essere posizionato all'interno di una stanza di riferimento adeguata.

Modo Contatto Pulito

La funzione Dry contact è quella funzione che può essere usata soltanto quando i dispositivi Dry contact vengono acquistati separatamente e installati.

• Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)].



Valore
Auto
manuale

NOTA

Per le funzioni di dettaglio relative alla modalità Dry Contact, fare riferimento allo specifico manuale Dry Contact. Cosa è dry contact?

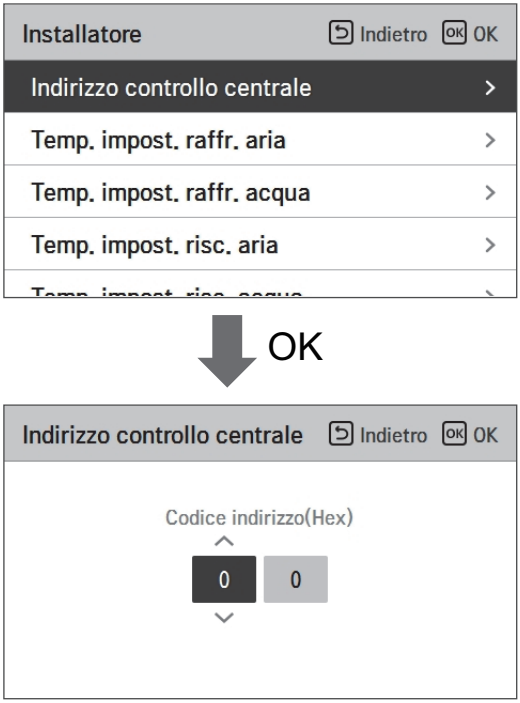
Indica in segnale input del punto di contatto, quando la chiave della stanza dell'hotel, il sensore di rilevamento del corpo umano, ecc. si interfacciano con il climatizzatore.

Funzionalità di sistema aggiunte utilizzando gli input esterni (dry contact e wet contact).

Indirizzo controllo centrale

Quando si effettua la connessione con il controllo centrale, impostare l'indirizzo del controllo centrale relativo all'unità interna.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Indirizzo del Controllo centrale, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



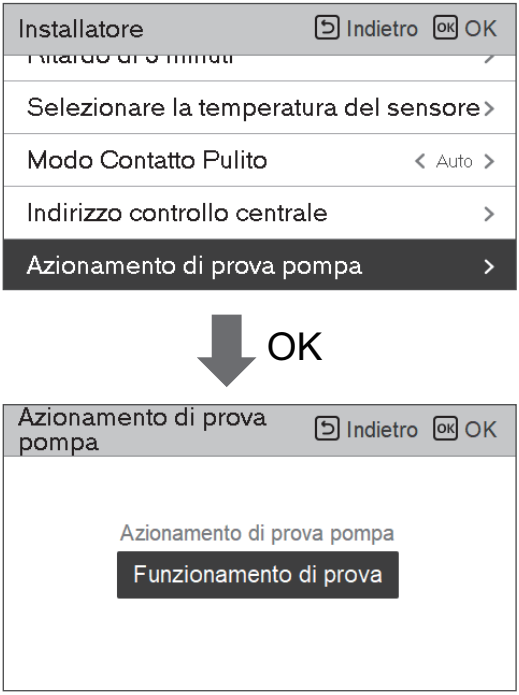
NOTA

Inserire il codice dell'indirizzo come valore esadecimale
Anteriore: Controllo centrale Gr. N.
Posteriore: Numero Controllo centrale unità interna

Azionamento di prova pompa

Il collaudo della pompa è la funzione di collaudo effettuata tramite il funzionamento della pompa dell'acqua. Tale funzione può essere usata per aperture di ventilazione / sensori di flusso e altro.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Collaudo della pompa, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



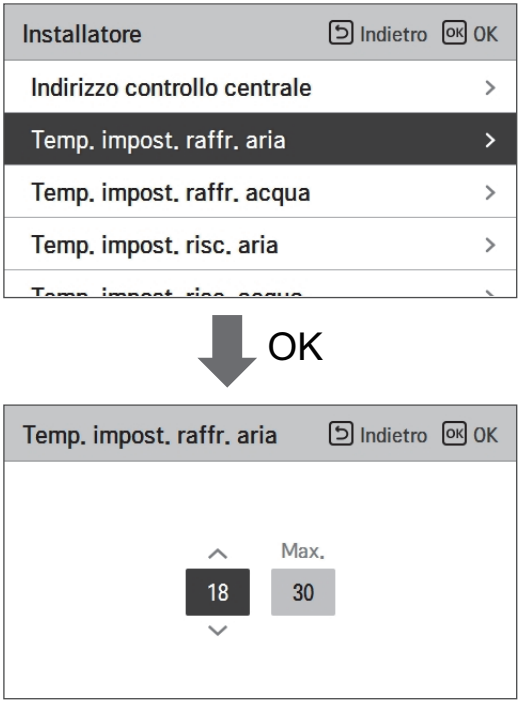
NOTA

L'impostazione del termostato e del contatto pulito deve essere disabilitata per utilizzare la funzione di prova di funzionamento della pompa.

Temp. impost. raffr. aria

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di raffreddamento quando la temperatura dell'aria viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il raffreddamento aria, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Min.	18 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

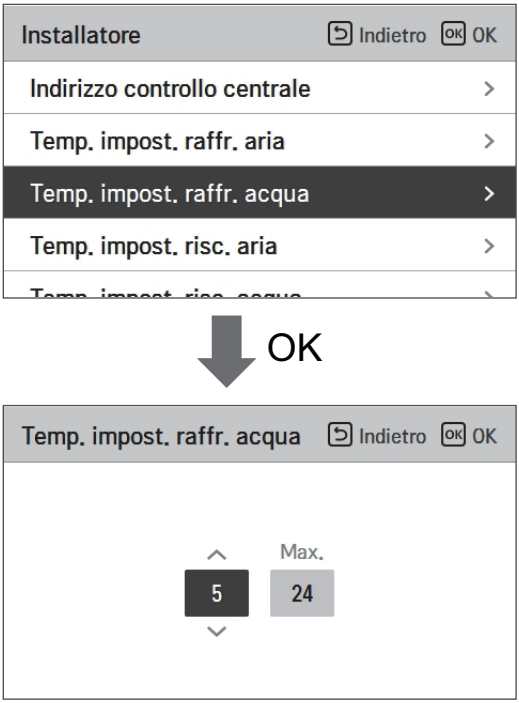
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablato (RS3).

- Il sensore aria remoto dell'ambiente remoto è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP (n. 1 dell'interruttore opzione unità interna 3) e l'impostazione dell'installatore (Seleziona sensore di temperatura) devono essere impostati correttamente per poter utilizzare il sensore di temperatura dell'aria ambiente remoto (PQRSTA0).

Temp. impost. raffr. acqua

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di raffreddamento quando la temperatura dell'acqua in uscita viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il raffreddamento acqua, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Min.	18 °C	5 ~ 20 °C
Max.	24 °C	22 ~ 27 °C

NOTA

Condensa sul pavimento

- Durante l'attività di raffreddamento, è molto importante mantenere la temperatura dell'acqua in uscita superiore ai 16 °C. Altrimenti potrebbe verificarsi la formazione di condensa sul pavimento.
- Se il pavimento si trova in ambiente umido, non impostare la temperatura dell'acqua in uscita al di sotto dei 18 °C.

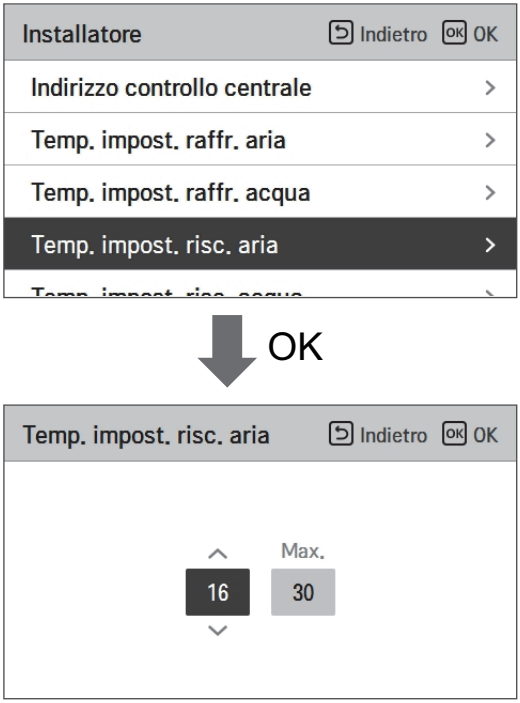
Condensa sul radiatore

- Durante l'attività di raffreddamento, l'acqua fredda non dovrebbe scorrere fino al radiatore. Se l'acqua fredda entra se nel radiatore, potrebbe verificarsi la formazione di condensa sulla superficie del radiatore stesso.

Temp. impost. risc. aria

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di riscaldamento quando la temperatura dell'aria viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il riscaldamento ad aria, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Min.	16 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

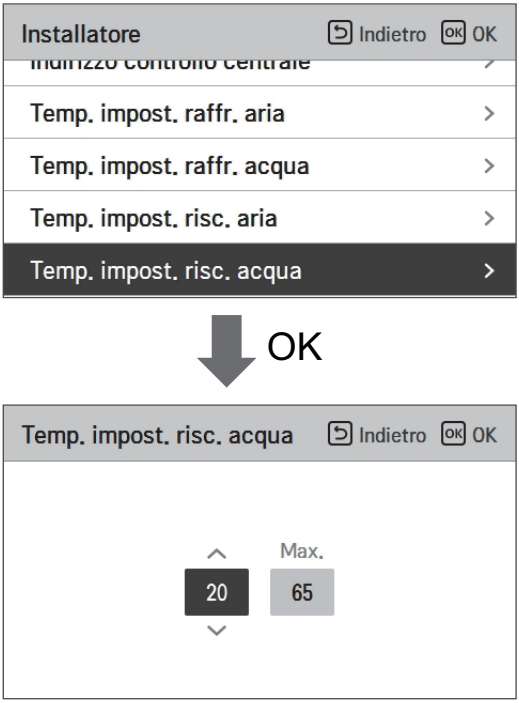
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablato (RS3).

- Il sensore remoto dell'aria ambiente è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP (n. 1 dell'interruttore opzione unità interna 3) e l'impostazione dell'installatore (Seleziona sensore di temperatura) devono essere impostati correttamente per poter utilizzare il sensore di temperatura dell'aria ambiente remoto (PQRSTA0).

Temp. impost. risc. acqua

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di riscaldamento quando la temperatura dell'acqua in uscita viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il riscaldamento acqua, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Min.	15 °C	15 ~ 34 °C
Max.	65 °C	35 ~ 65 °C

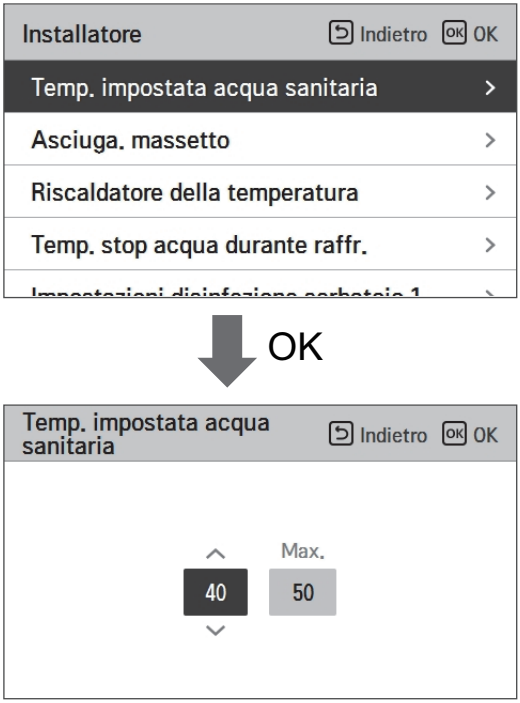
NOTA

- Quando il riscaldatore di riserva non viene utilizzato, la temperatura minima della temperatura dell'acqua può essere impostata nell'intervallo tra 34 °C e 20 °C. (Default : 20 °C)

Temp. impostata acqua sanitaria

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di riscaldamento quando la temperatura dell'ACS viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. ACS impostata, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	50 °C	50 ~ 80 °C

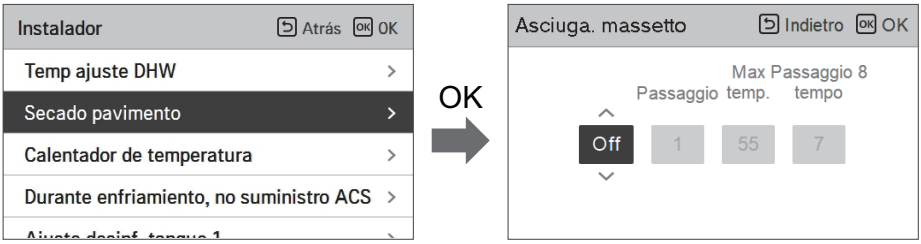
NOTA

Quando il riscaldatore del serbatoio DHW (riscaldatore ausiliario) è nello stato "non utilizzato", max. la temperatura sarà limitata.

Asciuga. massetto

Questa funzione è una caratteristica specifica di AWHP che, quando l'AWHP viene installata in una nuova struttura in cemento, controlla la temperatura specifica per il riscaldamento a pavimento, per un determinato periodo di tempo, per asciugare il massetto di cemento.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Asciugatura massetto, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Come visualizzare

Schermata principale - Visualizza 'Asciugatura del massetto' sul display della temperatura desiderato. Viene visualizzata la fase in corso nella parte inferiore del display.

Valore di impostazione

- Passo di avvio: 1 ~ 11
- Temperatura massima: 35 °C ~ 55 °C
- Passo 8 Ritardo: 1 giorno ~ 30 giorni

Funzione operativa

- Attivata dalla seguente procedura dal passo di avvio selezionato.
- Dopo il completamento di tutti i passaggi, disattivare la funzione di asciugatura del cemento.

Valore	Passo										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	T massimo	via	25 °C	35 °C	45 °C	T massimo	T massimo	45 °C	35 °C	25 °C
Durata	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Ora di ritardo	72 h	72 h	72 h

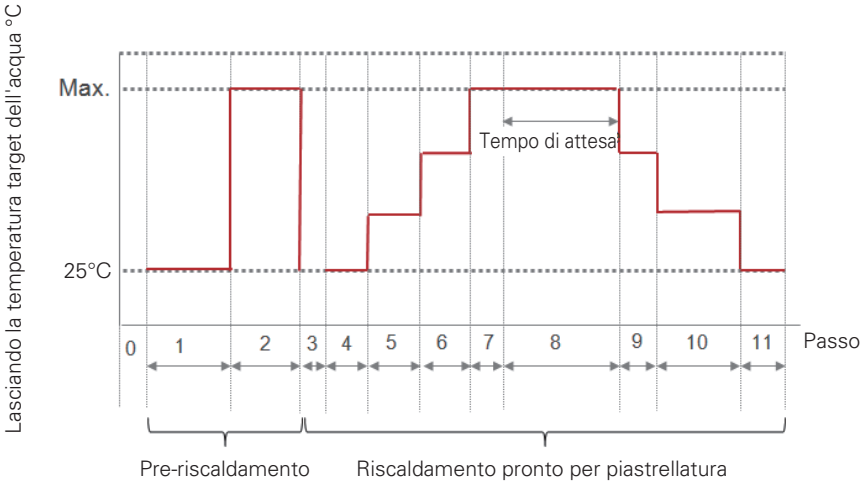
* LWT: temperatura obiettivo dell'acqua in uscita.

* Intervallo di tempo di mantenimento: 1 ~ 30 giorni (predefinito: 7 giorni)

※ Se il valore del limite superiore della temperatura del riscaldamento LW è impostato a 55 °C o un valore inferiore, verrà forzatamente impostato a 55 °C.
Se il valore del limite inferiore della temperatura del riscaldamento LW è impostato a 25 °C o un valore inferiore, verrà forzatamente impostato a 25 °C.

NOTA

- Durante la funzione di asciugatura massetto, vi sono restrizioni relative ai pulsanti di input, tranne che per la funzione installatore e per la visualizzazione della temperatura.
- Quando l'elettricità viene applicata di nuovo dopo un periodo di blackout mentre il prodotto era in funzione, lo stato di funzionamento del prodotto prima del blackout sarà ricordato e il prodotto si riattiverà automaticamente.
- La funzione di asciugatura massetto si interrompe quando si verificano errori/ Quando gli errori vengono eliminati, l'asciugatura del massetto di cemento sarà riattivata. (Tuttavia, se il telecomando a filo è resettato allo stato in cui si è verificato l'errore, viene compensato in un'unità di un giorno)
- In fase di sblocco dopo un errore, la funzione di asciugatura massetto potrebbe necessitare fino a 1 minuto di tempo di attesa dopo il riavvio. (Lo stato della funzione asciugatura massetto viene giudicato come ciclo da 1 minuto.)
- Nel corso della funzione asciugatura massetto, la funzione installatore relativa all'asciugatura massetto è selezionabile.
- Nel corso della funzione asciugatura massetto, funzione test, modalità a bassa rumorosità off, impostazione orario a bassa rumorosità off, acqua calda off, riscaldamento solare off.
- Nel corso della funzione asciugatura massetto, le funzioni semplice, sleep, on, off, settimanale, vacanze, riscaldatore, non eseguiranno le funzioni prenotate.



Riscaldatore della temperatura

A seconda delle condizioni climatiche locali, è necessario modificare le condizioni di temperatura secondo le quali il riscaldatore elettrico nell'unità interna si attiva/disattiva.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Riscaldatore su temperatura, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Riscaldatore della temperatura	-5 °C	-25 ~ 18 °C

NOTA

Riscaldatore su temperatura

• Utilizzare metà capacità del riscaldatore elettrico

Quando gli interruttori N. 6 e 7 sono impostati come "OFF-ON":

Esempio: Se il Riscaldatore su temperatura è impostato su "-1" e gli interruttori N. 6 e 7 su "OFF-ON", metà della capacità del riscaldatore elettrico si attiverà quando la temperatura dell'aria esterna scenderà al di sotto di -1 °C e la temperatura target dell'acqua in uscita o la temperatura dell'aria nella stanza è di molto inferiore a quella dell'intervallo impostato della temperatura target dell'acqua in uscita o di quella target dell'aria nella stanza.

• Utilizzare l'intera capacità del riscaldatore elettrico

Quando gli interruttori N. 6 e 7 sono impostati come 'OFF-OFF':

Esempio: Se il Riscaldatore su temperatura è impostato su "-1" e gli interruttori N. 6 e 7 su "OFF-OFF", l'intera capacità del riscaldatore elettrico si attiverà quando la temperatura dell'aria esterna scenderà al di sotto di -1 °C e la temperatura target dell'acqua in uscita o la temperatura dell'aria nella stanza è di molto inferiore a quella dell'intervallo impostato della temperatura target dell'acqua in uscita o di quella target dell'aria nella stanza.

Temp. stop acqua durante raffr.

Determina la temperatura dell'acqua in uscita quando l'unità è spenta. Questa funzione è utilizzata per prevenire la formazione di condensa sul pavimento in modalità raffreddamento

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. Alimentazione acqua durante il raffreddamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
FCU	usare	Usare/Non usare
Temp. di arresto	16 °C	FCU utilizzato: 5 ~ 25 °C FCU non utilizzato: 16 ~ 25 °C

- Temp. di arresto : temp. di interruzione Temp. di arresto è valido quando FCU è impostato su 'Utilizzo'.
- FCU: determina se FCU è installato o meno.
- Esempio: Se l'Interruzione della temperatura è impostata a "10" e FCU è in posizione "Usare", ma FCU NON è installato nell'anello dell'acqua, l'unità interromperà il funzionamento in modalità raffreddamento quando la temperatura dell'acqua in uscita scenderà al di sotto dei 10 °C.
- Esempio: Se l'Interruzione della temperatura è impostata a "10" e FCU è in posizione "Non usare", e FCU è installato nell'anello dell'acqua, l'interruzione della temperatura non sarà usata, e l'unità non interromperà il funzionamento in modalità raffreddamento quando la temperatura dell'acqua in uscita scenderà al di sotto dei 10 °C.

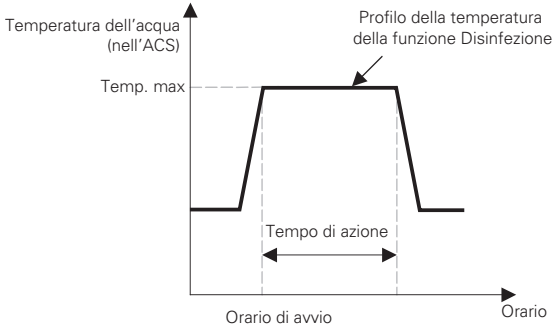
⚠ AVVERTENZE

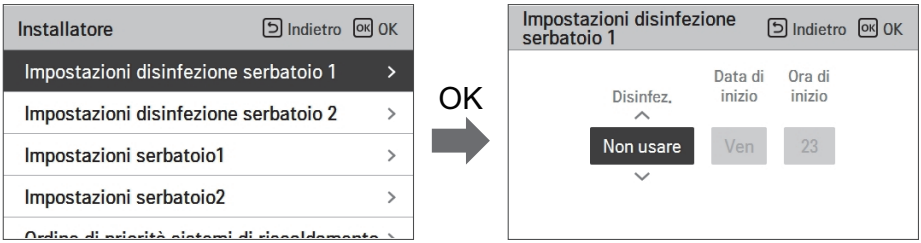
Installazione FCU

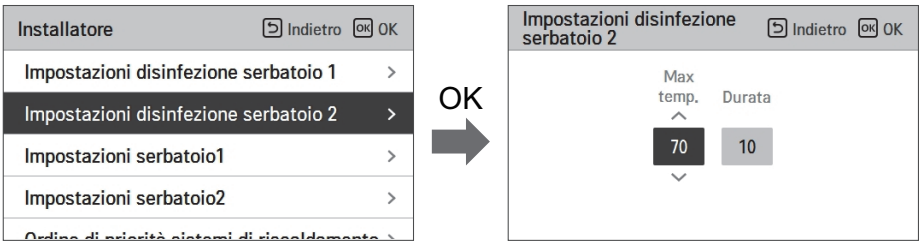
- Se FCU è usato, la relativa valvola a 2 vie dovrebbe essere installata e collegata al PCB dell'unità interna.
- Se FCU è impostato su "Non usare", ma FCU o la valvola a 2 vie NON sono installati, l'unità potrebbe funzionare in modo anormale.

Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2

- La funzione di disinfezione è una modalità di funzionamento speciale per il serbatoio ACS, ce uccide e previene la crescita di virus all'interno del serbatoio.
  - Disinfezione attiva: Selezionare attivare o disattivare la funzione disinfezione.
  - Data di avvio: Determina la data in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Orario di avvio: Determina l'orario in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Temp. max : Temperatura target della modalità disinfezione.
  - Tempo di azione: Durata della modalità disinfezione.







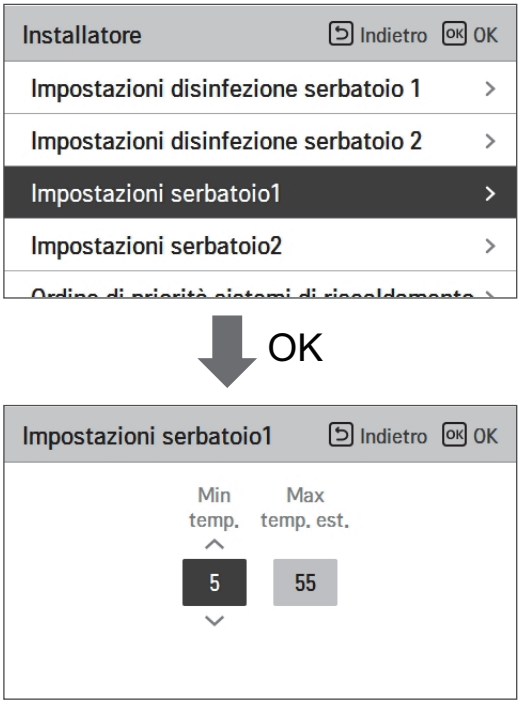
NOTA

Il riscaldamento dell'ACS dovrebbe essere attivato

- Se la Disinfezione attiva è impostata come "Non usare", che equivale a "disattiva la modalità disinfezione", Data e orario di avvio non saranno utilizzati.

Impostazioni serbatoio 1

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria impostazioni serbatoio 1, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default	Intervallo
Temp. Min.	5 °C	1 ~ 30 °C
Max. temp. esterna	55 °C	40 ~ 58 °C

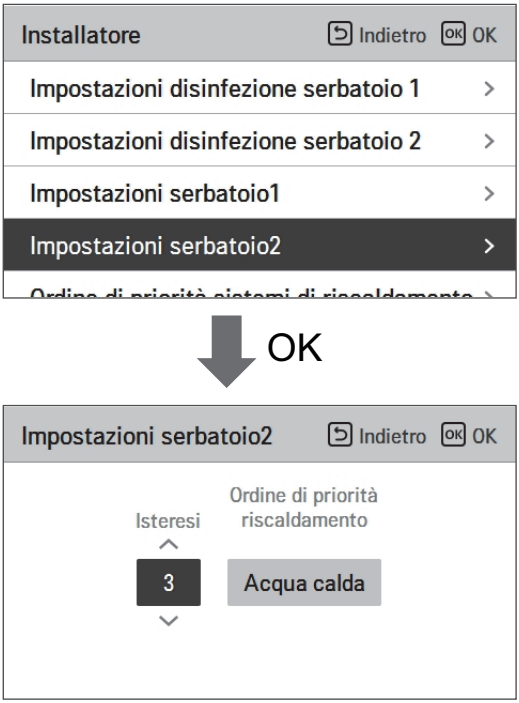
NOTA

"Temperatura esterna massima." significa aumento della temperatura massima. Con il ciclo della pompa di calore.

Al di sopra di questa temperatura, verrà utilizzato solo il riscaldatore elettrico.

Impostazioni serbatoio 2

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria impostazioni serbatoio 2, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



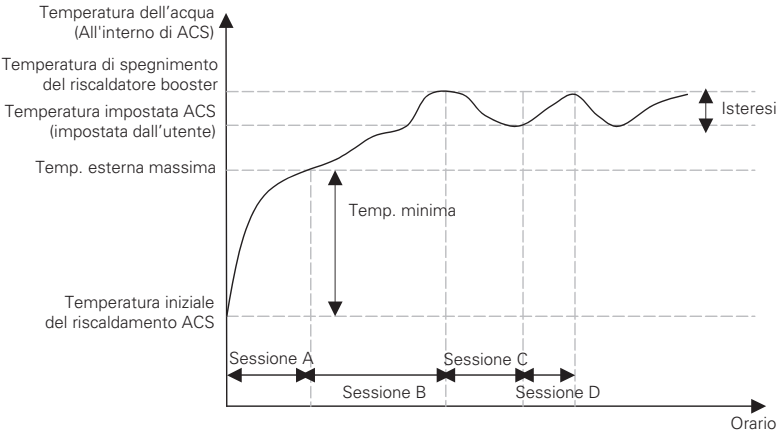
Valore	Default	Intervallo
Isteresi	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorità riscaldatore	ACS	Riscaldamento a pavimento/ACS

• Impostazione serbatoio 1, 2

Di seguito le descrizioni per ognuno dei parametri.

- Temp. minima : intervallo di temperatura dalla temp. esterna Max
- Temp. esterna massima : temperatura massima generata dal ciclo del compressore AWHP.
- Esempio: S2 la temp. Min è impostata su "5" e quella esterna Max è impostata su "48", allora la Sessione A (fare riferimento al grafico) sarà avviata quando il serbatoio dell'acqua scende sotto i 43 °C... Se la temperatura è superiore ai 48 °C..., allora sarà avviata la Sessione B.

- Isteresi: differenza di temperatura dalla temperatura nominale DHW per il funzionamento del surriscaldatore. Questo valore è necessario per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del riscaldatore del serbatoio dell'acqua. Nel normale funzionamento DHW, il valore è impostato a '0' e l'isteresi è valida quando il tempo di ritardo del riscaldatore è attivo.
- Esempio : Se la temperatura target dell'utente è impostata a '70' e l'isteresi è impostata a '3', il riscaldatore ausiliario sarà spento quando la temperatura dell'acqua è superiore a 73 °C. Il riscaldatore ausiliario si accende quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 70 °C.
- Priorità riscaldamento: Determina la priorità della richiesta di riscaldamento tra il Riscaldamento del serbatoio ACS e quello a pavimento.
- Esempio : se la priorità di riscaldamento è impostata su 'DHW', significa che la priorità di riscaldamento è sul riscaldamento ACS, L'ACS viene riscaldato dal ciclo del compressore AWHP e dal riscaldatore booster. In questo caso il piano inferiore non può essere riscaldato durante il riscaldamento acs. D'altra parte, se la priorità di riscaldamento è impostata come 'Riscaldamento a pavimento', ciò significa che la priorità di riscaldamento è sul riscaldamento a pavimento, il serbatoio dell'acqua sanitaria è riscaldato SOLO dal riscaldatore ausiliario. In questo caso il riscaldamento a pavimento non viene interrotto mentre l'acqua calda sanitaria è riscaldata.



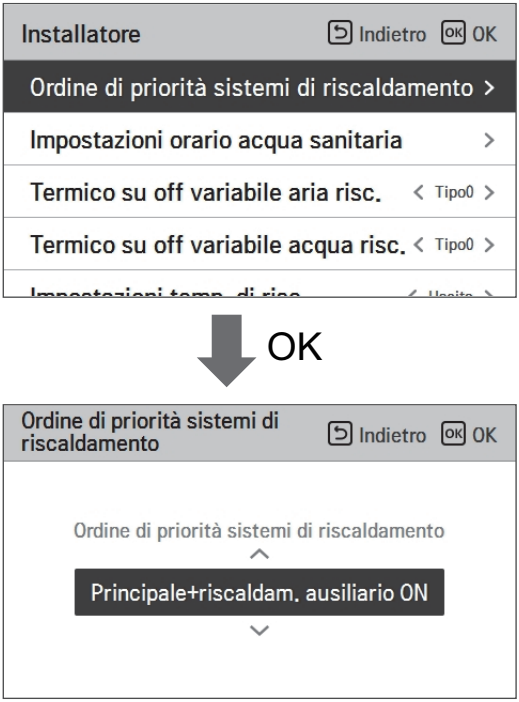
Sessione A : Riscaldamento con ciclo compressore AWHP e riscaldatore booster
Sessione B : Riscaldamento tramite riscaldatore ausiliario
Sessione C : Nessun riscaldamento (riscaldatore booster spento)
Sessione D : Riscaldamento con il riscaldatore ausiliario

NOTA

Il Riscaldamento ACS non funziona quando è disattivato.

Ordine di priorità sistemi di riscaldamento

- Priorità riscaldatore: si decide se utilizzare il riscaldatore supplementare per il funzionamento DHW e il riscaldatore di riserva per il riscaldamento su piano contemporaneamente in base alla condizione.
- Esempio: se la priorità del riscaldatore è impostata su 'Riscaldatore principale+supplementare ACCENSIONE', il riscaldatore di riserva e il riscaldatore supplementare vengono accesi/spenti secondo la logica di controllo. (Può essere attivato contemporaneamente)Se Priorità riscaldatore è impostata su "Solo riscaldatore supplementare ACCENSIONE", il riscaldatore di riserva non funziona quando il riscaldatore supplementare funziona secondo la logica di controllo. (Quando il riscaldatore supplementare non è in funzione, il riscaldatore di riserva funziona secondo la logica).
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria priorità riscaldatore, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

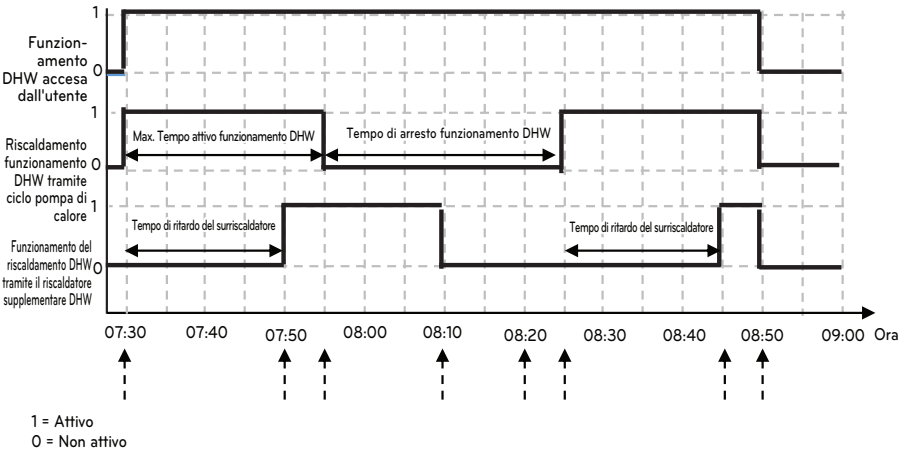


Valore	
Solo Potenziamento riscaldatore ON	Principale+Potenziamento riscaldatore ON

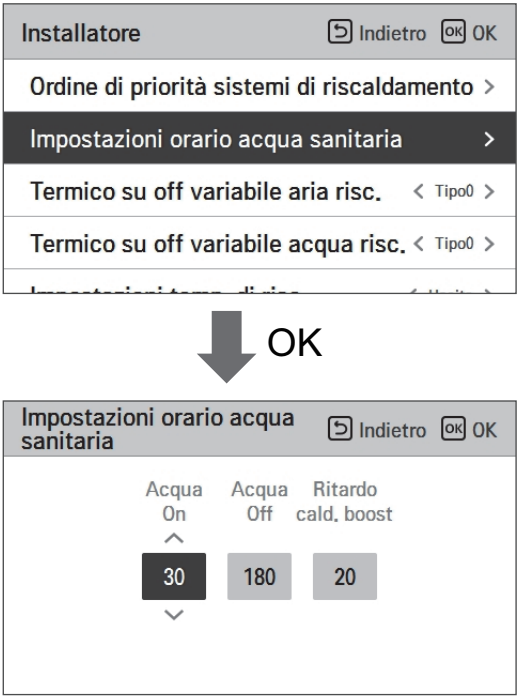
Impostazioni orario acqua sanitaria

Determina la seguente durata del tempo di risposta: l'orario di funzionamento del riscaldamento del serbatoio ACS, l'orario di arresto del riscaldamento del serbatoio ACS, e l'orario di ritardo per il funzionamento del riscaldatore del serbatoio ACS.

- Orario attivo: Questa durata del tempo definisce quanto a lungo può essere continuato il riscaldamento del serbatoio ACS.
- Orario di arresto: Questa durata del tempo definisce quanto a lungo può essere bloccato il riscaldamento del serbatoio ACS. Viene inoltre inteso come l'intervallo di tempo tra il ciclo di riscaldamento del serbatoio ACS.
- Potenziamento orario di ritardo del riscaldatore: Questa durata del tempo definisce quanto a lungo il riscaldatore del serbatoio ACS non sarà attivato nel corso delle operazioni di riscaldamento dell'ACS.
- Esempio di tabella dei tempi



Ora	Descrizione
7:30	L'utente attiva la funzione DHW nel telecomando (il funzionamento DHW inizia dal ciclo della pompa di calore al raggiungimento della condizione Termo acceso)
7:50	Il surriscaldatore si attiva dopo il tempo di ritardo del surriscaldatore (20 min)
7:55	Il tempo attivo (25min) di funzionamento DHW da parte del ciclo della pompa di calore termina e il ciclo della pompa di calore viene forzato all'arresto (il surriscaldatore continua a funzionare perché la temperatura target non viene raggiunta)
8:10	Il funzionamento del surriscaldatore termina al raggiungimento della temperatura target
8:20	Il funzionamento DHW non viene attivato entro il tempo di arresto (30 min) anche se la temperatura dell'acqua è diminuita e viene raggiunta la condizione di funzionamento DHW.
8:25	Al raggiungimento della condizione oraria attiva, il funzionamento DHW riprende il ciclo della pompa di calore
8:45	Il surriscaldatore si attiva dopo il tempo di ritardo del surriscaldatore (20 min)
8:50	L'utente disattiva la funzione DHW disattivandola nel telecomando

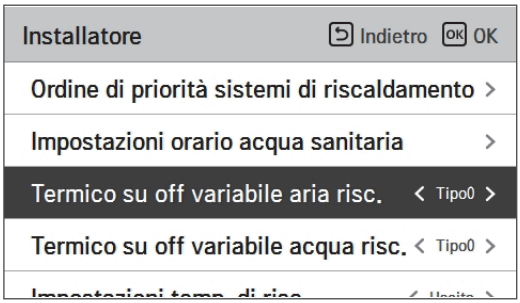


Valore	Default	Intervallo
Orario attivo	30 min	5~95 min
Orario di arresto	180 min	0~600 min
Potenziamento orario di ritardo del riscaldatore	20 min	20~95 min

Termico su off variabile aria risc.

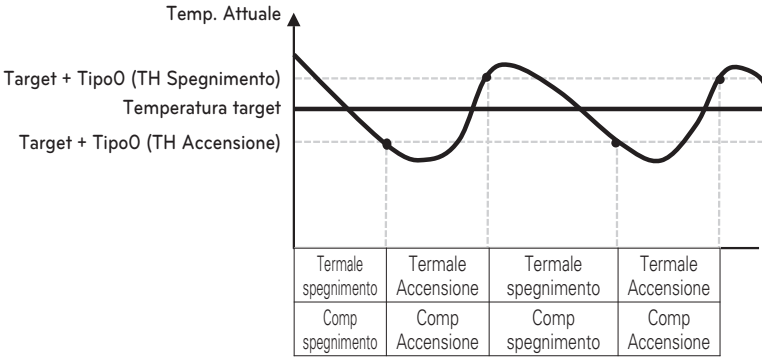
Si tratta di una funzione per modificare la temperatura del riscaldamento dell'aria. Temperatura Thermal On/Off a seconda dell'ambiente circostante, in preparazione del riscaldamento o di una richiesta di riscaldamento.

• Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)].



Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Type0	-0.5 °C	1.5 °C
Type1	-1 °C	2 °C
Type2	-2 °C	3 °C
Type3	-3 °C	4 °C

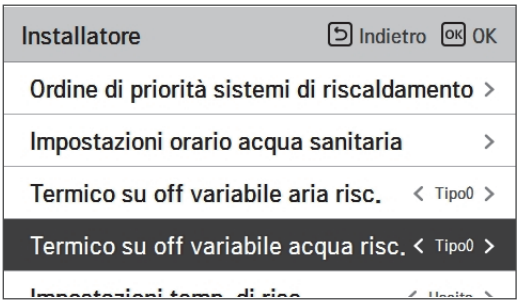
- Esempio: impostazione di tipo0



Termico su off variabile acqua risc.

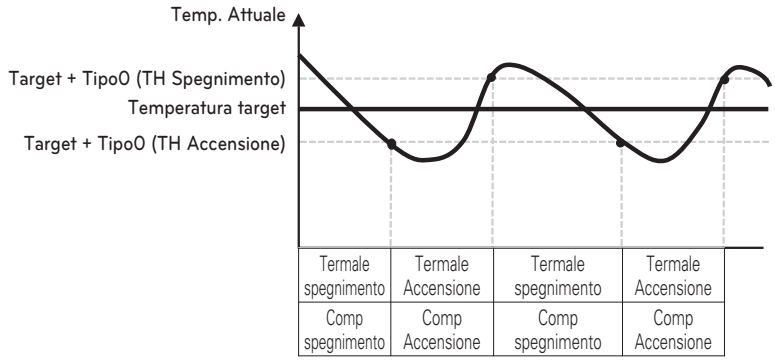
Si tratta di una funzione per modificare la temperatura del riscaldamento dell'acqua. Temperatura Thermal On/Off a seconda dell'ambiente circostante, in preparazione del riscaldamento o di una richiesta di riscaldamento.

• Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)].



Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Type0	-2 °C	2 °C
Type1	-3 °C	3 °C
Type2	-4 °C	4 °C
Type3	-1 °C	1 °C

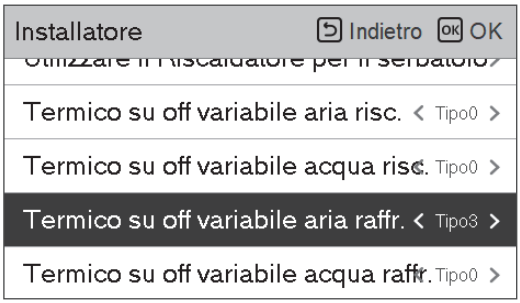
- Esempio: impostazione di tipo0



Termico su off variabile aria raffr.

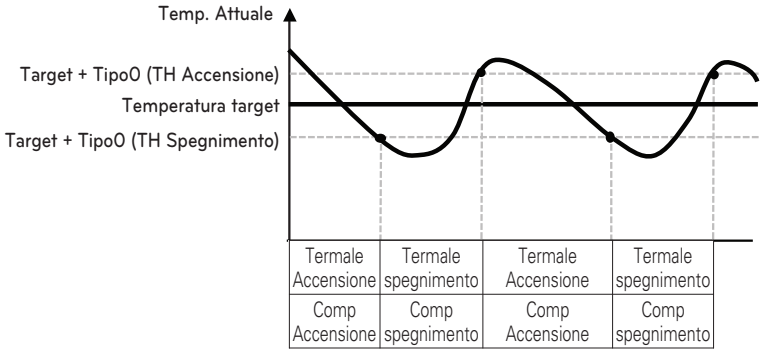
Si tratta di una funzione per modificare la temperatura del raffreddamento dell'aria. Temperatura Thermal On/Off a seconda dell'ambiente circostante, in preparazione del raffreddamento o di una richiesta di raffreddamento.

- Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)].



Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Type0	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

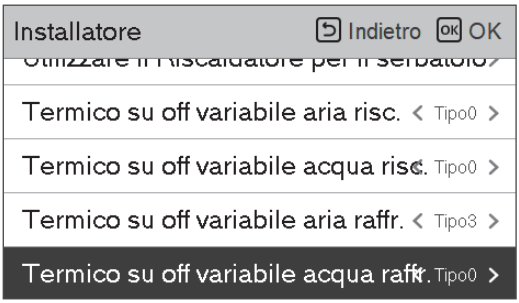
- Esempio: impostazione di Tipo0



Termico su off variabile acqua raffr.

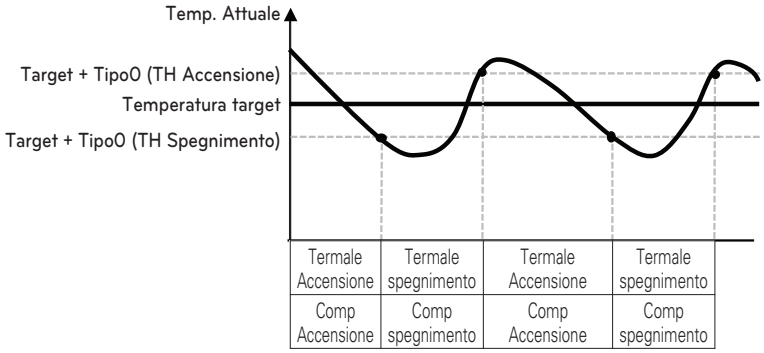
Si tratta di una funzione per modificare la temperatura del raffreddamento dell'acqua. Temperatura Thermal On/Off a seconda dell'ambiente circostante, in preparazione del raffreddamento o di una richiesta di raffreddamento.

- Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)].



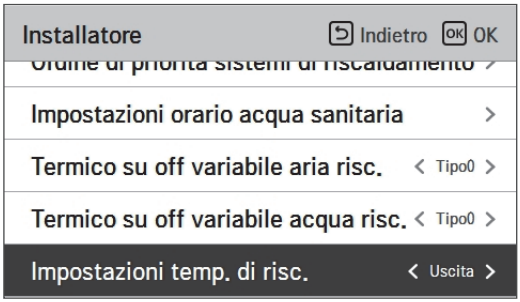
Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Type0	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Type3	3 °C	-3 °C

- Esempio: impostazione di Tipo0



Impostazioni temp. di risc.

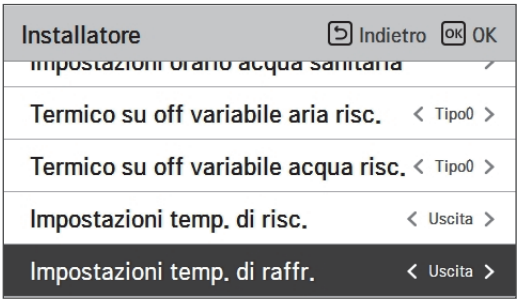
- Impostazione posizione controllo temperatura del riscaldamento dell'acqua, all'uscita dell'acqua in modalità riscaldamento
  - Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]



Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

Impostazioni temp. di raffr.

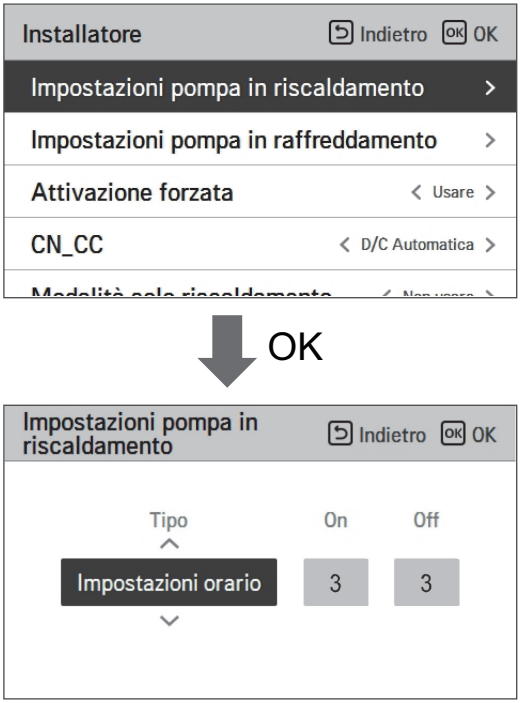
- Impostazione posizione controllo temperatura del riscaldamento dell'acqua, all'uscita dell'acqua in modalità raffreddamento
  - Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]



Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

Impostazioni pompa in riscaldamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Impostazione installatore per il funzionamento della pompa dell'acqua / tempo di ritardo in modalità riscaldamento
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria riscaldamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

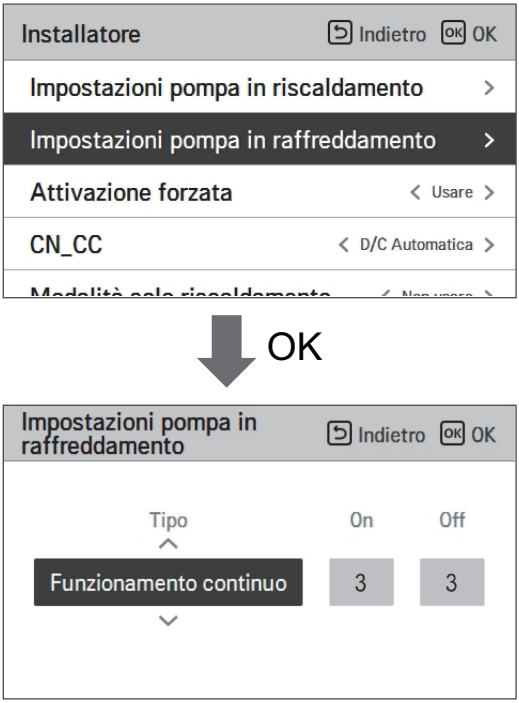


Valore	Default	Intervallo
Genere	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1 ~ 60 min

* Quando è selezionato Funzionamento continuo, Accensione, Spegnimento è disabilitato.

Impostazioni pompa in raffreddamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Impostazione installatore per il funzionamento della pompa dell'acqua / tempo di ritardo in modalità raffreddamento
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria raffreddamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

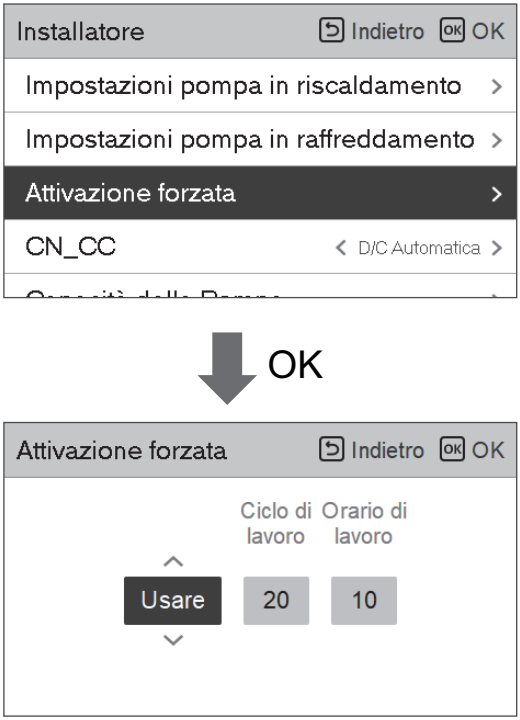


Valore	Default	Intervallo
Genere	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1 ~ 60 min

* Quando è selezionato Funzionamento continuo, Accensione, Spegnimento è disabilitato.

Attivazione forzata

- Se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo, la pompa sarà forzata a funzionare per prevenire guasti alla pompa e congelamento del PHEX.
- Disattivare/Attivare la logica che gestisce indipendentemente la pompa dell'acqua per effettuare lo spegnimento della pompa dopo 20 ore consecutive di attività.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Azionamento forzato, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

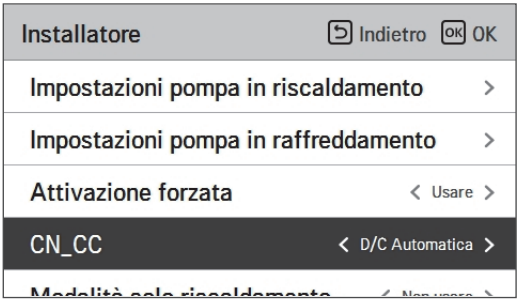


Valore	Default	Intervallo
-	Usare	Usare / Non usare
Funz. Programma	20 ore	20 ~ 180 ore
Funz. Ora	10 min	1 ~ 60 min

CN_CC

Si tratta della funzione per impostare l'utilizzo della porta CN_CC dell'unità interna.

• Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]



Valore	Descrizione
D/C Automatico	Quando si attiva l'alimentazione al prodotto, l'unità interna riconosce l'installazione del Dry Contact quando il punto di contatto è sullo stato di Dry Contact installato
D/C Non installato	Non usare (installare) Dry Contact
D/C Installato	Usare (installare) Dry Contact

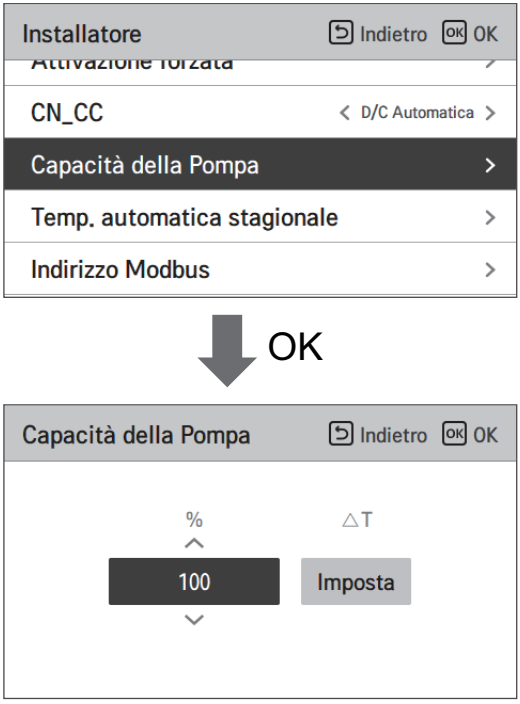
NOTA

CN_CC è il dispositivo connesso all'unità interna per riconoscere e controllare il punto di contatto esterno.

Capacità della Pompa

Si tratta di una funzione per abilitare l'installatore al controllo del modello di applicazione della capacità della pompa.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Capacità della pompa, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.
- Controllo △T
  - Questa funzione regola automaticamente la capacità della pompa durante il funzionamento del riscaldamento. Regola automaticamente tra il volume della pompa impostato e il volume minimo della pompa.
  - La capacità minima della pompa varia dal 40% (Defualt) per adattarsi all'ambiente di installazione.

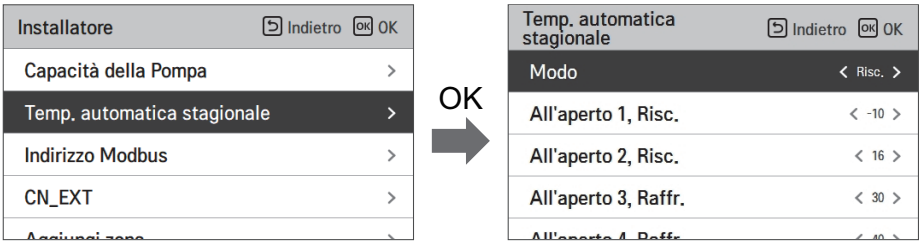


Valore	Default	Intervallo
%	100	10 ~ 100% Cambio unità: 5
△T	Imposta	Impostazione : utilizzare Rilascio: non utilizzare

Temp. automatica stagionale

Si tratta della funzione per impostare il valore funzionale di riferimento nella modalità Automatica Stagionale.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temperatura Automatica stagionale, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



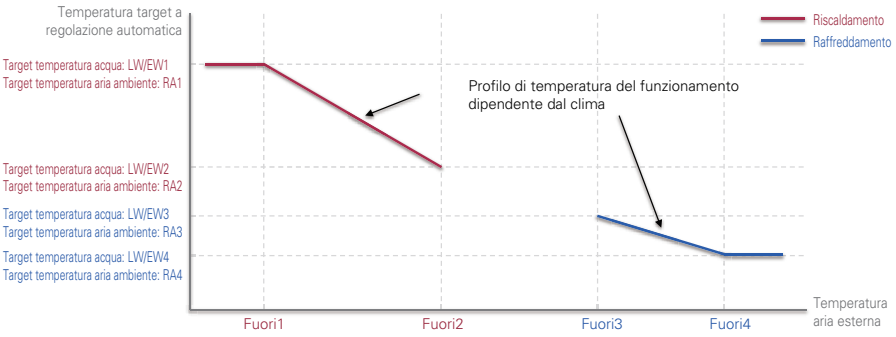
Funzione	Descrizione	Intervallo	Default	Limite
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	-25 ~ 35 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Esterno1, Caldo (Out2)	Riscaldamento temp. ambiente più alte		16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Esterno3, Freddo (Out3)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	10 ~ 46 °C	30 °C	Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Esterno4, Freddo (Out4)	Raffreddamento temperatura ambiente superiore		40 °C	Out4 ≥ Out3 +1
Acqua1, Caldo (LW1)	Riscaldamento temp. acqua più alte	Usare riscaldatore: LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Non usare riscaldatore: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	35 °C	LW1 ≤ LW2
Acqua2, Caldo (LW2)	Riscaldamento temperatura acqua inferiore		28 °C	LW2 ≤ LW1
Acqua3, Freddo (LW3)	Raffreddamento temp. acqua più alte	Usare FCU e 5 °C IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Usare FCU e 6 °C IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Non usare FCU: LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	20 °C	LW3 ≤ LW4
Acqua4, Freddo (LW4)	Raffreddamento temp. ambiente più basse		16 °C	LW4 ≤ LW3
Aria 1, Caldo (RA1)	Riscaldamento temperatura aria superiore	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≤ RA2
Aria 2, Caldo (RA2)	Riscaldamento temperatura aria inferiore		26 °C	RA2 ≤ RA1
Aria 3, Freddo (RA3)	Raffreddamento temperatura aria superiore	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≤ RA4
Aria 4, Freddo (RA4)	Raffreddamento temperatura aria inferiore		18 °C	RA4 ≤ RA3

- Intervallo impostazioni: Celsius
- Modalità gestione Automatica stagionale: Riscaldamento, Riscaldamento e Raffreddamento, Climatizzatore

* Se viene selezionata la modalità riscaldamento, riscaldamento e raffreddamento, o raffreddamento, non potranno essere selezionate.

- A seconda del valore di selezione sul comando aria/flusso, il relativo valore di impostazione acqua/aria sarà visualizzato sullo schermo.

In questa modalità, l'impostazione della temperatura seguirà automaticamente la temperatura esterna. Questa modalità aggiunge la funzione stagione di raffreddamento al clima convenzionale che dipende dalla modalità di funzionamento.



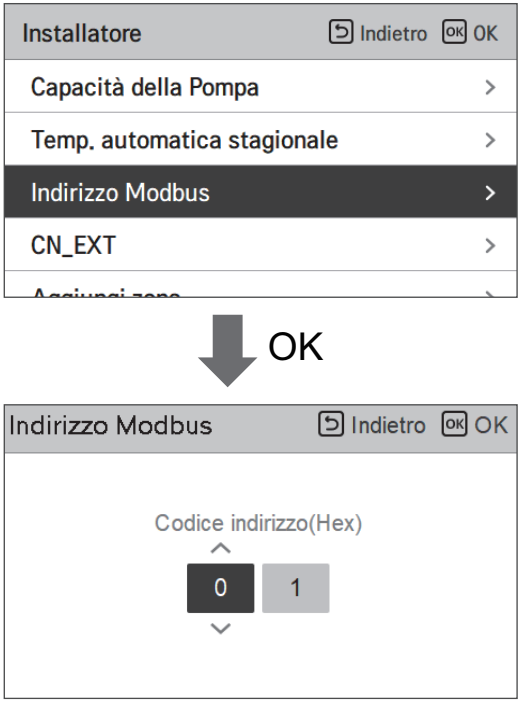
NOTA

La modalità DHW può essere utilizzata indipendentemente dalla modalità temperatura automatica stagionale.

Indirizzo Modbus

È una funzione per impostare l'indirizzo del dispositivo Modbus collegato esternamente al prodotto.
La funzione di impostazione dell'indirizzo Modbus è disponibile dall'unità interna.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare l'indirizzo Modbus, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



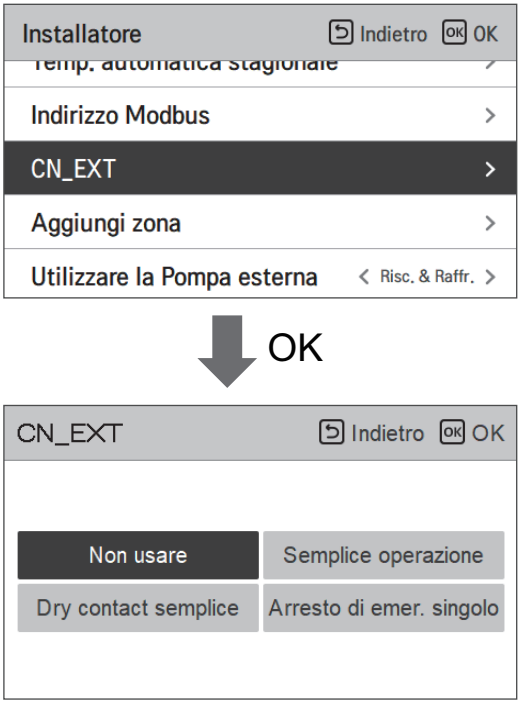
NOTA

Per utilizzare questa funzione, l'interruttore N. 1 dell'opzione interruttore 1 deve essere impostato su ON.

CN_EXT

È una funzione per controllare l'input esterno e l'output secondo il tipo DI impostato dall'utente usando la porta CN-EXT.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria porta CN-EXT, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Ingresso di contatto	Funzionamento	Nota
Non usare	Apri	-	-
	Chiudi	-	-
Funzione semplice	Apri	Spegnimento	-
	Chiudi	Accensione	-
Dry Contact semplice	Apri	SPEGNIMENTO + blocco rigido	Segue la modalità Contatto a secco: - Modalità automatica: se l'ingresso del contatto si chiude, il funzionamento è attivo - Modalità manuale: se l'ingresso del contatto si chiude, mantenere lo stato precedente - Blocco rigido: impossibile controllare il prodotto
	Chiudi	Accensione	
Arresto di emergenza singolo	Apri	Sempre SPEGNIMENTO	Priorità: - Blocco arresto di emergenza > Blocco comando centralizzato > Blocco a secco
	Chiudi	Arresto di emergenza rilasciato	

Temperatura Anticongelante

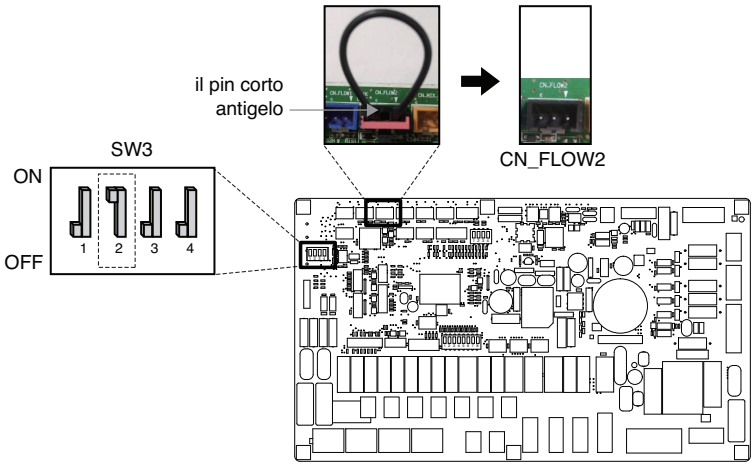
L'impostazione temperatura antigelo è disponibile in modalità installatore. Previene il congelamento nell'intervallo di temperature da -25 a -5 gradi Celsius.
Assicurarsi di utilizzare questa funzione solo quando viene aggiunto l'antigelo.

• Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]



NOTA

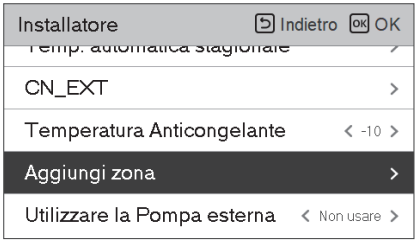
Per usare questa funzione, il pin corto antigelo (CN_FLOW2, nero) della PCB interna deve essere rimosso e l'interruttore n. 2 dell'interruttore opzionale 3 deve essere acceso.

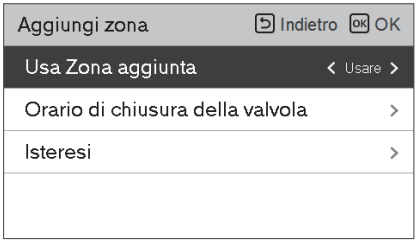


PCB interna

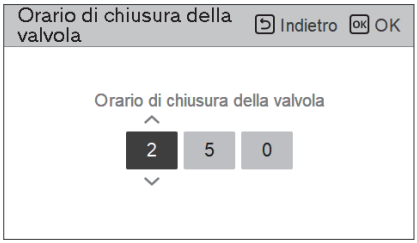
Aggiungi zona

Funzione per impostare se usare o no una funzione 2° circuito installata utilizzando un mix kit.





Sarà possibile impostare personalmente l'orario di chiusura della valvola [seconds] e la temperatura di isteresi [°C] sullo schermo.





Valore	Default	Intervallo
Valore orario di chiusura	240 s	60 ~ 999 s
Isteresi	2 °C	1 ~ 5 °C

Attivando questa funzione, sarà possibile controllare separatamente la temperatura di 2 zone (Circuito 1, Circuito 2).

- In caso di riscaldamento, la temperatura di Circuito 1 non potrà essere impostata più alta rispetto a quella di Circuito 2.
- In caso di raffreddamento, la temperatura di Circuito 1 non potrà essere impostata più bassa rispetto a quella di Circuito 2.

NOTA

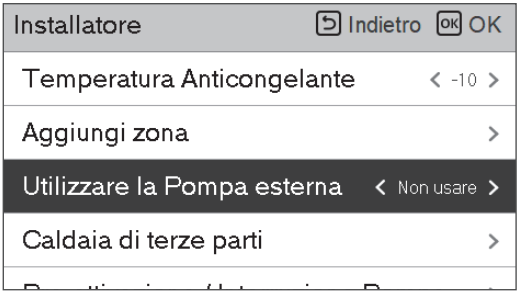
Circuito 1 = Circuito diretto: Zona dove la temperatura dell'acqua è più alta durante il riscaldamento

Circuito 2 = Circuito di miscelazione : L'altra zona

Utilizzare la Pompa esterna

La presente funzione può essere impostata per controllare la pompa dell'acqua esterna.

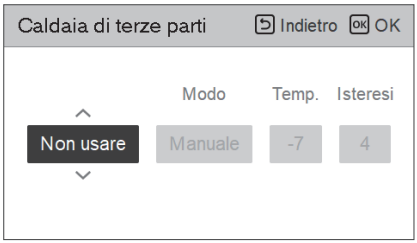
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Usare pompa esterna, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.
- Riscaldamento/raffreddamento
  Questa funzione può essere utilizzata quando è stata installata una valvola a 3 vie per commutare il flusso d'acqua tra il pavimento e il serbatoio dell'acqua. La pompa esterna funziona solo nella direzione del flusso d'acqua nel pavimento.



Qualità		
Non usare	Usare	Riscaldamento/ raffreddamento

Caldaia di terze parti

La presente funzione serve a configurare il controllo della caldaia di terze parti.





Se lo stato della presente funzione è "Usare", sarà possibile scegliere la modalità di controllo della caldaia, Auto o Manuale.





Se la modalità di tale funzione è impostata su "Manuale", è possibile impostare la temperatura della caldaia e dell'isteresi, rispettivamente.



Condizione caldaia esterna ON :

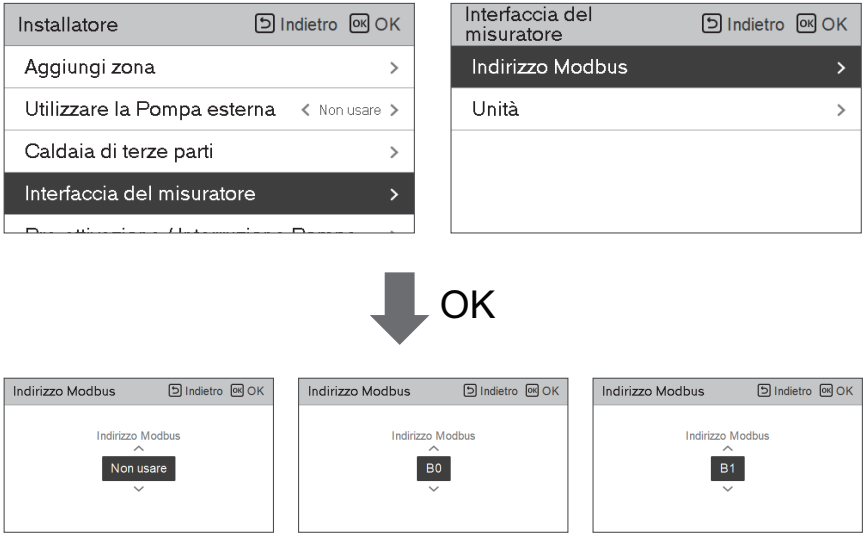
- Se la temperatura esterna ≤ rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore), spegnere l'unità interna e attivare la caldaia esterna.

Condizione caldaia esterna OFF:

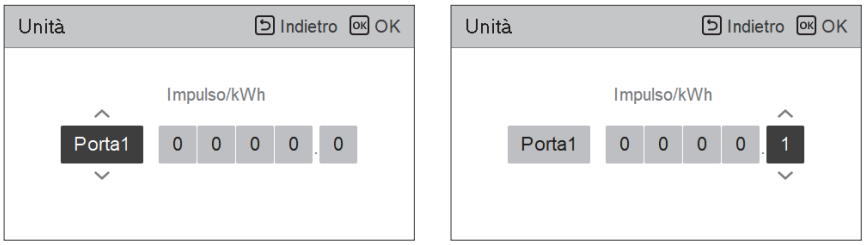
- Se la temperatura esterna dell'aria ≥ rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore) + Isteresi (impostazione installatore), spegnere la caldaia esterna e attivare l'unità interna

Interfaccia del misuratore

Si tratta della funzione che può controllare lo stato dell'energia e dell'alimentazione sullo schermo. Raccoglie e calcola i dati relativi ad alimentazione e calorie per creare nuovi dati relativi al monitoraggio dell'energia e notifiche di allarme a comparsa relative all'energia. La funzione può essere attivata in modalità installatore.



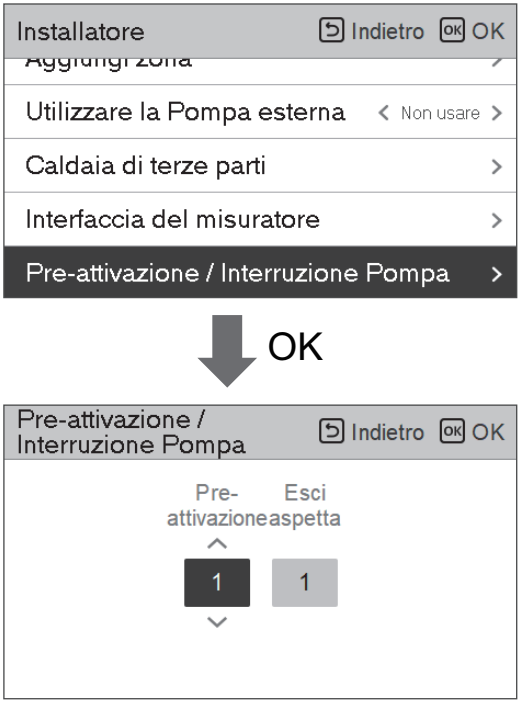
In questa funzione vi sono 2 opzioni, indirizzo Modbus e unità. Attivando l'opzione indirizzo Modbus, si sceglie un indirizzo (B0 o B1) o non lo si utilizza. Quindi si imposta la porta e la specifica nella gamma di 0000.0~9999.9 [impulso/ kW] come mostrato nell'immagine di seguito.



Pre-attivazione / Interruzione Pompa

Il pre-funzionamento della pompa funziona per assicurare che vi sia un flusso sufficiente prima che il compressore venga attivato. La presente funzione consente allo scambio di calore di avvenire senza problemi.

Sovraccarico della pompa rimuove il calore latente dal PHEX facendo circolare il flusso d'acqua quando il comp viene arrestato.

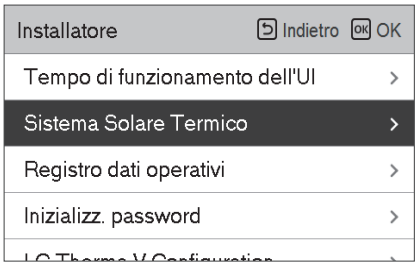


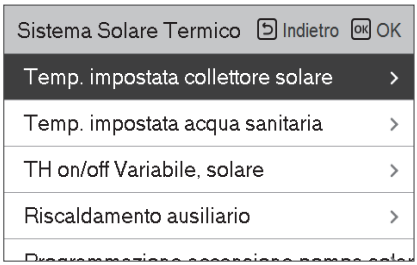
Valore	Default	Intervallo
Pre-attivazione	1 min	1~10 min
Esci aspetta	1 min	1~10 min

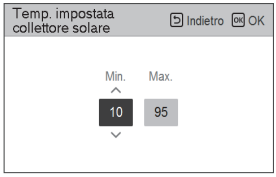
Sistema termico solare

Si tratta di una funzione per impostare il valore di riferimento del funzionamento nel Sistema termico solare.

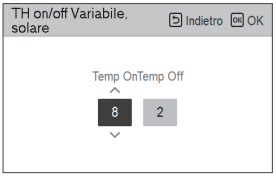
Nell'elenco delle impostazioni dell'installer, selezionare la categoria Sistema termico solare, quindi premere il pulsante [OK] per spostarsi nella schermata di dettaglio.



















NOTA

Per usare la presente funzione, l'interruttore n. 2 per l'opzione 2 dovrà essere ON e il n. 3 per l'opzione 2 dovrà essere OFF.

Seguono le descrizioni per ciascun parametro.

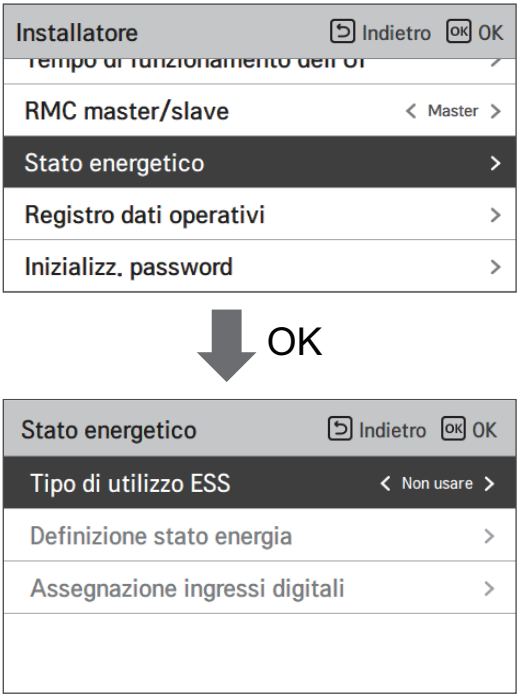
- Temp. impostata collettore solare
  - Temp. min.: si tratta della temperatura minima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
  - Temp. max.: si tratta della temperatura massima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
- TH on/off Variabile, solare
  - Temp on: si tratta della differenza di temperatura tra la temperatura attuale del sistema termico solare e la temperatura del serbatoio ACS alla quale il sistema termico solare funziona.
  - Temp off: si tratta della differenza di temperatura tra la temperatura attuale del sistema termico solare e la temperatura del serbatoio ACS alla quale il sistema termico si arresta.
  - Esempio: se la temperatura attuale del collettore solare è 80 °C e Temp on è impostato su 8 °C, il sistema termico solare funzionerà quando la temperatura del serbatoio ACS sarà inferiore a 72 °C.
    Nello stesso caso se Temp off è impostato su 2 °C, il sistema solare termico si arresterà quando la temperatura ACS sarà 78 °C.
- Temp. impostata ACS
  - Max: è la temperatura massima dell'ACS che può essere raggiunta dal sistema solare termico.
- Potenziamento riscaldatore
  - Attiva: il riscaldatore del serbatoio ACS può essere usato quando il sistema termico solare è in funzione.
  - Disattiva: il riscaldatore del serbatoio ACS non può essere usato quando il sistema termico solare è in funzione.
- Programma scarico della pompa solare
  - Si tratta della funzione che fa circolare la pompa dell'acqua solare a intermittenza per trattenere la temperatura del collettore solare quando la pompa dell'acqua solare non entra in funzione per lungo tempo. Accendi per utilizzare questa funzione.
- Impostazioni scarico della pompa solare
  - Ciclo funzion.: Quando si utilizza la funzione di scarico della pompa solare, la pompa solare funziona all'orario impostato
  - Ciclo funzion.: Quando si utilizza la funzione di scarico della pompa solare, la pompa solare funziona nel corso dell'orario impostato.

Funzione	Valore	Gamma	Default
Temp. impostata collettore solare	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~105 °C	95 °C
Temp. impostata ACS	Temp On	20 °C~90 °C	80 °C
TH on/off Variabile, solare	Temp Off	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Potenziamento riscaldatore	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Potenziamento riscaldatore	Ora di avvio, minuto di avvio	Attiva/Disattiva	Attiva
Programma scarico della pompa solare	Ora di fine, minuto di fine	On/Off	On
	Collaudo della pompa	00:00 ~ 24:00	6:00
	On/off	00:00 ~ 24:00	18:00
Prova di collaudo pompa solare	Ciclo funzion.	Avvio/Stop	Stop
Impostazioni scarico della pompa solare	Ora funzion.	30 min ~ 120 min	60 min
	Oper.Time	1 min ~ 10 min	1 min

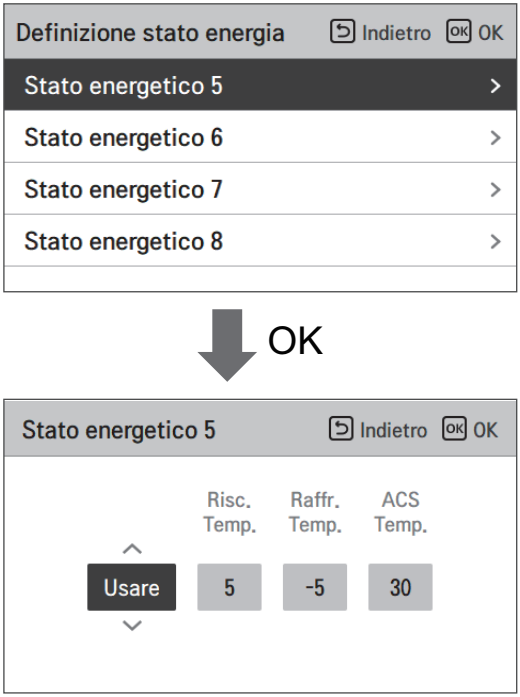
Stato energetico

Questa funzione serve a controllare il prodotto in base allo stato energetico. Quando lo stato di carica di ESS viene trasmesso, cambia la temperatura nominale di riscaldamento, raffreddamento e acqua calda sanitaria impostando il valore in base allo stato energetico.

Selezionare il modo Segnale o il modo Modbus a seconda del tipo di connessione tra il prodotto e ESS.



Valore	Predefinito
Non utilizzare	Non utilizzare
Usa Modbus	
Usa ingresso digitale	



Divisione	Valore	Predefinito	Intervallo	Divisione	Valore	Predefinito	Intervallo
ES 1	-	Usare	Usare / Non usare	ES 5	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	Spegnimento	Fissa		Temp. calore	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. freddo	Spegnimento	Fissa		Temp. freddo	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Spegnimento	Fissa		Temp. DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Usare	Usare / Non usare	ES 6	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	Normale	Fissa		Temp. calore	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. freddo	Normale	Fissa		Temp. freddo	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Normale	Fissa		Temp. DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Usare	Usare / Non usare	ES 7	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	+2 °C	Fissa		Temp. calore	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. freddo	0 °C	Fissa		Temp. freddo	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	+5 °C	Fissa		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Usare	Usare / Non usare	ES 8	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	0 °C	Fissa		Temp. calore	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. freddo	0 °C	Fissa		Temp. freddo	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	80 °C	Fissa		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = stato energetico
* ES 4 Temp. DHW 80 °C è il valore di temperatura desiderato, non l'offset.

Se si seleziona il Signal Mode of EES use type, premere il pulsante Digital Input Assignment per impostare lo stato di energia in base al segnale d'ingresso.

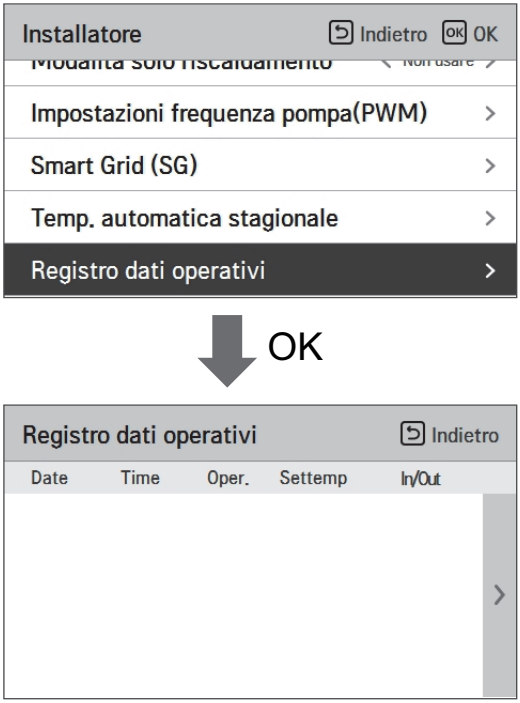


Valore	Segnale di input		Stato di output	
	TB_SG1	TB_SG2	Impostazione predefinita	Intervallo
X	0	0	ES2	Fissa
X	1	0	ES1	Fissa
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Registro dati operativi

Si tratta della funzione per impostare il valore funzionale di riferimento nella modalità Automatica Stagionale.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Storicizzazione, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



NOTA

Errore nell'intervallo di ricerca della cronologia: 50

Errore nelle informazioni della cronologia

Voce: data, orario, modalità (incluso spegnimento), temperatura impostata, temperatura in ingresso, temperatura in uscita, temperatura della stanza, funzione acqua calda/interruzione, temperatura impostata acqua calda, temperatura acqua calda, unità esterna On/Off, codice di errore

Numero di visualizzazione: Entro 50

- Salva criteri ν

ν Si è verificato un errore, rilascio ON/OFF delle funzioni dell'unità esterna

Inizializz. password

Si tratta della funzione per inizializzare (000) quando si dimentica la password impostata nel telecomando.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni nella categoria inizializzazione password, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.
- Quando si preme il pulsante "inizializzazione", sarà visualizzata una schermata a comparsa, e quando si preme il pulsante "controllo", sarà avviata l'inizializzazione della password, pertanto la vecchia password sarà cambiata in 0000.



IMPOSTAZIONE INSTALLATORE (Per 4 serie)

• È possibile impostare le funzioni utente per il prodotto.

• Alcune funzioni potrebbero non essere visualizzate/funzionare per alcuni tipi di prodotto.

Segmentazione	Funzioni	Descrizione
Configurazione	Selezionare la temperatura del sensore	Selezione per l'impostazione della temperatura come temperatura dell'aria o dell'acqua in uscita o aria + temperatura dell'acqua in uscita
	Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento	Impostazione del controllo del riscaldatore booster
	Circuito di miscelazione	Questa funzione serve per utilizzare la funzione del circuito di miscelazione. Impostare la funzione di abilitazione / disabilitazione del circuito di miscelazione e il tempo di chiusura della valvola e l'isteresi.
	Circuito di miscelazione	Impostazione per controllare una pompa dell'acqua esterna.
	RMC maestro/schiavo	Funzione per utilizzare 2 ambienti di controllo remoto
	Configurazione LG Therma V	Funzione per salvare le impostazioni ambientali del prodotto per \l'uso in LG Therma V Configurator tramite scheda SD.
Impostazioni generali	Attivazione forzata	dell'acqua per effettuare lo spegnimento della pompa dopo 20 ore consecutive di attività Disattivare/Attivare la logica che gestisce indipendentemente la pompa
	Pre-attivazione / Interruzione Pompa	Impostare per raggiungere il valore di flusso ottimale, lasciando circolare l'acqua del riscaldamento con la pompa dell'acqua prima dello scambio di calore. Quando la funzione si sarà interrotta, la pompa dell'acqua aggiuntiva sarà attivata per consentire la circolazione dell'acqua per il riscaldamento
	Controllo Flusso dell'Acqua	Impostare la pompa dell'acqua per controllare il flusso dell'acqua
	Monitoraggio energia	Impostare per utilizzare la funzione di monitoraggio energetico dell'unità
	Funzionamento antigelo	Questa funzione serve per attivare/disattivare il funzionamento antigelo della pompa quando il telecomando è spento.
	Azzeramento password	Si tratta della funzione per inizializzare la password (0000) quando si dimentica la password impostata nel telecomando.
Riscaldamento stanza	Impostazioni temp. di risc.	Al controllo dell'acqua in modalità riscaldamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
	Temp. impost. risc. aria	Modifica intervallo di "Impostazione temperatura aria" in modalità riscaldamento
	Temp. impost. risc. acqua	Modifica intervallo di "Impostazione temperatura flusso di riscaldamento" in modalità riscaldamento
	Isteresi Riscaldamento dell'acqua	Impostazione del campo di isteresi dell'intervallo di temperatura di uscita dell'acqua di riscaldamento
	Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)	Temperatura dell'aria di riscaldamento Impostazione del campo di isteresi
	Impostazioni pompa in riscaldamento	Impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di termo spento in modalità riscaldamento
	Riscaldatore della temperatura	Impostazione della temperatura dell'aria esterna in cui metà della capacità del riscaldatore di riserva entra in funzione.
	Asciuga. massetto	Questa funzione controlla il riscaldamento del pavimento ad una temperatura specifica per un certo periodo di tempo per curare il cemento del pavimento

Segmentazione	Funzioni	Descrizione
Raffreddamento stanza	Impostazioni temp. di raffr.	Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
	Temp. impost. raffr. aria	Modificare l'intervallo di "Impostazione Temperatura dell'Aria" su modalità raffreddamento
	Temp. impost. raffr. Acqua	Modifica intervallo di "Impostazione temperatura acqua in uscita" in modalità raffreddamento
	Temp. stop acqua durante raffr	Determinare la temperatura dell'acqua in uscita che blocca il flusso nella batteria a pavimento in modalità di raffreddamento. Questa funzione è utilizzata per prevenire la formazione di condensa sul pavimento in modalità di raffreddamento
	Isteresi Raffreddamento dell'acqua	Temperatura di uscita dell'acqua di raffreddamento
	Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)	Impostazione del campo di isteresi
	Impostazioni pompa in raffreddamento	Impostare l'opzione di intervallo on/off della pompa dell'acqua durante la condizione di spegnimento termico in modalità di raffreddamento
Modalità automatica	Temp. automatica stagionale	Impostare la temperatura di funzionamento in modalità Stagionale Auto
Acqua calda sanitaria	Temp. impostata acqua sanitaria	Impostare la temperatura ACS
	Impostazioni disinfezione serbatoio 1	Impostazione del tempo di avvio / mantenimento della disinfezione
	Impostazioni disinfezione serbatoio 2	Impostazione della temperatura di disinfezione
	Impostazioni serbatoio 1	Impostazione della temperatura minima e massima utilizzando il ciclo della pompa di calore per il riscaldamento dell'acqua sanitaria
	Impostazioni serbatoio 2	Impostazione dell'isteresi della temperatura e della priorità del riscaldamento (riscaldamento dell'acqua sanitaria o riscaldamento a pavimento)
	Ordine di priorità sistemi di riscaldamento	Determinazione dell'uso del riscaldatore di riserva e del riscaldatore booster
	Impostazioni orario acqua sanitaria	Determina la durata del tempo di risposta: l'orario di funzionamento del riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, l'orario di arresto del riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, e l'orario di ritardo per il funzionamento del riscaldatore del serbatoio ACS
	Tempo di ricircolo	In caso di utilizzo della funzione di ricircolo e impostazione dell'opzione dell'intervallo di accensione e spegnimento della pompa dell'acqua
Solare termico	Sistema termico solare	Si tratta di una funzione per impostare il valore di riferimento del funzionamento nel Sistema termico solare
Assistenza	Azionamento di prova pompa	Collaudo della pompa dell'acqua
	Protezione Antigelo Temp.	Questa funzione serve ad applicare un offset alla temperatura di congelamento della logica di protezione antigelo quando si utilizza la modalità antigelo.

Segmentazione	Funzioni	Descrizione
Connettività	Modo Contatto Pulito	La funzione Dry contact è quella funzione che può essere usata soltanto quando i dispositivi Dry contact vengono acquistati separatamente e installati.
	Indirizzo controllo centrale	In fase di connessione del Controllo centrale, impostare l'indirizzo del Controllo centrale dell'unità interna
	CN_CC	Si tratta della funzione da impostare se si installa (utilizza) Dry Contact. (Non è una funzione per l'installazione di Dry Contact, ma una funzione per impostare l'utilizzo della porta CN_CC dell'unità interna.)
	CN_EXT	Funzione per impostare un input esterno e un controllo dell'output secondo DI / DO impostato dall'utente che utilizzi la porta dry contact dell'unità interna. Determina l'utilizzo della porta contact (CN_EXT) montata sul circuito stampato dell'unità interna
	Caldaia di terze parti	Configurazione per controllare una caldaia di terze parti
	Interfaccia del misuratore	In fase di installazione del misuratore di interfaccia per misurare energia / calorie nel prodotto, impostare le specifiche dell'unità per ogni porta
	Stato energetico	Selezionare se usare o meno la funzione Modalità SG del prodotto, impostare l'opzione valore di funzione nel passaggio SG1
	Tipo di controllo del termostato	Impostazione Tipo di controllo del termostato
	Indirizzo Modbus	È una funzione per impostare l'indirizzo del dispositivo Modbus collegato esternamente al prodotto. La funzione di impostazione dell'indirizzo Modbus è disponibile dall'unità interna
Info	Periodo di funzionamento della pompa	Visualizzazione del periodo di funzionamento della pompa dell'acqua
	Periodo di funzionamento IDU	Visualizzazione del tempo di funzionamento dell'unità interna
	Portata attuale del flusso	Si tratta della funzione per verificare la portata attuale del flusso.
	Registro dati operativi	Visualizzare l'errore e la storia di funzionamento dell'unità collegata

Selezionare la temperatura del sensore

Il prodotto può funzionare in base alla temperatura dell'aria o dell'acqua. La selezione per l'impostazione della temperatura come temperatura dell'aria o dell'acqua è determinata.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Selezione del sensore della temperatura, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Predefinito	Intervallo
Controllo Standard	Aria	Acqua / Aria / Aria + Acqua
Posizione del sensore	Telecomando	Telecomando / Unità interna

* Quando si seleziona Acqua, Posizione sensore è disabilitata.

NOTA

- Impostare il selettore DIP n. 5 dell'opzione interruttore 2 su "ACCENSIONE" per utilizzare il sensore di temperatura remoto.
- Quando la posizione del sensore è impostata su Controllo remoto, il controller RS3 deve essere posizionato all'interno di una stanza di riferimento adeguata.

Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento

Si tratta di una funzione che consente di modificare il valore impostato per il funzionamento del riscaldatore del bollitore dell'acqua calda, come ad esempio l'utilizzo/non utilizzo del riscaldatore del bollitore e il tempo di ritardo del riscaldatore.

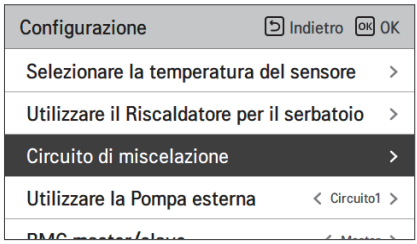
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria di configurazione e premere il tasto [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
-	Usare	Usare / Non usare / Usare disinfettare
Priorità	Ciclo	Ciclo, Riscaldatore / Ciclo
Periodo di ritardo	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

Circuito di miscelazione

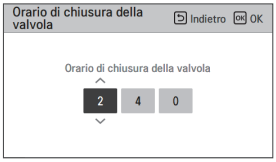
Funzione per impostare se utilizzare o meno una funzione di circuito di miscelazione installata utilizzando il kit di miscelazione.





Valore	Predefinito
Non usare / Calore / Freddo	Non usare

È possibile impostare il tempo di chiusura della valvola[e] e la temperatura di isteresi[°C] sullo schermo da soli. L'impostazione della temperatura di spegnimento protegge l'acqua dal superamento della temperatura di spegnimento nel circuito di miscelazione durante il funzionamento di riscaldamento.



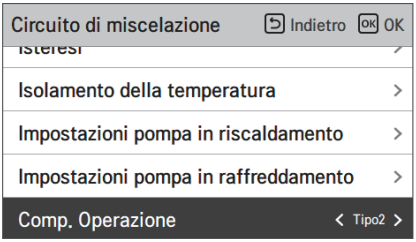




Valore	Predefinito	Intervallo
Orario di chiusura della valvola	240 s	60 ~ 999 s
Isteresi	2 °C	1 ~ 3 °C
Isolamento della temperatura	40 °C	20 ~ 65 °C

È possibile impostare il funzionamento dell'unità esterna quando è in funzione solo il circuito di miscelazione e non è in funzione il circuito diretto.

Tipo1	Tipo2 (Predefinito)
Esterno operativo	Esterno non operativo

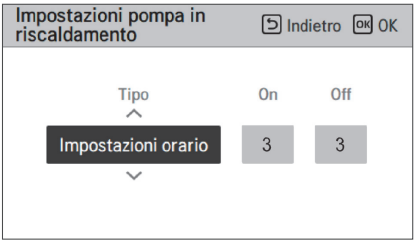


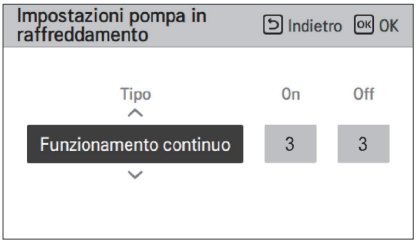
Valore	Predefinito
Tipo1 / Tipo2	Tipo2

ATTENZIONE

Impostare il tipo 1 solo nel luogo di installazione con un carico ridotto o senza serbatoio di accumulo. Quando si imposta il Tipo 1 in un sito con un carico elevato o in un sito con un serbatoio di accumulo, potrebbe verificarsi un surriscaldamento nel circuito diretto.

Funzione di impostazione dell'installatore per impostare l'opzione di funzionamento della pompa di miscelazione dell'acqua / tempo di ritardo in modalità riscaldamento/raffreddamento





Valore	Predefinito	Intervallo
Tipo	Impostazioni orario	Impostazione dell'ora / Funzionamento continuo
Accensione	3 min	1 ~ 60 min
Spegnimento	3 min	1 ~ 60 min

* Quando si seleziona Acqua, Posizione sensore è disabilitata.

Attivando questa funzione, permette di controllare separatamente la temperatura di 2 circuiti (Circuito 1, Circuito 2).

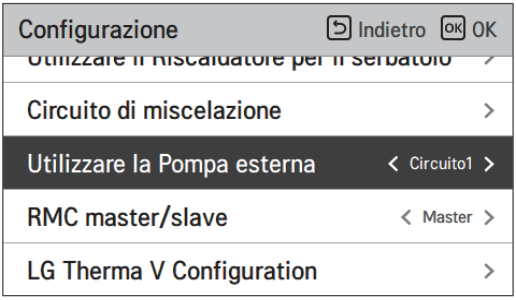
NOTA

Quando si utilizza la funzione di circuito di miscelazione, l'impostazione della pompa esterna deve essere cambiata in "Circuito 1".

Utilizzare la Pompa esterna

La presente funzione può essere impostata per controllare la pompa dell'acqua esterna.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Usare pompa esterna, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.
- Riscaldamento/raffreddamento
  Questa funzione può essere utilizzata quando è stata installata una valvola a 3 vie per commutare il flusso d'acqua tra il pavimento e il serbatoio dell'acqua. La pompa esterna funziona solo nella direzione del flusso d'acqua nel pavimento.
- Circuito 1
  Questa funzione controlla la pompa esterna durante il funzionamento del circuito di miscelazione. La pompa esterna deve essere controllata secondo Th/on e Th/off nel circuito 1 (circuito diretto). Pertanto, quando si utilizza il circuito di miscelazione, assicurarsi di impostare la pompa esterna su "Circuito1".

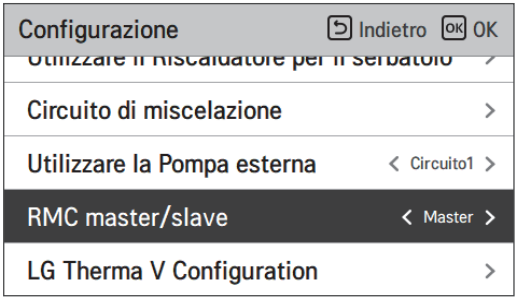


Valore			
Non usare (Default)	Usare	Calore e freddo	Circuito 1

RMC maestro/schiavo

Questa funzione può essere selezionata Master/Slave sul telecomando per utilizzare l'ambiente di controllo remoto 2.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, e selezionare la categoria di impostazione RMC maestro/schiavo, e premere il pulsante [<,>(sinistra/destra)] per i seguenti valori di impostazione.

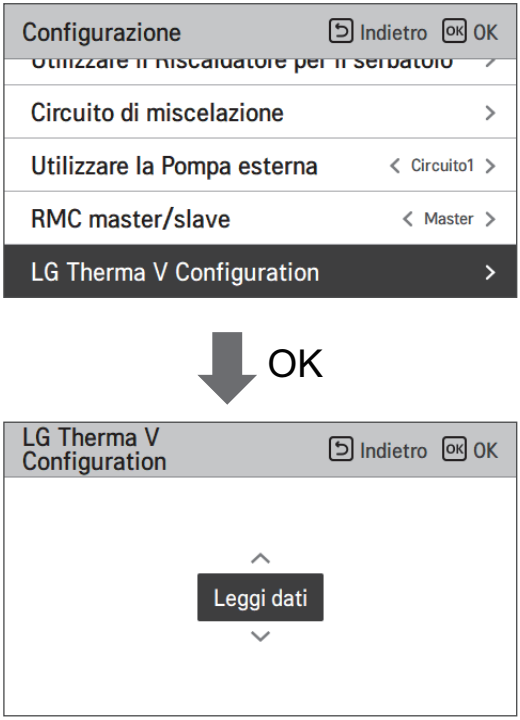


Valore	
Maestro (Predefinito)	Schiavo

Configurazione LG Therma V

Questa funzione può essere impostata per salvare le impostazioni dell'ambiente del prodotto per l'uso in LG Therma V Configurator attraverso la scheda SD.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, e selezionare la categoria di impostazione di LG Therma V Configurator, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



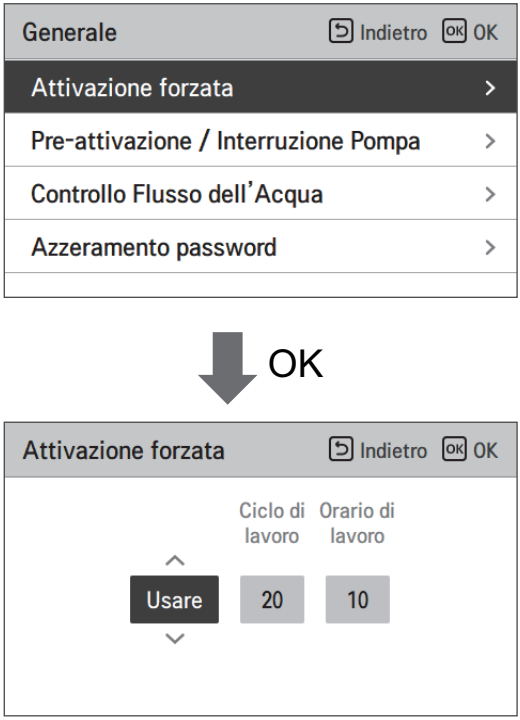
Valore	
Dati leggere (Default)	Dati risparmio

NOTA

Quando si salva l'impostazione dell'ambiente del prodotto nella scheda SD, assicurarsi di salvare il file nome come 'RS3_AWHP_DATA'.

Attivazione forzata

- Se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo, la pompa sarà forzata a funzionare per prevenire guasti alla pompa e congelamento del PHEX.
- Disattivare/Attivare la logica che gestisce indipendentemente la pompa dell'acqua per effettuare lo spegnimento della pompa dopo 20 ore consecutive di attività.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Azionamento forzato, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

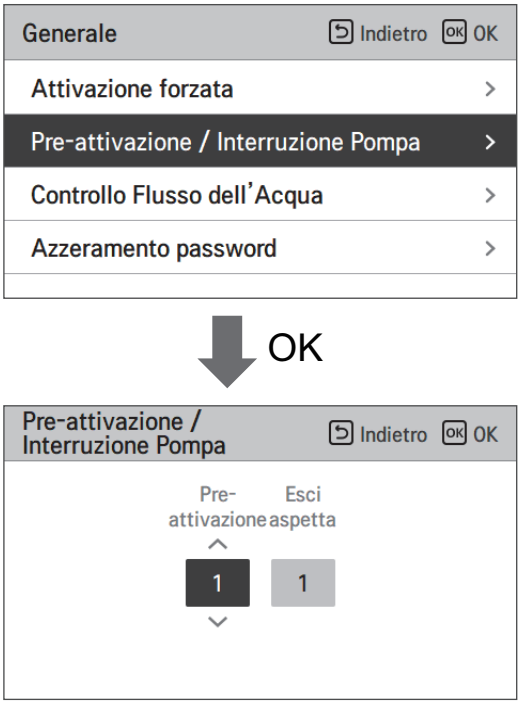


Valore	Predefinito	Intervallo
-	Usare	Usare / Non usare
Funz. Programma	20 ore	20 ~ 180 ore
Funz. Ora	10 min	1 ~ 60 min

Pre-attivazione / Interruzione Pompa

Il pre-funzionamento della pompa funziona per assicurare che vi sia un flusso sufficiente prima che il compressore venga attivato. La presente funzione consente allo scambio di calore di avvenire senza problemi.

Sovraccarico della pompa rimuove il calore latente dal PHEX facendo circolare il flusso d'acqua quando il comp viene arrestato.



Valore	Predefinito	Intervallo
Pre-attivazione	1 min	1~10 min
Esci aspetta	1 min	1~10 min

Controllo Flusso dell'Acqua

Questa funzione controlla il flusso dell'acqua controllando la pompa dell'acqua. Selezionare il modo di controllare la pompa dell'acqua e impostare il valore target

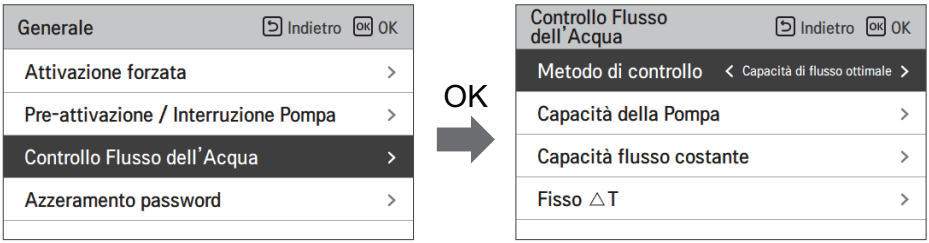
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria di configurazione e premere il tasto [OK] per passare alla schermata dei dettagli.
- Capacità di flusso ottimale

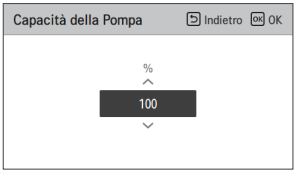
  La pompa dell'acqua viene controllata automaticamente alla portata ottimale richiesta in base alla temperatura desiderata della schermata principale.
- Capacità della pompa

  Funziona con la capacità impostata per la pompa dell'acqua.
- Capacità flusso costante

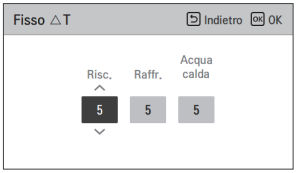
  La pompa dell'acqua viene controllata automaticamente per mantenere la portata impostata.
- ΔT fisso

  Impostare il target ΔT (*ΔT = differenza di temperatura tra la temperatura dell'acqua in entrata e quella in uscita) La pompa dell'acqua viene controllata automaticamente per mantenere il ΔT impostato.







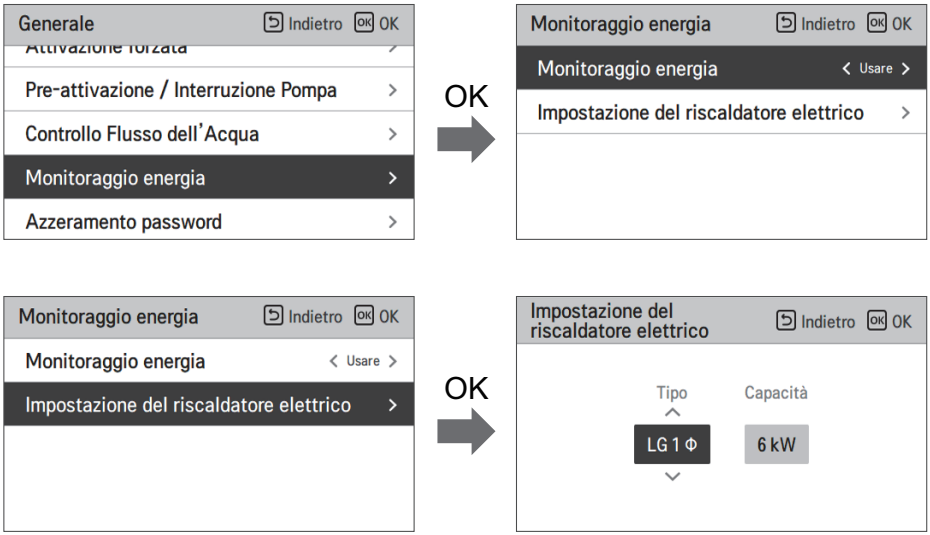


Metodo di controllo del flusso			
Capacità di flusso ottimale (Default)	Capacità della pompa	Capacità flusso costante	ΔT fisso

Monitoraggio energia

Questa funzione può essere impostata per utilizzare la funzione di monitoraggio energetico dell'unità.

• Cambiare i valori di impostazione usando il pulsante [<,> (sinistra/destra)].

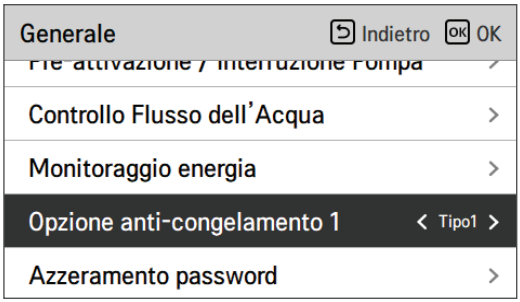


Valore		Predefinito	Intervallo
Monitoraggio energia		Uso	Usare/Non usare
Impostazione del riscaldatore elettrico	Tipo	LG 1Ø	LG 1Ø / LG 3Ø / ESTERNO
	Capacità del riscaldatore	6 kW	1 kW ~ 10 kW

Opzione antigelo 1

Questa funzione serve a selezionare se usare il Tipo1 o il Tipo2 per prevenire il congelamento quando il telecomando è spento.

• Cambiare i valori di impostazione usando il pulsante [<,> (sinistra/destra)].



Valore	
Tipo1 (predefinito)	Tipo2

⚠ ATTENZIONE

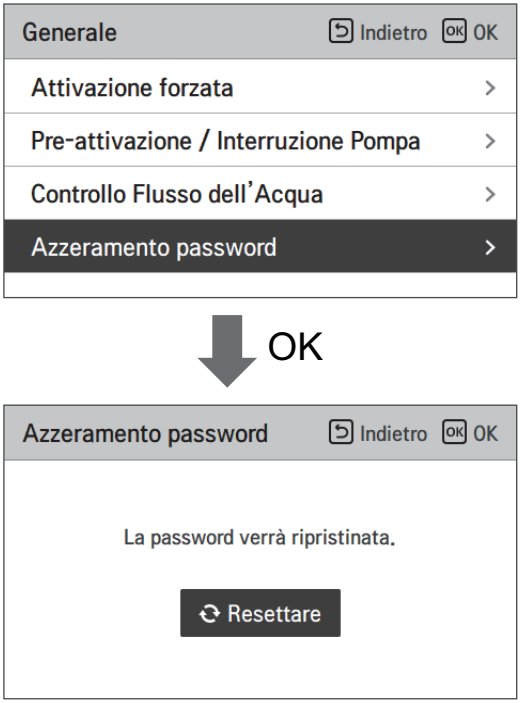
Se la funzione è impostata su Tipo 2, c'è il rischio di congelamento.

Funzione	Rilevamento	Custodia	Funzionamento
Tipo 1	Tipo 2 + Temperatura dell'acqua in ingresso.	Temperatura dell'aria < Certo livello e temperatura dell'acqua in ingresso. < Livello certo	Pompa sempre ON
		Temperatura dell'aria < Certo livello e temperatura dell'acqua in ingresso. > Livello certo	Pompa intermittente ON
		Temperatura dell'aria > Certo livello e temperatura dell'acqua in ingresso. > Livello certo	Pompa sempre OFF
Tipo 2	Temperatura dell'aria	Temperatura dell'aria < Livello certo	Pompa intermittente ON
		Temperatura dell'aria > Livello certo	Pompa sempre OFF

Azzeramento password

Si tratta della funzione per inizializzare (000) quando si dimentica la password impostata nel telecomando.

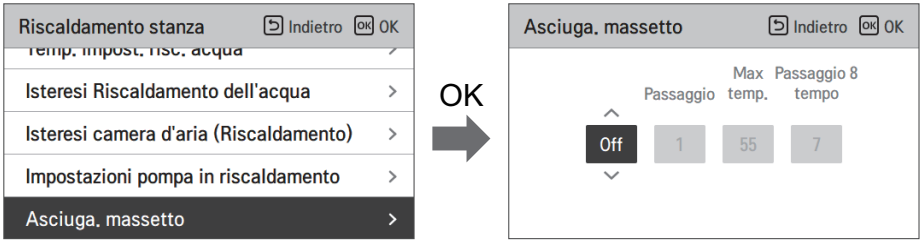
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Azzeramento password e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.
- Quando si preme il pulsante "Azzeramento", sarà visualizzata una schermata a comparsa, e quando si preme il pulsante "controllo", sarà avviata l'inizializzazione della password, pertanto la vecchia password sarà cambiata in 0000.



Asciuga. massetto

Questa funzione è una caratteristica specifica di AWHP che, quando l'AWHP viene installata in una nuova struttura in cemento, controlla la temperatura specifica per il riscaldamento a pavimento, per un determinato periodo di tempo, per asciugare il massetto di cemento.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Asciugatura massetto, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Come visualizzare

Schermata principale - Visualizza 'Asciugatura del massetto' sul display della temperatura desiderato. Viene visualizzata la fase in corso nella parte inferiore del display.

Valore di impostazione

- Passaggio di avvio: 1 ~ 11
- Temperatura massima: 35 °C ~ 55 °C (Default : 55 °C)
- Passaggio 8 Ritardo: 1 giorno ~ 30 giorni (Default : 7 giorni)

Funzione operativa

- Attivata dalla seguente procedura dal passaggio di avvio selezionato.
- Dopo il completamento di tutti i passaggi, disattivare la funzione di asciugatura del cemento.

Valore	Passo										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	T massimo	via	25 °C	35 °C	45 °C	T massimo	T massimo	45 °C	35 °C	25 °C
Durata	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Ora di ritardo	72 h	72 h	72 h

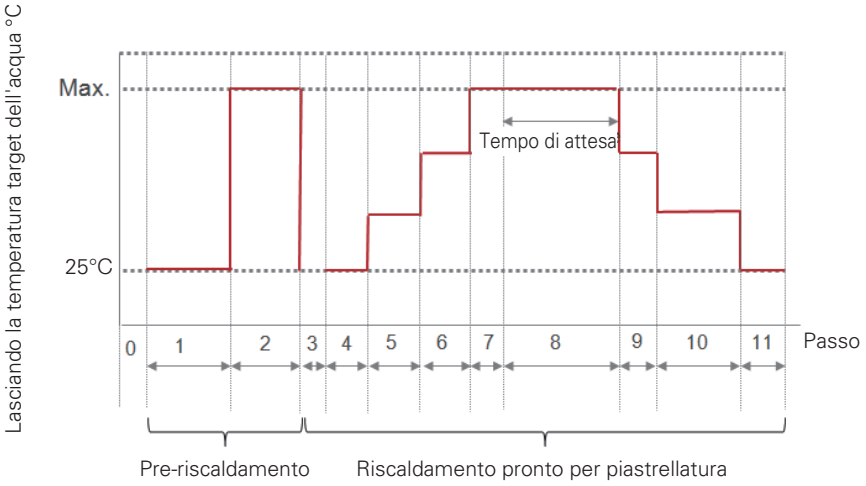
* LWT: temperatura obiettivo dell'acqua in uscita.

* Intervallo di tempo di mantenimento: 1 ~ 30 giorni (predefinito: 7 giorni).

※ Se il valore del limite superiore della temperatura del riscaldamento LW è impostato a 55 °C o un valore inferiore, verrà forzatamente impostato a 55 °C.
Se il valore del limite inferiore della temperatura del riscaldamento LW è impostato a 25 °C o un valore inferiore, verrà forzatamente impostato a 25 °C.

NOTA

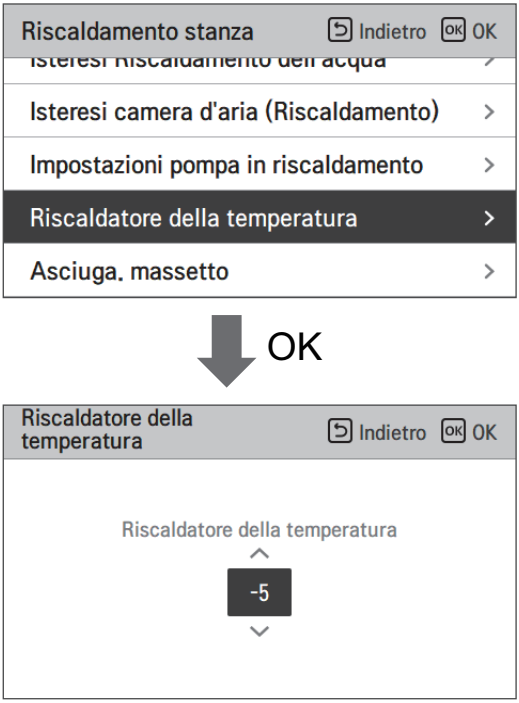
- Durante la funzione di asciugatura massetto, vi sono restrizioni relative ai pulsanti di input, tranne che per la funzione installatore e per la visualizzazione della temperatura.
- Quando l'elettricità viene applicata di nuovo dopo un periodo di blackout mentre il prodotto era in funzione, lo stato di funzionamento del prodotto prima del blackout sarà ricordato e il prodotto si riattiverà automaticamente.
- La funzione di asciugatura massetto si interrompe quando si verificano errori/ Quando gli errori vengono eliminati, l'asciugatura del massetto di cemento sarà riattivata. (Tuttavia, se il telecomando a filo è resettato allo stato in cui si è verificato l'errore, viene compensato in un'unità di un giorno)
- In fase di sblocco dopo un errore, la funzione di asciugatura massetto potrebbe necessitare fino a 1 minuto di tempo di attesa dopo il riavvio. (Lo stato della funzione asciugatura massetto viene giudicato come ciclo da 1 minuto.)
- Nel corso della funzione asciugatura massetto, la funzione installatore relativa all'asciugatura massetto è selezionabile.
- Nel corso della funzione asciugatura massetto, funzione test, modalità a bassa rumorosità off, impostazione orario a bassa rumorosità off, acqua calda off, riscaldamento solare off.
- Nel corso della funzione asciugatura massetto, le funzioni semplice, sleep, on, off, settimanale, vacanze, riscaldatore, non eseguiranno le funzioni prenotate.



Riscaldatore della temperatura

A seconda delle condizioni climatiche locali, è necessario cambiare la condizione di temperatura in cui il riscaldatore di riserva si accende / spegne.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Riscaldatore su temperatura, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

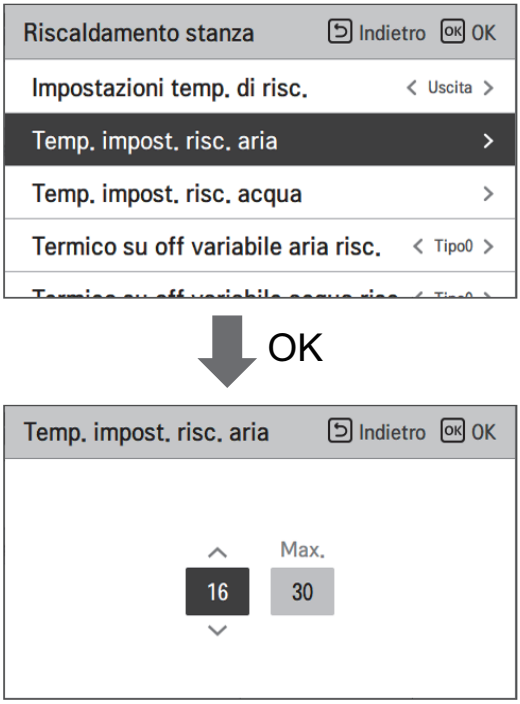


Valore	Predefinito	Intervallo
Riscaldatore della temperatura	-5 °C	-25 ~ 18 °C

Temp. impost. risc. aria

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di riscaldamento quando la temperatura dell'aria viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il riscaldamento ad aria, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Predefinito	Intervallo
Min	16 °C	16 ~ 22 °C
Max	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

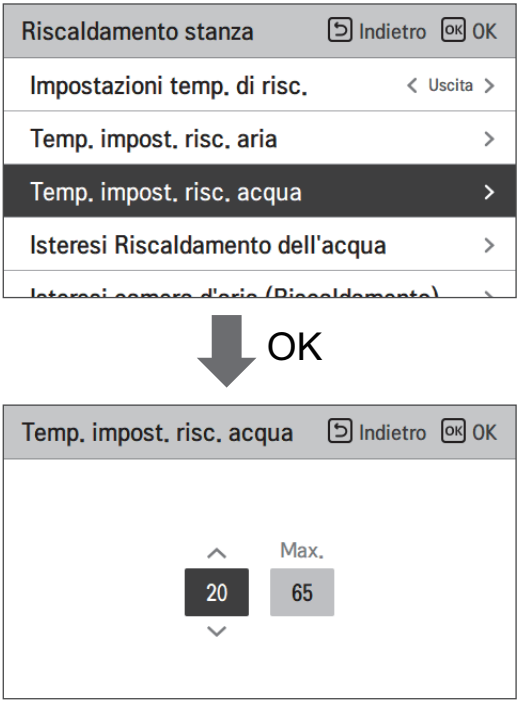
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablato (RS3).

- Il sensore remoto dell'aria ambiente è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP (n. 5 dell'interruttore opzione unità interna 2) e l'impostazione dell'installatore (Seleziona sensore di temperatura) devono essere impostati correttamente per poter utilizzare il sensore di temperatura dell'aria ambiente remoto (PQRSTA0).

Temp. impost. risc. acqua

Determinare l'intervallo di temperatura dell'impostazione del riscaldamento quando la temperatura dell'acqua è selezionata come impostazione Temperatura.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il riscaldamento acqua, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Predefinito	Intervallo
Min	15 °C	15 ~ 34 °C
Max	55 °C	35 ~ 65 °C

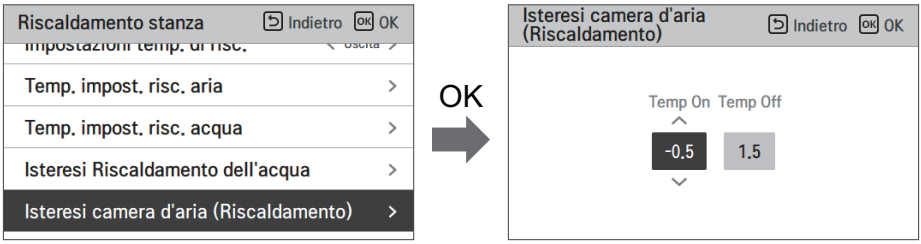
NOTA

- Quando il riscaldatore di riserva non viene utilizzato, la temperatura minima della temperatura dell'acqua può essere impostata nell'intervallo tra 34 °C e 20 °C. (Default : 20 °C)

Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)

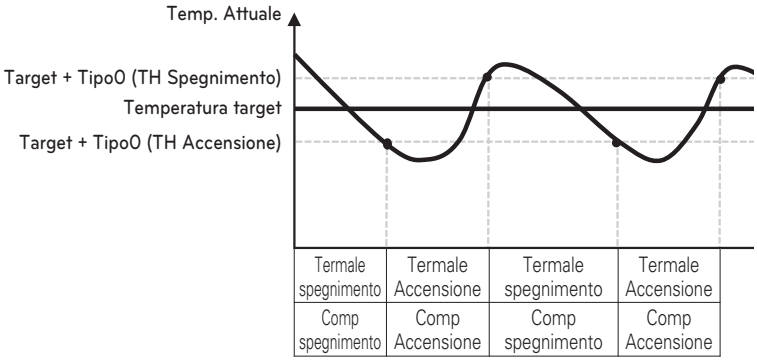
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'aria di riscaldamento Temperatura termica On / Off in funzione dell'ambiente di campo, al fine di offrire un funzionamento ottimale del riscaldamento.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Hysteresis Room Air(Heating) e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

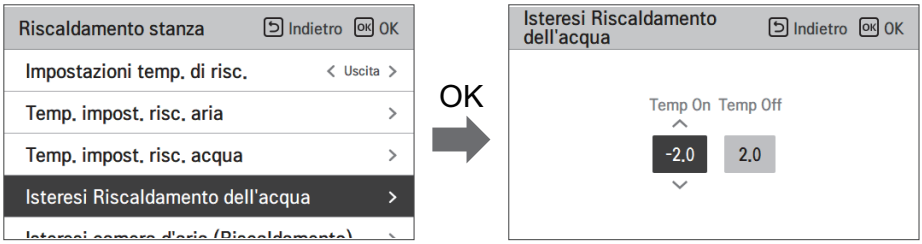
- Esempio: impostazione di tipo0



Isteresi Riscaldamento dell'acqua

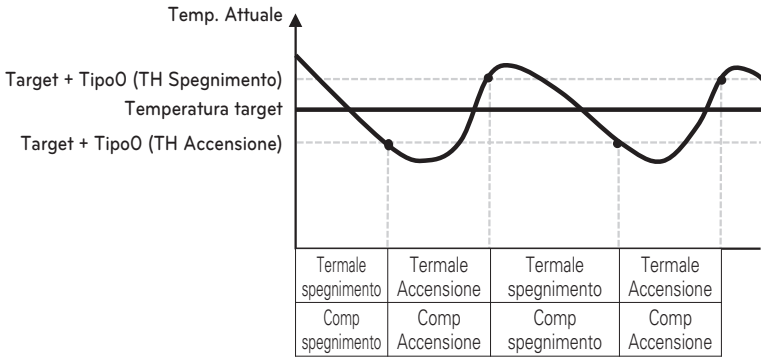
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento Temperatura termica On / Off in base all'ambiente del campo, al fine di offrire un funzionamento ottimizzato del riscaldamento dell'acqua sanitaria.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'Installatore, e selezionare la categoria Hysteresis Heating Water category, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp Off	2 °C	0 ~ 4 °C

- Esempio: impostazione di tipo0



Impostazioni temp. di risc.

- Al controllo dell'acqua in modalità riscaldamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo.
  - Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.



Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

Impostazioni pompa in riscaldamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Funzione di impostazione dell'installatore per impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di termo off in modalità di riscaldamento.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria riscaldamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



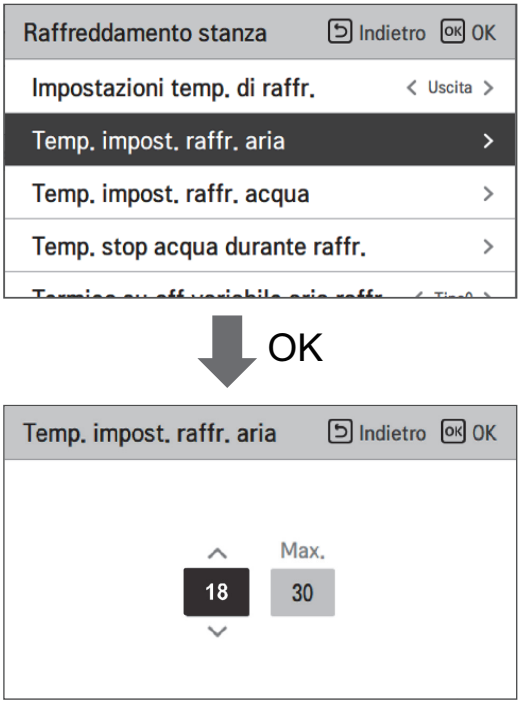
Valore	Predefinito	Intervallo
Tipo	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1~ 60 min

* Quando è selezionato Funzionamento continuo, Accensione, Spegnimento è disabilitato.

Temp. impost. raffr. aria

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di raffreddamento quando la temperatura dell'aria viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il raffreddamento aria, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Predefinito	Intervallo
Min.	18 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

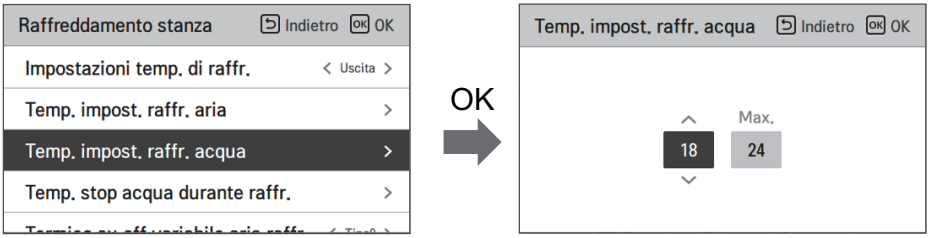
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablato (RS3).

- Il sensore remoto dell'aria ambiente è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP (n. 5 dell'interruttore opzione unità interna 2) e l'impostazione dell'installatore (Seleziona sensore di temperatura) devono essere impostati correttamente per poter utilizzare il sensore di temperatura dell'aria ambiente remoto (PQRSTA0).

Temp. impost. raffr. acqua

Determinare il campo di temperatura di impostazione del raffreddamento quando la temperatura dell'acqua è selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. impostata per il raffreddamento acqua, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Predefinito	Intervallo	Temp. di raffreddamento impostazione	
Min.	18 °C	5~20 °C	Uscita	Uso della FCU
		16~20 °C		FCU non utilizzato
		10~20 °C	Ingresso	Uso della FCU
	20 °C	20 °C		FCU non utilizzato
Max.	24 °C	22~27 °C	Tutto	

NOTA

Condensa sul pavimento

- Durante l'attività di raffreddamento, è molto importante mantenere la temperatura dell'acqua in uscita superiore ai 16 °C. Altrimenti potrebbe verificarsi la formazione di condensa sul pavimento.
- Se il pavimento si trova in ambiente umido, non impostare la temperatura dell'acqua in uscita al di sotto dei 18 °C.

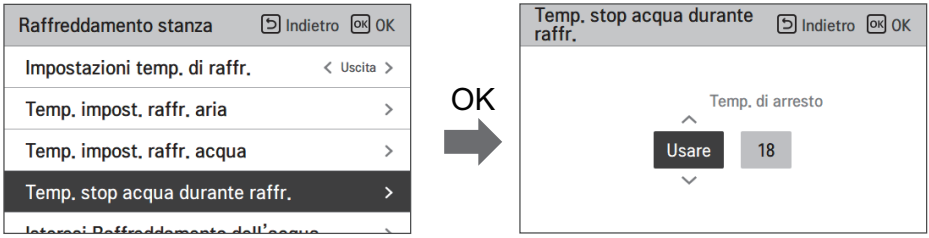
Condensa sul radiatore

- Durante l'attività di raffreddamento, l'acqua fredda non dovrebbe scorrere fino al radiatore. Se l'acqua fredda entra se nel radiatore, potrebbe verificarsi la formazione di condensa sulla superficie del radiatore stesso.

Temp. stop acqua durante raffr.

Determinare la temperatura dell'acqua in uscita che blocca il flusso nella batteria a pavimento in modalità di raffreddamento. Questa funzione è utilizzata per prevenire la formazione di condensa sul pavimento in modalità raffreddamento

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. Alimentazione acqua durante il raffreddamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Predefinito	Intervallo
-	Usare	Usare / Non usare
Temp. di arresto	18 °C	16 ~ 25 °C

- Temp. di arresto : temp. di interruzione Temp. di arresto è valido quando FCU è impostato su 'Utilizzo'.
- FCU: determina se FCU è installato o meno.
- Esempio : Se la FCU è impostata come 'Use', Stop temp. è disabilitata. Tuttavia, se effettivamente la FCU NON è installata nell'anello dell'acqua, l'unità funziona continuamente in modalità di raffreddamento fino a quando la temperatura dell'acqua non raggiunge la temperatura desiderata. In questo caso, può formarsi un condensato d'acqua sul pavimento causato dall'acqua fredda nella serpentina a pavimento.
- Esempio : Se Stop temp. è impostato come '20' e la FCU è impostata come 'Non usare' ed effettivamente la FCU è installata nell'anello dell'acqua, allora la temperatura di Stop temp. viene utilizzata e l'unità interrompe il funzionamento in modalità di raffreddamento quando la temperatura dell'acqua in uscita è inferiore a 20 °C. Di conseguenza, l'unità potrebbe non offrire un raffreddamento sufficiente poiché l'acqua fredda con la temperatura desiderata non fluisce nella FCU.

⚠ ATTENZIONE

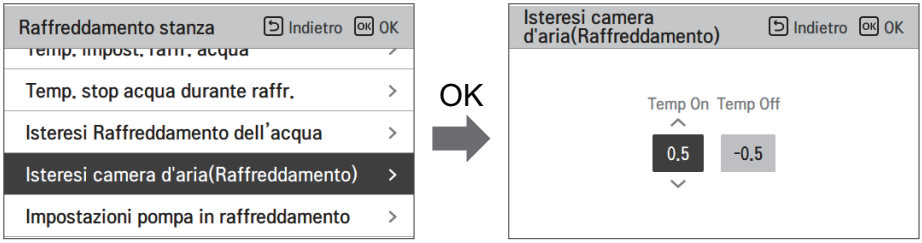
Installazione FCU

- Se FCU è usato, la relativa valvola a 2 vie dovrebbe essere installata e collegata al PCB dell'unità interna.
- Se la FCU è impostata come 'Uso' mentre la FCU o la valvola a 2 vie NON è installata, l'unità può effettuare operazioni anomale.

Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)

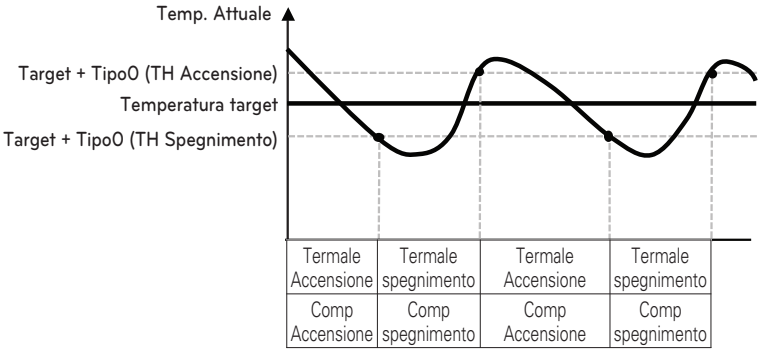
E' una funzione per regolare la temperatura dell'aria di raffreddamento Temperatura termica On / Off in base all'ambiente, al fine di offrire un funzionamento di raffreddamento ottimizzato.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'Installatore, e selezionare la categoria di impostazione Hysteresis Room Air(Cooling) e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

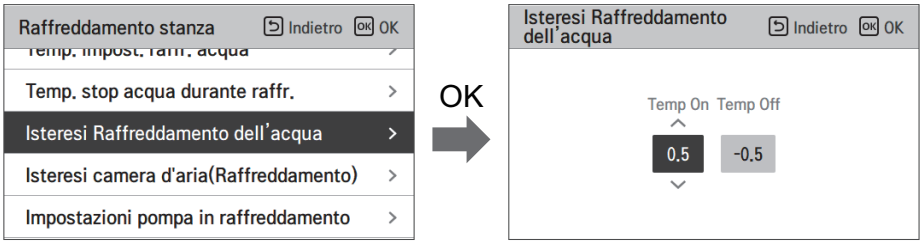
- Esempio: impostazione di tipo0



Isteresi Raffreddamento dell'acqua

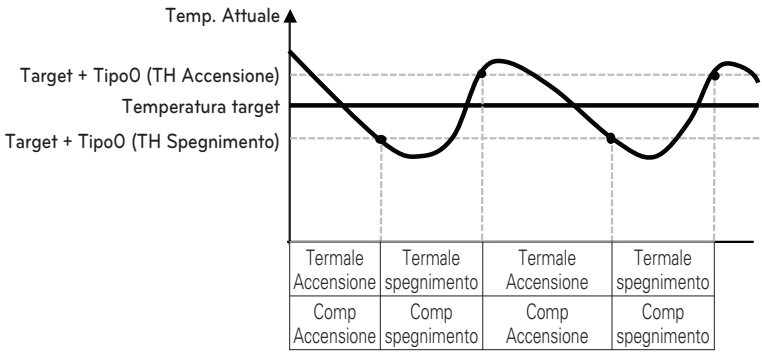
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'acqua di raffreddamento temperatura termica On / Off secondo l'ambiente del campo al fine di offrire un funzionamento di raffreddamento ottimizzato.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, e selezionare la categoria di impostazione dell'acqua di raffreddamento Hysteresis, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Esempio: impostazione di tipo0



Impostazioni temp. di raffr.

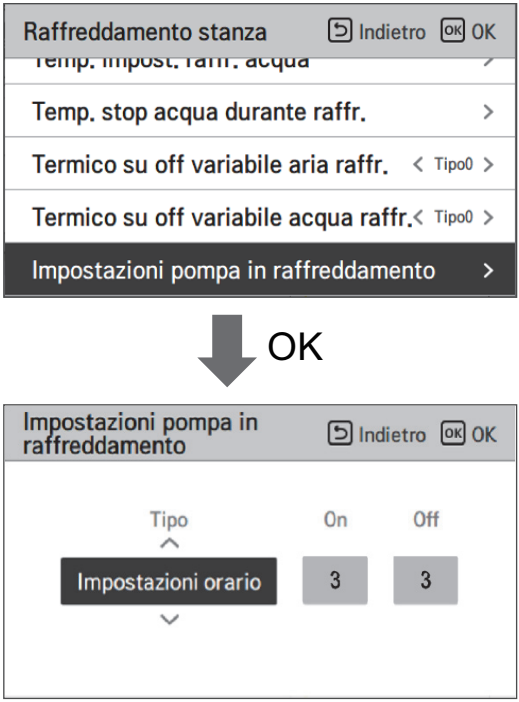
- Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo.
  - Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.



Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

Impostazioni pompa in raffreddamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Funzione di impostazione dell'installatore per impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di spegnimento termico in modalità di raffreddamento.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria raffreddamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



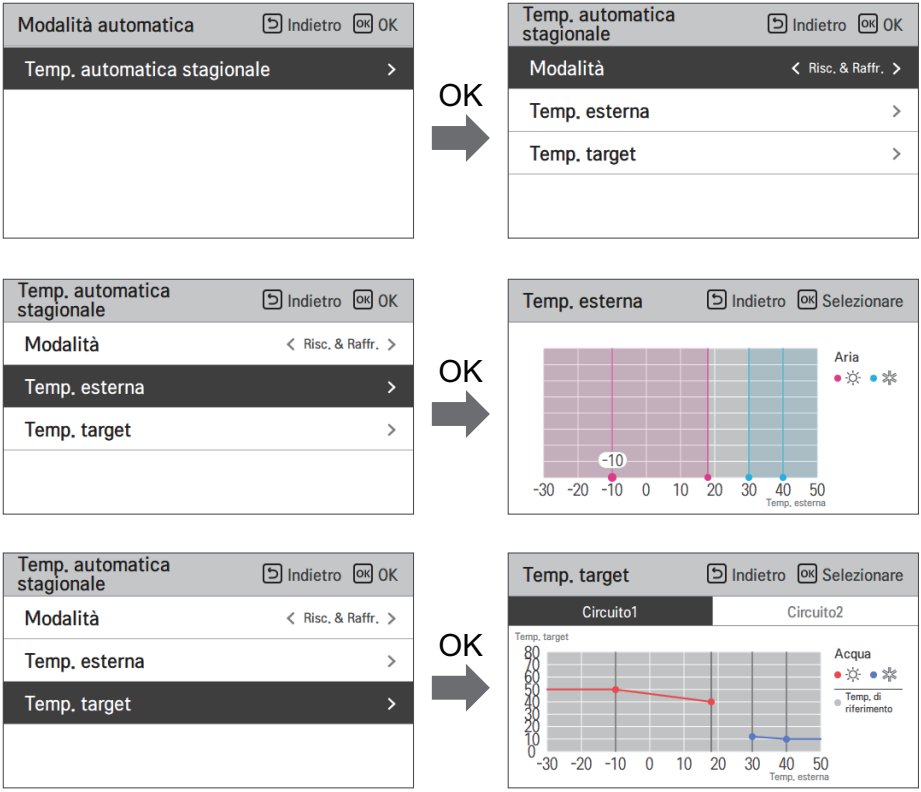
Valore	Predefinito	Intervallo
Tipo	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1~ 60 min

* Quando è selezionato Funzionamento continuo, Accensione, Spegnimento è disabilitato.

Temp. automatica stagionale

Si tratta della funzione per impostare il valore funzionale di riferimento nella modalità Automatica Stagionale.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temperatura Automatica stagionale, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



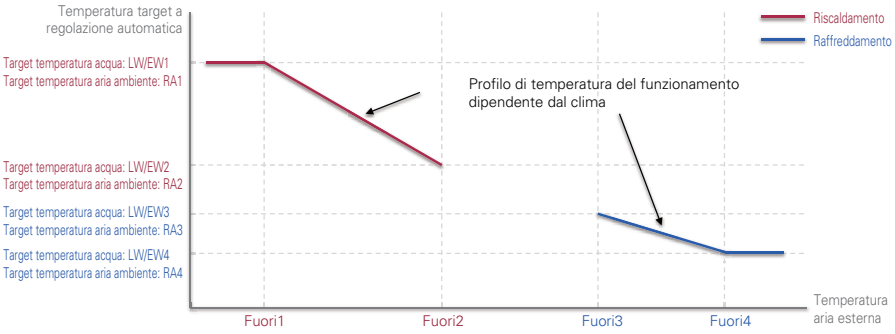
Funzione	Descrizione	Intervallo	Default (Circuito 1)	Default (Circuito 2)	Limite
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Esterno1, Caldo (Out2)	Riscaldamento temp. ambiente più alte		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Esterno3, Freddo (Out3)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Esterno4, Freddo (Out4)	Raffreddamento temperatura ambiente superiore		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Acqua1, Caldo (LW1)	Riscaldamento temp. acqua più alte	Usare riscaldatore : LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Non usare riscaldatore : LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Acqua2, Caldo (LW2)	Riscaldamento temperatura acqua inferiore		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Acqua3, Freddo (LW3)	Raffreddamento temp. acqua più alte	Usare FCU e 5 °C IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Usare FCU e 6 °C IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Non usare FCU : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Acqua4, Freddo (LW4)	Raffreddamento temp. ambiente più basse		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Aria 1, Caldo (RA1)	Riscaldamento temperatura aria superiore	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Aria 2, Caldo (RA2)	Riscaldamento temperatura aria inferiore		19 °C		RA1 ≥ RA2
Aria 3, Freddo (RA3)	Raffreddamento temperatura aria superiore	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Aria 4, Freddo (RA4)	Raffreddamento temperatura aria inferiore		19 °C		RA3 ≥ RA4

- Intervallo impostazioni: Celsius
- Modalità di guida automatica stagionale: Riscaldamento, riscaldamento e raffreddamento

* Se viene selezionata la modalità riscaldamento, riscaldamento e raffreddamento, o raffreddamento, non potranno essere selezionate.

- A seconda del valore di selezione sul comando aria/flusso, il relativo valore di impostazione acqua/aria sarà visualizzato sullo schermo.

In questa modalità, l'impostazione della temperatura seguirà automaticamente la temperatura esterna. Questa modalità aggiunge la funzione stagione di raffreddamento al clima convenzionale che dipende dalla modalità di funzionamento.

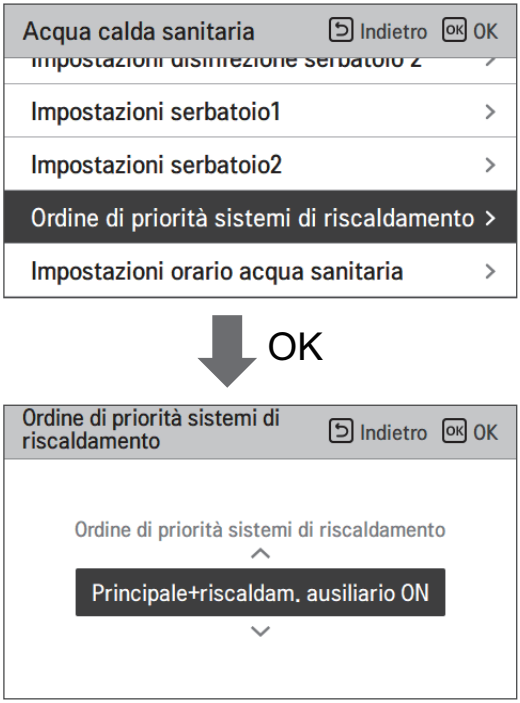


NOTA

Per utilizzare questa funzione, l'interruttore N. 1 dell'opzione interruttore 1 deve essere impostato su ON.

Ordine di priorità sistemi di riscaldamento

- Priorità riscaldatore: si decide se utilizzare il riscaldatore supplementare per il funzionamento DHW e il riscaldatore di riserva per il riscaldamento su piano contemporaneamente in base alla condizione.
- Esempio: se la priorità del riscaldatore è impostata su 'Riscaldatore principale+supplementare ACCENSIONE', il riscaldatore di riserva e il riscaldatore supplementare vengono accesi/spenti secondo la logica di controllo. (Può essere attivato contemporaneamente).
  Se Priorità riscaldatore è impostata su "Solo riscaldatore supplementare ACCENSIONE", il riscaldatore di riserva non funziona quando il riscaldatore supplementare funziona secondo la logica di controllo. (Quando il riscaldatore supplementare non è in funzione, il riscaldatore di riserva funziona secondo la logica).
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria priorità riscaldatore, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

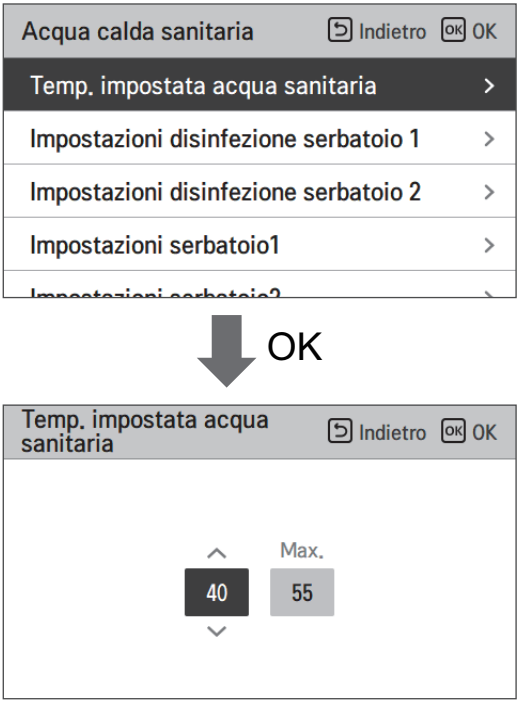


Valore	
Solo Potenziamento riscaldatore ON	Principale+Potenziamento riscaldatore ON (Default)

Temp. impostata acqua sanitaria

Determina l'impostazione dell'intervallo della temperatura di riscaldamento quando la temperatura dell'ACS viene selezionata come temperatura di impostazione.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. ACS impostata, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



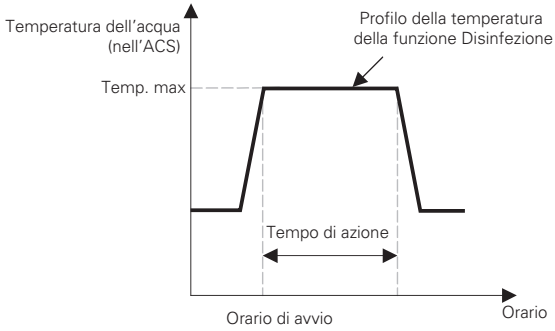
Valore	Predefinito	Intervallo
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	55 °C	50 ~ 80 °C

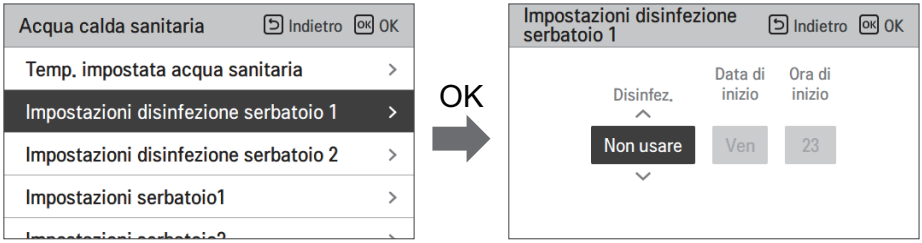
NOTA

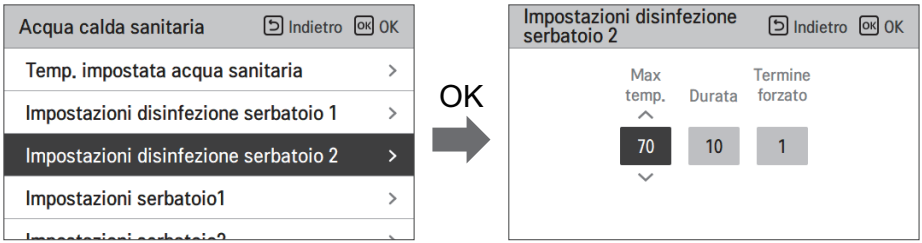
Quando il riscaldatore del serbatoio DHW (riscaldatore ausiliario) è nello stato "non utilizzato", max. la temperatura sarà limitata.

Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2

- Il funzionamento della disinfezione è una modalità speciale di funzionamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria per uccidere e prevenire la crescita di legionella all'interno del serbatoio.
  - Disinfezione attiva : Selezionare attivare o disattivare la funzione disinfezione.
  - Data di avvio : Determina la data in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Orario di avvio : Determina l'orario in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Temp. max : Temperatura target della modalità disinfezione.
  - Tempo di azione : Durata della modalità disinfezione.







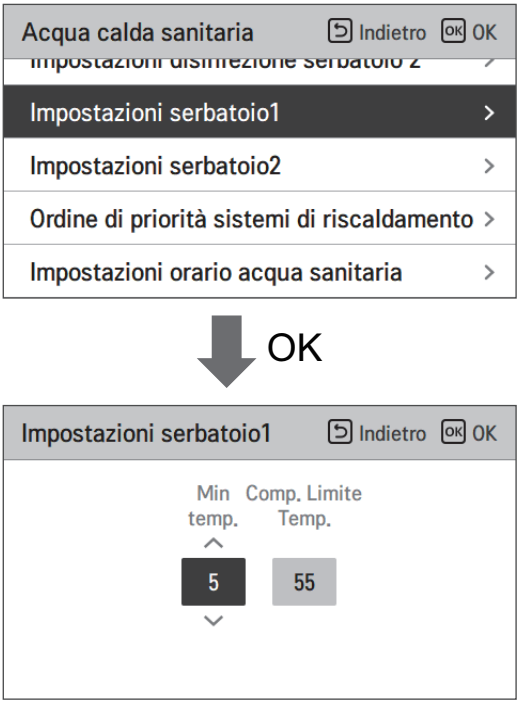
NOTA

Il riscaldamento dell'ACS dovrebbe essere attivato

- Se la Disinfezione attiva è impostata come "Non usare", che equivale a "disattiva la modalità disinfezione", Data e orario di avvio non saranno utilizzati.

Impostazioni serbatoio 1

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria impostazioni serbatoio 1, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



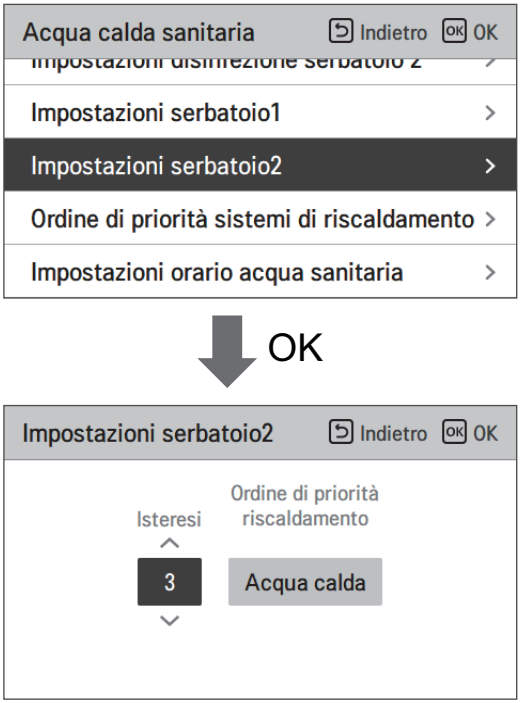
Valore	Predefinito	Intervallo
Min. temp.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limite Temp.	55 °C	40 ~ 58 °C

NOTA

"Temperatura esterna massima." significa aumento della temperatura massima. Con il ciclo della pompa di calore. Al di sopra di questa temperatura, verrà utilizzato solo il riscaldatore elettrico.

Impostazioni serbatoio 2

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria impostazioni serbatoio 2, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



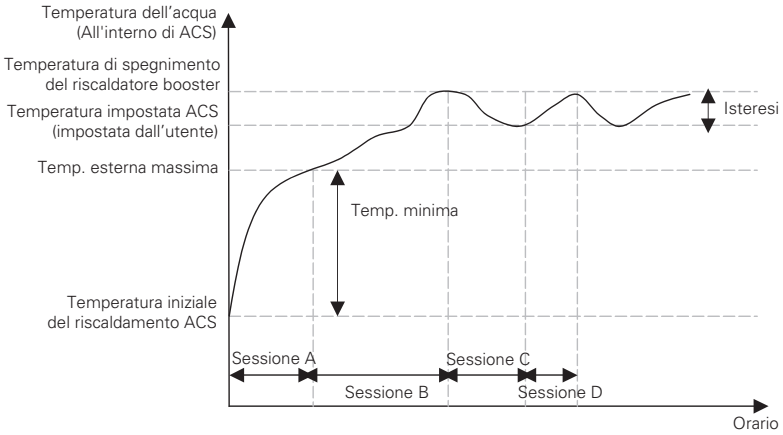
Valore	Predefinito	Intervallo
Isteresi	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorità riscaldatore	ACS	Riscaldamento a pavimento / ACS

• Impostazione serbatoio 1, 2

Di seguito le descrizioni per ognuno dei parametri.

- Temp. minima : intervallo di temperatura dalla temp. esterna Max
- Temp. esterna massima : temperatura massima generata dal ciclo del compressore AWHP.
- Esempio: S2 la temp. Min è impostata su "5" e quella esterna Max è impostata su "48", allora la Sessione A (fare riferimento al grafico) sarà avviata quando il serbatoio dell'acqua scende sotto i 43 °C... Se la temperatura è superiore ai 48 °C..., allora sarà avviata la Sessione B.

- Isteresi: differenza di temperatura dalla temperatura nominale DHW per il funzionamento del surriscaldatore. Questo valore è necessario per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del riscaldatore del serbatoio dell'acqua. Nel normale funzionamento DHW, il valore è impostato a '0' e l'isteresi è valida quando il tempo di ritardo del riscaldatore è attivo.
- Esempio : Se la temperatura target dell'utente è impostata a '70' e l'isteresi è impostata a '3', il riscaldatore ausiliario sarà spento quando la temperatura dell'acqua è superiore a 73 °C. Il riscaldatore ausiliario si accende quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 70 °C.
- Priorità riscaldamento: Determina la priorità della richiesta di riscaldamento tra il Riscaldamento del serbatoio ACS e quello a pavimento.
- Esempio : se la priorità di riscaldamento è impostata su 'DHW', significa che la priorità di riscaldamento è sul riscaldamento ACS, L'ACS viene riscaldato dal ciclo del compressore AWHP e dal riscaldatore booster. In questo caso il piano inferiore non può essere riscaldato durante il riscaldamento acs. D'altra parte, se la priorità di riscaldamento è impostata come 'Riscaldamento a pavimento', ciò significa che la priorità di riscaldamento è sul riscaldamento a pavimento, il serbatoio dell'acqua sanitaria è riscaldato SOLO dal riscaldatore ausiliario. In questo caso il riscaldamento a pavimento non viene interrotto mentre l'acqua calda sanitaria è riscaldata.



Sessione A : Riscaldamento con ciclo compressore AWHP e riscaldatore booster
Sessione B : Riscaldamento tramite riscaldatore ausiliario
Sessione C : Nessun riscaldamento (riscaldatore booster spento)
Sessione D : Riscaldamento con il riscaldatore ausiliario

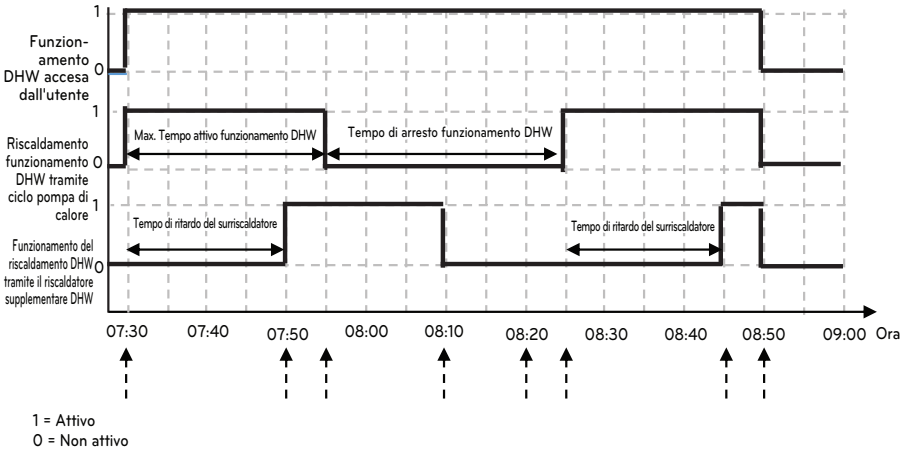
NOTA

Il Riscaldamento ACS non funziona quando è disattivato.

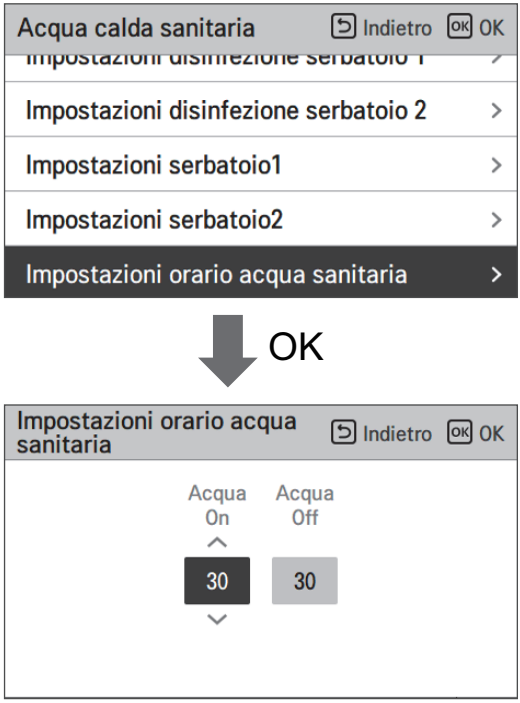
Impostazioni orario acqua sanitaria

Determina la seguente durata del tempo di risposta: l'orario di funzionamento del riscaldamento del serbatoio ACS, l'orario di arresto del riscaldamento del serbatoio ACS, e l'orario di ritardo per il funzionamento del riscaldatore del serbatoio ACS.

- Orario attivo: Questa durata del tempo definisce quanto a lungo può essere continuato il riscaldamento del serbatoio ACS.
- Orario di arresto: Questa durata del tempo definisce quanto a lungo può essere bloccato il riscaldamento del serbatoio ACS. Viene inoltre inteso come l'intervallo di tempo tra il ciclo di riscaldamento del serbatoio ACS.
- Potenziamento orario di ritardo del riscaldatore: Questa durata del tempo definisce quanto a lungo il riscaldatore del serbatoio ACS non sarà attivato nel corso delle operazioni di riscaldamento dell'ACS.
- Esempio di tabella dei tempi



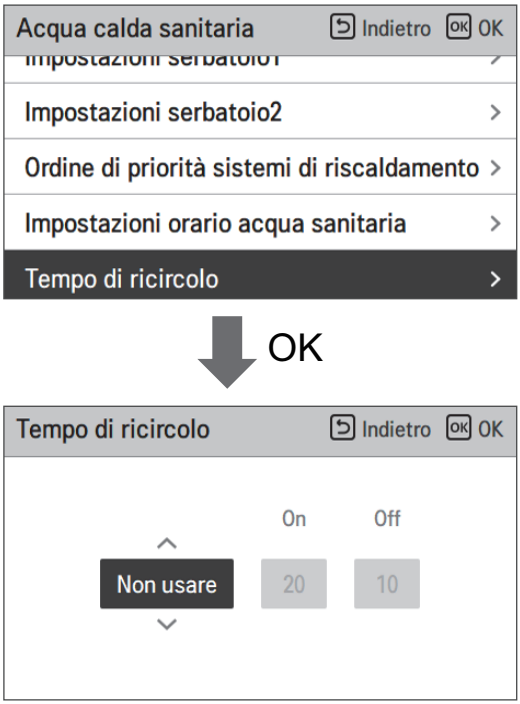
Ora	Descrizione
7:30	L'utente attiva la funzione DHW nel telecomando (il funzionamento DHW inizia dal ciclo della pompa di calore al raggiungimento della condizione Termo acceso)
7:50	Il surriscaldatore si attiva dopo il tempo di ritardo del surriscaldatore (20 min)
7:55	Il tempo attivo (25min) di funzionamento DHW da parte del ciclo della pompa di calore termina e il ciclo della pompa di calore viene forzato all'arresto (il surriscaldatore continua a funzionare perché la temperatura target non viene raggiunta)
8:10	Il funzionamento del surriscaldatore termina al raggiungimento della temperatura target
8:20	Il funzionamento DHW non viene attivato entro il tempo di arresto (30 min) anche se la temperatura dell'acqua è diminuita e viene raggiunta la condizione di funzionamento DHW.
8:25	Al raggiungimento della condizione oraria attiva, il funzionamento DHW riprende il ciclo della pompa di calore
8:45	Il surriscaldatore si attiva dopo il tempo di ritardo del surriscaldatore (20 min)
8:50	L'utente disattiva la funzione DHW disattivandola nel telecomando



Valore	Predefinito	Intervallo
Orario attivo	30 min	5~95 min
Orario di arresto	30 min	0~600 min

Tempo di ricircolo

- È una funzione per impostare l'opzione di intervallo di accensione e spegnimento della pompa dell'acqua di ricircolo
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Tempo di ricircolo e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.

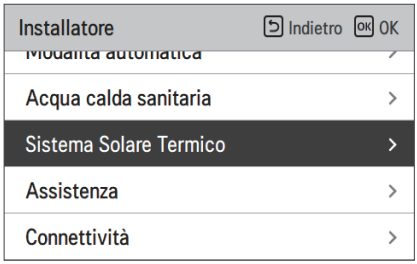


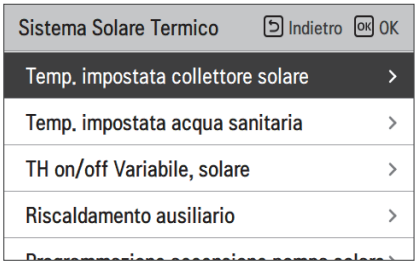
Valore	Default	Intervallo
Schema di ricircolo ACS	Non usare	Usare/Non usare
Tempo ON (accensione)	10 min	1 ~ 60 min
Tempo OFF (accensione)	20 min	1 ~ 60 min

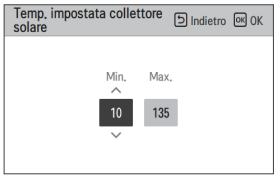
Sistema termico solare

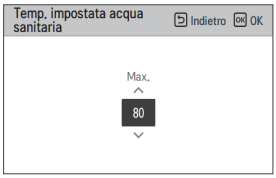
Si tratta di una funzione per impostare il valore di riferimento del funzionamento nel Sistema termico solare.

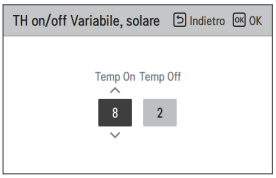
Nell'elenco delle impostazioni dell'installer, selezionare la categoria Sistema termico solare, quindi premere il pulsante [OK] per spostarsi nella schermata di dettaglio.

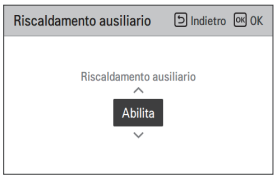




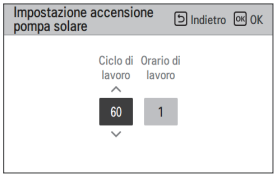














NOTA

Per usare la presente funzione, l'interruttore n. 2 per l'opzione 2 dovrà essere ON e il n. 3 per l'opzione 2 dovrà essere OFF.

Seguono le descrizioni per ciascun parametro.

- Temp. impostata collettore solare
  - Temp. min.: si tratta della temperatura minima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
  - Temp. max.: si tratta della temperatura massima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
- TH on/off Variabile, solare
  - Temp on: si tratta della differenza di temperatura tra la temperatura attuale del sistema termico solare e la temperatura del serbatoio ACS alla quale il sistema termico solare funziona.
  - Temp off: si tratta della differenza di temperatura tra la temperatura attuale del sistema termico solare e la temperatura del serbatoio ACS alla quale il sistema termico si arresta.
  - Esempio: se la temperatura attuale del collettore solare è 80 °C e Temp on è impostato su 8 °C, il sistema termico solare funzionerà quando la temperatura del serbatoio ACS sarà inferiore a 72 °C. Nello stesso caso se Temp off è impostato su 2 °C, il sistema solare termico si arresterà quando la temperatura ACS sarà 78 °C.
- Temp. impostata ACS
  - Max: è la temperatura massima dell'ACS che può essere raggiunta dal sistema solare termico.
- Potenziamento riscaldatore
  - Abilita : Il riscaldatore ausiliario può essere utilizzato quando si utilizza il sistema solare termico.
  - Disabilita : Il riscaldatore booster non può essere utilizzato durante il funzionamento del sistema solare termico.
- Programma scarico della pompa solare
  - Si tratta della funzione che fa circolare la pompa dell'acqua solare a intermittenza per trattenere la temperatura del collettore solare quando la pompa dell'acqua solare non entra in funzione per lungo tempo. Accendi per utilizzare questa funzione.
- Impostazioni scarico della pompa solare
  - Ciclo funzion.: Quando si utilizza la funzione di scarico della pompa solare, la pompa solare funziona all'orario impostato
  - Ciclo funzion.: Quando si utilizza la funzione di scarico della pompa solare, la pompa solare funziona nel corso dell'orario impostato.

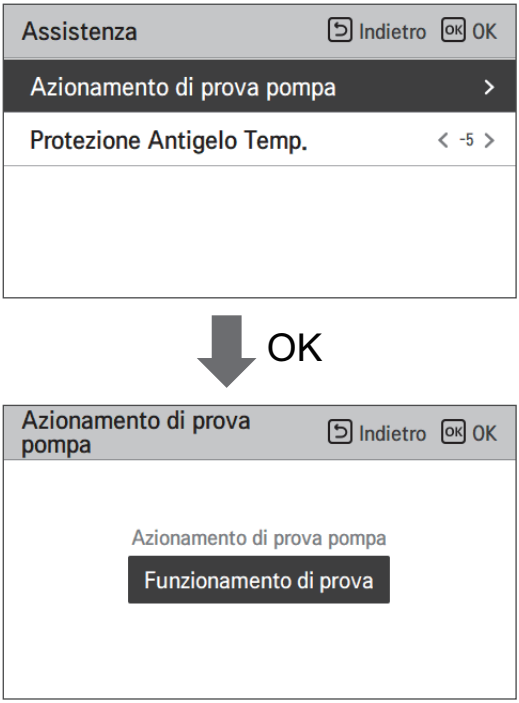
Funzione	Valore	Intervallo	Default
Temp. impostata collettore solare	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~200 °C	95 °C
Temp. impostata ACS	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TH on/off Variabile, solare	Temp On	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp Off	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Potenziamento riscaldatore	Potenziamento riscaldatore	Attiva/Disattiva	Attiva
Programma scarico della pompa solare	On/OFF	On/Off	On
	Ora di avvio, minuto di avvio	00:00 ~ 24:00	6:00
	Ora di fine, minuto di fine	00:00 ~ 24:00	18:00
Prova di collaudo pompa solare	Collaudo della pompa	Avvio/Stop	Stop
Impostazioni scarico della pompa solare	Ciclo funzion.	30 min ~ 120 min	60 min
	Tempo di operazione	1 min ~ 10 min	1 min

Azionamento di prova pompa

La prova di funzionamento della pompa consiste nel far funzionare la pompa dell'acqua per 1 ora.

Questa funzione può essere utilizzata per l'spurgo dell'aria attraverso prese d'aria e il controllo della portata e altri.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Collaudo della pompa, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



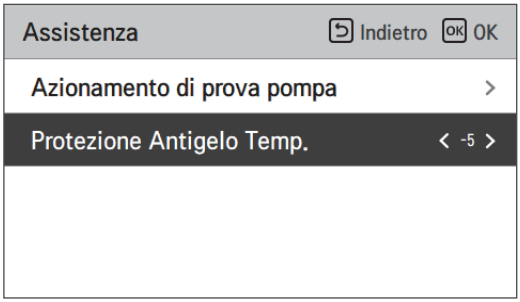
NOTA

L'impostazione del termostato e del contatto pulito deve essere disabilitata per utilizzare la funzione di prova di funzionamento della pompa.

Temperatura Anticongelante

Questa funzione previene il congelamento dell'unità. Questa funzione imposta la temperatura di protezione antigelo secondo la concentrazione iniettata dopo l'iniezione di antigelo.
Assicurarsi di utilizzare questa funzione solo quando viene aggiunto l'antigelo.

- Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

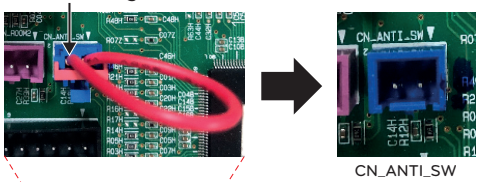


Default	Intervallo
-5 °C	-25 ~ -5 °C

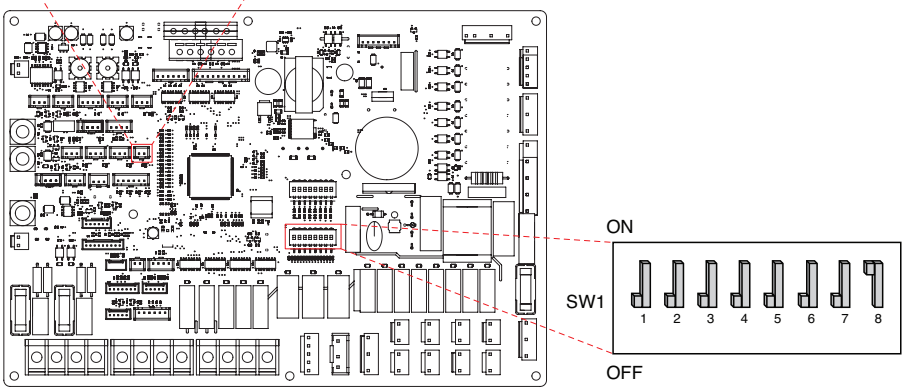
NOTA

Per utilizzare questa funzione, il perno corto antigelo (CN_ANTI_SW) deve essere aperto e nell'opzione SW 1 deve essere on.

Perno corto antigelo



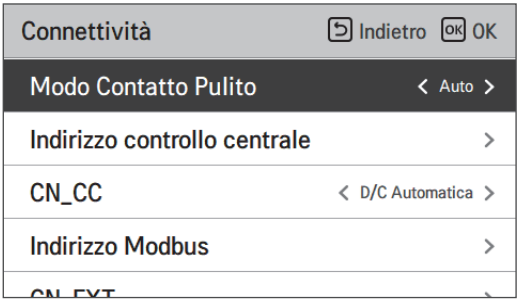
CN_ANTI_SW



Modo Contatto Pulito

La funzione Dry contact è quella funzione che può essere usata soltanto quando i dispositivi Dry contact vengono acquistati separatamente e installati.

• Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)].



Valore	Descrizione
Auto (Default)	Funzionamento automatico ON con rilascio del blocco duro
Manuale	Mantenere il funzionamento OFF con blocco duro

NOTA

Per le funzioni di dettaglio relative alla modalità Dry Contact, fare riferimento allo specifico manuale Dry Contact. Cosa è dry contact?

Indica nel segnale di ingresso del punto di contatto, quando la chiave della camera d'albergo, il sensore di rilevamento del corpo umano, ecc. interfaccia con l'unità.

Funzionalità di sistema aggiunte utilizzando gli input esterni (dry contact e wet contact).

Indirizzo controllo centrale

Quando si effettua la connessione con il controllo centrale, impostare l'indirizzo del controllo centrale relativo all'unità interna.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Indirizzo del Controllo centrale, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



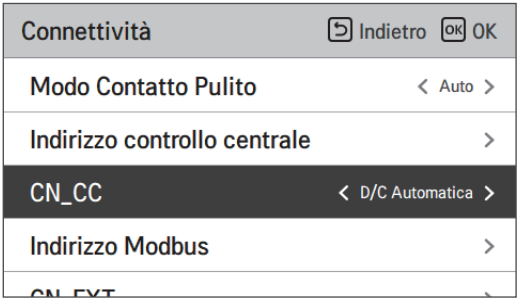
NOTA

Inserire il codice dell'indirizzo come valore esadecimale
Anteriore: Controllo centrale Gr. N.
Posteriore: Numero Controllo centrale unità interna

CN_CC

Si tratta della funzione per impostare l'utilizzo della porta CN_CC dell'unità interna.

• Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]



Valore	Descrizione
D/C Automatico (Default)	Quando si attiva l'alimentazione al prodotto, l'unità interna riconosce l'installazione del Dry Contact quando il punto di contatto è sullo stato di Dry Contact installato
D/C Non installato	Non usare (installare) Dry Contact
D/C Installato	Usare (installare) Dry Contact

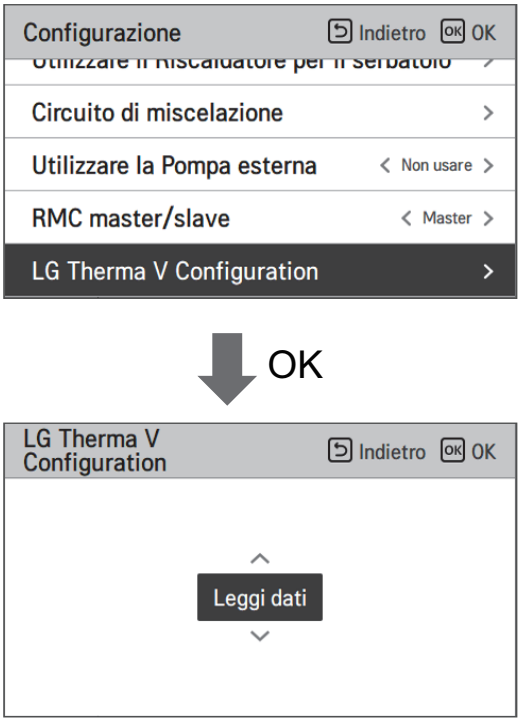
NOTA

CN_CC è il dispositivo connesso all'unità interna per riconoscere e controllare il punto di contatto esterno.

Configurazione LG Therma V

Questa funzione può essere impostata per salvare le impostazioni dell'ambiente del prodotto per l'uso in LG Therma V Configurator attraverso la scheda SD.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, e selezionare la categoria di impostazione di LG Therma V Configurator, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.

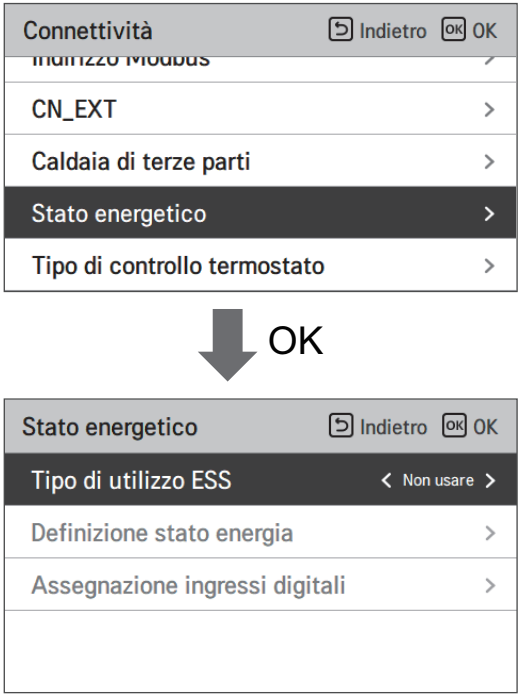


Valore	
Dati leggere	Dati risparmio

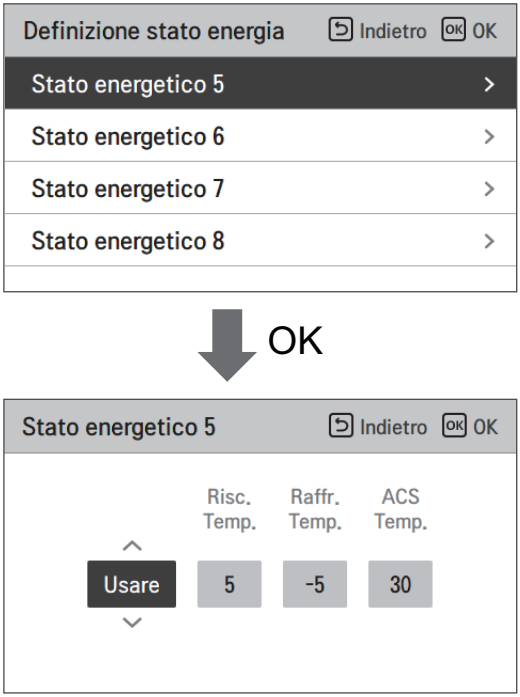
Stato energetico

Questa funzione serve a controllare il prodotto in base allo stato energetico. Quando lo stato di carica di ESS viene trasmesso, cambia la temperatura nominale di riscaldamento, raffreddamento e acqua calda sanitaria impostando il valore in base allo stato energetico.

Selezionare il modo Segnale o il modo Modbus a seconda del tipo di connessione tra il prodotto e ESS.



Valore	Default
Non usare	Non usare
Usa Modbus	
Usa ingresso digitale	
ThinQ	



Divisione	Valore	Predefinito	Intervallo	Divisione	Valore	Predefinito	Intervallo
ES 1	-	Usare	Usare / Non usare	ES 5	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	Spegnimento	Fissa		Temp. calore	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. freddo	Spegnimento	Fissa		Temp. freddo	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Spegnimento	Fissa		Temp. DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Usare	Usare / Non usare	ES 6	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	Normale	Fissa		Temp. calore	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. freddo	Normale	Fissa		Temp. freddo	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Normale	Fissa		Temp. DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Usare	Usare / Non usare	ES 7	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	+2 °C	Fissa		Temp. calore	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. freddo	0 °C	Fissa		Temp. freddo	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	+5 °C	Fissa		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Usare	Usare / Non usare	ES 8	-	Usare	Usare / Non usare
	Temp. calore	0 °C	Fissa		Temp. calore	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. freddo	0 °C	Fissa		Temp. freddo	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	80 °C	Fissa		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = stato energetico
* ES 4 Temp. DHW 80 °C è il valore di temperatura desiderato, non l'offset.

Quando si seleziona la Modalità Segnale del tipo di utilizzo EES, premere il pulsante Digital Input Assignment per impostare lo stato di energia in base al segnale d'ingresso.



Valore	Segnale di input		Stato dell'uscita	
	TB_SG1	TB_SG2	Default	Intervallo
X	0	0	ES2	Fissa
X	1	0	ES1	Fissa
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Tipo di controllo del termostato

Impostare il tipo di controllo del termostato.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Connettività e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.

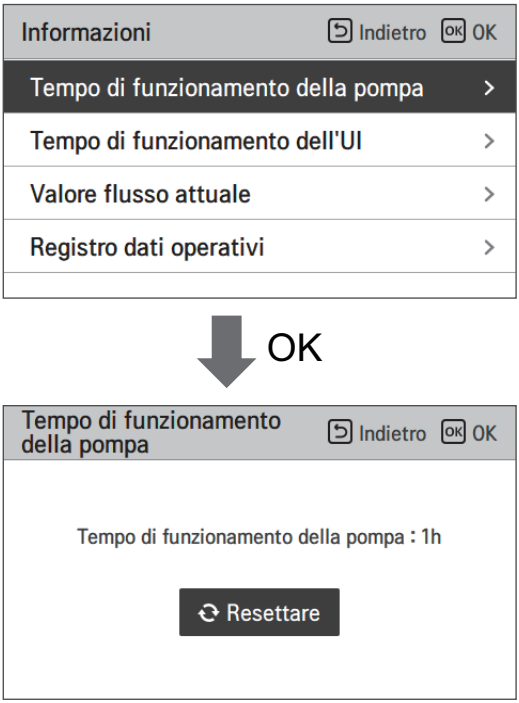


Tipo	
Calore e freddo (Default)	Calore e freddo / ACS

Periodo di funzionamento della pompa

È una funzione per mostrare il tempo di funzionamento della pompa dell'acqua per controllare la vita meccanica.

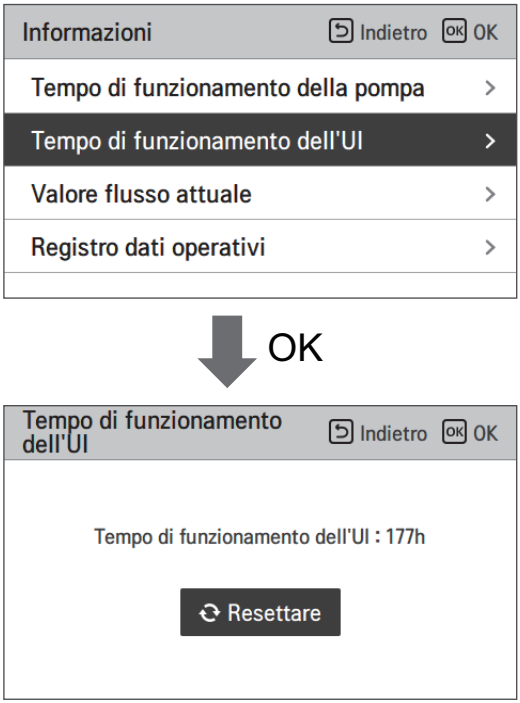
- Nell'elenco di impostazione dell'installatore, e selezionare la categoria Informazioni, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata di dettaglio.



Periodo di funzionamento IDU

È una funzione per mostrare il tempo di funzionamento dell'unità interna per controllare la durata meccanica.

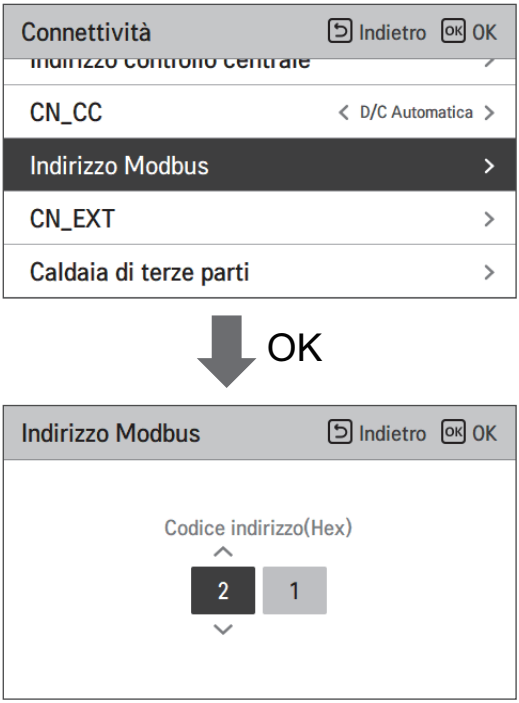
- Nell'elenco di impostazione dell'installatore, e selezionare la categoria Informazioni, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata di dettaglio.



Indirizzo Modbus

È una funzione per impostare l'indirizzo del dispositivo Modbus collegato esternamente al prodotto. La funzione di impostazione dell'indirizzo Modbus è disponibile dall'unità interna.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare l'indirizzo Modbus, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



NOTA

Per utilizzare questa funzione, l'interruttore N. 1 dell'opzione interruttore 1 deve essere impostato su ON.

Mappa della memoria del gateway Modbus

Baud Rate : 9 600 bps Stop Bit : 1 stop bit Parità : Nessuna Parità

Registro bobina (0x01)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
00001	Abilita/Disabilita (Riscaldamento/Raffreddamento)	0 : Non Operativo / 1 : Operativo
00002	Abilita/Disabilita (ACS)	0 : Non Operativo / 1 : Operativo
00003	Impostazione Modalità Silenziosa	0 : Modo silenzioso SPENTO / 1 : Modo silenzioso ACCESO
00004	Innesco Operazione di disinfezione	0 : Mantenere lo stato / 1 : Avvio del funzionamento
00005	Arresto di emergenza	0 : Operazione normale / 1 : Arresto di emergenza
00006	Attiva il funzionamento di emergenza	0 : Mantenere lo stato / 1 : Avvio del funzionamento

Discrete Register (0x02)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
10001	Stato flusso d'acqua	0 : Portata ok / 1 : Portata troppo bassa
10002	Stato pompa acqua	0 : Pompa acqua OFF / 1: Pompa acqua ON
10003	Ext. Stato pompa acqua	0 : Pompa acqua OFF / 1: Pompa acqua ON
10004	Stato compressore	0 : Compressore OFF / 1: Compressore ON
10005	Stato scongelamento	0 : Scongelatore OFF / 1 : Scongelatore ON
10006	Stato del riscaldamento ACS (ACS termico On/Off)	0 : ACS inattivo / 1 : ACS attivo
10007	Stato di disinfezione del serbatoio ACS	0 : Disinfezione inattiva / 1 : Disinfezione attiva
10008	Stato del modo silenzioso	0 : Modo silenzioso inattivo / 1 : Modo silenzioso attivo
10009	Stato raffreddamento	0 : Nessun raffreddamento / 1 : Raffreddamento
10010	Stato della pompa solare	0 : Pompa solare OFF / 1: Pompa solare ON
10011	Stato del riscaldatore di riserva (Passo 1)	0 : SPENTO / 1 : ACCESO
10012	Stato del riscaldatore di riserva (Passo 2)	0 : SPENTO / 1 : ACCESO
10013	Stato del riscaldatore ACS boost	0 : SPENTO / 1 : ACCESO
10014	Stato di errore	0 : nessun errore / 1 : stato di errore
10015	Operazione di emergenza disponibile (Riscaldamento/raffreddamento dello spazio)	0 : Non disponibile / 1 : Disponibile
10016	Operazione di emergenza disponibile (DHW)	0 : Non disponibile / 1 : Disponibile
10017	Stato della pompa mista	0 : Pompa di miscelazione OFF / 1 : Pompa di miscelazione ON

Registro di Holding (0x03)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
40001	Modalità di funzionamento	0 : Raffreddamento / 4 : Riscaldamento/ 3 : Auto
40002	Metodo di controllo (Circuito 1/2)	0 : Temperatura uscita acqua controllo 1 : Temperatura entrata acqua controllo 2 : Controllo dell'aria ambiente
40003	Temperatura target (Riscaldamento/Raffreddamento) Circuito 1	[0.1 °C ×10]
40004	Temp. aria ambiente Circuito 1	[0.1 °C ×10]
40005	Valore di compensazione (Target) in modalità automatica Circuito 1	1K
40006	Temperatura target (Riscaldamento/Raffreddamento) Circuito 2	[0.1 °C ×10]
40007	Temp. aria ambiente Circuito 2	[0.1 °C ×10]
40008	Valore di compensazione (Target) in modalità automatica Circuito 2	1K
40009	Temperatura nominale ACS Temp.	[0.1 °C ×10]
40010	Stato dell'energia in ingresso	0 : Non utilizzare 1 : Spento forzato (uguale a TB_SG1=chiuso / TB_SG2=aperto) 2 : Funzionamento normale (uguale a TB_SG1=aperto / TB_SG2=aperto) 3 : Su raccomandazione (uguale a TB_SG1=aperto / TB_SG2=chiuso) 4 : On-command (uguale a TB_SG1=chiudi / TB_SG2=chiudi) 5 : Comando a comando passo 2 (++ Consumo di energia rispetto al normale) 6 : Su raccomandazione Fase 1 (+ consumo di energia rispetto al normale) 7 : Modalità di risparmio energetico (- Consumo di energia rispetto al normale) 8 : Modalità Super Risparmio energetico (–Consumo energetico rispetto al normale)

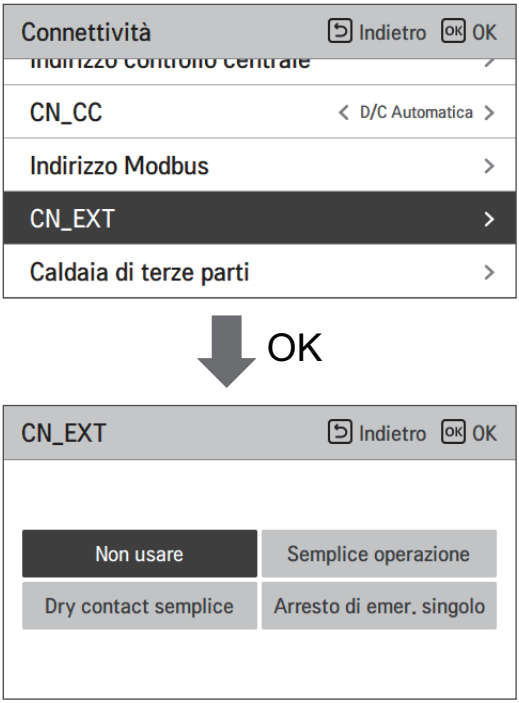
Registro di input (0x04)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
30001	Codice di errore	Codice di errore
30002	Ciclo operativo ODU	0 : In Standby (OFF) / 1 : Raffreddamento / 2 : Riscaldamento
30003	Temperatura acqua in entrata	[0.1 °C ×10]
30004	Temperatura acqua in uscita	[0.1 °C ×10]
30005	Riscaldatore backup temp.	[0.1 °C ×10]
30006	Temperatura acqua serbatoio ACS	[0.1 °C ×10]
30007	Temp. collettore solare	[0.1 °C ×10]
30008	Temp. aria ambiente (Circuito 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Portata corrente	[0.1 LPM ×10]
30010	Temperatura di flusso. (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Temp. aria ambiente (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Stato dell'energia in ingresso	0 : Stato dell'energia 0; 1 : Stato dell'energia 1….
30013	Temperatura Aria esterna	[0.1 °C ×10]
39998	Gruppo prodotti	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Informazioni Prodotto	Dividere : 0 / Monoblocco : 3 / Alta temperatura. : 4 / Media Temp. : 5 / Sistema caldaia : 6

CN_EXT

È una funzione per controllare l'input esterno e l'output secondo il tipo DI impostato dall'utente usando la porta CN-EXT.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria porta CN-EXT, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Ingresso di contatto	Funzionamento	Nota
Non usare	Apri	-	-
	Chiudi	-	-
Funzione semplice	Apri	Spegnimento	-
	Chiudi	Accensione	-
Dry Contact semplice	Apri	SPEGNIMENTO + blocco rigido	Segue la modalità Contatto a secco: - Modalità automatica: se l'ingresso del contatto si chiude, il funzionamento è attivo - Modalità manuale: se l'ingresso del contatto si chiude, mantenere lo stato precedente - Blocco rigido: impossibile controllare il prodotto
	Chiudi	Accensione	
Arresto di emergenza singolo	Apri	Sempre SPEGNIMENTO	Priorità: - Blocco arresto di emergenza > Blocco comando centralizzato > Blocco a secco
	Chiudi	Arresto di emergenza rilasciato	

Caldaia di terze parti

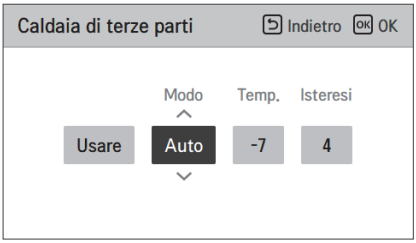
La presente funzione serve a configurare il controllo della caldaia di terze parti.

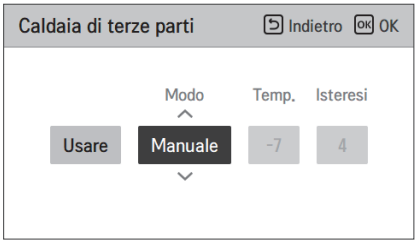




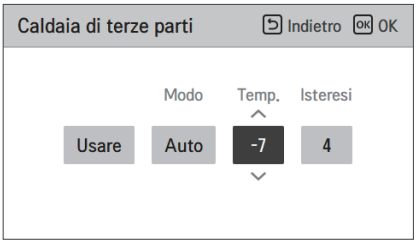


Se lo stato della presente funzione è "Usare", sarà possibile scegliere la modalità di controllo della caldaia, Auto o Manuale.





Se la modalità di tale funzione è impostata su "Auto", è possibile impostare la temperatura della caldaia e dell'isteresi, rispettivamente.



Condizione caldaia esterna ON :

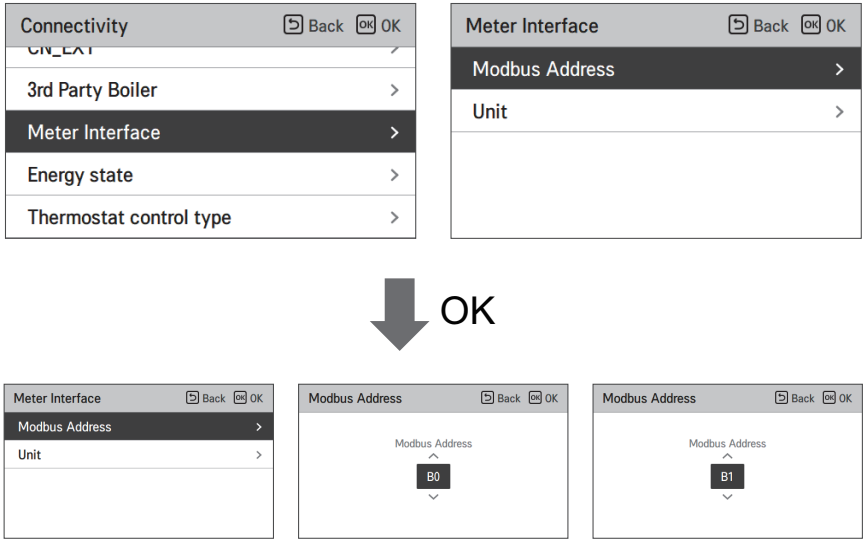
- Se la temperatura esterna ≤ rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore), spegnere l'unità interna e attivare la caldaia esterna.

Condizione caldaia esterna OFF:

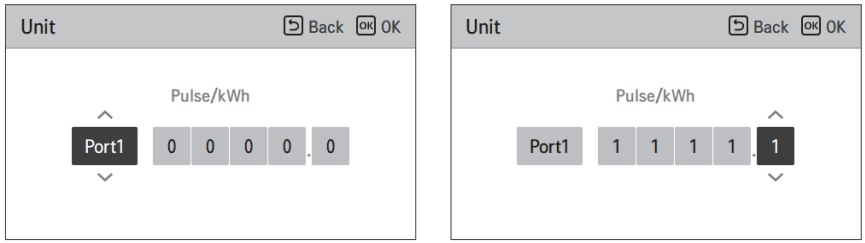
- Se la temperatura esterna dell'aria ≥ rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore) + Isteresi (impostazione installatore), spegnere la caldaia esterna e attivare l'unità interna

Interfaccia del misuratore

Si tratta della funzione che può controllare lo stato dell'energia e dell'alimentazione sullo schermo. Raccoglie e calcola i dati relativi ad alimentazione e calorie per creare nuovi dati relativi al monitoraggio dell'energia e notifiche di allarme a comparsa relative all'energia. La funzione può essere attivata in modalità installatore.



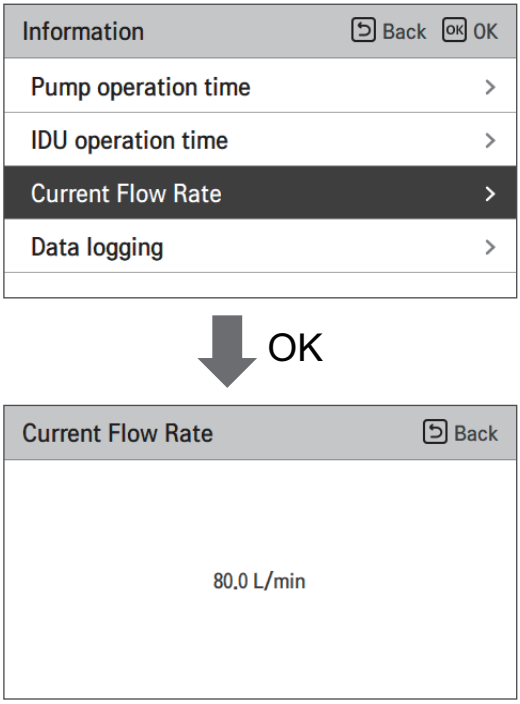
In questa funzione vi sono 2 opzioni, indirizzo Modbus e unità. Attivando l'opzione indirizzo Modbus, si sceglie un indirizzo (B0 o B1) o non lo si utilizza. Quindi si imposta la porta e la specifica nella gamma di 0000.0~9999.9 [impulso/kW] come mostrato nell'immagine di seguito.



Portata attuale del flusso

Si tratta della funzione per verificare la portata attuale del flusso.

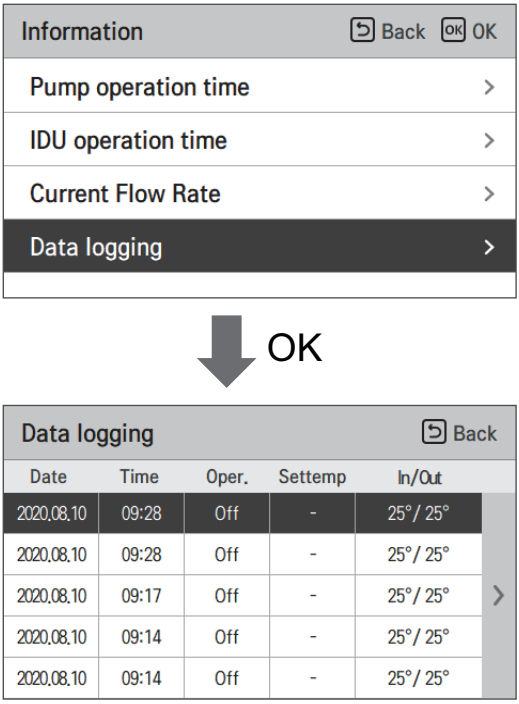
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Portata attuale del flusso, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio. La portata attuale del flusso può essere verificata. (Portata: 7 ~ 80 L/min)
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.



Registro dati operativi

Questa funzione serve a controllare il funzionamento e la cronologia degli errori.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Storicizzazione, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



NOTA

Errore nell'intervallo di ricerca della cronologia: 50

Errore nelle informazioni della cronologia

Voce: data, orario, modalità (incluso spegnimento), temperatura impostata, temperatura in ingresso, temperatura in uscita, temperatura della stanza, funzione acqua calda/interruzione, temperatura impostata acqua calda, temperatura acqua calda, unità esterna On/Off, codice di errore

Numero di visualizzazione: Entro 50

- Salva criteri ν

ν Si è verificato un errore, rilascio ON/OFF delle funzioni dell'unità esterna.

MESSA IN SERVIZIO

Se tutto ha funzionato a dovere fino ad ora, è arrivato il momento di avviare la funzione e di approfittare dei vantaggi di THERMA V..

Prima dell'avvio, dare un'occhiata ai punti di controllo preliminare descritti in questo capitolo. Sono presentati alcuni commenti relativi alla manutenzione e alla risoluzione dei problemi.

Elenco di controllo prima dell'avvio

⚠ AVVERTENZE

Disattivare l'alimentazione prima di cambiare cablaggi o di muovere il prodotto

N.	Categoria	Articolo	Punto di controllo
1	Elettricità	Cablaggio sul campo	• Tutti gli interruttori che abbiano contatti con poli differenti dovrebbero essere cablati strettamente, secondo le normative regionali o nazionali. • Solo il personale qualificato può procedere al cablaggio. • Il cablaggio e le parti elettriche in dotazione in loco dovrebbero rispettare le normative europee e regionali. • Il cablaggio dovrebbe seguire il diagramma di cablaggio fornito con il prodotto.
2		Dispositivi di protezione	• Installare un ELB (interruttore automatico con dispersione a terra) da 30 mA. • L'ELB all'interno della scatola di comando dell'unità interna dovrebbe essere attivato prima dell'avvio.
3		Cablaggio di terra	• Il cavo di terra dovrebbe essere connesso. Non agganciare il cavo di terra al gas o alla tubatura dell'acqua cittadina, alla sezione metallica di un edificio, all'assorbitore di sovratensioni, ecc.
4		Alimentazione	• Utilizzare una linea di alimentazione dedicata.
5		Cablaggio Morsettiera	• Le connessioni sul blocco terminale (all'interno della scatola di comando dell'unità interna) dovrebbero essere strette.
6	Acqua	Pressione dell'acqua caricata	• Dopo la carica dell'acqua, il manometro di pressione (lato frontale dell'unità interna) dovrebbe indicare 2.0~2.5 bar. Non superare i 3.0 bar.
7		Spurgo dell'aria	• Nel corso della carica dell'acqua, sarebbe necessario lasciar uscire l'aria attraverso il foro per lo spurgo dell'aria. • Se l'acqua non schizza fuori quando si preme l'estremità (parte superiore del foro), lo spurgo dell'aria non è ancora completo. Se lo spurgo è stato effettuato correttamente, l'acqua schizzerà fuori come una fontana. • Prestare attenzione in fase di test dello spurgo dell'aria. L'acqua schizzata potrebbe bagnarvi i vestiti.
8		Valvola di esclusione	• Le due valvole di esclusione (situate nella parte finale del tubo di ingresso dell'acqua e sul tubo di acqua in uscita dall'unità interna) dovrebbero essere aperte.
9		Valvola di cortocircuito	• La valvola di cortocircuito dovrebbe essere installata e regolata per assicurare il giusto flusso d'acqua. Se il flusso d'acqua è basso, potrebbe verificarsi un errore all'interruttore del flusso (CH14).
10	Installazione prodotto	Appendere al muro	• Quando l'unità interna è agganciata al muro, potrebbero verificarsi rumori o vibrazioni se non fosse fissata strettamente ai supporti. • Se l'unità interna non è fissata strettamente, potrebbe cadere nel corso del funzionamento.
11		Ispezione delle parti	• Non dovrebbero esserci parti evidentemente danneggiate dentro l'unità interna.
12		Perdita refrigerante	• Le perdite di refrigerante sortiscono un impatto negativo sulle prestazioni. Qualora doveste scoprire delle perdite, contattate un tecnico di installazione qualificato di LG nel settore climatizzatori.
13		Trattamento delle acque di scolo	• Nel corso delle operazioni di raffreddamento, potrebbe gocciolare della condensa dalla parte inferiore dell'unità interna. In tal caso, preparare un metodo per il trattamento delle acque di scolo (per esempio un recipiente per contenere la condensa) per evitare il gocciolamento.

Per assicurare che le prestazioni di THERMA V. diano il massimo, è necessario effettuare controlli e manutenzione periodici. Si consiglia di provvedere alla seguente lista di controllo una volta l'anno.

⚠ AVVERTENZE

Disattivare l'alimentazione prima di procedere con la manutenzione

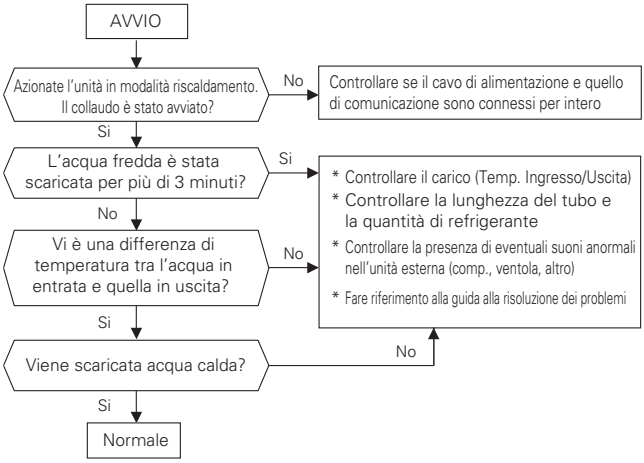
N.	Categoria	Articolo	Punto di controllo
1	Acqua	Pressione acqua	• In condizioni normali, il manometro di pressione (lato frontale dell'unità interna) dovrebbe indicare 2.0~2.5 bar. • Se la pressione è inferiore a 0.3 bar, è necessario effettuare una ricarica dell'acqua.
2		Griglia (Filtro dell'acqua)	• Chiudere le valvole di esclusione e disassemblare la griglia. Quindi lavarla per pulirla dai residui. • Nel corso dell'operazione di smontaggio della griglia, prestare attenzione alla fuoriuscita di acqua.
3		Valvola di sicurezza	• Aprire l'interruttore della valvola di sicurezza e controllare se l'acqua fluisce attraverso il foro di scolo. • Dopo aver controllato, chiudere la valvola di sicurezza.
4	Elettricità	Cablaggio Morsettiera	• Osservare e ispezionare per individuare eventuali connessioni lente o difettose sulla morsettiera.

Messa in funzione

Controllare prima della messa in funzione

1	Controllare per verificare se vi siano perdite di refrigerante, e se l'alimentazione o il cavo di trasmissione sono connessi in maniera corretta.
2	Confermare che il megahommetro 500 V mostri 2.0 MΩ o superiore tra la morsettiera dell'alimentazione e il pavimento. Non attivare in caso vi sia un valore di 2.0 MΩ o inferiore. NOTA: Non effettuare mai un controllo di mega ohm sulla basetta elettrica di controllo. Altrimenti la basetta elettrica potrebbe rompersi. Immediatamente dopo aver montato l'unità o dopo averla lasciata spenta per un lungo periodo di tempo, la resistenza dell'isolamento tra la basetta elettrica di controllo e il pavimento potrebbe diminuire fino ad approssimativamente 2.0 MΩ a seguito dell'accumulo del refrigerante nel compressore interno. Se la resistenza di isolamento è inferiore a 2,0 MΩ, accendere l'alimentazione principale.
3	Quando viene applicata l'alimentazione per la prima volta, utilizzare il prodotto dopo il preriscaldamento per 2 ore. Per proteggere l'unità aumentando la temperatura dell'olio del compressore.

Schema di flusso della messa in funzione



Fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi

La pressione del suono in rete emessa da questo prodotto è inferiore ai 70 dB.

** Il livello del rumore può variare a seconda del sito.

I numeri riportati sono livelli di emissione e non necessariamente livelli per un funzionamento in sicurezza.

Sebbene vi sia una correlazione tra l'emissione e i livelli di esposizione, questa non può essere usata in maniera affidabile per determinare se sia necessario adottare ulteriori precauzioni.

Tenere in considerazione che l'influenza dell'attuale livello di esposizione delle risorse umane include le caratteristiche di una stanza da lavoro e altre fonti di rumore, es. il numero di apparecchiature e altri processi adiacenti, e la quantità di tempo alla quale un operatore è esposto al rumore.

Inoltre, il livello di esposizione consentito può variare a seconda del Paese.

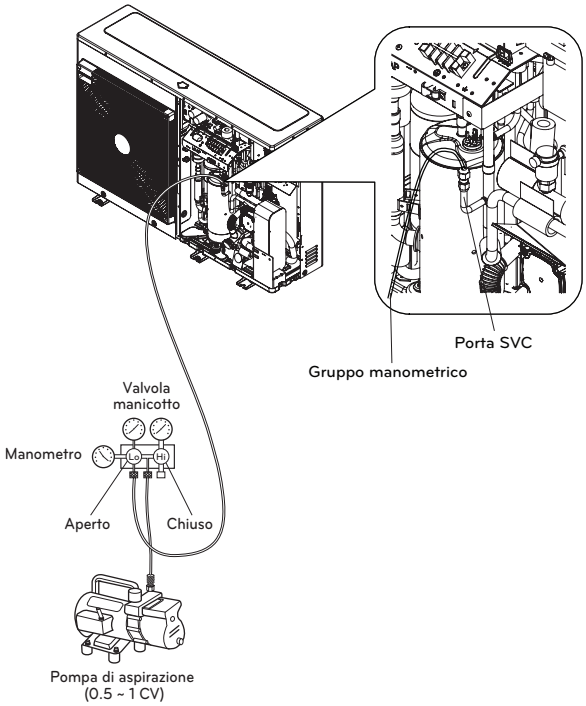
Tali informazioni, tuttavia, consentono all'utilizzatore dell'apparecchiatura di effettuare una migliore valutazione dei pericoli e dei rischi.

Aspirazione e Carica del refrigerante

Il prodotto, per impostazione predefinita, è stato caricato con del refrigerante.
Aspirare e caricare il refrigerante, qualora vi fosse una perdita.

1. Aspirazione

Lavorare di aspirazione intervenendo quando vi sono perdite di refrigerante.



Quando si seleziona una pompa di aspirazione, è necessario sceglierne una che sia capace di raggiungere 0.2 Torr di aspirazione finale.

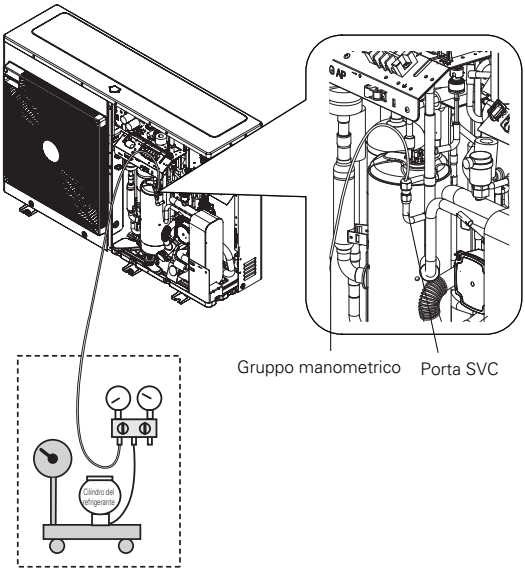
	Unità	Pressione atmosferica standard	Aspirazione perfetta
Pressione manometrica	Pa	0	-1.033
Pressione assoluta	kgf / cm^2	1.033	0

※ 0 $Pa_{(gage)}$=1 atm=760 Torr=760 mmHg=1 013.25 hPa

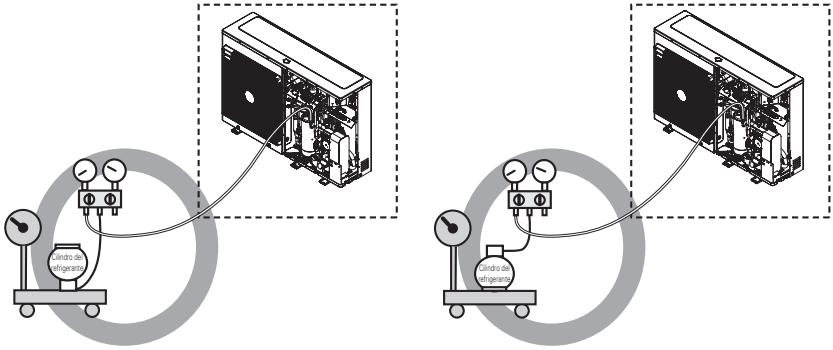
* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

2. Ricarica del refrigerante

È necessario effettuare una ricarica dopo l'aspirazione.
È possibile impostare la quantità di refrigerante al marchio di qualità.
Si prega di ricaricare in modalità raffreddamento quando la carica non è piena.



(Refrigerante R32)

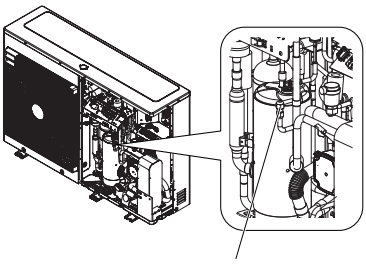


※ Si consiglia di caricare il contenitore del refrigerante capovolto.

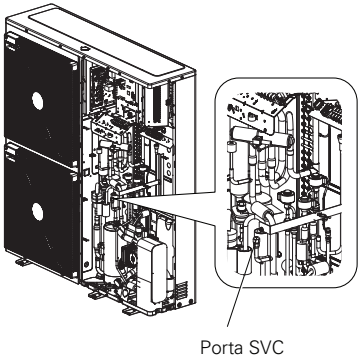
* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

3. Posizione della porta SVC

UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

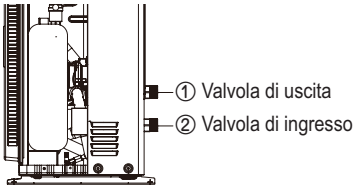


Come drenare l'acqua rimanente nel prodotto

⚠ AVVERTENZE

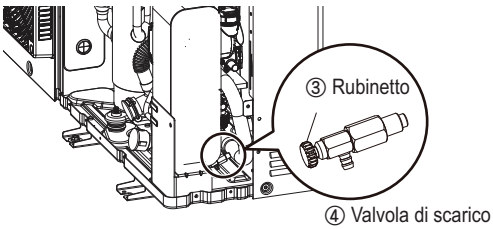
Se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo con acqua residua, c'è il rischio di congelamento in inverno

Passaggio1



Passaggio1. Per drenare la maggior parte dell'acqua dal prodotto, rimuovere i tubi dell'acqua dalla valvola di ingresso/uscita(①,②). Dopo lo svuotamento, ricollegarli.

Passaggio2



Passaggio2. Per drenare il resto dell'acqua dal prodotto, aprire il tappo di rubinetto(③) della valvola di scarico(④) in senso antiorario. Dopo lo svuotamento, bloccarlo nella direzione opposta all'estremità.

- Per riutilizzare il prodotto, è necessario riempire di nuovo l'acqua. Fare riferimento alla sezione "Caricamento dell'acqua" della parte "Installazione" del presente manuale.

* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

Risoluzione dei problemi

Se THERMA V. non funziona correttamente o non si avvia, controllare il seguente elenco.

⚠ AVVERTENZE

Disattivare l'alimentazione prima di procedere con la risoluzione dei problemi

Risoluzione dei problemi per un problema insorto durante il funzionamento

N.	Problema	Motivo	Soluzione
1	Il riscaldamento o raffreddamento non è soddisfacente.	• L'impostazione della temperatura target non è corretta.	• Impostare correttamente la temperatura target. • Verificare se la temperatura è a base d'acqua o a base d'aria. Vedere 'Sensore remoto attivo' e 'Selezione del sensore Temp.'
		• L'acqua caricata non è abbastanza.	• Controllare il manometro di pressione e caricare altra acqua fino a quando il manometro non indica 200~250 kPa.
		• Il flusso dell'acqua è basso.	• Controllare se la griglia raccoglie troppi frammenti. Se è così, la griglia andrà pulita. • Controllare se il manometro di pressione segna oltre i 4 Bar. • Controllare se il tubo dell'acqua si sta chiudendo a causa dei frammenti accumulati nella griglia o al calcare.
2	Anche se l'alimentazione elettrica è OK (il telecomando mostra le informazioni), l'unità non funziona.	• La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo alta.	• Se la temperatura dell'acqua in ingresso è superiore ai 57 °C, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione.
		• La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo bassa.	• Se la temperatura dell'acqua in ingresso è inferiore ai 5 °C, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione. Attendere mentre l'unità riscalda la temperatura dell'acqua in ingresso. • Se la temperatura dell'acqua in ingresso è inferiore ai 15 °C in fase di riscaldamento, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione. Attendere mentre l'unità riscalda la temperatura dell'acqua in ingresso fino a 18 °C. • Se non si sta utilizzando l'accessorio riscaldatore di supporto (HA**1M E1), aumentare la temperatura dell'acqua mediante una fonte esterna di calore (riscaldatore, caldaia). Se il malfunzionamento persiste, contattare il proprio distributore. • In caso si desiderasse utilizzare la funzione asciugatura massetto, assicurarsi di acquistare e installare l'accessorio riscaldatore di supporto (HA**1M E1).
3	Rumore dalla pompa dell'acqua.	• Lo spurgo dell'aria non è stato terminato completamente.	• Aprire il cappuccio dello spurgo dell'aria e caricare altra acqua fino a quando il manometro non indica 200~250 kPa. • Se l'acqua non schizza fuori quando si preme l'estremità (parte superiore del foro), lo spurgo dell'aria non è ancora completo. Se lo spurgo è stato effettuato correttamente, l'acqua schizzerà fuori come una fontana.
		• La pressione dell'acqua è bassa.	• Controllare se il manometro di pressione segna oltre i 30 kPa. • Controllare se il serbatoio di espansione e il manometro di pressione funzionano correttamente.
4	L'acqua è fuoriuscita attraverso il foro di scarico.	• È stata caricata troppa acqua.	• Allagare l'acqua aprendo l'interruttore della valvola di sicurezza fino a quando il manometro di pressione non indica 200~250 kPa.
		• Il serbatoio di espansione è danneggiato.	• Sostituire il serbatoio di espansione.
5	L'ACS non è calda.	• Il termo protettore del riscaldatore del serbatoio dell'acqua è attivo.	• Aprire il pannello laterale del serbatoio ACS e premere il pulsante di reset del termo protettore. (per ulteriori dettagli, fare riferimento al manuale di installazione del serbatoio ACS.)
		• Il riscaldamento dell'ACS è disattivato.	• Selezionare la funzione Riscaldamento ACS e identificare se l'icona è visualizzata sul telecomando.

Risoluzione dei problemi per Codice di errore

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
1	Problema con il sensore dell'aria nella stanza remota	• Connessione non corretta tra il sensore e PCB (Riscaldatore). • Errore PCB (Riscaldatore) • Errore del sensore	• Resistenza: 10 kΩ a 25 centigradi (scollegato) ⟶ per il sensore dell'aria nella stanza remota • Resistenza: 5 kΩ a 25 centigradi (scollegato) ⟶ per tutti i sensori TRANNE il sensore dell'aria nella stanza remota • Voltaggio: 2.5 V DC a 25 centigradi (collegato) (per tutti i sensori) • Fare riferimento alla tabella resistenza-temperatura per controllare le differenti temperature
2	Problema con il sensore del refrigerante (lato ingresso)		
6	Problema con il refrigerante (lato uscita)		
8	Problema con il sensore del serbatoio per l'acqua		
13	Problema nel sensore del condotto solare		
16	Problema con i sensori		
17	Problema con il sensore dell'acqua in entrata		
18	Problema con il sensore dell'acqua in uscita		
19	Problema nel sensore di uscita del riscaldatore elettrico		
10	Blocco pompa dell'acqua BLDC	Restrizione della pompa dell'acqua BLDC	• Difetto della pompa dell'acqua BLDC/condizione anormale dell'insieme • Ventola bloccata da materiale estraneo
3	Comunicazione difettosa tra il telecomando e l'unità.	• Connessione non corretta tra il sensore e PCB (Riscaldatore). • Errore PCB (Riscaldatore) • Errore del sensore	• Il cavo di connessione tra il telecomando e l'insieme PCB principale (Riscaldatore) dovrebbe essere stretto • La tensione di uscita del PCB dovrebbe essere 12 V DC
5	Comunicazione difettosa tra l'insieme del PCB principale (Riscaldatore) e l'insieme del PCB principale (Inverter) dell'unità.	• Il connettore per la trasmissione è disconnesso • I fili di connessione non sono connessi nella maniera corretta • La linea di comunicazione è guasta • L'insieme del PCB principale (Inverter) è anormale • L'insieme del PCB principale (Riscaldatore) è anormale	• Il cavo di connessione tra il pannello del telecomando e l'insieme PCB principale (Riscaldatore) dovrebbe essere stretto
53			
9	Errore programma PCB (EEPROM)	• Danni elettrici o meccanici a EEPROM	• Questo errore non può essere consentito
14	Problema con l'interruttore del flusso	• L'interruttore del flusso è aperto mentre la pompa dell'acqua interna è attiva	• L'interruttore del flusso dovrebbe essere chiuso, mentre la pompa dell'acqua interna lavora o l'interruttore N. 5 dell'insieme PCB principale (Riscaldatore) e impostato su on
15	Tubo dell'acqua surriscaldato	• Funzionamento anormale del riscaldatore elettrico • La temperatura dell'acqua in uscita è superiore ai 72 °C	• Se non si riscontrano problemi nei controlli del riscaldatore elettrico, la temperatura massima consentita dell'acqua in uscita è di 72 °C
20	Termo fusibile danneggiato	• Il termofusibile è interrotto da un surriscaldamento anormale del riscaldatore elettrico interno • Errore meccanico al termofusibile • Il filo è danneggiato	• Questo errore non sarebbe successo se la temperatura del serbatoio del riscaldatore elettrico è al di sotto degli 80 °C

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
21	PICCO C.A. (Anomalia IPM)	• Corrente superiore istantanea • Corrente nominale sovrastimata • Scarso isolamento dell'IPM	• Corrente superiore istantanea nel corso della fase U, V, W - Blocco Comp. - La connessione anormale di U, V, W • Condizione di sovraccarico - Sovraccarico della lunghezza del tubo del refrigerante Il ventilatore esterno si è fermato • Scarso isolamento del compressore
22	Max. C/T	Input corrente superiore	• Malfunzionamento del compressore • Blocco del tubo • Input a basso voltaggio • Refrigerante, lunghezza del tubo, bloccato...
23	Collegamento alto C.A. / Basso voltaggio	• Il Voltaggio del collegamento C.A. è superiore a 420 V • Il Voltaggio del collegamento C.A. è inferiore a 140 V	• Controllare la connessione CN_(L), CN_(N) • Controllare l'input del voltaggio • Controllare il voltaggio del collegamento C.A. delle parti sensori PCB
24	Errore percezione interruttore pressione Bassa/Alta	• La bassa pressione è inferiore a 0.2 kgf/cm^2. • L'alta pressione è superiore a 42~44 kgf/cm^2. • L'interruttore della pressione è difettoso.	• Controllare la pressione bassa/alta • Controllare la connessione del cablaggio
26	Compressore C. A. Posizione	• Errore di avvio del compressore	• Controllare la connessione del filo comp. "U,V,W" • Malfunzionamento del compressore • Controllare il componente di "IPM", parti di rilevamento
27	Input C.A. istantaneo superiore Errore corrente	L'attuale input di corrente di PCB (Inverter) è superiore 100 A(picco) per 2us	• Operazione di sovraccarico (Tubi otturati/Copertura/Difetto EEV/Rif. sovraccarico) • Danno al compressore (Danno di isolamento/Danno al motore) • Voltaggio di input anormale (L,N) • Condizione anormale dell'assemblaggio ad alta tensione • Danno all'assemblaggio PCB 1 (input corrente parte sensibile)
29	Corrente superiore compressore Inverter	(HM**1M U*3) L'input di corrente del compressore Inverter è 35 Apk. (HM**3M U*3) L'input di corrente del compressore Inverter è 35 Apk.	• Operazione di sovraccarico (Tubi otturati/Copertura/Difetto EEV/Rif. sovraccarico) • Danno al compressore (Danno di isolamento/Danno al motore) • Input di voltaggio basso • Danno all'assemblaggio ODU PCB 1
32	Temperatura alta nel tubo di scarico del compressore Inverter	• Funzionamento in sovraccarico (Limitazione ventola esterna, attenuato, bloccato) • Perdita refrigerante (insufficiente) • Scarso INV Sensore di scarico Comp. • Connettore LEV dislocato / assemblaggio LEV scarso	• Controllare la limitazione della ventola esterna/ attenuazione/ struttura del flusso • Controllare perdite di refrigerante • Controllare se il sensore è normale • Controllare lo stato dell'assemblaggio EEV

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
35	Errore Pressore basso	Diminuzione eccessiva della bassa pressione	• Sensore di bassa pressione difettoso • Unità ventola difettosa • Mancanza/perdita di refrigerante • Deformazione a causa di un danno al tubo del refrigerante • Unità EEV difettosa • Copertura / ostruzione (copertura dell'unità in modalità raffreddamento / filtro dell'unità otturato in modalità riscaldamento) • Ostruzione valvola SVC • Unità PCB (Inverter) difettosa • Sensore tubo unità difettoso
41	Problema nel sensore di temperatura del condotto di scarico	• Aperto / Corto • Brasatura inadeguata • Errore del circuito interno	• Collegamento difettoso del connettore termistore • Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto) • Difetto del PCB esterno (Inverter)
43	Problema nel sensore dell'alta pressione	Valore anormale del sensore (Aperto / Corto)	• Collegamento difettoso del connettore PCB (Inverter) • Collegamento difettoso del connettore di alta pressione • Difetto del connettore di alta pressione (Aperto / Corto) • Difetto del connettore PCB(Inverter) (Aperto / Corto) • Difetto del PCB (Inverter)
44	Problema nel sensore della temperatura esterna dell'aria	• Aperto / Corto • Brasatura inadeguata • Errore del circuito interno	• Collegamento difettoso del connettore termistore • Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto) • Difetto del PCB esterno (Inverter)
45	Problema nel sensore del condotto centrale del Condensatore	• Aperto / Corto • Brasatura inadeguata • Errore del circuito interno	• Collegamento difettoso del connettore termistore • Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto) • Difetto del PCB esterno (Inverter)
46	Problema nel sensore della temperatura della condotta di aspirazione	• Aperto / Corto • Brasatura inadeguata • Errore del circuito interno	• Collegamento difettoso del connettore termistore • Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto) • Difetto del PCB esterno (Inverter)
52	Errore di comunicazione del PCB	Controllare lo stato della comunicazione tra il PCB principale e il PCB Inverter	• La generazione di una fonte di rumore interferisce con la comunicazione
54	Aprire e errore di fase inversa	Prevenzione dello sbilanciamento della fase e prevenzione della rotazione inversa della velocità costante del compressore	• Errore del cablaggio di alimentazione principale
60	Controllare l'errore sum PCB(Inverter) ed EEPROM Principale	Errore di accesso EEPROM e controllo errore SUM	• Contatto EEPROM difettoso/inserimento errato • Versione EEPROM differente • Danno all'Inverter ODU e all'assemblaggio PCB 1 principale
61	Temperatura alta cond. Tubo	• Funzionamento in sovraccarico (Limitazione ventola esterna, attenuato, bloccato) • Lo scambiatore di calore dell'unità è contaminato • Connettore EEV dislocato / assemblaggio EEV scarso • Cond. Scarso Assemblaggio sensore tubi / bruciato	• Controllare la limitazione della ventola esterna/ attenuazione/ struttura del flusso • Controllare se c'è stato sovraccarico di refrigerante • Controllare lo stato dell'assemblaggio EEV • Controllare lo stato del sensore di assemblaggio / bruciato

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
62	Temp. Dissipatore, Errore elevato	La temperatura del dissipatore di calore è superiore a 110 °C.	• Parte n. : EBR37798101~09 - Controllare il sensore del dissipatore: 10 kΩ / a 25 °C (Scollegato) - Controllare che la ventola esterna si muova nella maniera corretta • Parte n. : EBR37798112~21 - Controllare la condizione della brasatura nel piedino 22,23 di IPM, PFCM - Controllare la vite di serraggio di IPM, PFCM - Controllare che il grasso termico sia ancora in condizione spalmabile su IPM, PFCM - Controllare che la ventola esterna si muova nella maniera corretta
65	Problema con il sensore di temperatura di Heatsink	Valore del sensore anormale (Aperto/breve)	• Controllare la presenza di difetti al connettore del termistore (Aperto/breve) • Controllare la presenza di difetti nel circuito stampato per esterni (Invertitore)
67	Errore blocco ventola	La ventola RPM è a meno di 10 per 5 secondi dall'operazione di avvio. La ventola RPM è a meno di 40 nel corso del funzionamento tranne che per l'operazione di avvio	• Danno alla ventola del motore • Condizione anormale dell'Insieme • Ventola inceppata da corpi nelle vicinanze
114	Problema nel sensore della temperatura di ingresso nell'iniezione di vapore	• Aperto (Sotto -48.7 °C) Corto (Sopra 96.2 °C) • Brasatura effettuata in maniera precaria • Errore circuito interno	• Pessimo collegamento del connettore della termoresistenza • Difetto del connettore della termoresistenza (Aperto/Corto) • Difetto della PCB esterna (Esterna)
115	Problema nel sensore della temperatura di uscita nell'iniezione di vapore	• Aperto (Sotto -48.7 °C) Corto (Sopra 96.2 °C) • Brasatura effettuata in maniera precaria • Errore circuito interno	• Pessimo collegamento del connettore della termoresistenza • Difetto del connettore della termoresistenza (Aperto/Corto) • Difetto della PCB esterna (Esterna)



Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :
LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

- The information for Eco design is available on the following free access website.
  https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc