

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.

**THERMAV™**

Traduzione delle istruzioni originali

# SOMMARIO

## 5 INTRODUZIONE

---

## 6 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

---

## 14 PARTI DI INSTALLAZIONE

---

## 15 INFORMAZIONI GENERALI

---

- 15 Informazioni sul modello
- 17 Nome modello e relative informazioni
- 18 Parti e dimensioni
- 24 Parti di controllo
- 26 Telecomando
- 27 Esempio di installazione tipica
- 33 Schema del ciclo
- 36 Ciclo dell'acqua

## 39 INSTALLAZIONE

---

- 39 Trasporto dell'unità
- 40 Luoghi di installazione
- 41 Vento stagionale e precauzioni per l'inverno
- 42 Preparativi per l'installazione
- 43 Collegamenti elettrici
- 53 Collegamento dell'alimentazione elettrica principale e capacità della macchina
- 54 Collegamento delle tubature e dei circuiti dell'acqua
- 56 Isolamento del tubo
- 56 Caricamento dell'acqua
- 57 Perdita di pressione
- 57 Capacità della pompa dell'acqua
- 58 Curva di prestazione
- 59 Qualità dell'acqua
- 59 Protezione antigelo tramite antigelo
- 60 Protezione dal gelo con la valvola antigelo
- 62 Volume dell'acqua e pressione del vaso di espansione

## 63 INSTALLAZIONE ACCESSORI

---

- 63 Accessori supportati da LG Electronics
- 65 Accessori supportati da aziende terze
- 66 Termostato
- 66 Prima dell'installazione
- 70 2° circuito
- 75 Caldaia di terze parti
- 76 Controller di terze parti
- 77 Interfaccia misuratore
- 78 Controller centrale
- 79 Telecomando
- 82 Serbatoio ACS
- 87 Kit serbatoio ACS
- 89 Kit termico solare
- 91 Contatto a secco
- 93 Telecomando esterno - Impostazione funzionamento programmabile dell'input digitale
- 94 Sensore remoto di temperatura
- 97 Pompa solare
- 98 Pompa esterna
- 99 Modem Wi-fi
- 100 Stato energetico
- 101 Ingresso digitale per il risparmio energetico (ESS, Smart Grid)
- 102 Valvola a 2 vie
- 104 Valvola a 3 vie(A)
- 105 Valvola a 3 vie(B)
- 106 Riscaldatore elettrico
- 112 Controllo finale

## 113 CONFIGURAZIONE

113 Impostazioni Interruttore

## 123 POSIZIONE DI MANUTENZIONE

123 Come entrare nella posizione di manutenzione

123 Posizione di manutenzione

124 Contatto Assistenza

125 Information Model

126 RMC informazioni sulla versione

127 Licenza open source

## 128 IMPOSTAZIONI DELL'INSTALLATORE

128 Come entrare nelle impostazioni dell'installatore

129 Impostazione installatore (Per 3 serie)

131 Ritardo di 3 minuti

132 Selezionare la temperatura del sensore

133 Modo Contatto Pulito

134 Indirizzo controllo centrale

135 Azionamento di prova pompa

136 Temp. impost. raffr. aria

137 Temp. impost. raffr. acqua

138 Temp. impost. risc. aria

139 Temp. impost. risc. acqua

140 Temp. impostata acqua sanitaria

141 Asciuga. massetto

143 Riscaldatore della temperatura

145 Temp. stop acqua durante raffr.

147 Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2

148 Impostazioni serbatoio1

149 Impostazioni serbatoio2

151 Ordine di priorità sistemi di riscaldamento

152 Impostazioni orario acqua sanitaria

153 Termico su off variabile aria risc.

154 Termico su off variabile acqua risc.

155 Termico su off variabile aria raffr.

156 Termico su off variabile acqua raffr.

157 Impostazioni temp. di risc.

158 Impostazioni temp. di raffr.

159 Impostazioni pompa in riscaldamento

160 Impostazioni pompa in raffreddamento

161 Attivazione forzata

162 CN\_CC

163 Capacità della Pompa

164 Temp. automatica stagionale

166 Indirizzo Modbus

167 CN\_EXT

168 Temperatura Anticongelante

169 Aggiungi zona

170 Utilizzare la Pompa esterna

171 Caldaia di terze parti

172 Interfaccia del misuratore

173 Pre-attivazione / Interruzione Pompa

174 Sistema termico solare

176 Stato energetico

177 Registro dati operativi

178 Inizializz. password

179 Panoramica impostazioni (Per 3 serie)

181 Impostazione installatore (Per 4 serie)

184 Selezionare la temperatura del sensore

185 Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento

186 Circuito di miscelazione

187 Utilizzare la Pompa esterna

188 RMC maestro/schiavo

189	Configurazione LG Therma V
190	Attivazione forzata
191	Pre-attivazione / Interruzione Pompa
192	Controllo Flusso dell'Acqua
193	Monitoraggio energia
194	Opzione antigelo 1 (Per la serie 4)
195	Azzeramento password
196	Asciuga. massetto
198	Riscaldatore della temperatura
200	Temp. impost. risc. aria
201	Temp. impost. risc. acqua
202	Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)
203	Isteresi Riscaldamento dell'acqua
204	Impostazioni temp. di risc.
205	Impostazioni pompa in riscaldamento
206	Temp. impost. raffr. aria
207	Temp. impost. raffr. acqua
208	Temp. stop acqua durante raffr.
210	Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)
211	Isteresi Raffreddamento dell'acqua
212	Impostazioni temp. di raffr.
213	Impostazioni pompa in raffreddamento
214	Temp. automatica stagionale
217	Ordine di priorità sistemi di riscaldamento
218	Temp. impostata acqua sanitaria
219	Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2
220	Impostazioni serbatoio1
221	Impostazioni serbatoio2
223	Impostazioni orario acqua sanitaria
224	Tempo di ricircolo
225	Sistema termico solare
227	Azionamento di prova pompa
228	Temperatura Anticongelante
229	Modo Contatto Pulito
230	Indirizzo controllo centrale
231	CN_CC
232	Configurazione LG Therma V
233	Impostazioni frequenza pompa (RPM)
234	Smart Grid (SG)
235	Blocco alimentazione (SG Ready)
236	Stato energetico
237	Tipo di controllo del termostato
238	Periodo di funzionamento della pompa
239	Periodo di funzionamento IDU
240	Indirizzo Modbus
241	Mappa della memoria del gateway Modbus
244	CN_EXT
245	Caldia di terze parti
246	Interfaccia del misuratore
247	Portata attuale del flusso
248	Registro dati operativi
249	Panoramica impostazioni (Per 4 serie)

## 252 MESSA IN SERVIZIO

---

252	Elenco di controllo prima dell'avvio
253	Messa in funzione
254	Schema di flusso della messa in funzione
254	Fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi
255	Aspirazione e Carica del refrigerante
257	Come drenare l'acqua rimanente nel prodotto
258	Risoluzione dei problemi

# INTRODUZIONE

Questo manuale di installazione ha lo scopo di informare e guidare l'utente nella comprensione, installazione e nel controllo di **THERMAV**.

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvertenze e avvisi relativi alla sicurezza.</li> <li>• Il tema di questo capitolo è la sicurezza delle persone. Consigliamo caldamente di leggere questo capitolo con attenzione.</li> </ul>
Capitolo 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oggetti inclusi nella scatola del prodotto</li> <li>• Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che nella scatola del prodotto siano presenti tutte le parti.</li> </ul>
Capitolo 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni essenziali su <b>THERMAV</b>.</li> <li>• Identificazione del modello, informazioni sugli accessori, schema del ciclo dell'acqua e del refrigerante, parti e dimensioni, schemi elettrici ecc.</li> <li>• Questo capitolo è importante per capire <b>THERMAV</b>.</li> </ul>
Capitolo 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione dell'unità.</li> <li>• Posizione di installazione, limitazioni del luogo di installazione ecc.</li> <li>• Collegamento elettrico dell'unità.</li> <li>• Impostazione e configurazione del sistema.</li> <li>• Informazioni sulla pompa dell'acqua</li> </ul>
Capitolo 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni sugli accessori supportati</li> <li>• Sono descritte caratteristiche tecniche, limitazioni e collegamenti.</li> <li>• Prima di acquistare degli accessori, controllare le caratteristiche tecniche per assicurarsi di comprarne uno adatto.</li> </ul>
Capitolo 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni sull'impostazione del DIP switch</li> </ul>
Capitolo 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare e attivare il contatto di assistenza</li> <li>• Informazioni sul modello e sulla licenza open source</li> </ul>
Capitolo 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni sulla modalità di configurazione dell'installatore che determina le funzioni attivabili mediante il telecomando</li> <li>• 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.</li> </ul>
Capitolo 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vengono inoltre spiegati i controlli da effettuare prima della messa in funzione.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

	<p>Prima di mettere in funzione l'unità, leggere attentamente le precauzioni nel presente manuale.</p>		<p>Questo elettrodomestico contiene refrigerante infiammabile (per R32)</p>
	<p>Questo simbolo indica che il Manuale operativo deve essere letto con attenzione.</p>		<p>Questo simbolo indica che il personale addetto alla manutenzione deve maneggiare questa attrezzatura facendo riferimento al Manuale di installazione.</p>

Le istruzioni seguenti sono fornite allo scopo di evitare rischi o danni imprevisti dovuti all'uso errato e non sicuro dell'elettrodomestico. Le istruzioni sono riportate con le diciture "AVVERTENZA" e "ATTENZIONE", come descritto di seguito.

 Questo simbolo indica operazioni o condizioni pericolose. Consultare con la massima attenzione il testo riportato assieme a questo simbolo e attenersi alle istruzioni per evitare rischi.

### **AVVERTENZA**

Indica che il mancato rispetto delle istruzioni può provocare lesioni personali gravi o fatali.

### **ATTENZIONE**

Indica che il mancato rispetto delle istruzioni può provocare lievi lesioni personali o danni all'elettrodomestico.

## **AVVERTENZE**

### Installazione

- Non utilizzare interruttori difettosi o non adatti. Installare l'elettrodomestico su un circuito dedicato.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Per lavori sull'impianto elettrico contattare il distributore, il venditore, un elettricista qualificato o un centro di assistenza qualificato.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.

- Mettere sempre a massa l'unità.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Installare in maniera stabile il pannello e la copertura della scatola di comando.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Installare sempre un circuito e un interruttore dedicati.
  - Un cablaggio o un'installazione non corretti potrebbero provocare incendi o scosse elettriche.
- Utilizzare interruttori e fusibili correttamente dimensionati.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non modificare o allungare il cavo di alimentazione.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non installare, rimuovere o reinstallare l'unità da soli (cliente).
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.
- Per l'antigelo, contattare sempre il distributore o un centro di assistenza autorizzato.
  - L'antigelo è quasi sempre un prodotto tossico.
- Per l'installazione, contattare sempre il distributore o un Centro di Assistenza autorizzato.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.
- Non installare l'unità su un supporto difettoso.
  - Vi è altrimenti il rischio di lesioni, incidenti o danni all'unità.
- Assicurarsi che l'area di installazione non si deteriori con il passare del tempo.
  - Se dovesse crollare la base, l'unità potrebbe cadere con essa, provocando danni alla proprietà, all'unità stessa e lesioni personali.
- Non installare il sistema di tubazioni idriche come anello aperto.
  - Ciò potrebbe causare il guasto dell'unità.
- Quando si effettuano test di perdita o lo sfiato dell'aria, utilizzare una pompa del vuoto o un gas inerte (azoto). Non utilizzare aria compressa od ossigeno; non utilizzare gas infiammabili.
  - Vi è altrimenti il rischio di morte, lesioni, incendi o esplosioni.
- Dopo le operazioni di manutenzione, assicurarsi che il connettore del prodotto sia in buone condizioni.
  - Vi è altrimenti il rischio di danni a prodotto.

- Non toccare direttamente il refrigerante versato.  
- Vi è altrimenti il rischio di lesioni da freddo.
- È necessario osservare le normative nazionali relative al gas.
- Per evitare danni, le tubazioni del refrigerante devono essere protette o sigillate.
- L'installazione delle tubature deve essere ridotta al minimo.
- Prima di aprire le valvole è necessario effettuare un collegamento brasato, saldato o meccanico, in modo da consentire al refrigerante di scorrere attraverso le parti del sistema di refrigerazione. È necessario dotarsi di una valvola per vuoto per lo svuotamento del tubo di interconnessione e/o di ogni parte del sistema di refrigerazione.
- Ogni persona coinvolta in lavori o interventi su un circuito del refrigerante deve essere in possesso di una valida certificazione rilasciata da un'autorità di verifica riconosciuta, la quale ne attesta la competenza nella gestione sicura del refrigerante, in conformità con i requisiti dell'industria.
- Le tubature devono essere protette da danni fisici e non devono essere installate in uno spazio non ventilato, se questo spazio è di dimensioni inferiori a
  - 1) Dimensioni minime : 49.4 m<sup>2</sup>
  - 2) Carica massima di refrigerante : 2.4 kg
- Non utilizzare strumenti atti ad accelerare il processo di scongelamento o la pulizia, fatta eccezione per quelli consigliati dal produttore.
- Non bucare o bruciare.
- Prestare attenzione al fatto che i refrigeranti potrebbero essere inodore.
- Lo smantellamento dell'unità, il trattamento dell'olio refrigerante o di eventuali parti devono essere effettuati in conformità con gli standard locali e nazionali.
- I condotti collegati all'elettrodomestico non devono essere dotati di una fonte di ignizione.
- Il rame a contatto con i refrigeranti deve essere privo di ossigeno e disossidato come ad esempio Cu-DHP, come specificato in EN 12735-1 e EN 12735-2.

## Uso

- Assicurarsi che il cavo di alimentazione non venga tirato fuori o danneggiato durante il funzionamento.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non posizionare oggetti sul cavo di alimentazione.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non attaccare o staccare la spina dell'alimentazione elettrica durante il funzionamento.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non toccare (operare) l'unità con le mani bagnate.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non posizionare un calorifero o altri elettrodomestici vicino al cavo di alimentazione.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Evitare che le parti elettriche entrino a contatto con l'acqua.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, guasti all'unità o scosse elettriche.
- Non riporre o utilizzare gas infiammabili o combustibili nei pressi dell'unità.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o guasti all'unità.
- Non utilizzare a lungo l'unità in uno spazio ristretto.
  - Ciò potrebbe provocare danni all'unità. Quando si verificano perdite
- di gas infiammabile, chiudere il gas e aprire una finestra per ventilare l'ambiente prima di accendere di nuovo l'unità.
  - Vi è altrimenti il rischio di esplosioni o incendi.
- Se l'unità produce suoni strani o piccole quantità di fumo, spegnere l'interruttore o scollegare il cavo dell'alimentazione elettrica.
  - Vi è il rischio di subire una scossa elettrica o di incendio.
- In caso di tempeste o uragani, interrompere il funzionamento e chiudere la finestra. Se possibile, rimuovere l'unità dalla finestra prima dell'arrivo dell'uragano.
  - Vi è altrimenti il rischio di danni alla proprietà, guasti all'unità o scosse elettriche.
- Non aprire la copertura frontale mentre l'unità è in funzionamento. (Nel caso l'unità ne sia dotata, non toccare il filtro elettrostatico.)
  - Vi è il rischio di subire lesioni fisiche, una scossa elettrica o di guasti all'unità.

- Non toccare le parti elettriche con le mani bagnate. Prima di toccare le parti elettriche, interrompere l'alimentazione elettrica.  
- Vi è il rischio di subire una scossa elettrica o di incendio.
- Non toccare il tubo del refrigerante o le parti interne dell'unità mentre essa è in funzione o immediatamente dopo il funzionamento.  
- Vi è il rischio di ustioni, lesioni da freddo e lesioni personali.
- Se si rivela necessario toccare i tubi o le parti interne, indossare protezioni o attendere che esse ritornino a una temperatura normale.  
- Vi è altrimenti il rischio di ustioni, lesioni da freddo e lesioni personali.
- Attivare l'alimentazione elettrica 6 ore prima dell'inizio delle operazioni.  
- Vi è altrimenti il rischio di danni al compressore.
- Non toccare le parti elettriche prima di 10 minuti dalla disattivazione dell'alimentazione.  
- Vi è altrimenti il rischio di lesioni fisiche, incendi o scosse elettriche.
- Il radiatore interno del prodotto potrebbe funzionare durante la modalità di arresto. Ciò avviene per proteggere il prodotto.
- Attenzione: alcune parti della scatola di controllo potrebbero essere calde.  
- Vi è il rischio di lesioni o ustioni.
- Quando l'unità si bagna completamente (a causa di allagamenti o se essa si ritrova immersa nell'acqua), contattare un centro di assistenza qualificato.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Attenzione: non è possibile versare acqua direttamente nell'unità.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche o guasti all'unità.
- Se l'unità viene utilizzata insieme a una stufa o simili, ventilare regolarmente l'unità.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Durante le operazioni di pulizia o di manutenzione dell'unità, interrompere l'alimentazione elettrica.  
- Vi è il rischio di subire una scossa elettrica.
- Fare attenzione e assicurarsi che nessuno possa calpestare o cadere sull'unità.  
- Ciò potrebbe causare lesioni personali e danni all'unità.

- Per l'installazione, contattare sempre il distributore o un centro di assistenza autorizzato.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.
- Se l'unità non viene utilizzata per lunghi periodi, si raccomanda caldamente di non disattivare l'alimentazione elettrica dell'unità.
  - Ciò potrebbe causare il congelamento dell'acqua.
- L'elettrodomestico deve essere conservato in un'area ben ventilata di dimensioni pari a quelle necessarie all'unità durante il suo funzionamento.
- L'elettrodomestico deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere continue (come ad esempio nel caso di un elettrodomestico alimentato a gas) e fonti di ignizione (come ad esempio un riscaldatore elettrico).
- L'elettrodomestico deve essere conservato in modo da prevenire danni.
- La manutenzione deve essere effettuata come indicato dal produttore dell'apparecchio. Le operazioni di manutenzione e riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere svolte sotto la supervisione di una persona competente nel campo dell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati al chiuso, le parti di tenuta devono essere sostituite. Quando i giunti dilatati vengono riutilizzati al chiuso, la parte dilatata deve essere messa a nuovo.
- I refrigeranti potrebbero essere inodore.
- Pulizia periodica (più spesso di una volta l'anno) con acqua della polvere o del sale sugli scambiatori di calore.
- Tenere tutte le fonti di ventilazione aperte e senza ostacoli.

## **ATTENZIONE**

### Installazione

- Controllare sempre che non vi siano perdite di gas (refrigerante) dopo l'installazione o eventuali riparazioni all'elettrodomestico.
  - Bassi livelli di refrigerante potrebbero causare guasti all'unità.
- Mantenere a livello in fase di installazione dell'unità.
  - Per evitare vibrazioni o perdite d'acqua.

- Impiegare due o più persone per sollevare e trasportare l'unità.
  - Evitare lesioni personali.
- Non installare l'unità in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Collegare l'acqua per il riempimento o il riempimento dell'impianto di riscaldamento come specificato dalla EN 1717 / EN 61770 per evitare la contaminazione dell'acqua potabile dal flusso di ritorno.

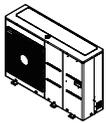
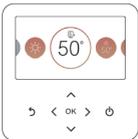
## Uso

- Non utilizzare l'unità per scopi speciali come conservare il cibo, opere artistiche e così via.
  - Ciò potrebbe provocare danni o la perdita della proprietà.
- Per la pulizia, utilizzare un panno morbido. Non utilizzare detergenti aggressivi, solventi ecc.
  - Potrebbe esserci il rischio di incendio, scosse elettriche o di danni alle parti in plastica dell'unità.
- Non calpestare l'unità e non poggiare oggetti su di essa.
  - Vi è altrimenti il rischio di lesioni personali o guasti all'unità.
- Quando si pulisce l'unità, utilizzare uno sgabello solido o una scala.
  - Prestare attenzione ed evitare lesioni personali.
- Non attivare l'interruttore o l'alimentazione se il pannello frontale, la scocca, la copertura superiore o la scatola di comando sono stati smontati o aperti.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche, esplosioni o morte.
- L'elettrodomestico sarà disconnesso dalla propria fonte di alimentazione nel corso del servizio e in fase di sostituzione delle parti.
- È necessario incorporare un dispositivo per l'esclusione nel cablaggio fisso secondo le normative vigenti.
- Utilizzare il kit di installazione fornito con l'elettrodomestico. Il vecchio kit di installazione non deve essere riutilizzato.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, dovrà essere sostituito dal produttore, da un suo rappresentante di zona o da personale qualificato per evitare l'insorgere di pericoli. Le operazioni di installazione devono essere eseguite in conformità con gli standard nazionali di cablaggio esclusivamente da personale autorizzato.

- Per evitare pericoli dovuti a un azzeramento involontario dell'interruttore termico, questo dispositivo non deve essere alimentato attraverso un dispositivo di interruzione esterno, quale un timer, né connesso a un circuito che sia regolarmente attivato o disattivato da tale servizio.
- Questi componenti devono essere dotati di un conduttore di alimentazione conforme alle normative nazionali.
- Le istruzioni per la manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato designato dal produttore o dal suo rappresentante autorizzato. Le istruzioni possono essere fornite in una sola lingua della Comunità Europea compresa al personale specializzato.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano stati supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

## PARTI DI INSTALLAZIONE

Grazie per aver scelto la pompa di calore aria-verso-acqua di LG Electronics **THERMAV.**  
Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che nella scatola del prodotto siano presenti tutte le parti.

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	
Ammortizzatore	
Coperchio di scarico	
Niplo di spurgo	

# INFORMAZIONI GENERALI

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

In questo capitolo vengono fornite informazioni generali su **THERMAV** 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

- 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

**- 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.)

## Nome modello e relative informazioni

Nome del modello			Capacità (kW)		Raffreddamento (Unità)
Telaio	Fase (Ø)	Capacità (kW)	Riscaldamento <sup>1)</sup>	Raffreddamento <sup>2)</sup>	
UN36A	1	5	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
		7	7	7	
		9	9	9	
UN60A	1	9	9	9	
		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

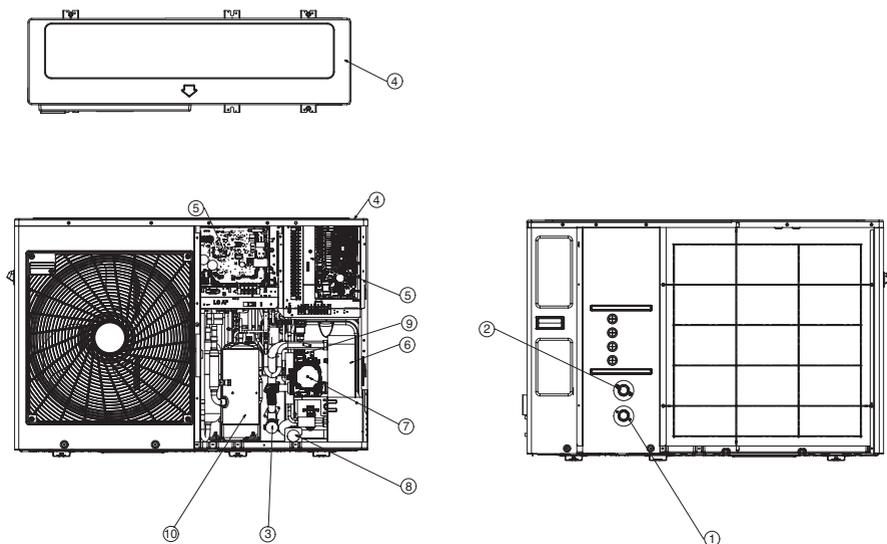
(temperatura dell'acqua 23 °C → 18 °C a temperatura ambiente esterna 35 °C / 24 °C)

\* Tutti gli apparecchi sono stati testati a pressione atmosferica.

## Parti e dimensioni

- Per 3 serie

UN36A (5, 7, 9 kW)

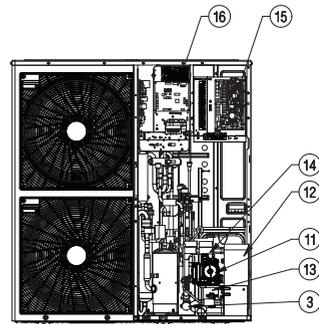
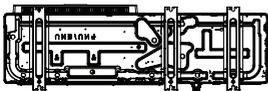
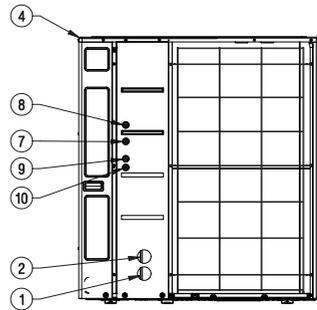
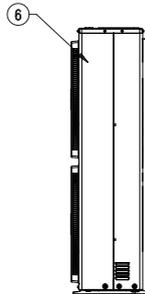
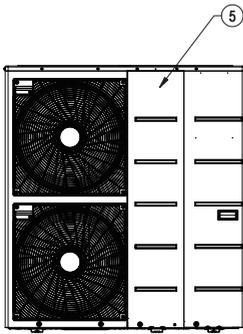
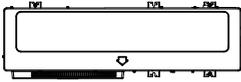


\* La forma può variare a seconda del modello.

### Descrizione

Nr.	Nome	Nota
1	Tubo acqua in ingresso	PT Maschio 1 pollice
2	Tubo acqua in uscita	PT Maschio 1 pollice
3	Setaccio	Filtraggio e raccolta di particelle nell'acqua circolante
4	Copertura superiore	-
5	Scatola di controllo	PCB e morsettiere
6	Scambiatore di calore a piastre	Scambio di calore tra refrigerante e acqua
7	Pompa dell'acqua	Circolazione dell'acqua
8	Manometro	Indica la pressione dell'acqua
9	Valvola di sicurezza	Aperto a una pressione idrica di 3 bar
10	Compressore	-

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



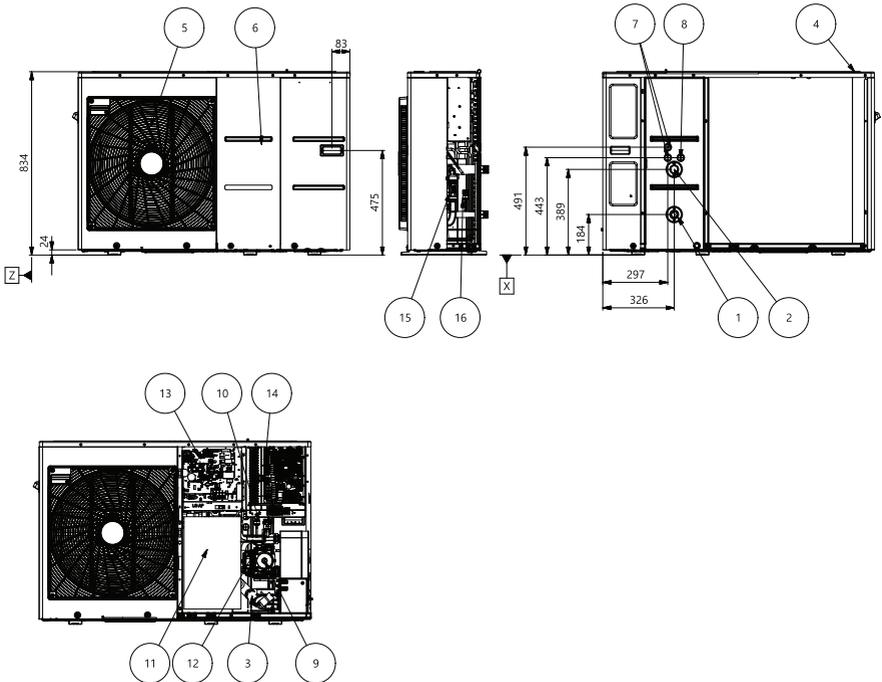
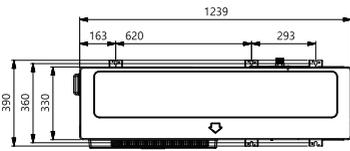
\* La forma può variare a seconda del modello.

## Descrizione

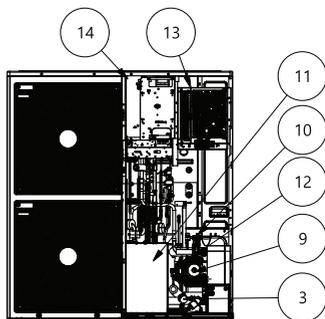
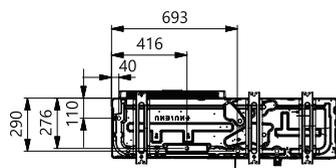
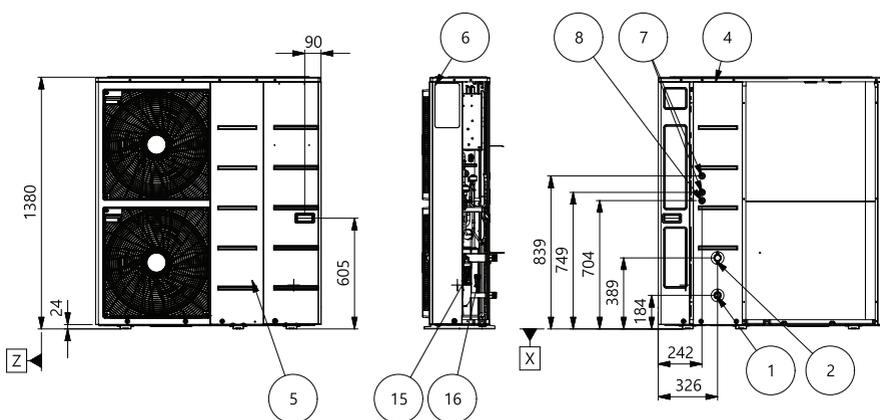
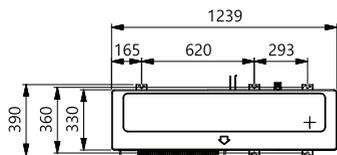
Nr.	Nome	Nota
1	Tubo acqua in ingresso	PT Maschio 1 pollice
2	Tubo acqua in uscita	PT Maschio 1 pollice
3	Setaccio	Filtraggio e raccolta di particelle nell'acqua circolante
4	Copertura superiore	-
5	Pannello frontale	-
6	Pannello laterale	-
7	Segnale A	Cavi per kit di rete
8	Segnale B	Cavi per kit di rete
9	Segnale C	-
10	Ingresso del cavo di alimentazione per esterno	-
11	Pompa dell'acqua	Circolazione dell'acqua
12	Scambiatore di calore a piastre	Scambio di calore tra refrigerante e acqua
13	Manometro	Indica la pressione dell'acqua
14	Valvola di sicurezza	Aperto a una pressione idrica di 3 bar
15	Scatola di comando del riscaldatore	PCB e morsettiere per il Riscaldatore
16	Scatola di comando esterna	PCB e morsettiere per esterno

- Per 4 serie

UN36A (5, 7, 9 kW)



\* La forma può variare a seconda del modello.



\* 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	Basso voltaggio	Foro per cavo di comunicazione
8	UNITÀ Potenza	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 protezione del compressore	-
12	Valvola di sicurezza	Aprire alla pressione dell'acqua di 3 bar
13	Scatola di controllo interna	PCB e blocchi terminali
14	Scatola di controllo esterna	PCB e blocchi terminali
15	Sensore di flusso	SIKA VVX20 5-80 LPM
16	Sensore di pressione	SENSATA 2HMP3-05W 02-MPa

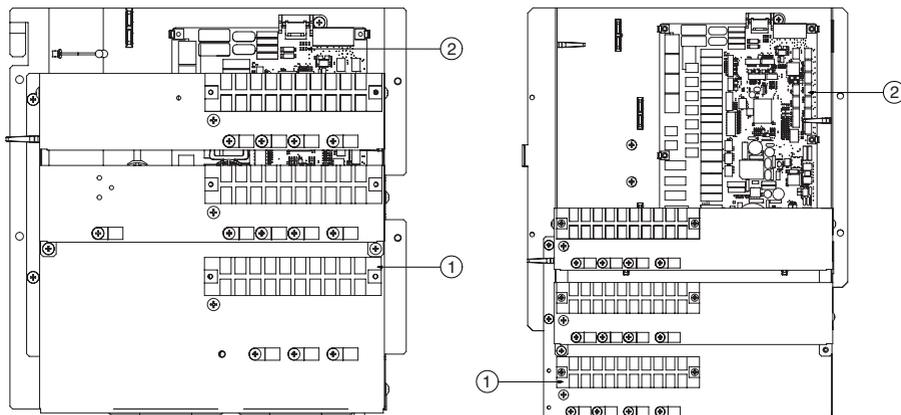
## Parti di controllo

- Per 3 serie

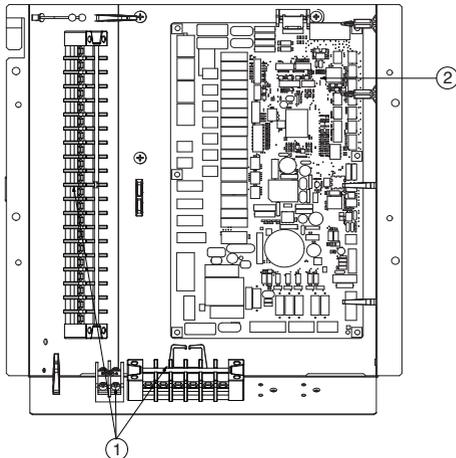
### Scatola di controllo prima del cambiamento strutturale (fino ad agosto 2020)

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



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



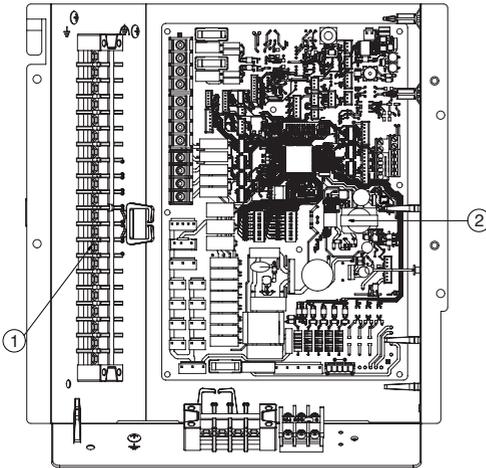
※ La forma può variare a seconda del modello. Fare riferimento a "Esplodere la vista" nel manuale SVC

#### 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

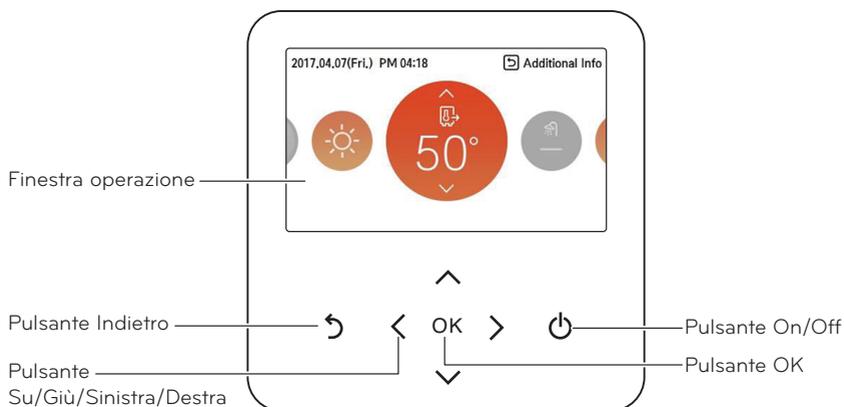


\* La forma può variare a seconda del modello. Fare riferimento a "Esplosione la vista" nel manuale SVC

### 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

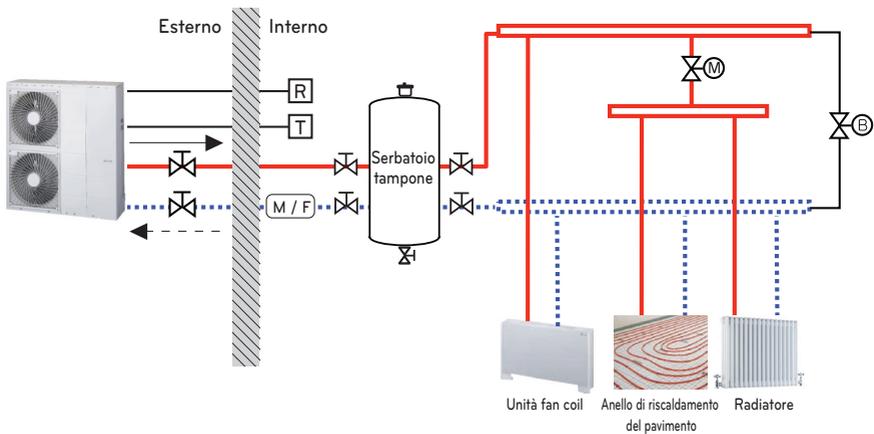
Se **THERMAV.** è installato con un boiler preesistente. Il boiler e **THERMAV.** non devono essere operati contemporaneamente. Se la temperatura dell'acqua in ingresso di **THERMAV.** è superiore a 55 °C, il sistema interromperà le operazioni per prevenire danni meccanici al prodotto. Per dettagli su 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 caratteristiche tecniche devono rispettare quanto indicato nei capitoli 4 e 7 del manuale di installazione di **THERMAV.**
- 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 a 2 vie e le caratteristiche tecniche devono rispettare quanto indicato nei capitoli 4 e 7 del manuale di installazione di **THERMAV.**
  - 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.

— Temperatura alta

⋯ Temperatura bassa

(M/F) Filtro magnetico (Obbligatorio)



Termostato ambiente  
(alimentazione di campo)



Valvola a 2 vie  
(alimentazione di campo)



Telecomando



Valvola di intercettazione

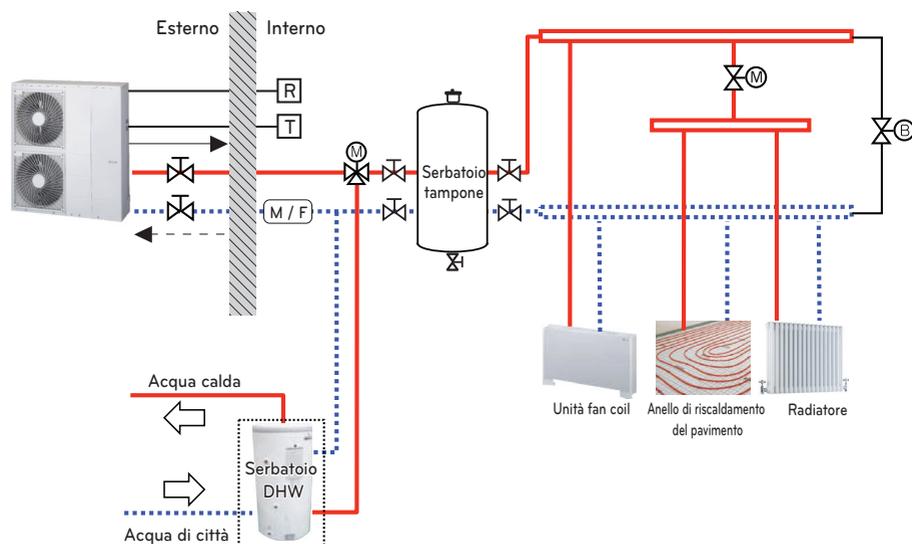


Valvola di by-pass  
(alimentazione di campo)



## CASO 2: Collegamento del serbatoio DHW

ITALIANO



## NOTA

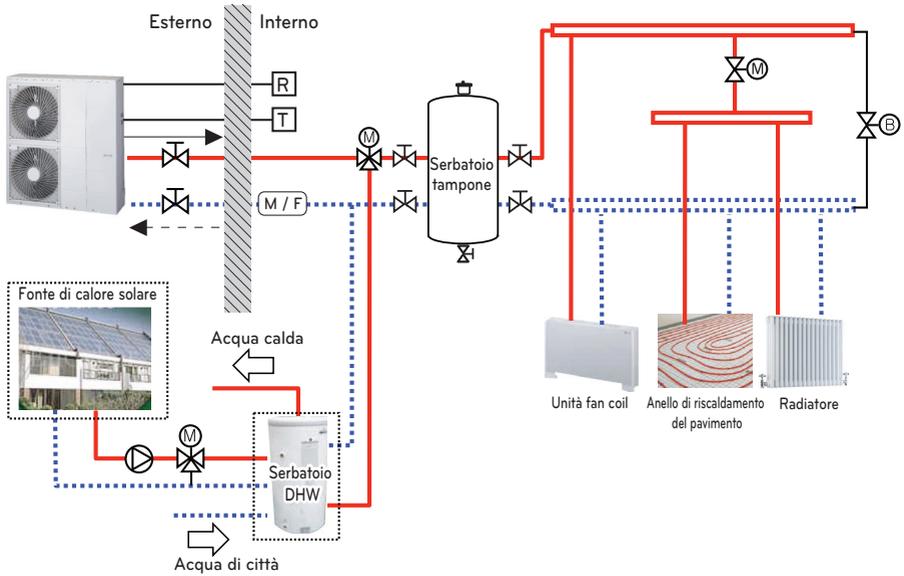
- Serbatoio DHW
  - Deve essere dotato di un riscaldatore elettrico interno per generare energia di riscaldamento sufficiente durante i periodi più freddi.
  - DHW: Acqua calda domestica
- Valvola a 3 vie
  - Il tipo di valvola a 3 vie e le caratteristiche tecniche devono rispettare quanto indicato nei capitoli 4 e 7 del manuale di installazione di **THERMAV**.

— Temperatura alta  
 .... Temperatura bassa  
 ⊕ Valvola di intercettazione  
 (M/F) Filtro magnetico (Obbligatorio)

⊕ Termostato ambiente (alimentazione di campo)  
 ⊕ Valvola a 2 vie (alimentazione di campo)  
 ⊕ Valvola di by-pass (alimentazione di campo)

⊕ Telecomando  
 ⊕ Valvola a 3 vie (alimentazione di campo)

CASO 3: Collegamento dell'impianto solare termico



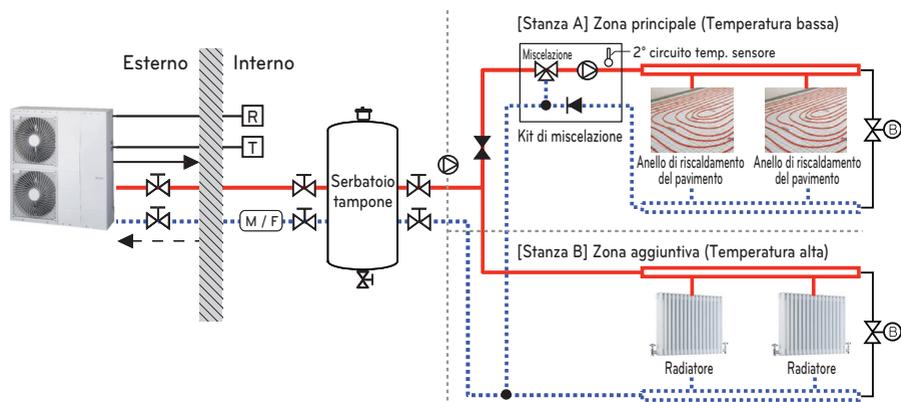
ITALIANO

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.

Temperatura alta	Termostato ambiente (alimentazione di campo)	Telecomando
Temperatura bassa	Valvola a 2 vie (alimentazione di campo)	Valvola a 3 vie (alimentazione di campo)
Valvola di intercettazione	Valvola di by-pass (alimentazione di campo)	Pompa (alimentazione di campo)
Filtro magnetico (Obbligatorio)		

## CASO 4: Connessione 2° circuito

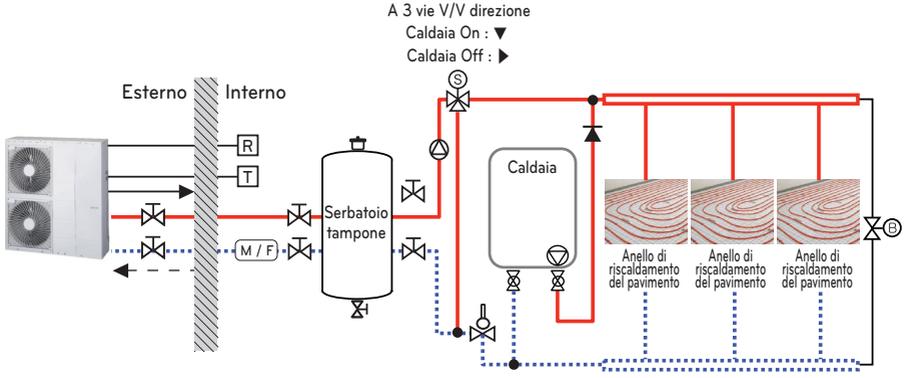


## NOTA

- Kit di miscelazione
  - È possibile installarlo quando si vuole impostare individualmente la temperatura in due stanze
  - In fase di riscaldamento, la Zona principale non può avere temperature più alte rispetto alla Zona aggiuntiva.
  - In fase di raffreddamento, la Zona principale non può avere temperature più basse rispetto alla Zona aggiuntiva.
  - I tipi e le specifiche del Kit di miscelazione devono ottemperare ai capitoli 4 e 7 del Manuale di Installazione di **THERMAV**.

 Temperatura alta	 Termostato ambiente (alimentazione di campo)	 Valvola a 3 vie (alimentazione di campo)
 Temperatura bassa	 Valvola a 2 vie (alimentazione di campo)	 Pompa (alimentazione di campo)
 Valvola di intercettazione	 Valvola di by-pass (alimentazione di campo)	 Mix Kit (alimentazione di campo)
 Filtro magnetico (Obbligatorio)	 Apertura di ventilazione (alimentazione di campo)	
 Valvola di regolazione della pressione (alimentazione di campo)		

**CASO 5: Connessione con terze parti**



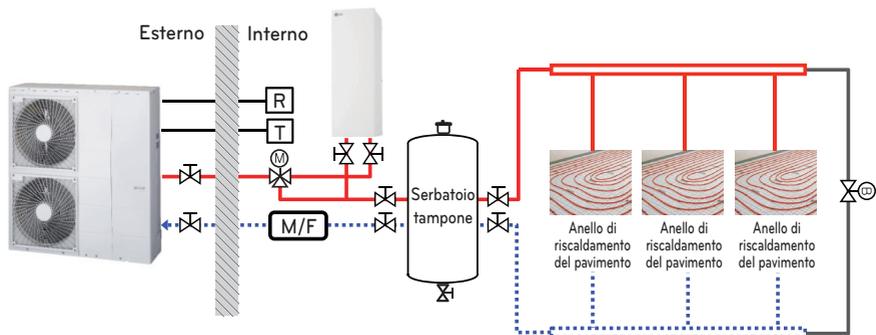
ITALIANO

**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 capitolo 4 e al capitolo 7 del manuale di installazione.

Temperatura alta	Termostato ambiente (alimentazione di campo)	Valvola a 3 vie (alimentazione di campo)
Temperatura bassa	Valvola a 2 vie (alimentazione di campo)	Pompa (alimentazione di campo)
Valvola di intercettazione	Valvola di by-pass (alimentazione di campo)	AquaStat V/V
Filtro magnetico (Obbligatorio)	Apertura di ventilazione (alimentazione di campo)	
Valvola di non ritorno per flusso inverso		

## 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.

— Temperatura alta

... Temperatura bassa

(M/F) Filtro magnetico (Obbligatorio)



Termostato ambiente  
(alimentazione di campo)



Valvola a 3 vie  
(alimentazione di campo)



Valvola di intercettazione



Valvola di by-pass  
(alimentazione di campo)

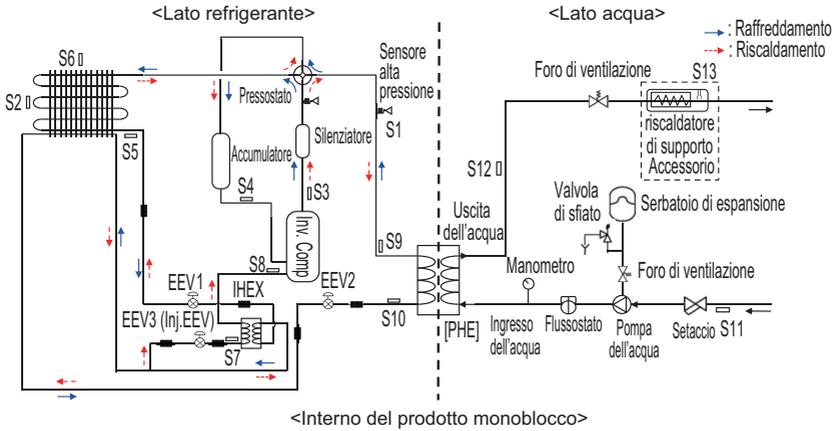


Telecomando

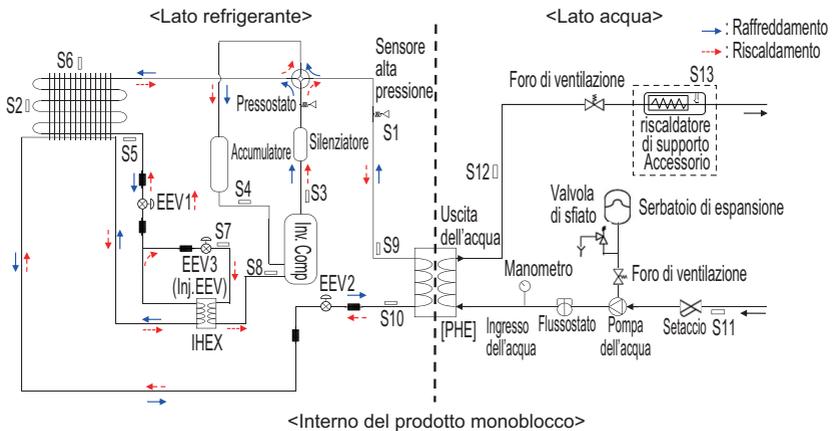
## Schema del ciclo

- Per 3 serie

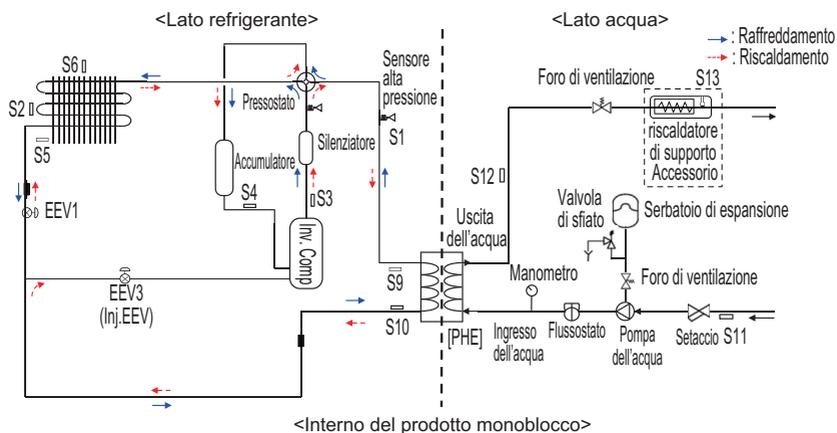
UN60A (12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9 kW)



## Descrizione

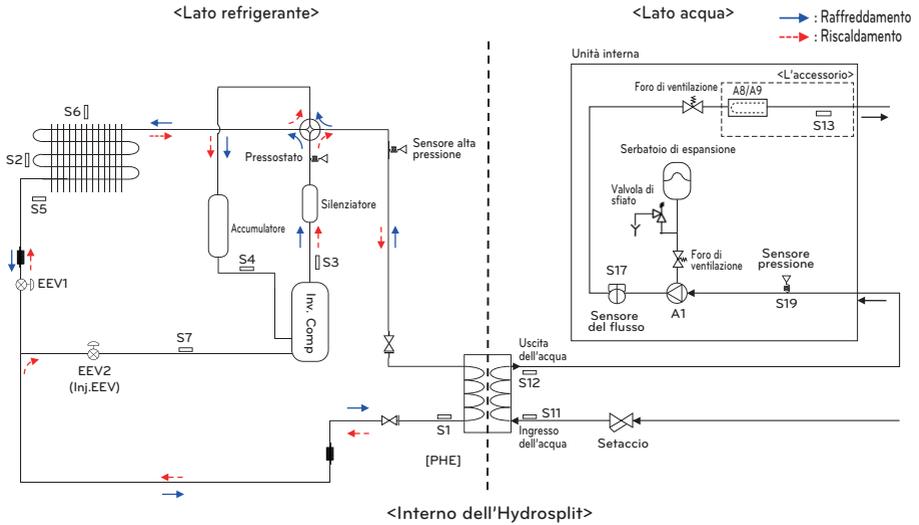
Categoria	riscaldatore di supporto	Significato	Connettore del circuito stampato
Unità interna	S1	Sensore di alta pressione	CN_H_PRESS
	S2	Sensore temperatura intermedia condensatore	CN_MID
	S3	Sensore temperatura compressore-tubo di scarico	CN_DISCHA
	S4	Sensore temperatura compressore-tubo di aspirazione	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)

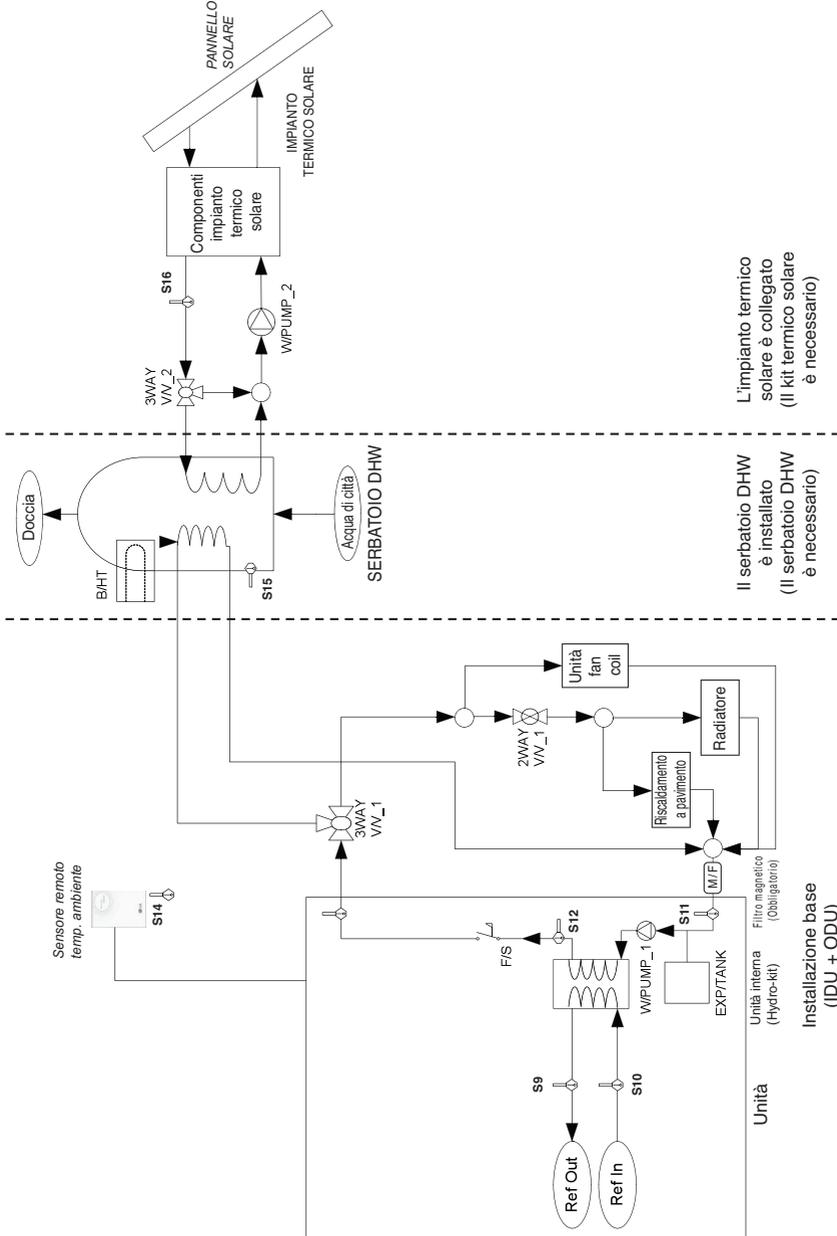
UN60A (12, 14, 16 kW)


**Descrizione**

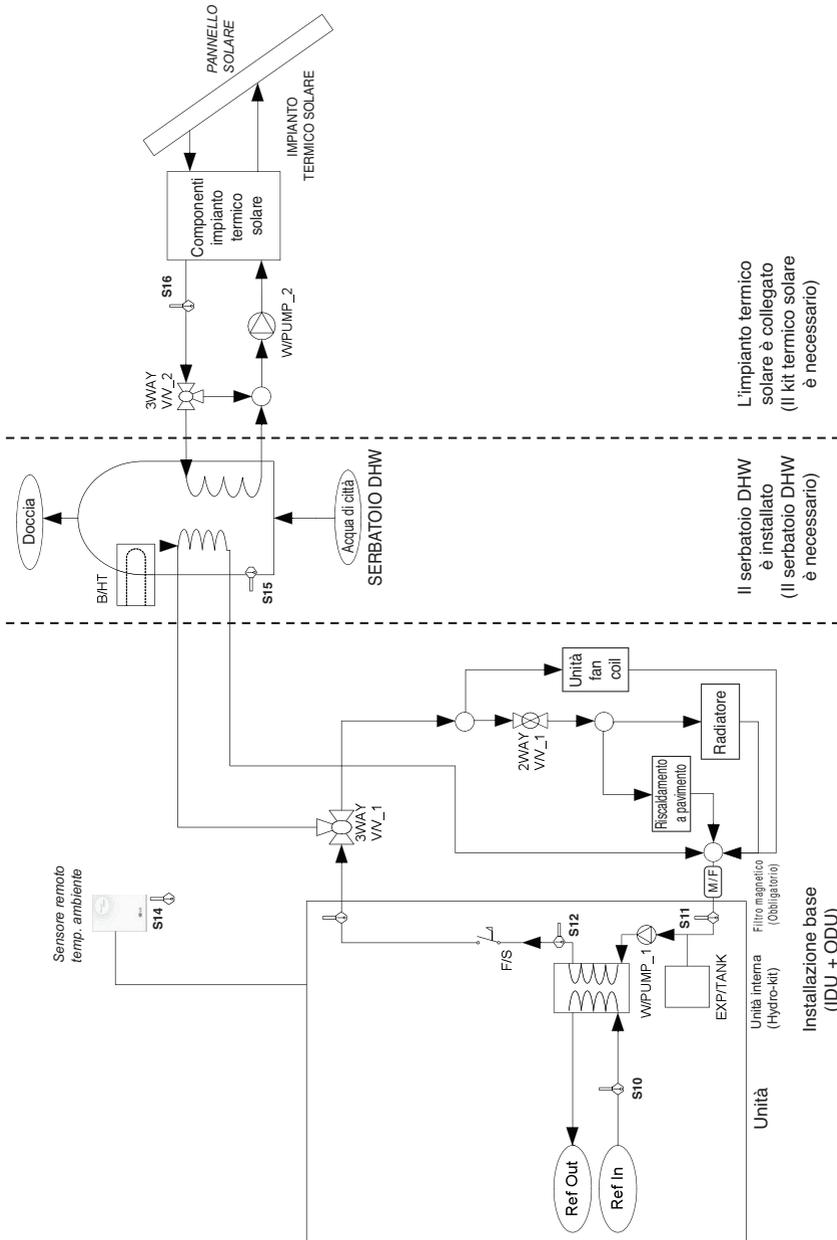
Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB
Lato refrigerante	S1	Temp. Liquido PHEX sensore	CN_PIPE_IN
	S2	Temp. Media HEX-esterna sensore	CN_MID
	S3	Sensore di temperatura per tubo compressore-scarico	CN_DISCHARGE
	S4	Sensore di temperatura per tubo compressore-suzione	CN_SUCTION
	S5	TEMP HEX-Esterna 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_H2O_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



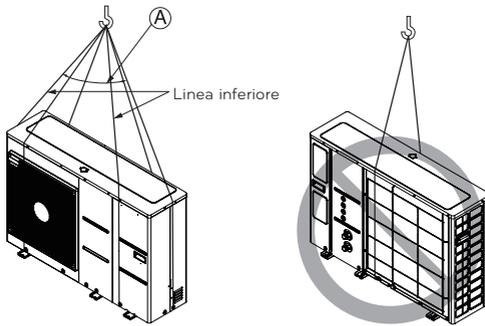
## Descrizione

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	
	E/HT	Riscaldatore elettrico	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- accessorio opzionale (venduti separatamente) - Modello: HA**1A E1 - 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.
	W_PUMP1	Pompa dell'acqua interna	CN_MOTOR1	- La pompa dell'acqua è collegata a CN_MOTOR1
	EXP/TANK	Serbatoio di espansione	(nessun connettore)	- Assorbe il cambio di volume dell'acqua riscaldata,
	S14	Sensore remoto temperatura aria	CN_ROOM	- accessorio opzionale (venduti separatamente) - Modello: PQRSTA0
	CTR/PNL	Telecomando	CN_REMO	
	2WAY VV_1	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.	
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 AWHWP o riscaldatore elettrico integrato
	B/HT	Amplificatore del riscaldatore (nel serbatoio ACS)	CN_B/HEAT(A)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (generalmente integrato con W/TANK) - Fornisce ulteriore capacità di riscaldamento dell'acqua.
	3WAY VV_1	- 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.
	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
	S15	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)
S16	Sensore temperatura acqua riscaldata dall'energia solare			
Riscaldamento solare	3WAY VV_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.
	W_PUMP/2	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	- L'impianto può includere i seguenti componenti: pannello solare, termostati, scambiatore intermedio di calore, pompa dell'acqua ecc. - Per utilizzare l'acqua calda prodotta dall'IMPIANTO TERMICO SOLARE, l'utente finale deve acquistare il kit-solare LG AWHWP.	(nessun connettore)	- Accessori di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)

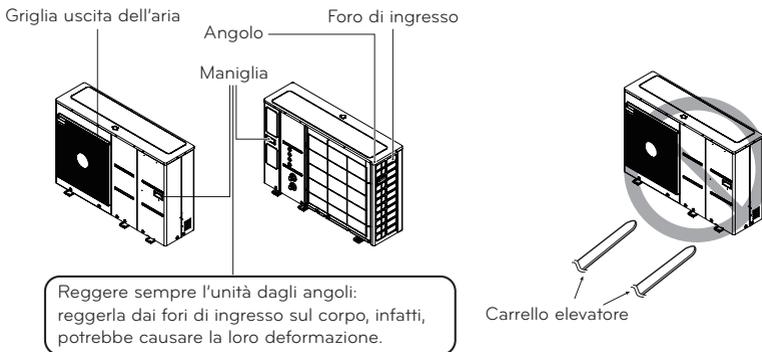
# INSTALLAZIONE

## 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  $\text{\textcircled{A}}$  di  $40^\circ$  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.



$\text{\textcircled{A}}$   $40^\circ$  o inferiore

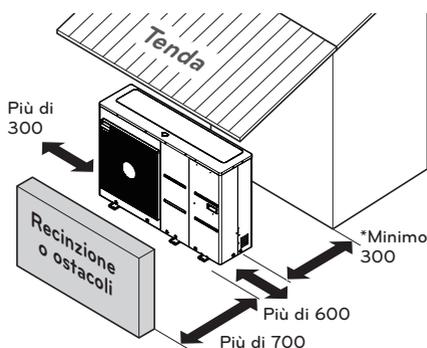


Reggere sempre l'unità dagli angoli: reggerla dai fori di ingresso sul corpo, infatti, potrebbe causare la loro deformazione.

Carrello elevatore

## 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.



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

Unità: mm

## 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 le 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.

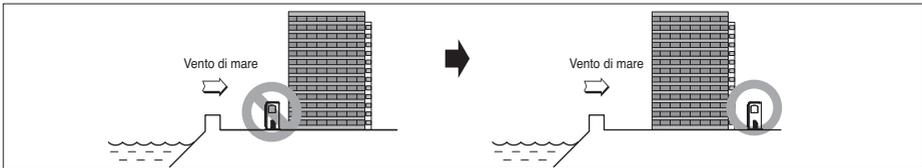
## Installazione nei pressi del mare

### ⚠ ATTENZIONE

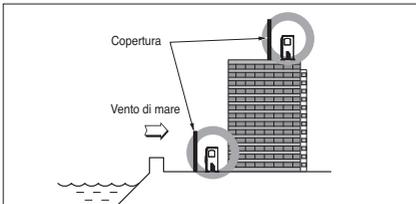
- L'unità non dovrebbe essere installata in zone dove vengono prodotti gas corrosivi come acidi o gas alcalini.
- Non installare l'unità in zone direttamente esposte al vento di mare (aria salmastra). Potrebbe provocare corrosione sull'unità. La corrosione, soprattutto sul condensatore e sulle alette 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.

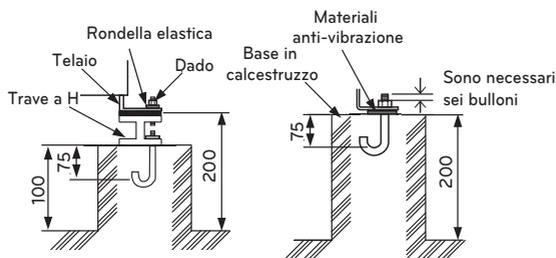
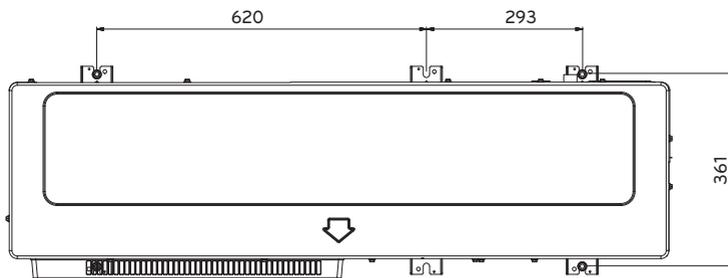
- Selezionare un luogo con un buon drenaggio.
  - Se non è possibile seguire queste linee guida per l'installazione in località marittime, contattare il fornitore per un trattamento anticorrosione aggiuntivo.
  - Pulizia periodica (più di una volta l'anno) con acqua della polvere o del sale sugli scambiatori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

## Vento stagionale e precauzioni per l'inverno

- Per consentire all'unità di funzionare correttamente, è necessario adottare delle misure adeguate nelle zone in cui nevic regolarmente o particolarmente fredde.
- È necessario prepararsi a vento e nevicate stagionali anche nelle altre zone.
- Installare un condotto di aspirazione e scarico per impedire l'ingresso di neve o pioggia all'interno dell'unità.
- Installare l'unità in modo tale che essa non entri a diretto contatto con la neve. Se la neve si accumula sul foro di aspirazione dell'aria, l'impianto potrebbe non funzionare correttamente. Se l'unità viene installata in una zona nevosa, applicare una copertura all'impianto.
- Se l'unità viene installata in una zona nevosa, posizionarla 500 mm più in alto del livello medio di precipitazioni (considerando la media annuale).
- Se si accumulano più di 100 mm di neve sulla parte superiore dell'unità, rimuovere sempre la neve per consentire un corretto funzionamento.
  - L'altezza del telaio H deve essere almeno 2 volte superiore al livello di nevicata; la sua larghezza non deve, inoltre, superare quella dell'unità. (Se la larghezza del telaio è maggiore di quella dell'unità, la neve potrebbe accumularsi).
  - Non installare il foro di aspirazione e il foro di scarico dell'unità in direzione del vento stagionale.

## 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.

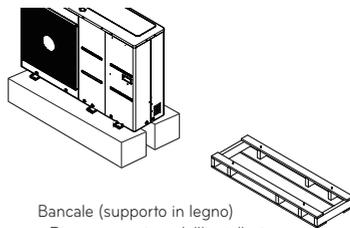


Unità: mm

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.

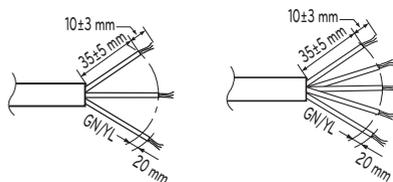
Selezionare un interruttore automatico e un cavo di alimentazione adatto alla specifica di corrente.

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		12	16 A
ZHBW148A0	HM143M U33		14	16 A
ZHBW168A0	HM163M U33	3	16	16 A
ZHBW056A1	HM051MR U44	1	5	16 A
ZHBW076A1	HM071MR U44		7	20 A
ZHBW096A1	HM091MR U44		9	25 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 <sup>2</sup> ]
[A] ≤ 0.2	Cordone per oppelli <sup>a</sup>
0.2 < [A] ≤ 3	0.5 <sup>a</sup>
3 < [A] ≤ 6	0.75
6 < [A] ≤ 10	1.0 (0.75) <sup>b</sup>
10 < [A] ≤ 16	1.5 (1.0) <sup>b</sup>
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.

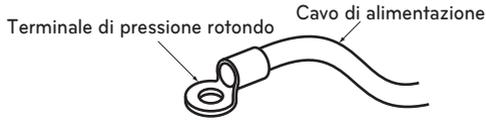


Per il monofase

Per il trifase

## Precauzioni durante la stesura del cablaggio

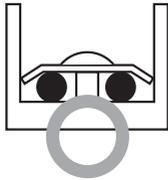
Utilizzare terminali di pressione rotondi per il collegamento al blocco terminale di alimentazione.



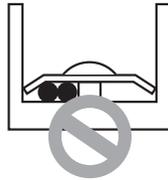
Quando esso non è disponibile, seguire le istruzioni di seguito.

- 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.

Collegare i cavi dello stesso spessore su entrambi i lati.



Non collegarne due sullo stesso lato.



Non collegare due cavi di spessore diverso.



- 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 cacciavite adeguato per serrare le viti 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  $\leq 75$  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  $\leq 16$  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  $R_{sce} = 33$ .
- 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  $R_{sce} = 33$ .
  - 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  $\leq 75$  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  $\leq 16$  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  $R_{sce} = 33$ .
- 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  $S_{sc}$  sia maggiore o uguale a 2672 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  $S_{sc}$  maggiore o uguale a 2672 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.

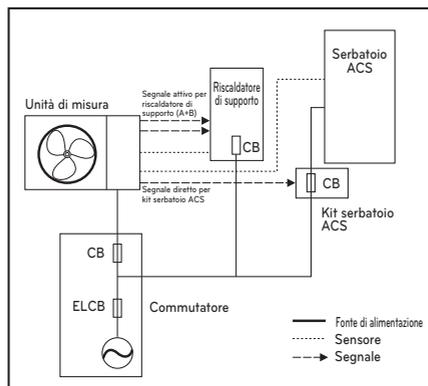
### **Per 1 Fase (9 kW)**

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

## Interruttore -Caratteristiche tecniche

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

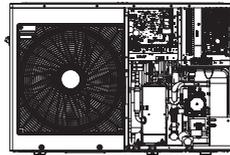
Questo cavo viene generalmente collegato tra una fonte di alimentazione elettrica esterna (come ad esempio un pannello di distribuzione di energia elettrica casalingo) e l'unità. Prima di iniziare il cablaggio, controllare che le caratteristiche tecniche del cavo siano appropriate e leggere le seguenti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

### ! ATTENZIONE

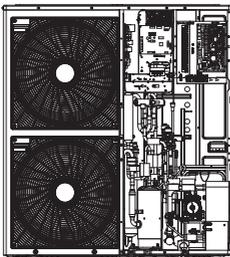
Dopo aver controllato e verificato le seguenti condizioni, iniziare le operazioni di cablaggio.

- 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.

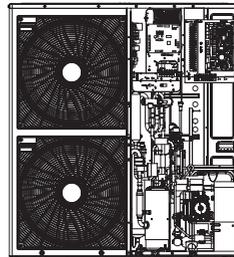
**Passo 1.** Smontare il pannello laterale e frontale dell'unità allentandone le viti.



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A(1Ø : 9, 12, 14, 16 kW)



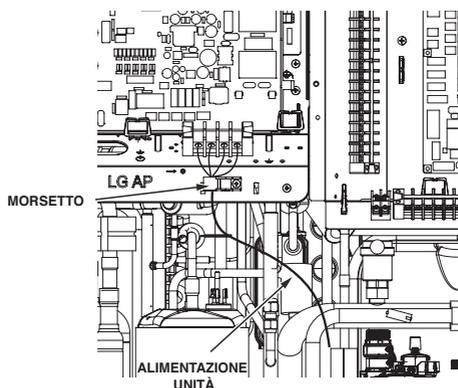
UN60A (3Ø : 12, 14, 16 kW)

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

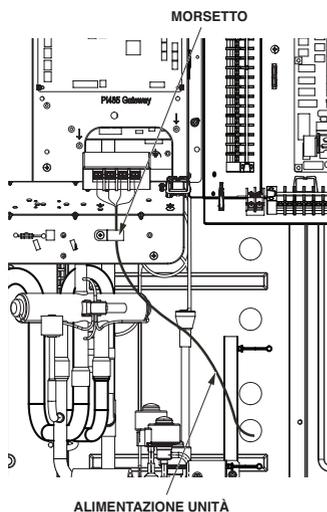
**Passo 2.** Collegare il cavo elettrico al terminale di alimentazione. Per ulteriori dettagli, vedere l'immagine di seguito. Quando si collega il cavo di terra, il suo diametro deve rispettare quanto indicato nella tabella qui di seguito. Il cavo di terra è collegato alla scatola di controllo quando il simbolo Terra  $\opl�$  è spuntato.

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

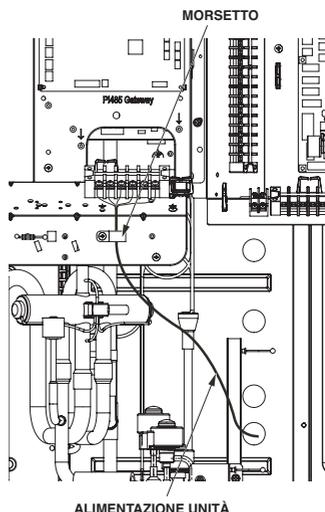
**Passo 4.** Rimontare il pannello laterale sull'unità serrando le viti.



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (10 : 9, 12, 14, 16 kW)



UN60A (30 : 12, 14, 16 kW)

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 di collegare l'alimentazione dell'unità e l'alimentazione del riscaldatore separatamente.

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

## Informazioni sul blocco terminale

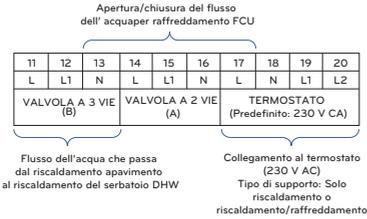
### - Per 3 serie

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

#### Blocco terminale 1



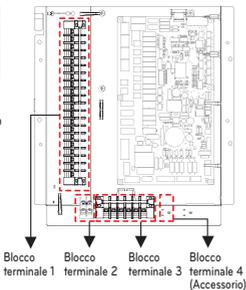
#### Blocco terminale 2



#### Blocco terminale 3



#### Blocco terminale 4



### Caso 2

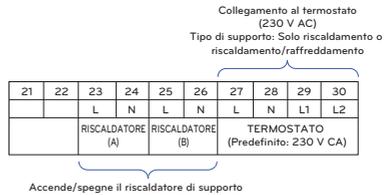
#### Blocco terminale 1



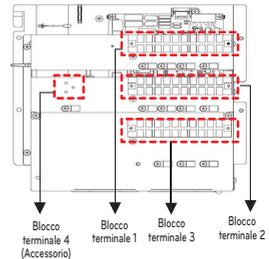
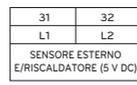
#### Blocco terminale 2



#### 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

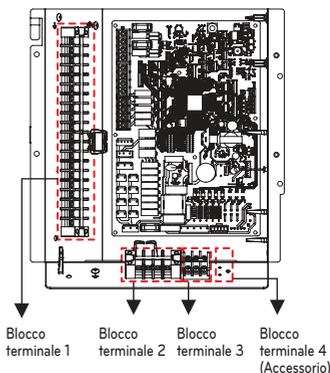
Commutazione del flusso d'acqua tra riscaldamento a pavimento e riscaldamento del serbatoio dell'acqua sanitaria

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)	

Commutazione del flusso d'acqua tra riscaldamento a pavimento e riscaldamento del serbatoio dell'acqua sanitaria

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 morsettiere secondo la forma C/Box.

## Collegamento dell'alimentazione elettrica principale e capacità della macchina

1. Utilizzare un'alimentazione separata per l'unità e per il riscaldatore.
2. Quando si effettuano cablaggio e collegamenti, tenere in considerazione le condizioni ambientali (temperatura dell'ambiente, esposizione diretta alla luce solare, acqua piovana ecc.).
3. 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 %.
4. I requisiti speciali relativi al cablaggio devono rispettare le normative regionali.
5. I cavi di alimentazione elettrica per le parti dell'elettrodomestico non devono essere più leggeri di un cavo flessibile con guaina in policloroprene.
6. Non installare un interruttore individuale o una presa elettrica per scollegare separatamente ciascuna unità dall'alimentazione elettrica.

### 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:

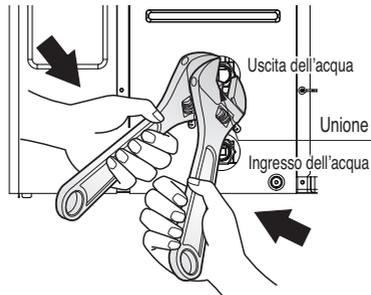
- Tubature dell'acqua: Tubi di installazione all'interno dei quali scorre l'acqua.
- Collegamento del circuito dell'acqua: Effettuare collegamenti tra l'unità e i tubi dell'acqua o tra i tubi stessi. Il collegamento di valvole e gomiti, ad esempio, rientrano in questa categoria.

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.
- Nel caso il funzionamento della valvola di sicurezza comporti la necessità di uno scarico d'acqua è necessario dotarsi di un tubo di scarico. 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.
- 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 boccia 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 dell'acqua

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

Prevenire la dispersione del calore nell'ambiente esterno.

Prevenire la formazione di condensa sulla superficie del tubo durante le operazioni di raffreddamento.

TPer prevenire la rottura per congelamento del tubo durante la stagione invernale,

※ è necessario isolare il tubo esterno dell'acqua tra il prodotto e l'edificio.

## 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 erogata deve essere pari a circa 2 bar.
- Per quanto riguarda la pressione dell'acqua erogata, il tempo per passare da 0 a 2 bar deve essere superiore a 1 minuto. Un'erogazione dell'acqua troppo rapida potrebbe causare il passo di acqua di scarico nella 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 sulla parte frontale del pannello di controllo indica 2 bar.

**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 2 bar. Nota: a volte la pressione diminuisce dopo il Passo 5 a causa del caricamento dell'acqua nel vaso d'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.

## 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

## 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.

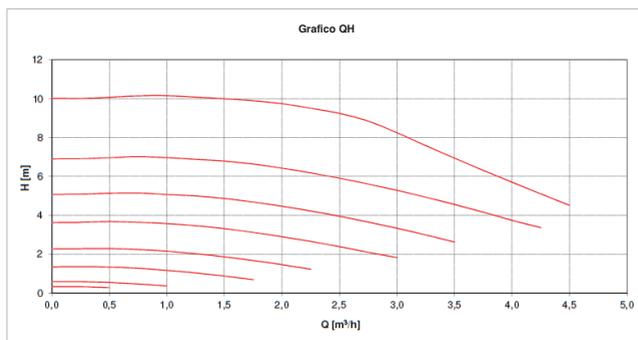
Se la portata è bassa, potrebbe verificarsi un sovraccarico del prodotto.

Capacità [kW]	Portata nominale [LPM(m <sup>3</sup> /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)	9.0	1.4	7.6
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	14.37 (0.9)	7.5	0.2	7.3

## Curva di prestazione

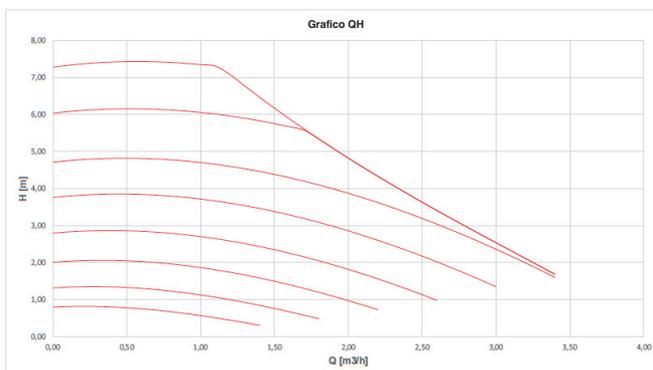
MGQ62321901 : UPML GEO 20 - 105 CHBL

UN60A (12, 14, 16 kW)



MGQ62321902 : UPM3K GEO 20 - 75 CHBL

UN36A (5, 7, 9 kW), UN60A (9 kW)



Test delle prestazioni basato sullo standard ISO 9906 con pre-pessione 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.

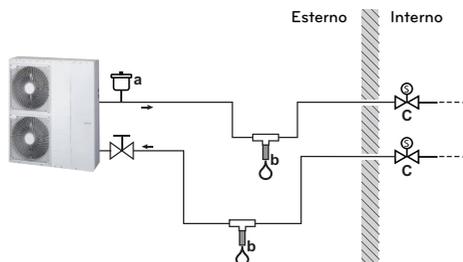
## Protezione dal gelo con la valvola antigelo

### 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:

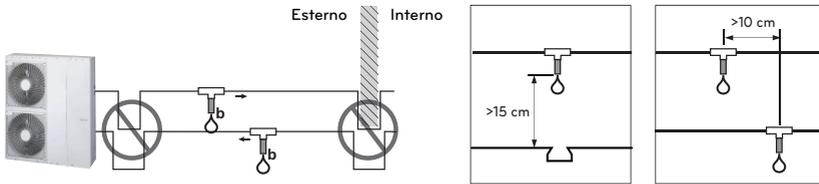


- a Presa d'aria automatica
- b Valvola antigelo (opzionale - alimentazione di campo)
- c Valvole normalmente chiuse (raccomandate - fornitura sul campo)

Parte	Descrizione
	Una presa d'aria automatica (per l'alimentazione d'aria) dovrebbe essere installata nel punto più alto. Per esempio, uno spurgo automatico dell'aria.
	Protezione per le tubazioni del campo. Le valvole antigelo devono essere installate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verticalmente per permettere all'acqua di uscire correttamente e senza ostruzioni.</li> <li>• In tutti i punti più bassi delle tubazioni di campo.</li> <li>• Nella parte più fredda e lontano da fonti di calore.</li> </ul>
	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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quando c'è un'interruzione di corrente:</b> 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.</li> <li>• <b>In altre circostanze</b> (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.</li> </ul>

**NOTA**

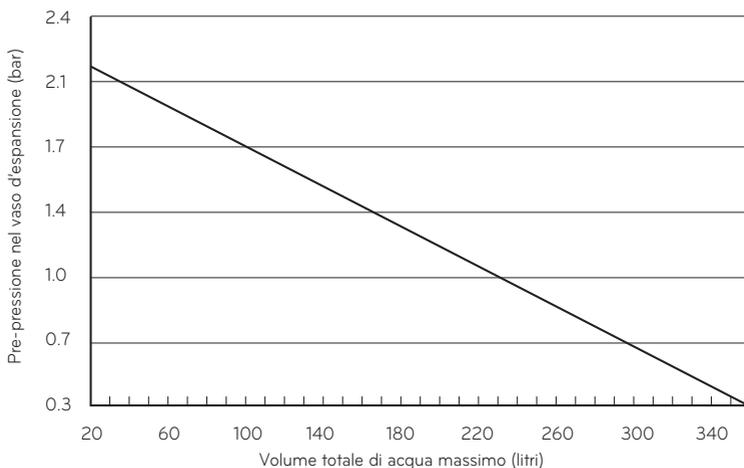
- Non fare collegamenti con sifoni. Se la forma del tubo di collegamento può creare un effetto trappola, una parte del tubo non potrà drenare e la protezione dal gelo non sarà più garantita.
- Lasciare almeno 15cm di distanza dal suolo per evitare che il ghiaccio blocchi l'uscita dell'acqua.
- Mantenere 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.

- Il volume totale minimo di acqua è 20 litri.
- 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:

$$\text{Pre-pressione [bar]} = (0.1 \times H + 0.3) \text{ [bar]}$$

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

**THERMAV.** 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 da parti terze e il modo in cui si connettono a **THERMAV.**

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
	Dry Contact 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	
Riscaldatore di supporto	Per integrare una portata insufficiente	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1
Modem Wi-Fi	Per abilitare il funzionamento del sistema remoto da smartphone	PWFMD200
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	PMNFP14A1
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	PWFMD200
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collettore solare</li> <li>• Valvola a 3 uscite (B)</li> </ul>
Kit di miscelazione	Per usare il 2° circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valvola miscelatrice</li> <li>• Pompa miscelatrice</li> </ul>
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/chiedi 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.

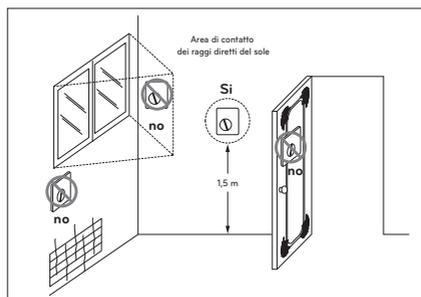
## Condizioni di installazione

### ! 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

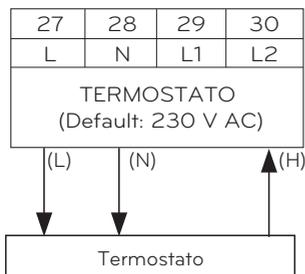
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 5.

**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 morsetteria 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.

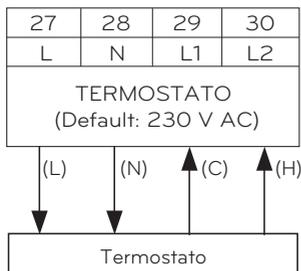
(L) : Segnale in tensione da PCB al termostato

(N) : Segnale neutrale da PCB al termostato

(H) : Segnale di riscaldamento dal termostato a PCB

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

**Passo 5.** Trovare la morsetteria 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

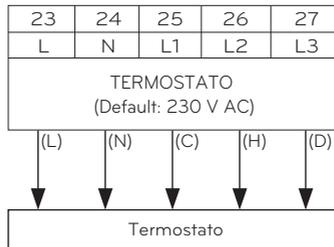
## Come cablare il termostato di riscaldamento / raffreddamento / riscaldamento ACS (Per 4 serie)

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.



### ⚠ 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.

(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

**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.
  - Vietato inviare input mediante il pulsante.
  - In caso di riscaldamento / raffreddamento / termostato di riscaldamento ACS, selezionare "Caldo e freddo / ACS" come Controllo termostato. Digitare le impostazioni dell'installatore del telecomando.

**2° circuito**

Il 2° circuito è generalmente usato per controllare la temperatura di 2 stanze separatamente. Per usare il 2° circuito è necessario preparare un Kit di miscelazione a parte. Il mix kit dovrà essere installato nella zona principale.

- Zona principale: la zona nella quale la temperatura dell'acqua è al punto più basso in fase di riscaldamento.
- Aggiungere. Zona: l'altra zona

**- Per 3 serie****[Guida per l'installazione del 2° circuito di riscaldamento]**

Zona principale Inserisci. Zona	Pavimento (35 °C)	Convettore (FCU, 45 °C)	Radiatore (45 °C)	Radiatore (55 °C)
Pavimento (35 °C)	○	X	X	X
Convettore (FCU, 45 °C)	○	○	○	X
Radiatore (45 °C)	○	○	○	○
Radiatore (55 °C)	○	○	○	○

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

Zona principale Inserisci. Zona	Pavimento (18 °C)	Radiatore (18 °C)	Convettore (FCU, 5 °C)
Pavimento (18 °C)	○	○	X
Radiatore (18 °C)	○	○	X
Convettore (FCU, 5 °C)	X	X	○

- \* 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 4 serie

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

Circuito 1 \ Circuito 2	Pavimento (35°C)	Convettore (FCU, 45 °C)	Radiatore (45 °C)	Radiatore (55 °C)
Pavimento (35 °C)	○	○	○	○
Convettore (FCU, 45 °C)	○	○	○	○
Radiatore (45 °C)	○	○	○	○
Radiatore (55 °C)	○	○	○	○

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

Circuito 1 \ Circuito 2	Pavimento (18 °C)	Convettore (FCU, 5 °C)
Pavimento (18 °C)	○	○
Convettore (FCU, 5 °C)	○	○

\* 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.

**NOTA**

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

Circuito 2 = Circuito di miscelazione : L'altra zona

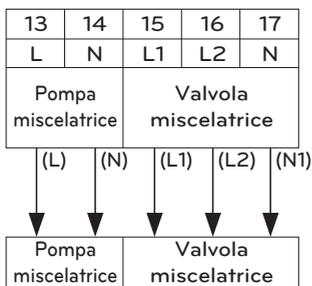
## Come cablare il 2° circuito

- Per 3 serie

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 3.

**Passo 1.** Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

**Passo 2.** Trovare la morsetteria 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

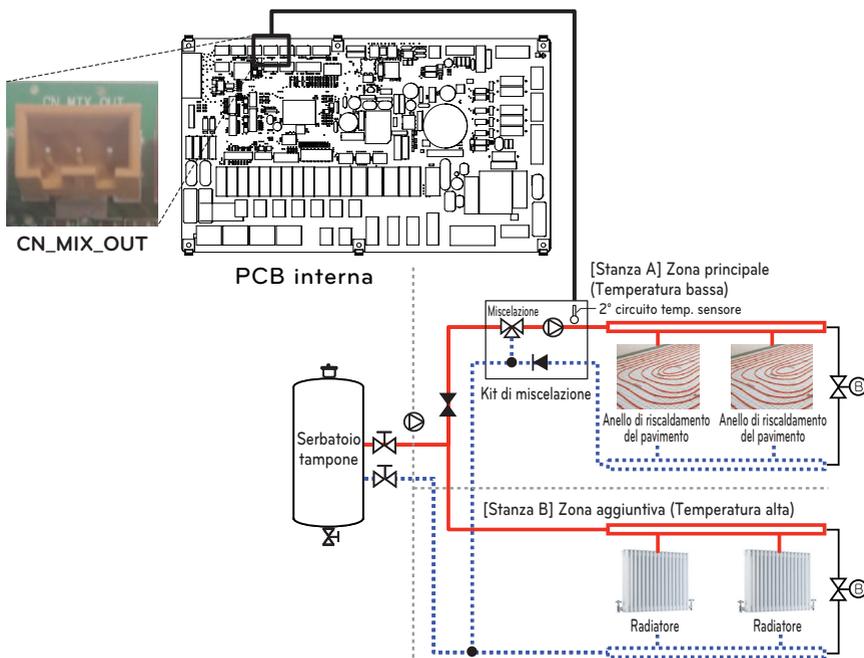
(L2): Segnale in tempo reale (per tipo Normale Aperto) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione

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

\*Chiuso = NON misto

※ Il numero di collegamento della morsetteria 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.



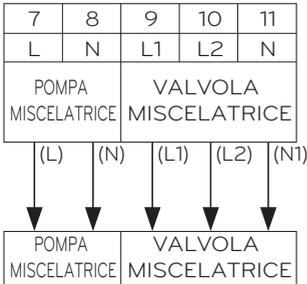
## Come cablare la pompa di miscelazione, la valvola di miscelazione e il termistore per il 2° circuito

- 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.

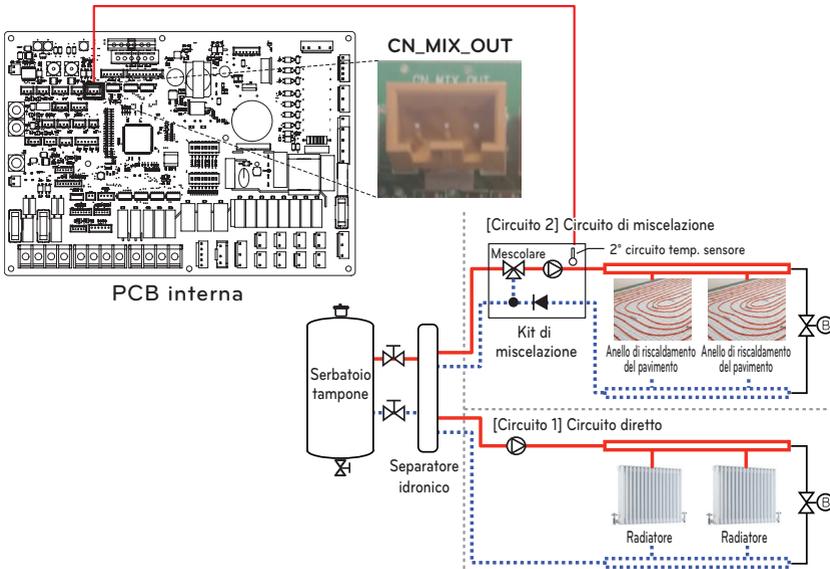
(L1): Segnale in tempo reale (per tipo Normale Chiuso) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione.

(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

Specifiche del sensore di temperatura:

Tipo: termistore, NTC

Resistenza a 25 °C: 5 kΩ

Intervallo minimo di temperatura operativa: -30 °C ~ 100 °C

## [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

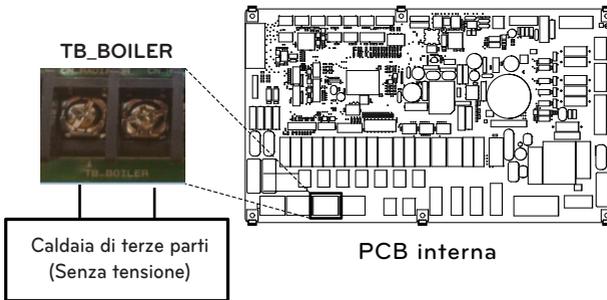
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 3.

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

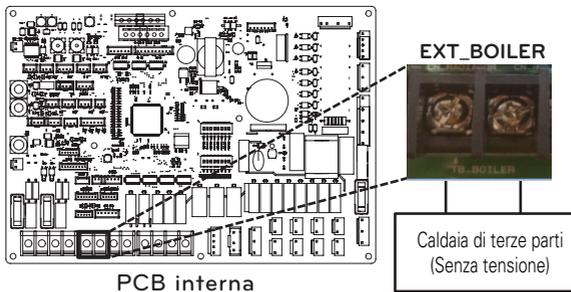
**Passo 2.** Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsettiera nel PCB interno.

**Passo 3.** Collegare completamente il cavo di alimentazione alla morsettiera (TB\_BOILER).

- Per 3 serie



- Per 4 serie



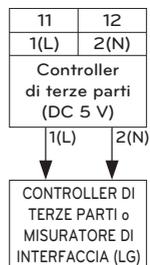
## Controller di terze parti

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.

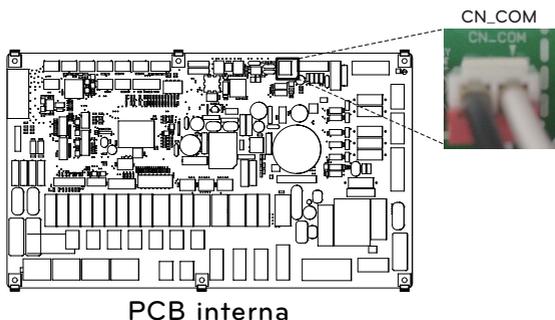
### Come installare un controller di terze parti

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

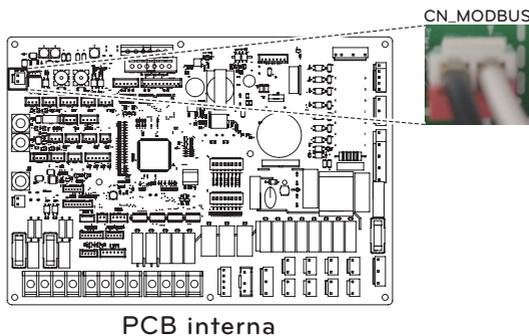
- Passo 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
- Passo 2.** Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).
- Passo 3.** Controllare che il cablaggio (bianco) sia inserito completamente nel PCB dell'unità interna (CN\_COM).
- Passo 4.** Connettere completamente il controller di terze parti alla morsetteria 2 (11/12). (includere il modulo di interfaccia misuratore)



- Per 3 serie



- Per 4 serie

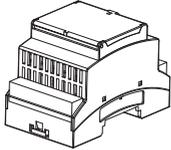


## Interfaccia misuratore

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.

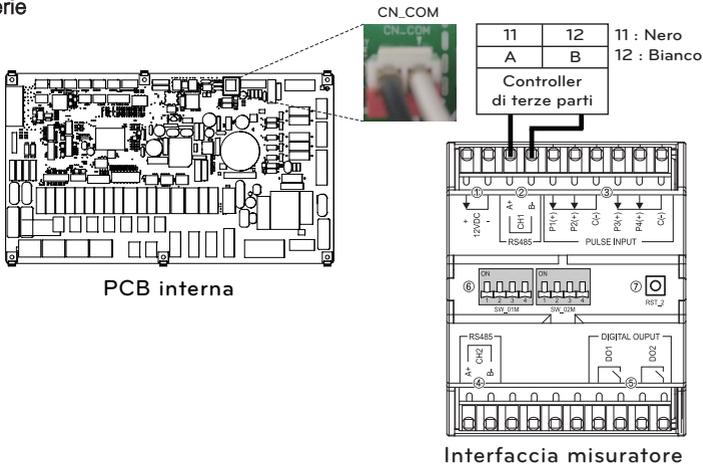
**Passo 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

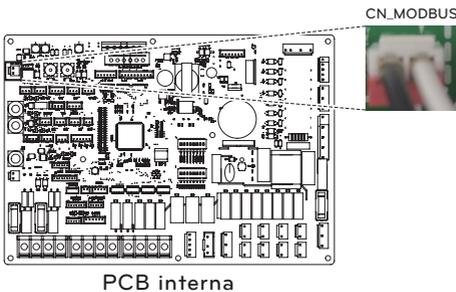
**Passo 3.** Controllare che il cablaggio (bianco) sia inserito completamente nel PCB dell'unità interna (CN\_COM).

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

- Per 3 serie



- Per 4 serie



## 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.

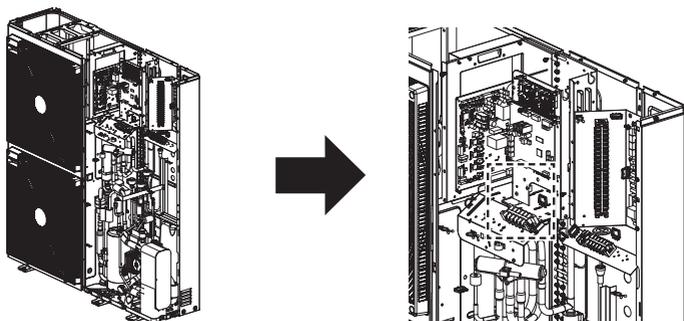
- Passo 1.** Controllo dell'ambiente di installazione e impostazione dell'indirizzo del dispositivo  
Prima di installare il controllore centrale, controllare la rete per eventuali dispositivi di interfaccia e assegnare indirizzi non sovrapposti ai dispositivi collegati.
- Passo 2.** Impostazioni PI485  
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

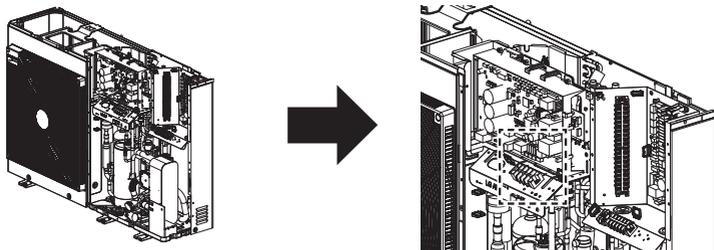
Fissare il circuito stampato PI485 come mostrato nelle immagini di seguito.

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)

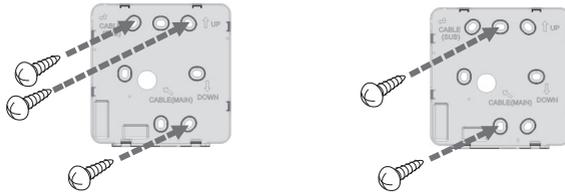


- Per istruzioni di installazione dettagliate, è possibile fare riferimento al manuale incluso negli accessori.
- La forma può variare a seconda del modello.

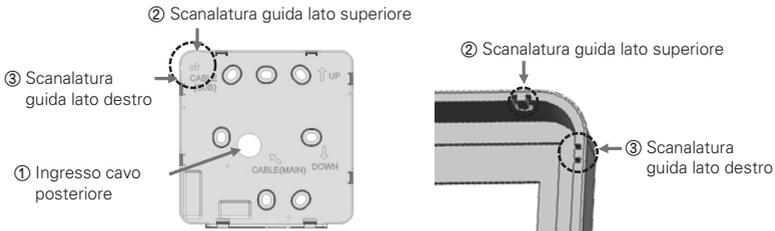
## Telecomando

### 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 staccarsi 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.
  - Non lasciare un interstizio con il muro o il prodotto allentato dopo l'installazione.

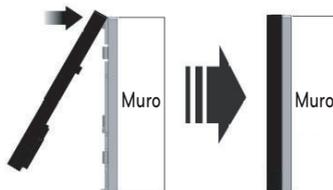


- Il cavo del telecomando a filo può essere installato in 3 direzioni. Installare nella direzione più indicata in base all'ambiente di installazione.
  - Direzione dell'installazione: Ingresso posteriore, lato superiore, lato destro
  - Quando si utilizza il cavo del telecomando sul lato superiore e 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.

#### <Ordine di aggancio>



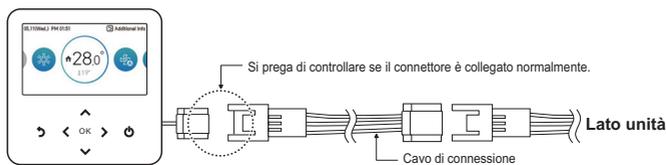
- Nel rimuovere il telecomando dalla piastra di installazione, inserire un giravite piatto nel foro di separazione in basso e ruotare in senso orario per separare il telecomando.
  - Vi sono 2 fori di separazione nella parte inferiore. Separarli uno per uno lentamente.
  - Prestare attenzione a non danneggiare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

## &lt;Ordine di separazione&gt;



- 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)

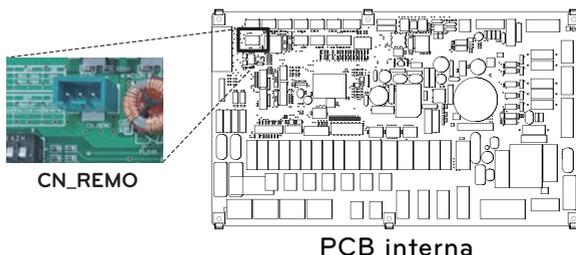
**NOTA**

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

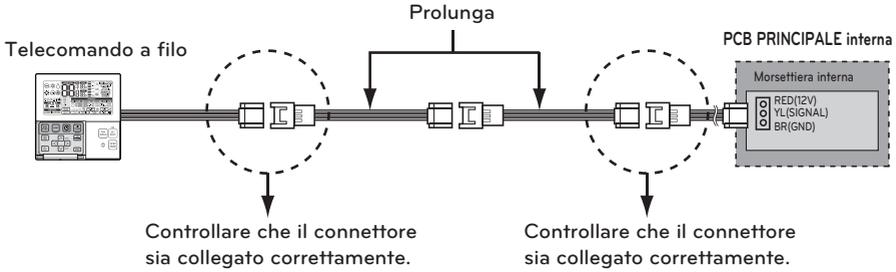
Non installare un cavo lungo oltre 50 m. (Potrebbe provocare difetti di comunicazione.)

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.



PCB interna

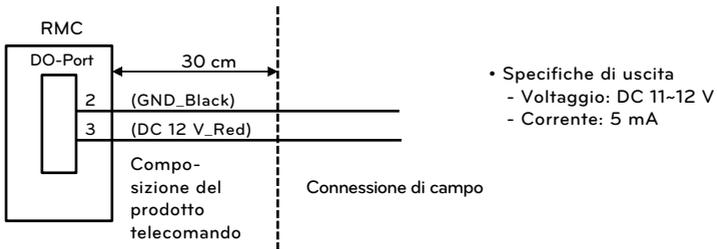


**Metodo di connessione via cavo per utilizzare un dispositivo esterno**

- 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.

**! AVVERTENZE**

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..



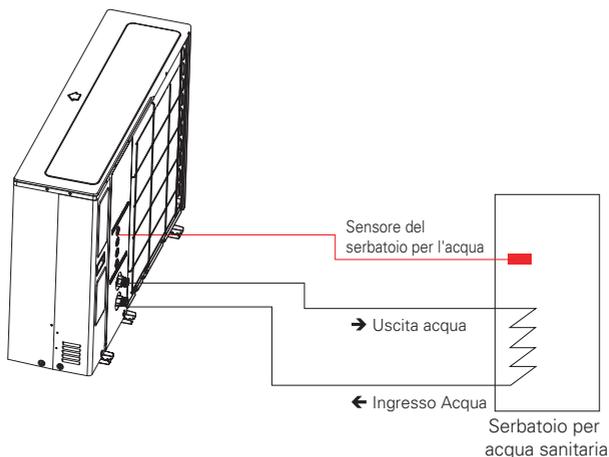
## Serbatoio ACS

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 - **THERMAV**.

### 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

**THERMAV** supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT <sup>1)</sup> 3-fili	230 V AC	Selezionare Flusso A <sup>2)</sup> tra Flusso A e Flusso B	Si
		Selezionare Flusso B <sup>3)</sup> tra Flusso A e Flusso B (3)	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 schedatore 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:

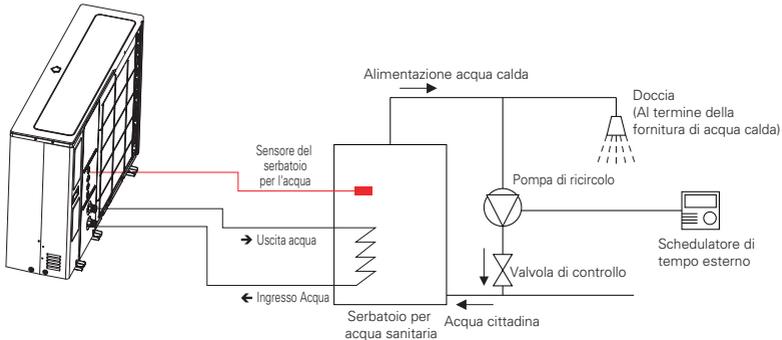
$$\text{Tempo di durata [minuto]} = k \times V \times R$$

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 **THERMAV** 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 schedatore per il tempo esterno, così da determinare quando è necessario attivare o disattivare la pompa di ricircolo.

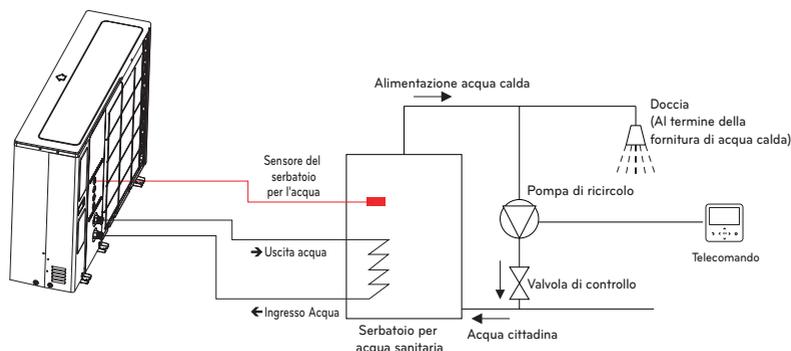
- La durata del funzionamento della pompa di ricircolo è calcolata come di seguito:  
Tempo di durata [minuto] =  $k \times V \times R$

$k$  : 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.

**NOTA**

- Per ulteriori informazioni sulla pompa di ricircolo, consultare il capitolo 8 e il capitolo 9 del manuale di installazione e del manuale del proprietario di **THERMAV**.

**Come cablare la pompa di ricircolo**

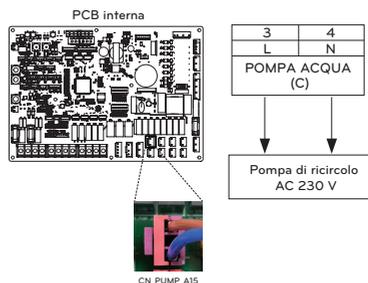
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

**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 morsetteria 1 (3/4).



## 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 morsetteria 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

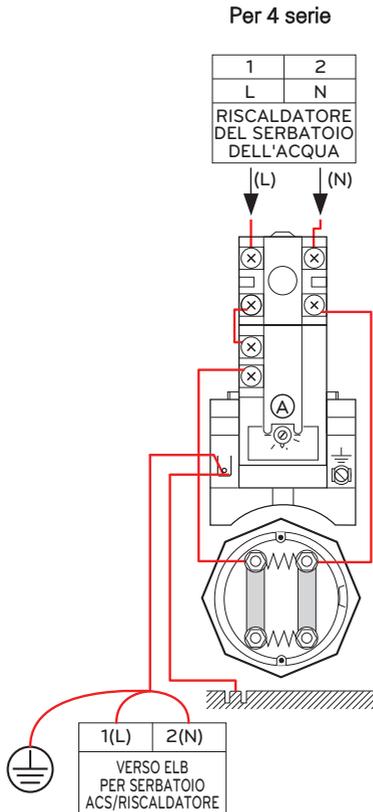
### ⚠ AVVERTENZA

Specifiche fili

- La sezione trasversale nominale del filo dovrebbe essere 6 mm<sup>2</sup>.

Modificare la temperatura del termostato

- Per garantire il corretto funzionamento, si raccomanda di impostare la temperatura del termostato sulla temperatura massima (simbolo **A** 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.



## 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 morsetteria 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

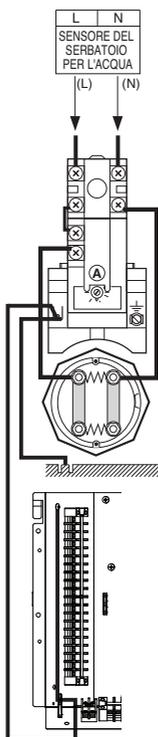
### ! ATTENZIONE

Specifiche fili

- La sezione trasversale nominale del filo dovrebbe essere 6 mm<sup>2</sup>.

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.

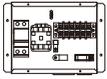


## Kit serbatoio ACS

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

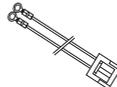
[Parti del kit serbatoio ACS]



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

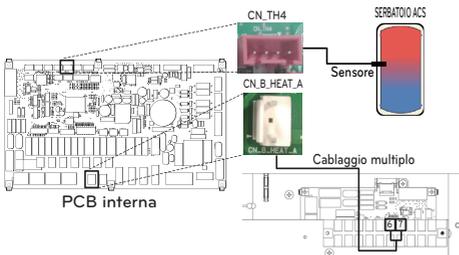


Fig. 1

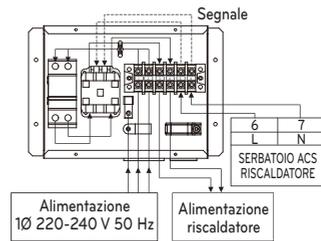
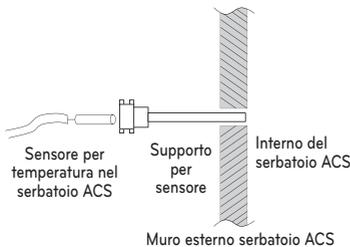


Fig. 3



Inserire il sensore fino alla fascetta come indicato di seguito.

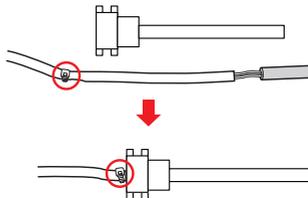
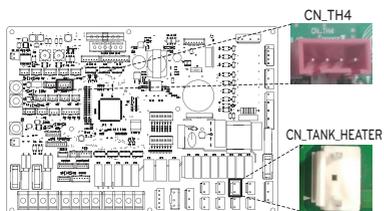


Fig. 2

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

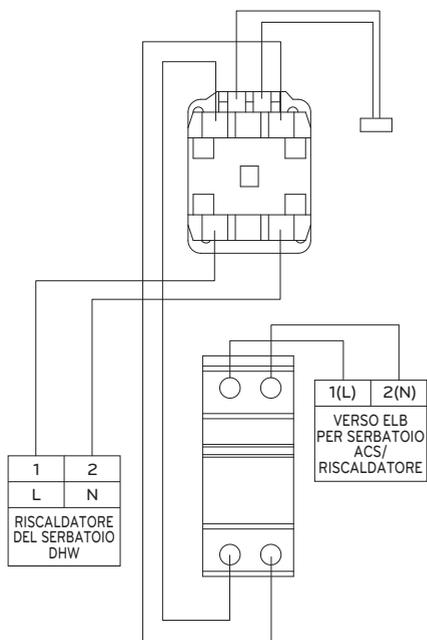
- Per 4 serie

ITALIANO



PCB interna

Fig. 1



## Kit termico solare

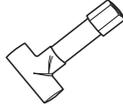
Il presente prodotto può essere utilizzato collegando il kit termico solare sul campo. Può essere utilizzata acqua calda riscaldata dal sistema termico solare. L'utente finale deve essere LG AWP kit termico solare.

### 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.

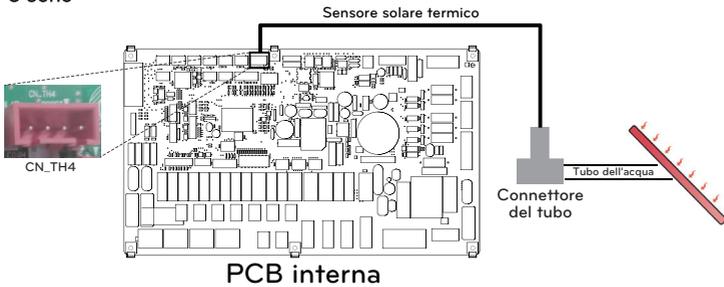
**Passo 2.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

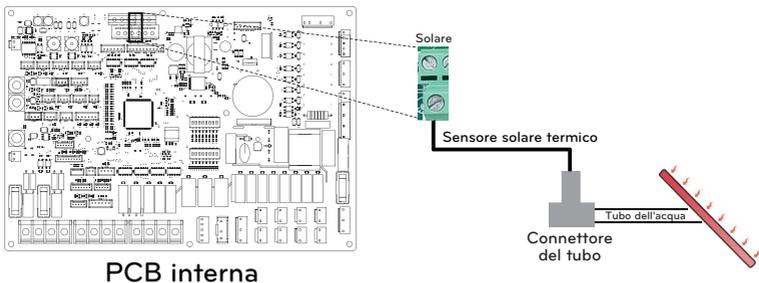
**Passo 4.** Inserire completamente il cablaggio in PCB (CN\_TH4) e fissare il sensore termico nel connettore come mostrato di seguito.

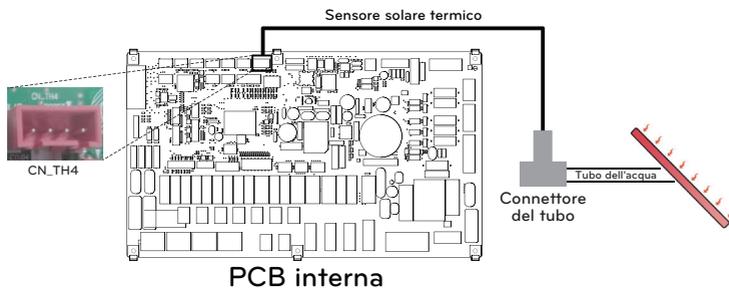
\* Se il sensore del serbatoio ACS è collegato, scollegare prima il sensore dal PCB.

- Per 3 serie



- Per 4 serie





\* 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.

## 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 può essere usato per Accendere o Spegner 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.

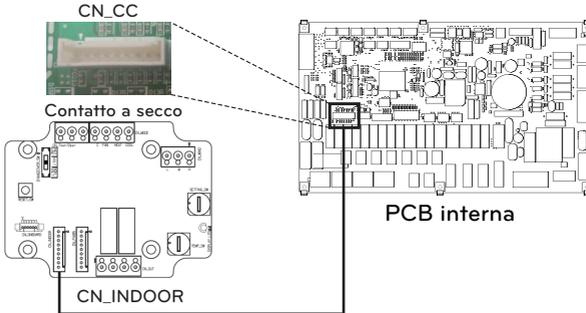
**Passo 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

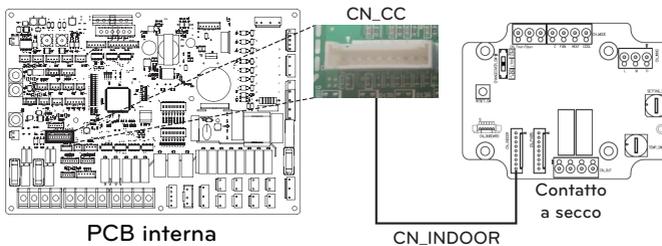
**Passo 3.** Collegare completamente il cavo all'unità PCB (CN\_CC).

**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

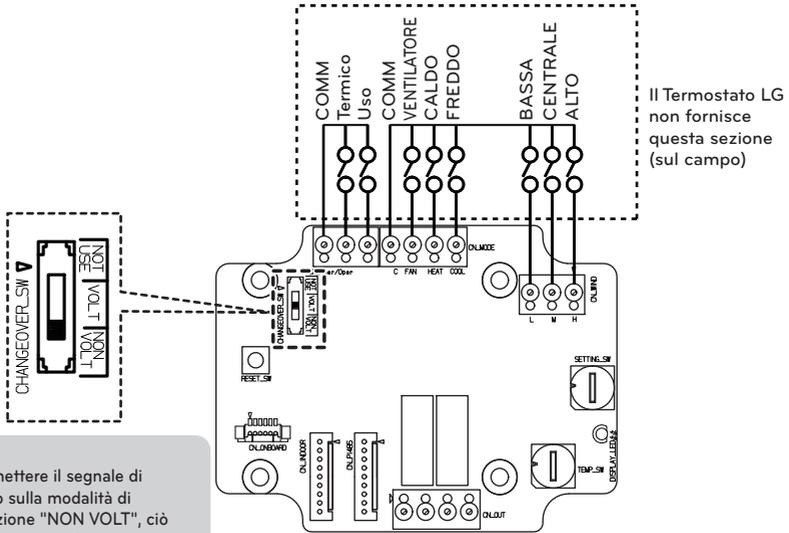
- Per ulteriori dettagli relativi all'installazione di Dry Contact, fare riferimento al manuale di installazione fornito con Dry Contact.
- Per la configurazione del sistema, leggere il capitolo 8 (Installazione degli accessori) e il capitolo 9 (Impostazione degli interruttori DIP).

[Impostare l'input del Segnale di contatto]

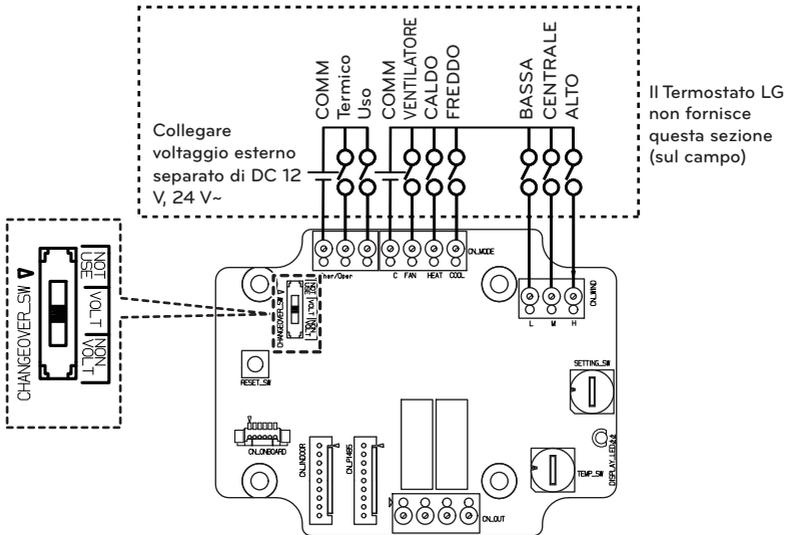
- Solo per il contatto di input per la chiusura (non per l'alimentazione)

**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~



## 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.

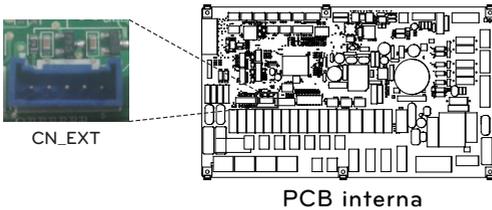
**Passo 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

**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).

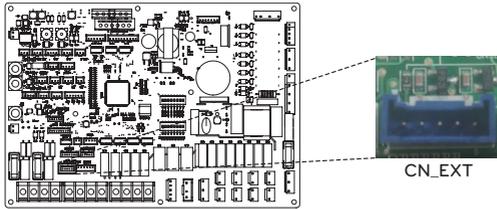
**Passo 4.** Collegare il cavo e le parti di installazione sul campo.

### - Per 3 serie



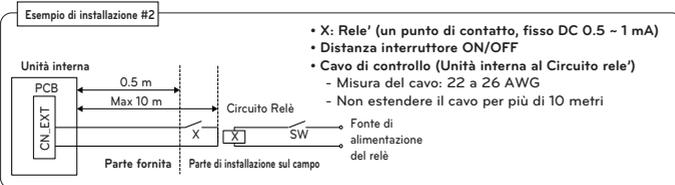
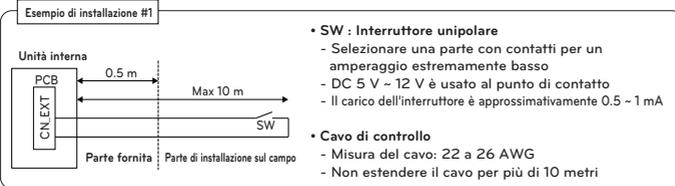
Cavo adattatore

### - Per 4 serie



Cavo adattatore

PCB interna



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)

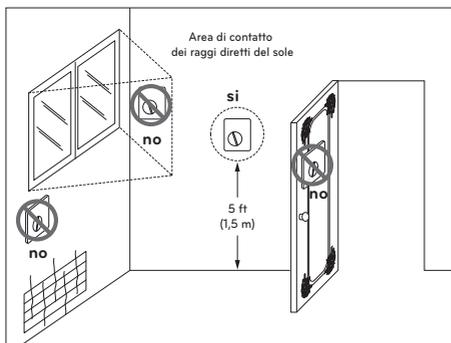
## Sensore remoto di temperatura

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

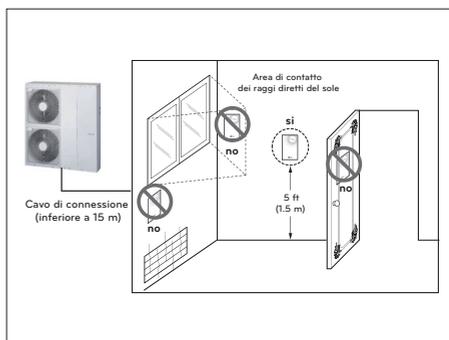
### Condizioni di installazione

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)

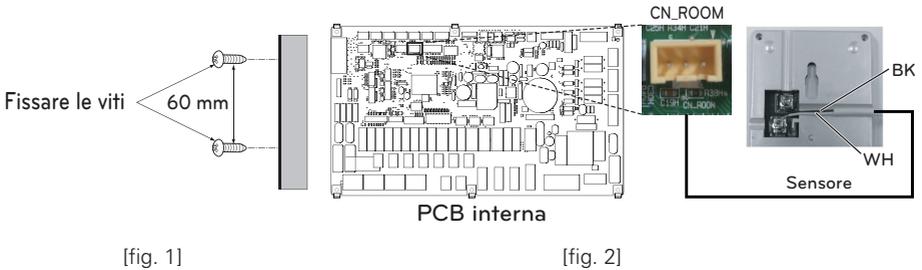
**Passo 2.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

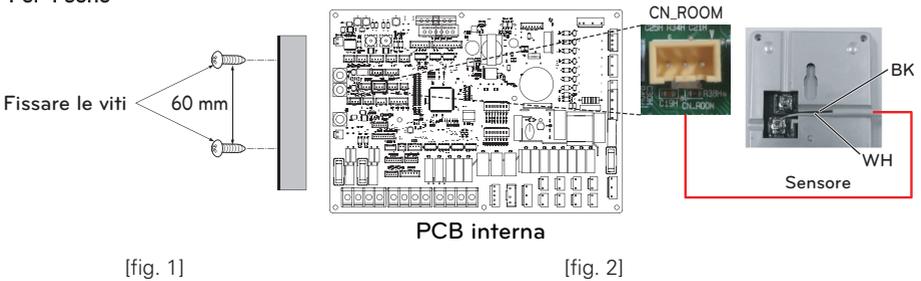
**Passo 4.** Inserire il sensore della temperatura nella PCB (CN\_ROOM) e fissare con fermezza il sensore nella fig. 2.

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

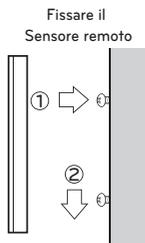
- Per 3 serie



- Per 4 serie



**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 impostare il sistema, leggere il capitolo 8. (Soprattutto relativamente al codice di funzione N. 3)

## 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.

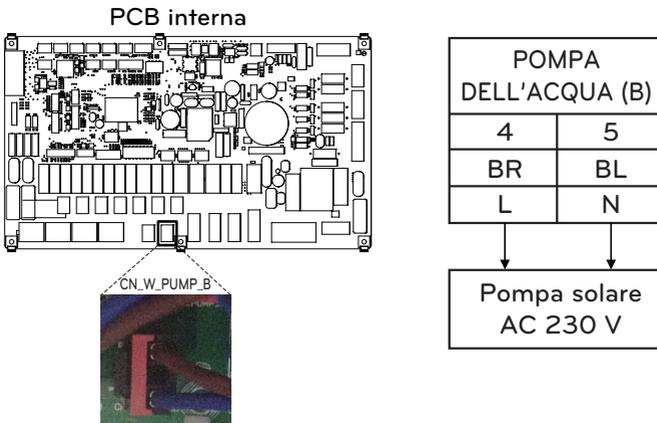
**Passo 2.** Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

**Passo 3.** Controllare se il cablaggio (nero) è inserito completamente nell'unità interna PCB (CN\_W\_PUMP\_B).

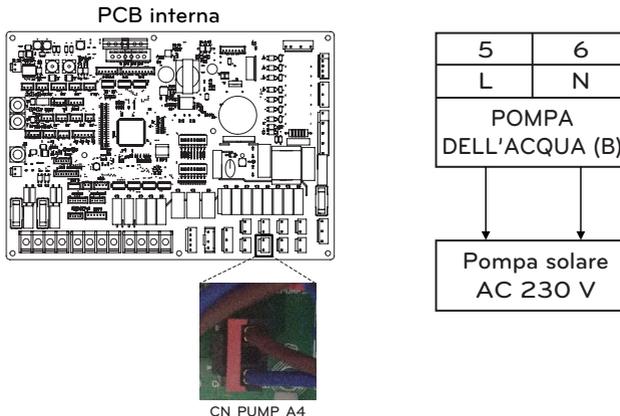
**Passo 4.** Connettere la pompa esterna alla morsetteria 1 (4/5).

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

- Per 3 serie



- Per 4 serie



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

## 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

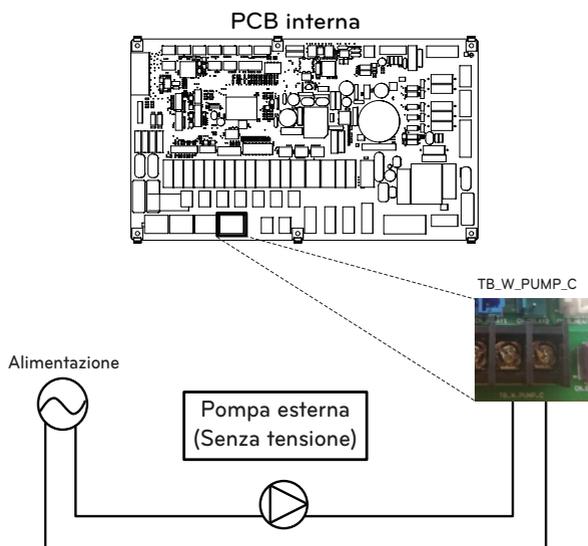
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 3.

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

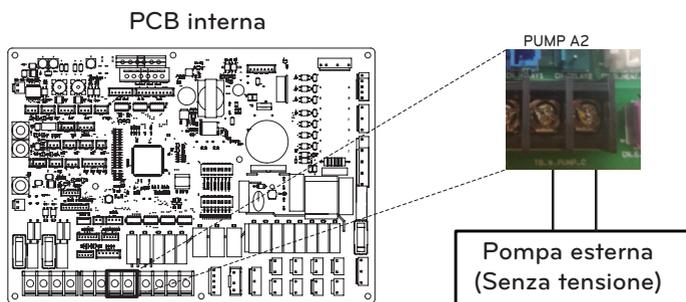
**Passo 2.** Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsettiera nella PCB interna.

**Passo 3.** Collegare completamente il cavo di alimentazione alla morsettiera (TB\_W\_PUMP\_C).

- Per 3 serie



- Per 4 serie



## Modem Wi-fi

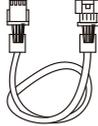
Il modem Wi-fi abilita il funzionamento del sistema remoto da smartphone. Le funzioni disponibili includono la selezione di on/off, modalità di funzionamento, riscaldamento ACS, impostazione di temperatura, calendarizzazione settimanale, ecc.

### 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.

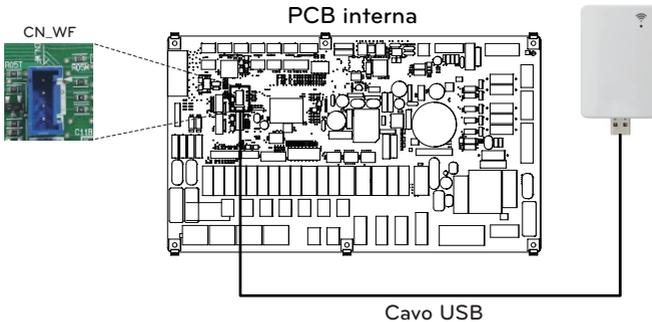
**Passo 2.** Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).

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

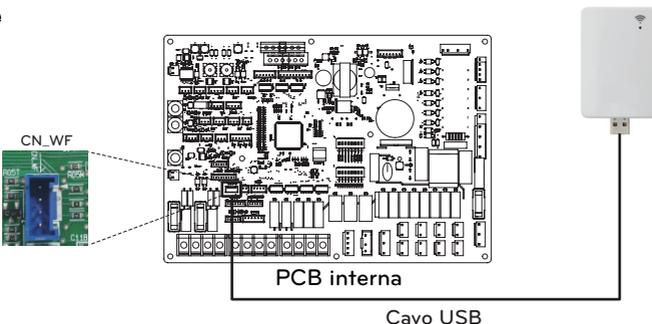
**Passo 4.** Collegare completamente il modem Wi-Fi al cavo USB.

**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).

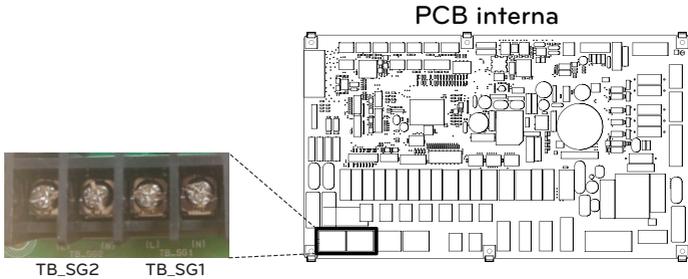
### Come impostare il segnale di ingresso digitale

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

**THERMAV.** supporta le seguenti valvole a 2 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
NO 2-wire <sup>1)</sup>	230 V AC	Chiudere il flusso dell'acqua	Si
		Aprire il flusso dell'acqua	Si
NC 2-wire <sup>2)</sup>	230 V AC	Chiudere il flusso dell'acqua	Si
		Aprire il flusso dell'acqua	Si

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.)

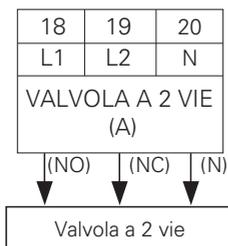
### Come cablare una valvola a 2 vie

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 2.

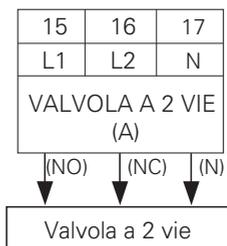
**Passo 1.** Scoprire il coperchio anteriore dell'unità interna e aprire la scatola di comando.

**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

**THERMAV.** supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT 3-fili <sup>1)</sup>	220-240 V~	Selezionare Flusso A <sup>2)</sup> tra Flusso A e Flusso B	Si
		Selezionare Flusso B <sup>3)</sup> 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.'

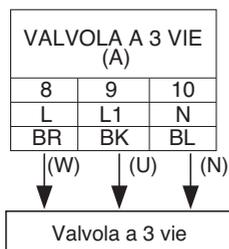
### Come cablare una valvola a 3 vie(A)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 2.

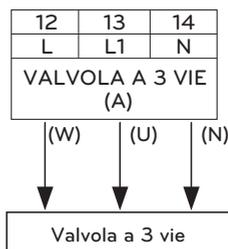
**Passo 1.** Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

**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

**THERMAV.** supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT 3-fili <sup>1)</sup>	220-240 V~	Selezionare Flusso A <sup>2)</sup> tra Flusso A e Flusso B	Si
		Selezionare Flusso B <sup>3)</sup> 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)

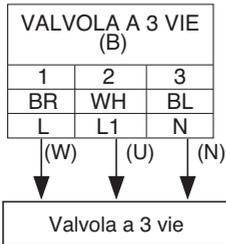
### Come cablare una valvola a 3 vie(B)

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 2.

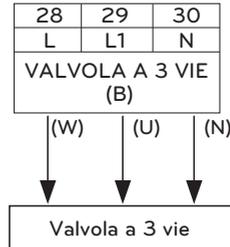
**Passo 1.** Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

**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.

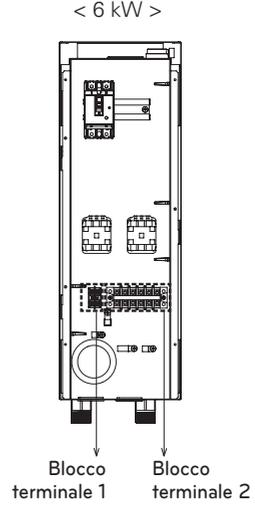
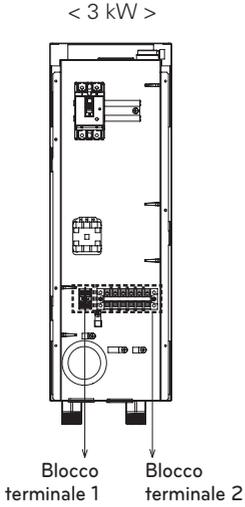
### AVVERTENZE

- 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 applicare 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~)
- BR: Marrone, WH: Bianco, BL: Blu, BK: Nero



## Come cablare un Riscaldatore elettrico

- Per 3 serie

Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

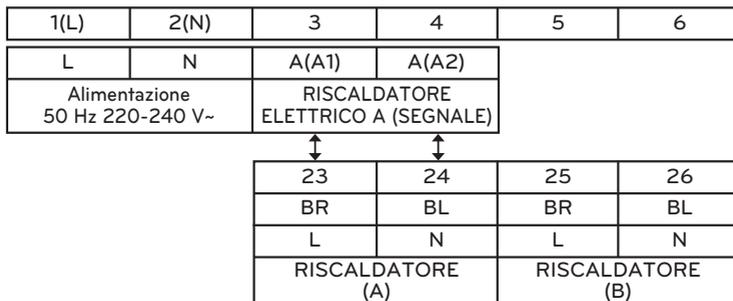
**Passo 1.** Scoprire l'accessorio riscaldatore elettrico.

**Passo 2.** Trovare la morsettiere 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 morsettiere dell'unità e quelle dell'accessorio riscaldatore elettrico.

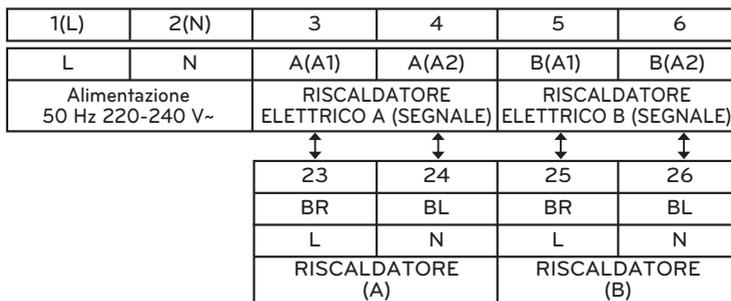
- RISCALDATORE (A): Segnale per attivazione al primo passo
- RISCALDATORE (B): Segnale per attivazione al secondo passo

**(3 kW) Morsettiere 2 (Nel Riscaldatore integrativo)**



Morsettiere 3 (nell'unità)

**(6 kW) Morsettiere 2 (Nel Riscaldatore integrativo)**

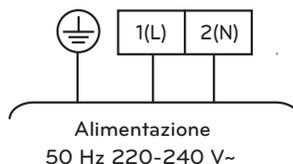


Morsettiere 3 (nell'unità)

**Passo 4.** Connettere il cavo di alimentazione alla morsettiere 2.

Quando si stringono i cavi di connessione sulla morsettiere è necessario prestare attenzione per prevenire scosse elettriche o ferite. (AC 220-240 V segnale)

Morsettiere 2 (nel riscaldatore integrativo)



- 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 morsettiere può variare a seconda del modello. Fare riferimento allo "Schema di cablaggio" nel manuale SVC.

- Per 4 serie

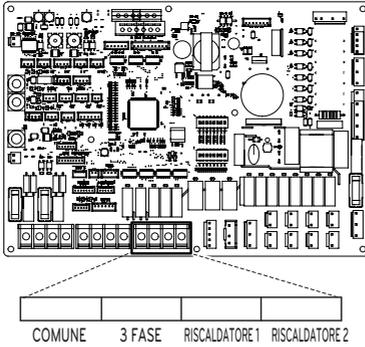
Seguire le procedure seguenti da Passo 1 ~ Passo 4.

**Passo 1.** Scoprire l'accessorio riscaldatore elettrico.

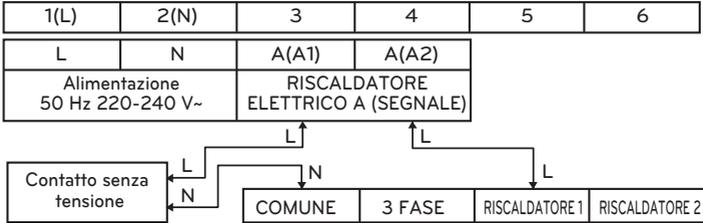
**Passo 2.** Trovare la morsettiera e collegare i fili. (I fili sono una fornitura di campo.)

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

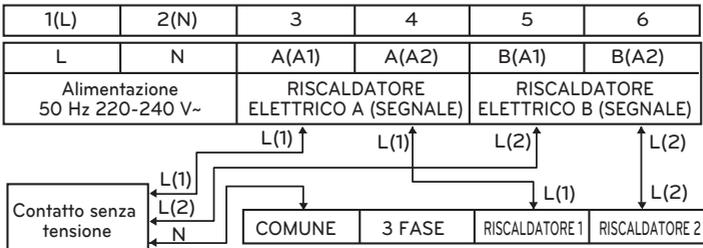
PCB interna



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



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





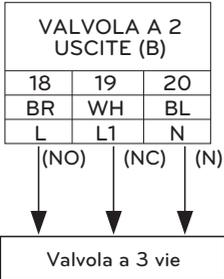
### Come installare la valvola a 3 vie per il bypass del Riscaldatore di supporto

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)



#### ⚠ 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.

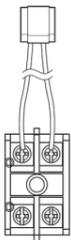


Fig.1

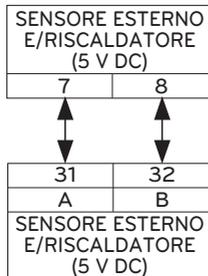


Fig.2



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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare se le valvole di arresto dovrebbero essere assemblate con l'ingresso dell'acqua e il tubo di uscita dell'unità</li> <li>- Controllare il posizionamento del tubo di ingresso/uscita dell'acqua</li> </ul>
2	Pressione idraulica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la pressione dell'acqua fornita utilizzando un manometro all'interno dell'unità</li> <li>- La pressione dell'acqua fornita dovrebbe essere approssimativamente sotto i 3.0 bar</li> </ul>
3	Capacità della pompa dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per assicurarsi che il flusso dell'acqua sia adeguato, non impostare la velocità della pompa dell'acqua su "Min".</li> <li>- Ciò potrebbe infatti portare all'errore inaspettato della portata del flusso CH14. (Fare riferimento al Capitolo 4 "Tubature dell'acqua e Connessione del Circuito dell'acqua")</li> </ul>
4	Linea di trasmissione e cablaggio dell'alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare se la Linea di trasmissione e quella di cablaggio dell'alimentazione sono separate.</li> <li>- Se non lo sono, potrebbero essere prodotti rumori elettromagnetici provenienti dalla fonte di alimentazione.</li> </ul>
5	Specifiche del cavo di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare le specifiche del cavo di alimentazione (Fare riferimento al capitolo 4 "Connettere i cavi")</li> </ul>
6	Valvola a 3 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'acqua dovrebbe fluire dall'uscita dell'acqua dall'unità al serbatoio per acqua sanitaria, quando è selezionato il serbatoio per acqua sanitaria.</li> <li>- 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</li> </ul>
7	Valvola a 2 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'acqua non dovrebbe fluire nell'anello sotto al pavimento in modalità raffreddamento.</li> <li>- Per verificare la direzione del flusso, controllare la temperatura all'ingresso dell'acqua nell'anello sotto al pavimento.</li> <li>- Se il cablaggio è stato effettuato in maniera corretta, le temperature non si avvicineranno ai 6 °C in modalità raffreddamento.</li> </ul>
8	Apertura di ventilazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'apertura di ventilazione deve essere posizionata nel punto più alto del sistema di tubature dell'acqua.</li> <li>- Dovrebbe essere installata in un punto nel quale è semplice effettuare operazioni di manutenzione.</li> <li>- 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 al Capitolo 4 "Ricarica dell'acqua")</li> </ul>

# CONFIGURAZIONE

Dal momento che **THERMAV** 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

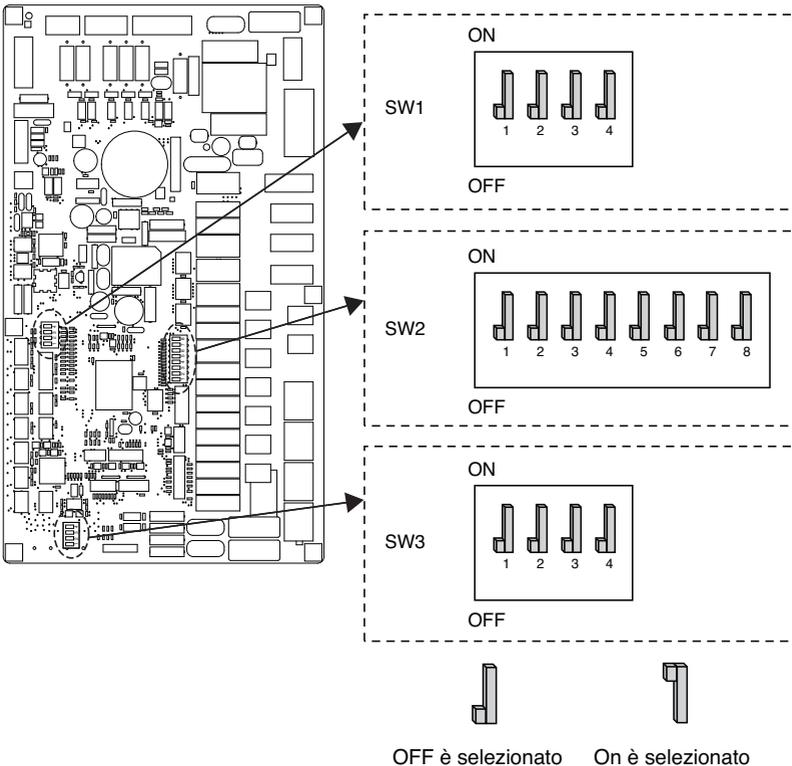
### ⚠ AVVERTENZE

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.

## Informazioni generali

### PCB interna



## Informazioni Interruttore

### Opzione interruttore 2

Descrizione	Impostazione		Default
Ruolo quando viene montato il controller centrale	1 	Come Master	1 
	1 	Come Slave	
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(AHEH066A)	
	6  7 	Utilizzo a pieno carico	
Informazioni relative all'installazione del termostato	8 	Il termostato NON è installato	8 
	8 	Il termostato è installato	

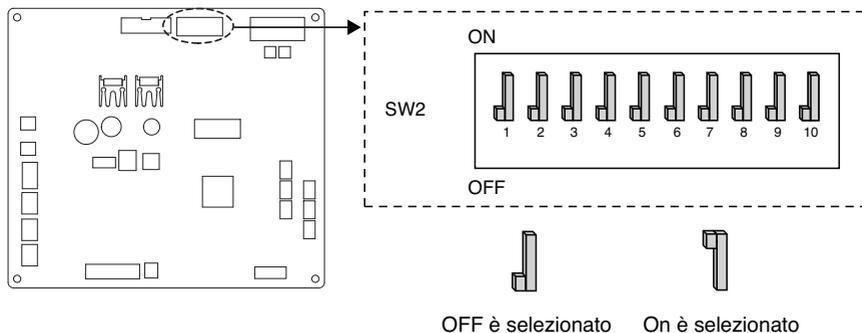
## Opzione interruttore 1

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

## 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 Informazioni generali



## 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	Modalità Max	3
	3	Peak Control : 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				Max Mode corrente corrente (A)	Corrente di picco modalità di controllo Corrente (A)
Telaio	Fase (Ø)	Capacità (kW)	Modalità		
UN36A	1	5, 7, 9	Raffreddamento	23	17
			Riscaldamento	23	17
UN60A	1	9	Raffreddamento	15	14
			Riscaldamento	15	14
		12, 14, 16	Raffreddamento	35	25
			Riscaldamento	35	27
	3	12, 14, 16	Raffreddamento	15	10
			Riscaldamento	15	12

- Per 4 serie

## Impostazioni Interruttore

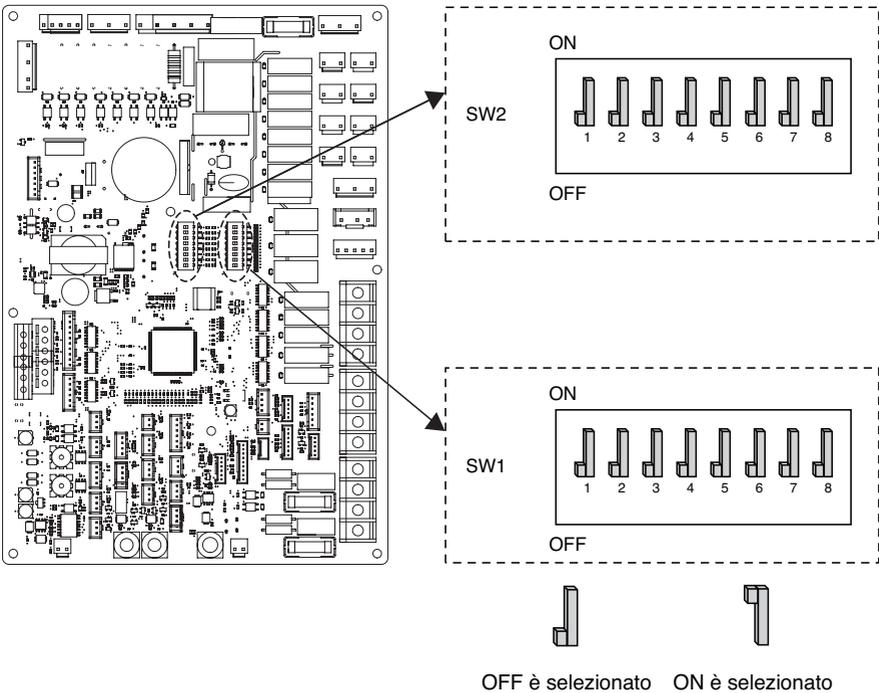
### ⚠ ATTENZIONE

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.

## Informazioni generali

### PCB interno



## Informazioni Interruttore

### Opzione interruttore 2

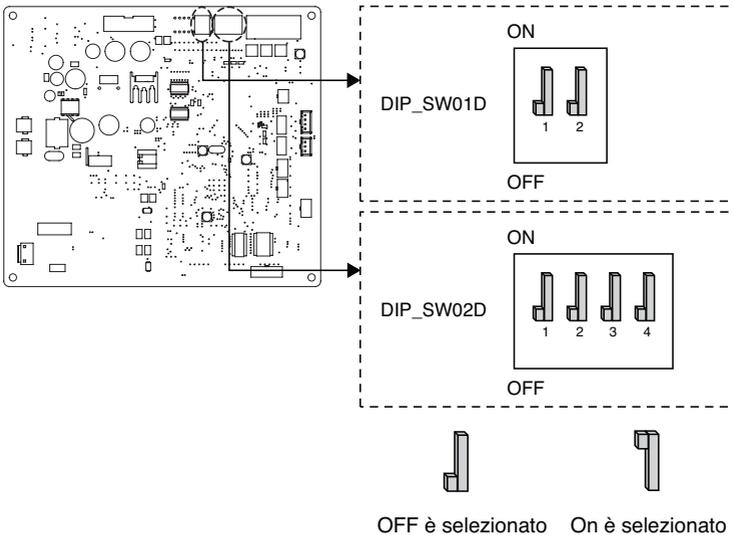
Descrizione	Impostazioni		Default
Controllo di gruppo	1 	Come Master	1 
	1 	Come Slave	
Informazioni relative all'installazione di accessori	  2 3	La pompa di calore è installata (solo circuito di riscaldamento (raffreddamento))	2  3 
	  2 3	È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda 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(AHEH066A)	
	  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 	REGINE	2 
	2 	Protocollo aperto unificato	
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 (12, 14, 16 kW)



## Opzione interruttore 1

Descrizione	Impostazione		Default
Modalità a bassa rumorosità	2 	Modalità sempre - Mantenere la modalità a basso rumore per la temperatura di destinazione	2 
	2 	ON / OFF Modalità parziale - Fuga dalla modalità a basso rumore per la temperatura di destinazione	

## Opzione interruttore 2

Descrizione	Impostazione		Default
Peak Control	 1  2	Modalità Max	1  2 
	 1  2	Controllo dei picchi Passo 1 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	
	 1  2	Controllo dei picchi Passo 2 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	

\* 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.

Capacità	Modalità	Max Mode corrente (A)	Corrente di picco modalità di controllo Corrente (A)	
			Passo 1	Passo 2
1Ø 12,14,16 kW	Raffreddamento	35	25	22
	Riscaldamento	35	25	22
3Ø 12,14,16 kW	Raffreddamento	15	10	8
	Riscaldamento	15	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 errore principalmente nell'unità interna, l'AWHP si arresta. D'altra parte, Remocon consente al prodotto di attivare l'operazione On / Off. (On: operazione 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.**

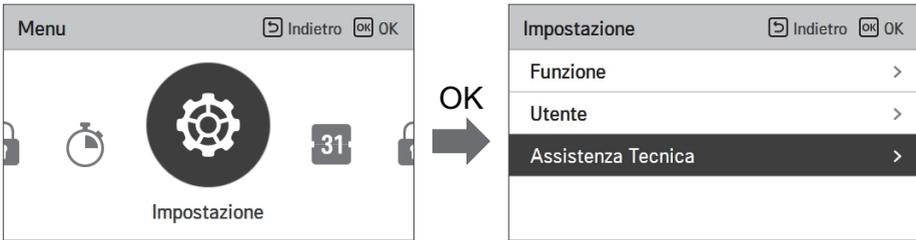
- In condizioni normali, le informazioni relative al funzionamento del prodotto vengono ripristinate e automaticamente riavviate dopo il reset dell'alimentazione elettrica.
- Ma in fase di funzionamento di emergenza, il riavvio automatico è proibito per proteggere il prodotto.
- Pertanto, l'utente dovrà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

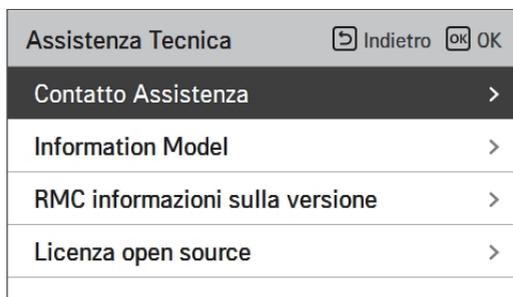
- È possibile impostare le funzioni assistenza prodotto.
- Alcune funzioni potrebbero non essere visualizzate/funzionare per alcuni tipi di prodotto.

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

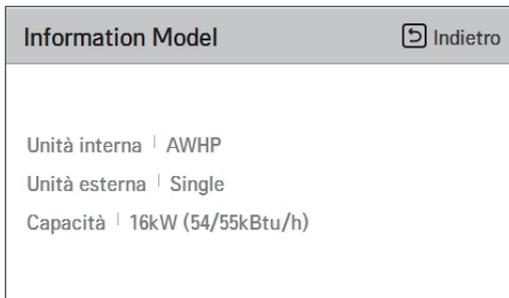
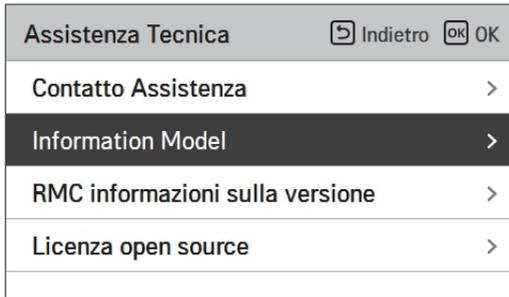
- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria informazioni modello interno/esterno, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

- 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.

Assistenza Tecnica	Indietro	OK
Contatto Assistenza	>	
Information Model	>	
<b>RMC informazioni sulla versione</b>	>	
Licenza open source	>	



RMC informazioni sulla versione	Indietro
Versione SW   3.03.1a	

## 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.

<b>Assistenza Tecnica</b>	Indietro OK
Contatto Assistenza	>
Information Model	>
RMC informazioni sulla versione	>
<b>Licenza open source</b>	>



<b>Licenza open source</b>		Indietro
<b>LGE Open Source Software Notice</b>		
<b>Product Type</b>	HVAC WIRED REMOTE CONTRC	
<b>Model Number/Range</b>	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

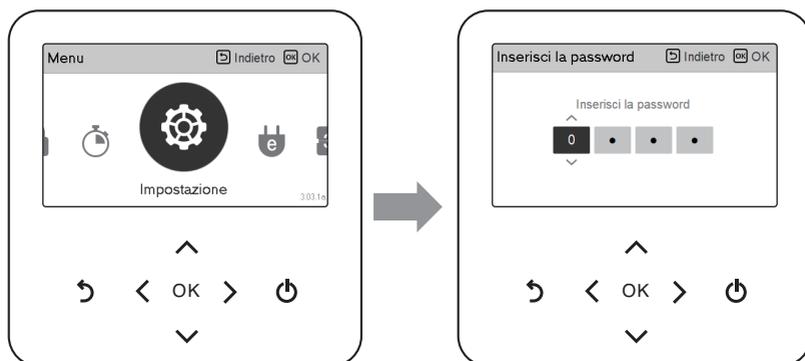
# IMPOSTAZIONI DELL'INSTALLATORE

## 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

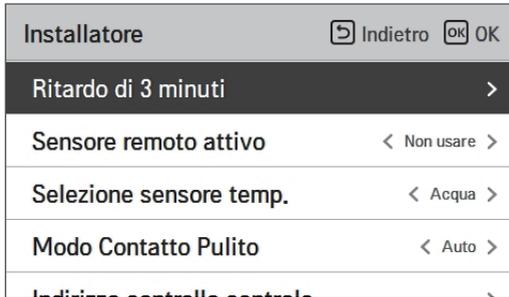
Funzione	Descrizione
Termico su off variabile aria raffr.	Tipo impostazione temperatura per il raffreddamento dell'aria TH On / Off
Termico su off variabile acqua raffr.	Tipo di temperatura dell'acqua di raffreddamento in uscita TH On / Off
Impostazioni temp. di risc.	Impostazione posizione controllo 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.

Installatore	Indietro	OK
Ritardo di 3 minuti		>
<b>Selezionare la temperatura del sensore</b>		>
Modo Contatto Pulito	< Auto >	
Indirizzo controllo centrale		>
Assegnamento di nome sensore		>



Selezionare la temperatura del sensore		Indietro	OK
Comando standard	Posizionamento del sensore		
^			
Acqua	Telecomando		
v			

Qualità		
Acqua	Aria	Aria+Acqua

### NOTA

La temperatura dell'aria da impostare è SOLO disponibile quando è attiva la Connessione con il Sensore remoto dell'aria e quando tale sensore è impostato come 02.

## 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)].

Installatore		Indietro	OK
Ritardo di 3 minuti	>		
Sensore remoto attivo	< Non usare >		
Selezione sensore temp.	< Acqua >		
<b>Modo Contatto Pulito</b>	< Auto >		
Indirizzo controllo centrale	>		

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

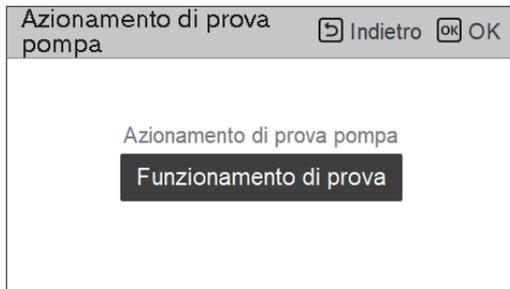
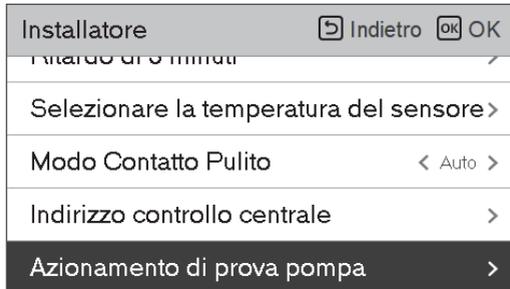
### NOTA

Questa funzione non è disponibile per monoblocco

## 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.

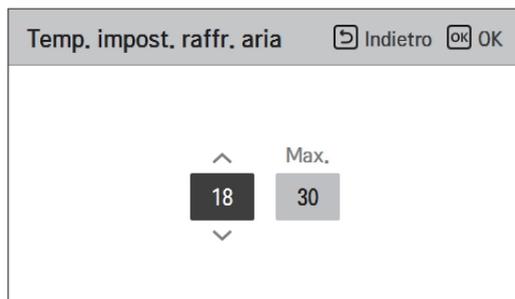
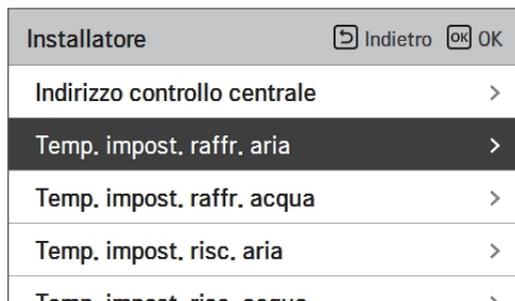
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Collaudo della pompa, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



## 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
Max.	30	30~24
Min.	18	22~16

\* Il limite Superiore/inferiore/valore di default è in °C

### NOTA

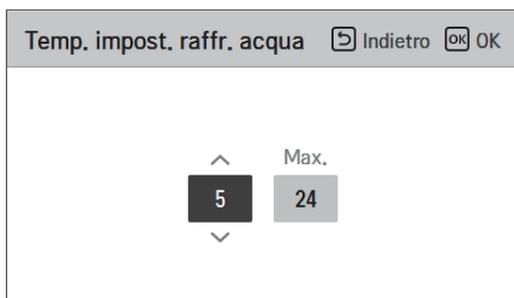
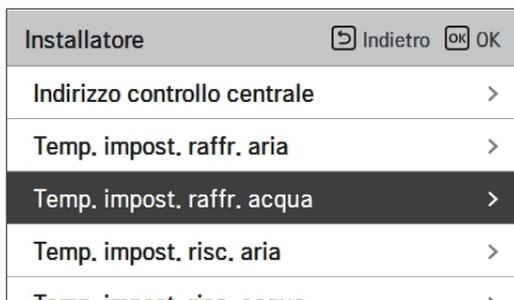
Disponibile soltanto quando il sensore remoto di temperatura dell'aria è connesso.

- L'accessorio PQRSTA0 dovrebbe essere installato.
- Inoltre la connessione al sensore remoto dell'aria dovrebbe essere impostata correttamente.

## 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
Max.	24	27~22
Min.	18	20~5

\* Il limite Superiore/inferiore/valore di default è in °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.

### NOTA

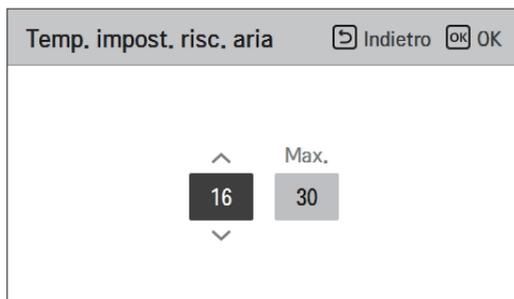
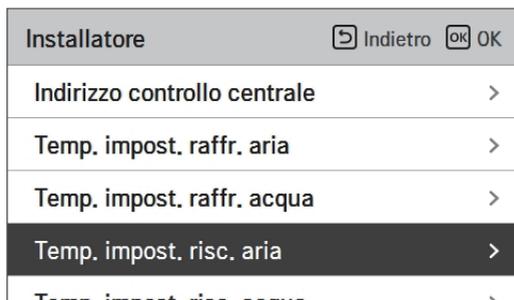
Condensa sul radiatore

- 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
Max.	30	30~24
Min.	16	22~16

\* Il limite Superiore/inferiore/valore di default è in °C

### ⚠ AVVERTENZE

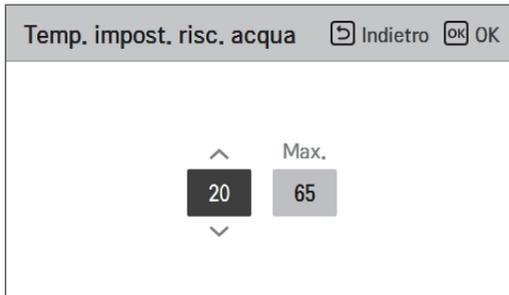
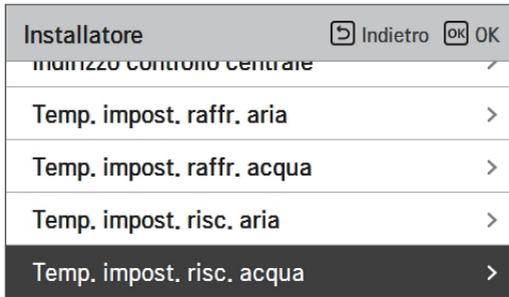
Disponibile soltanto quando il sensore remoto di temperatura dell'aria è connesso.

- L'accessorio PQRSTA0 dovrebbe essere installato.
- Inoltre la connessione al sensore remoto dell'aria dovrebbe essere impostata correttamente.

## 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
Max.	65	65~35
Min.	15	34~15

\* Il limite Superiore/inferiore/valore di default è in °C

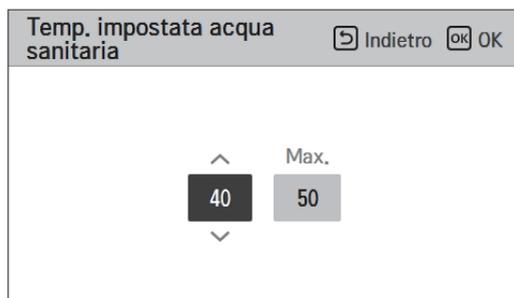
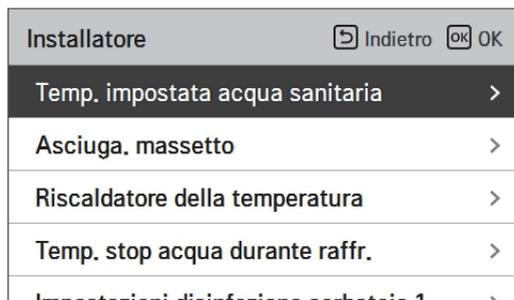
### NOTA

- Quando E/riscaldatore non è usato, la temperatura minima dell'acqua può essere impostata da 34 °C a 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.



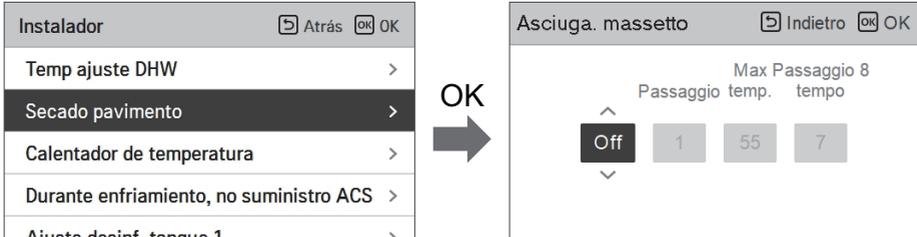
Valore	Intervallo
Max.	80~50
Min.	40~30

\* Il limite Superiore/inferiore/valore di default è in °C

## 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

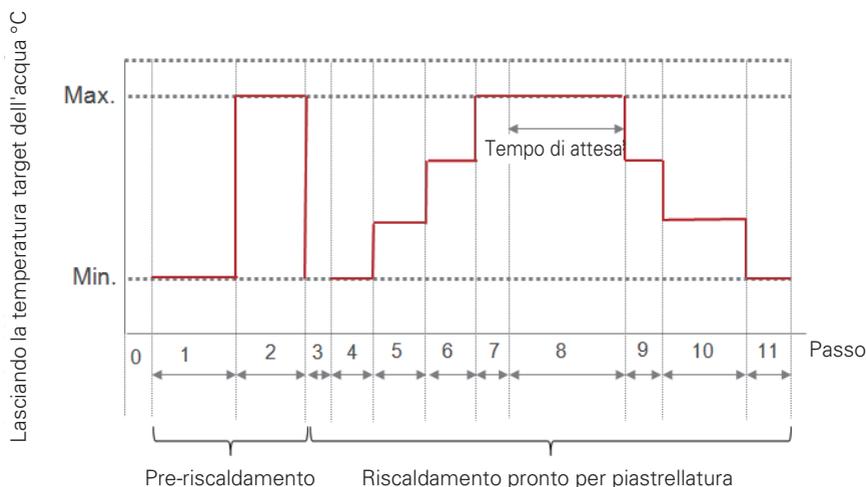
- Attivata dalla seguente procedura dal passo di avvio selezionato.
- Dopo il completamento di tutti i passaggi, disattivare la funzione di asciugatura del cemento.

Passo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Temperatura desiderata dell'acqua in uscita[°C]	25	T massimo	via	25	35	45	T massimo	T massimo	45	35	25
Durata [ore]	72	96	72	24	24	24	24	Ora di ritardo	72	72	72

- ※ 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

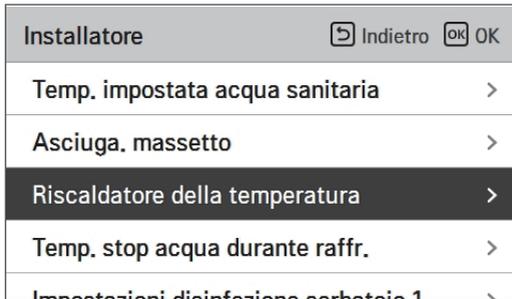
- Durante la funzione di asciugatura massetto, vi sono restrizioni relative ai pulsanti di input, tranne che per la funzione installatore e per la visualizzazione della temperatura.
- Quando l'elettricità viene applicata di nuovo dopo un periodo di blackout mentre il prodotto era in funzione, lo stato 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.



	Default	Intervallo
Split	-5	18~-15
Mono	-5	18~-25

\* Il limite Superiore/inferiore/valore di default è in °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.

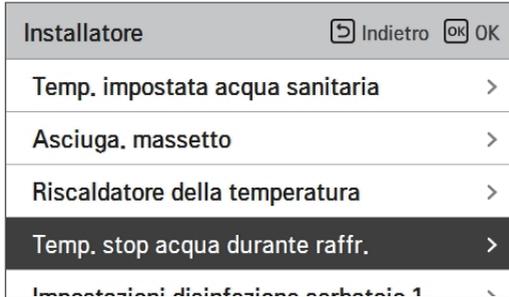
Utilizzare l'intera capacità del riscaldatore elettrico: quando gli interruttori N. 6 e 7 sono impostati come 'OFF-OFF':

- 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.



Funzione	Valore	Default	Impostare intervallo
temperatura acqua raffreddamento	Temperatura della fornitura d'acqua inattiva	16	25~16
	FCU Usare/non usare	usare	Usare/Non usare

- Interrompere temp. : interruzione temperatura. L'interruzione della temperatura è valida quando è installato FCU.
- 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.

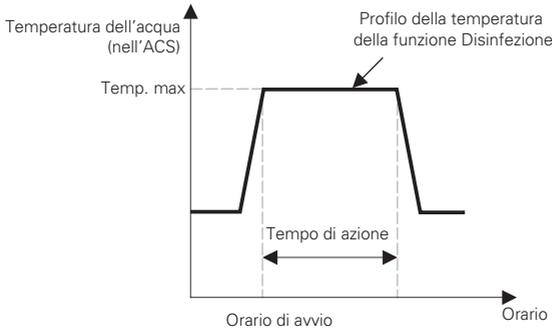
## AVVERTENZE

### 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.



Installatore Indietro OK

**Impostazioni disinfezione serbatoio 1** >

Impostazioni disinfezione serbatoio 2 >

Impostazioni serbatoio1 >

Impostazioni serbatoio2 >

Ordine di priorità sistemi di riscaldamento >



Impostazioni disinfezione serbatoio 1 Indietro OK

Disinfesz. Data di inizio Ora di inizio

Non usare Ven 23

Installatore Indietro OK

Impostazioni disinfezione serbatoio 1 >

**Impostazioni disinfezione serbatoio 2** >

Impostazioni serbatoio1 >

Impostazioni serbatoio2 >

Ordine di priorità sistemi di riscaldamento >



Impostazioni disinfezione serbatoio 2 Indietro OK

Max temp. Durata

70 10

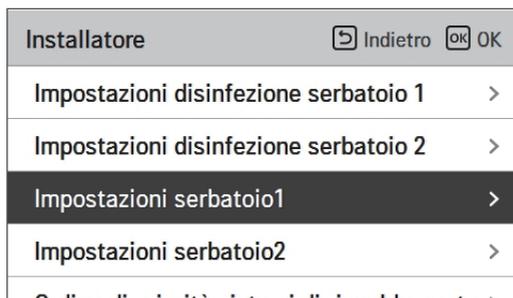
### NOTA

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 serbatoio1

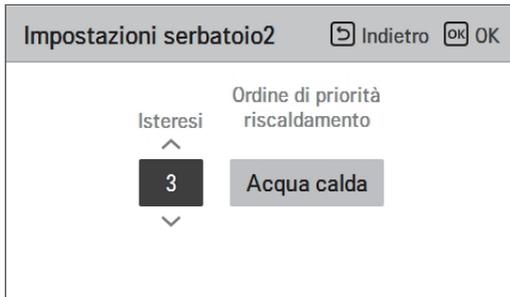
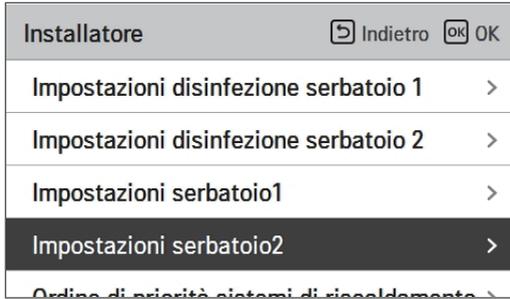
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria impostazioni serbatoio 1, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Intervallo
Max. temp. esterna	58~40
Temp. Min.	30~1

## Impostazioni serbatoio2

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

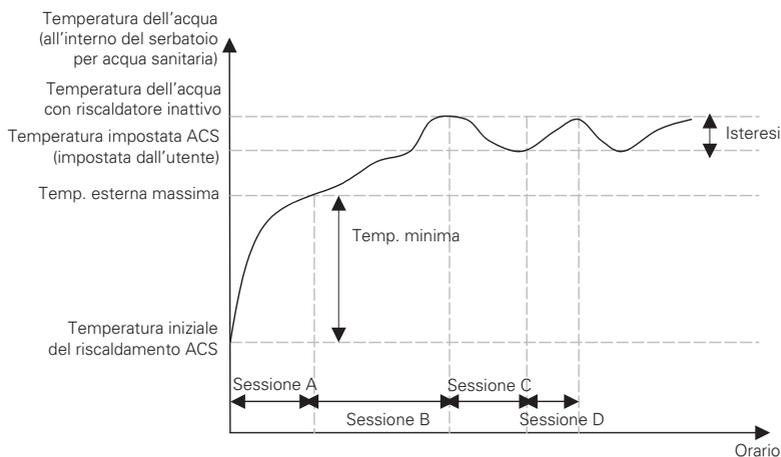


Valore	Intervallo
Isteresi	4~2
Priorità riscaldatore	Riscaldamento a pavimento/ACS

### • 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 45 °C... Se la temperatura è superiore ai 48 °C..., allora sarà avviata la Sessione B.
- Isteresi: intervallo della temperatura dalla temperatura ACS impostata. Tale valore è necessario per Accendere o Spegnerne frequentemente il riscaldatore nel serbatoio dell'acqua.
- Priorità riscaldamento: Determina la priorità della richiesta di riscaldamento tra il Riscaldamento del serbatoio ACS e quello a pavimento.
- Esempio: Se la temperatura impostata da un utente è "70" e l'Isteresi è impostata su "3", allora il riscaldatore del serbatoio dell'acqua sarà spento quando la temperatura dell'acqua supera i 73 °C. Il riscaldatore del serbatoio dell'acqua sarà acceso quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 70 °C.
- Esempio: Se la priorità del riscaldamento è impostata su "ACS", ciò significa che la priorità del riscaldamento è su Riscaldamento ACS, ACS viene riscaldato dal ciclo del compressore AWHP e dal riscaldatore dell'acqua. In questo caso il riscaldamento a pavimento non sarà operativo fino a quando non sarà raggiunta la temperatura dell'ACS impostata. Diversamente, se la priorità del riscaldamento è impostata su "Riscaldamento a pavimento", ciò significa che verrà data priorità al riscaldamento a pavimento, e il serbatoio ACS sarà riscaldato SOLO dal riscaldatore dell'acqua. In questo caso il riscaldamento a pavimento non sarà interrotto mentre viene riscaldata l'ACS.



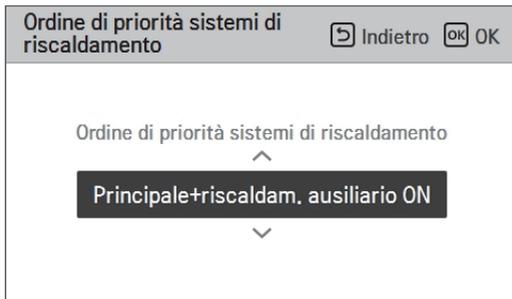
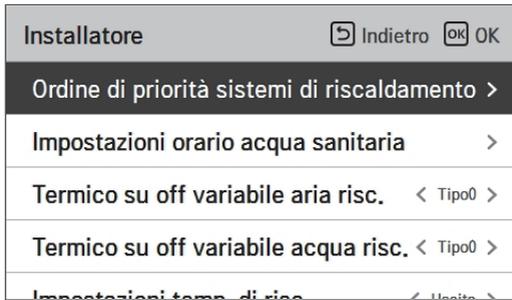
- Sessione A: Riscaldamento mediante ciclo del compressore AWHP e riscaldatore dell'acqua
- Sessione B: Riscaldamento mediante riscaldatore dell'acqua
- Sessione C: Nessun riscaldamento (Il riscaldatore dell'acqua è disattivato)
- Sessione D: Riscaldamento mediante riscaldatore dell'acqua

### NOTA

Il Riscaldamento ACS non funziona quando è disattivato.

## Ordine di priorità sistemi di riscaldamento

- Priorità riscaldatore: determina l'accensione e lo spegnimento del riscaldatore elettrico e del riscaldatore per l'acqua sanitaria.
- Esempio: Se la priorità del riscaldatore è impostata come "Principale+Potenziamento riscaldatore ON", allora il riscaldatore elettrico e quello del serbatoio ACS saranno attivati e disattivati secondo una logica di controllo. Se la priorità del riscaldatore è impostata come "Solo Potenziamento riscaldatore ON", allora il riscaldatore elettrico non sarà mai attivato e solo il riscaldatore dell'acqua sarà attivato e disattivato secondo una logica di controllo.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria priorità riscaldatore, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

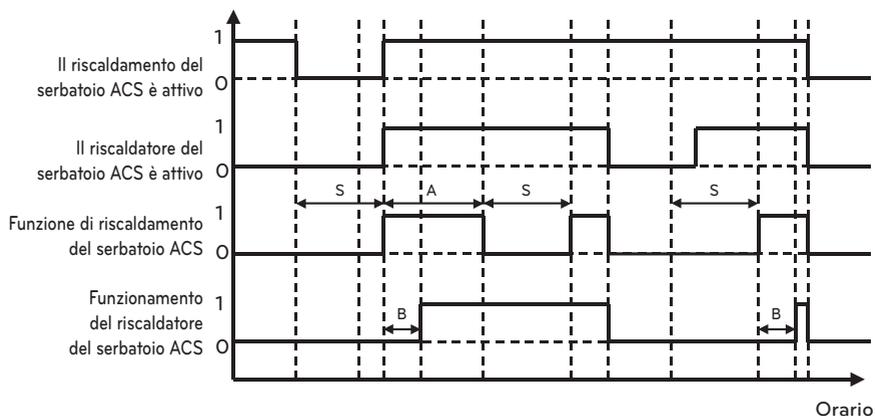


Valore	
Solo Potenziamento riscaldatore ON	Principale+Potenziamento riscaldatore ON

## 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



\* 1=attivo / 0=non attivo

\* A = Orario attivo

\* S = Orario di arresto

\* B = Potenziamento orario di ritardo del riscaldatore

Installatore	Indietro	OK
Ordine di priorità sistemi di riscaldamento >		
<b>Impostazioni orario acqua sanitaria &gt;</b>		
Termico su off variabile aria risc. < Tipo0 >		
Termico su off variabile acqua risc. < Tipo0 >		
Impostazioni temp. di risc. < Uscita >		

OK

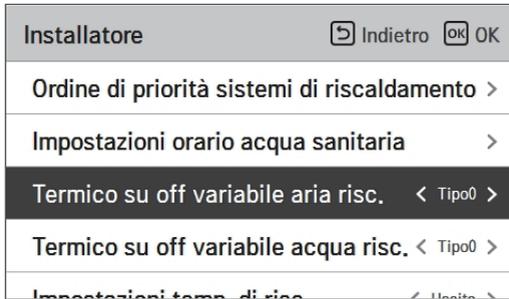


Impostazioni orario acqua sanitaria			Indietro	OK
Acqua On	Acqua Off	Ritardo cald. boost		
^				
30	180	20		
v				

## 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).

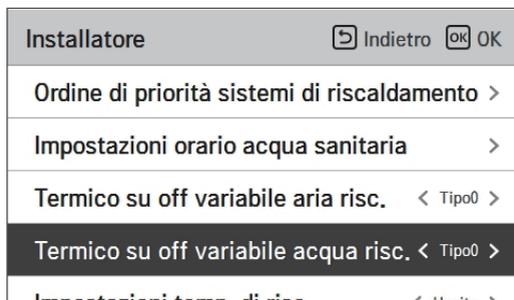


Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Type0	-0.5 °C	1.5 °C
Type1	-1 °C	2 °C
Type2	-2 °C	3 °C
Type3	-3 °C	4 °C

## 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)].

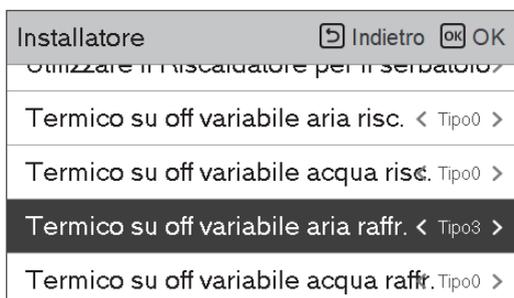


Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Type0	-2 °C	2 °C
Type1	-3 °C	3 °C
Type2	-4 °C	4 °C
Type3	-1 °C	1 °C

## 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

## 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.

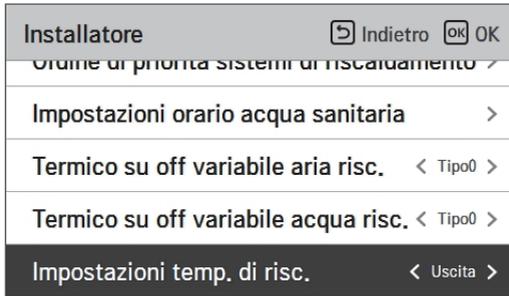
- Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [,<,>(sinistra/destra)].

Installatore	Indietro	OK
Otimizzare il riscaldatore per il serbatoio		
Termico su off variabile aria risc.	<	Tipo0 >
Termico su off variabile acqua risc.	<	Tipo0 >
Termico su off variabile aria raffr.	<	Tipo3 >
Termico su off variabile acqua raffr.	<	Tipo0 >

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

## 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.

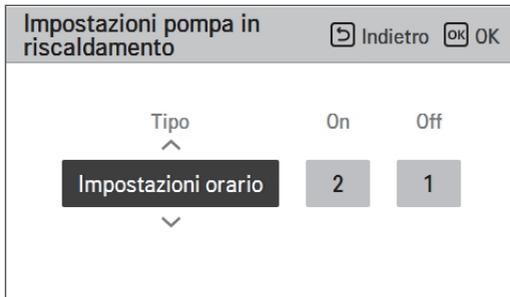
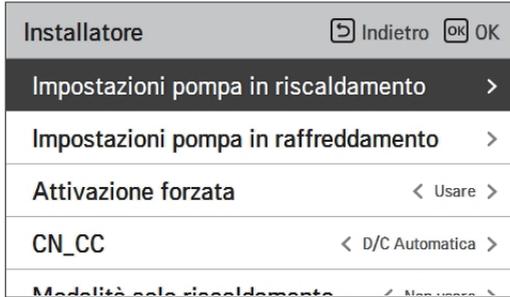
- Impostazione posizione controllo temperatura del riscaldamento dell'acqua, all'uscita dell'acqua in modalità raffreddamento
- Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori usando il pulsante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

Installatore		Indietro	OK
Impostazioni orologio acqua sanitaria			
Termico su off variabile aria risc.	<	Tipo0	>
Termico su off variabile acqua risc.	<	Tipo0	>
Impostazioni temp. di risc.	<	Uscita	>
Impostazioni temp. di raffr.	<	Uscita	>

Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

## Impostazioni pompa in riscaldamento

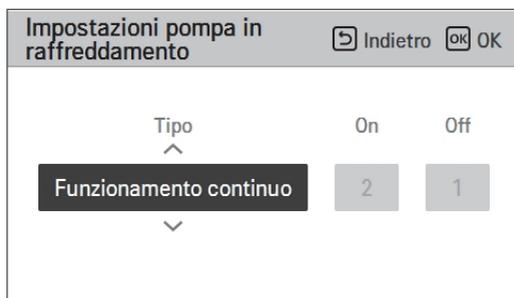
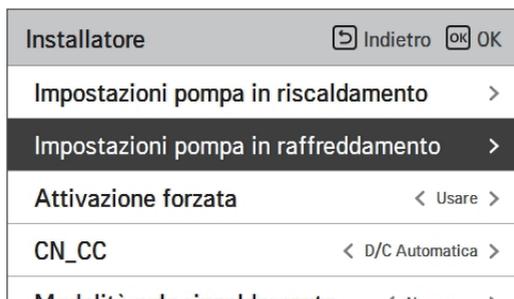
- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Impostazione installatore per il funzionamento della pompa dell'acqua / tempo di ritardo in modalità riscaldamento
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni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



Genere	Impostazioni orario	L'operazione continua
Sopra	1 minuto ~ 60 minuti	-
via	1 minuto ~ 60 minuti	-

## Impostazioni pompa in raffreddamento

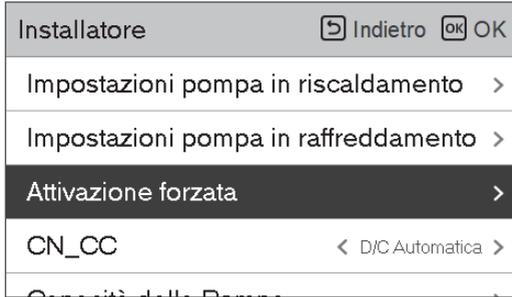
- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Impostazione installatore per il funzionamento della pompa dell'acqua / tempo di ritardo in modalità raffreddamento
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni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



Genere	Impostazioni orario	L'operazione continua
Sopra	1 minuto ~ 60 minuti	-
via	1 minuto ~ 60 minuti	-

## Attivazione forzata

- Se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, il prodotto sarà costretto a funzionare e prevenire il guasto della pompa e il 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

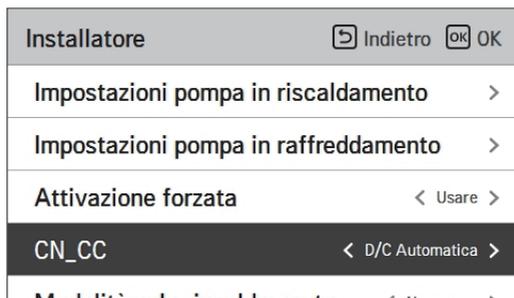


Tipo	Usare	Non usare
Funz. Programma	20 minuti ~ 60 minuti	-
Funz. Ora	1 minuto ~ 60 minuti	-

## 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

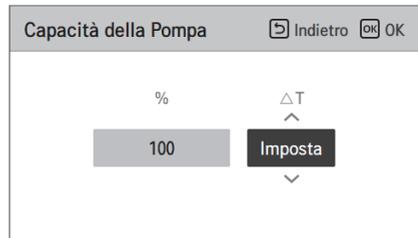
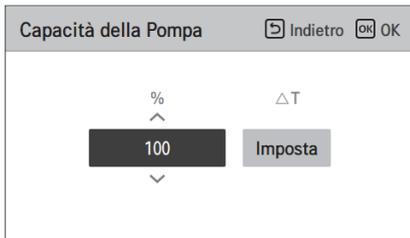
### NOTA

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  $\Delta T$ 
  - 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% (Default) per adattarsi all'ambiente di installazione.



Valore	Descrizione
100 (Default)	10~100 : % Cambio unità: 5

## 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.

Installatore	Indietro	OK
Capacità della Pompa	>	
<b>Temp. automatica stagionale</b>	>	
Indirizzo Modbus	>	
CN_EXT	>	
Assicurazione	>	

OK



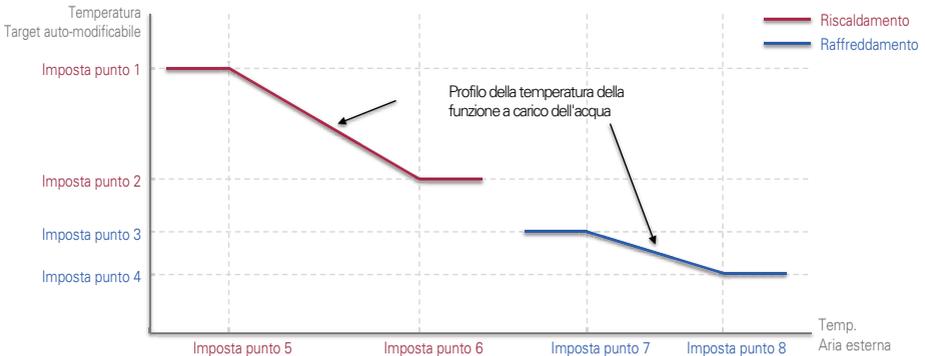
Temp. automatica stagionale	Indietro	OK
Modo	< Risc. >	
All'aperto 1, Risc.	< -10 >	
All'aperto 2, Risc.	< 16 >	
All'aperto 3, Raffr.	< 30 >	
All'aperto 4, Raffr.	< 40 >	

Funzione	Descrizione	Intervallo		Default	Limite
		Per R410A	Per R32		
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	-25 ~ 35 °C	-15 ~ 24 °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	10 ~ 43 °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	15 ~ 57 °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	5 ~ 25 °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	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	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.

	Temp. Target auto-modificabile	Temp. Aria nella stanza (°C)	Temp. Acqua in uscita	Temp. Aria esterna	
Riscaldamento	Imposta punto 1	30~20	57~39	Imposta punto 5	-20 ~ -10
	Imposta punto 2	19~16	38~20	Imposta punto 6	-5 ~ 5
Raffreddamento	Imposta punto 3	30~24	25~17	Imposta punto 7	10 ~ 18
	Imposta punto 4	23~18	16~6	Imposta punto 8	22 ~ 30

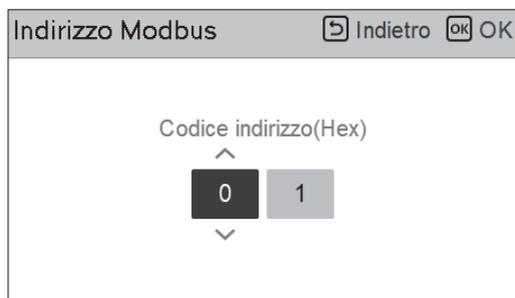


## Indirizzo Modbus

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.



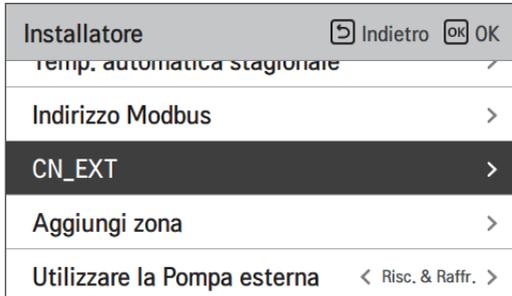
### NOTA

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.

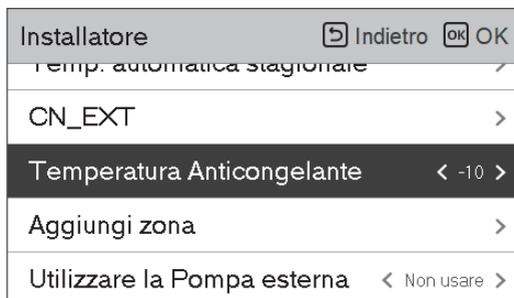


Qualità			
Non usare	Funzione semplice	Dry Contact semplice	Arresto di emergenza singolo

## Temperatura Anticongelante

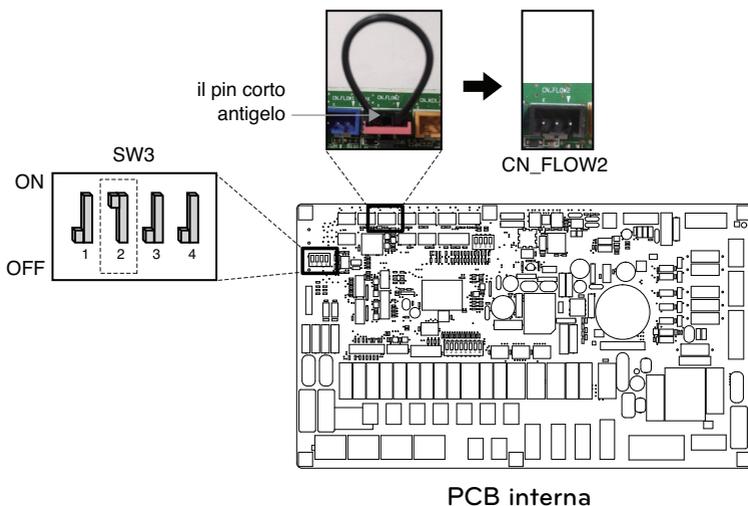
L'impostazione temperatura antigelo è disponibile in modalità installatore. Previene il congelamento nell'intervallo di temperature da -25 a -5 gradi Celsius.

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



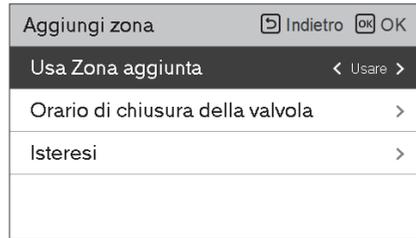
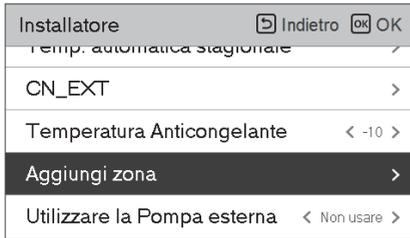
### NOTA

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.

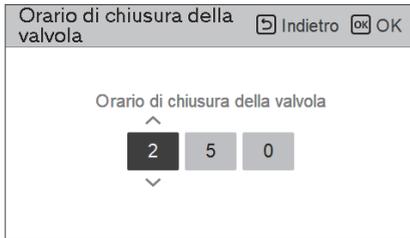


## Aggiungi zona

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.



Attivando questa funzione, sarà possibile controllare separatamente la temperatura di 2 zone (Stanza1, Stanza2).

- In caso di riscaldamento, la temperatura di Stanza1 non potrà essere impostata più alta rispetto a quella di Stanza2.
- In caso di raffreddamento, la temperatura di Stanza1 non potrà essere impostata più bassa rispetto a quella di Stanza2.

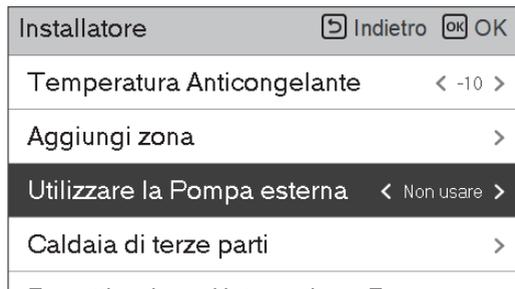
Impostazione intervallo

- Zona aggiuntiva (impostazione funzionamento 2° circuito): Usare / Non Usare
- Valore orario di chiusura: 60 ~ 999 seconds (Default: 240)
- Isteresi (Thermal On / Off): 1 ~ 5 °C (Default: 2)

## 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

## Caldia 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 :

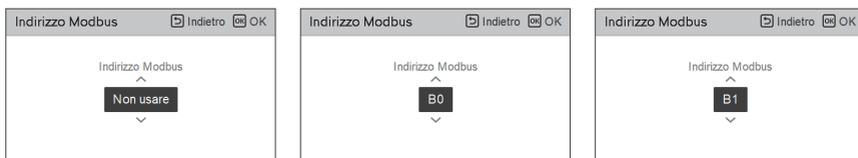
- Se la temperatura esterna  $\leq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore), spegnere l'unità interna e attivare la caldaia esterna.

Condizione caldaia esterna OFF:

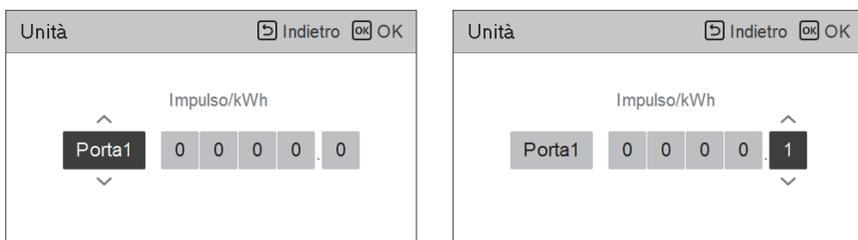
- Se la temperatura esterna dell'aria  $\geq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore) + Isteresi (impostazione installatore), spegnere la caldaia esterna e attivare l'unità interna

## 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.



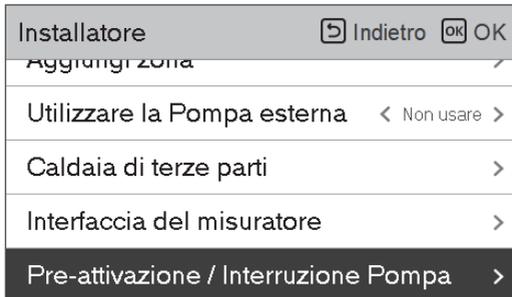
In questa funzione vi sono 2 opzioni, indirizzo Modbus e unità. Attivando l'opzione indirizzo Modbus, si sceglie un indirizzo (B0 o B1) o non lo si utilizza. Quindi si imposta la porta e la specifica nella gamma di 0000.0~9999.9 [impulso/ kWh] come mostrato nell'immagine di seguito.



## 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.

Il Rilascio della pompa è una funzione che previene guasti alla pompa dell'acqua e aiuta a prolungare la vita delle parti meccaniche. Se la pompa dell'acqua è stata disattivata per 20 ore, la stessa pompa dell'acqua si attiverà all'orario impostato

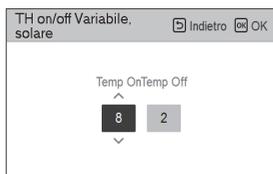
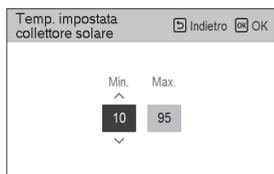
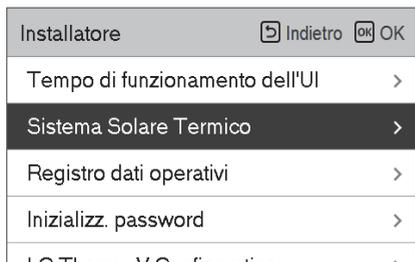


Valore	Predefinito	Intervallo di impostazione
Pre-attivazione	1 min	1~10 min
Esci aspetta	10 min	1~10 min

## 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.

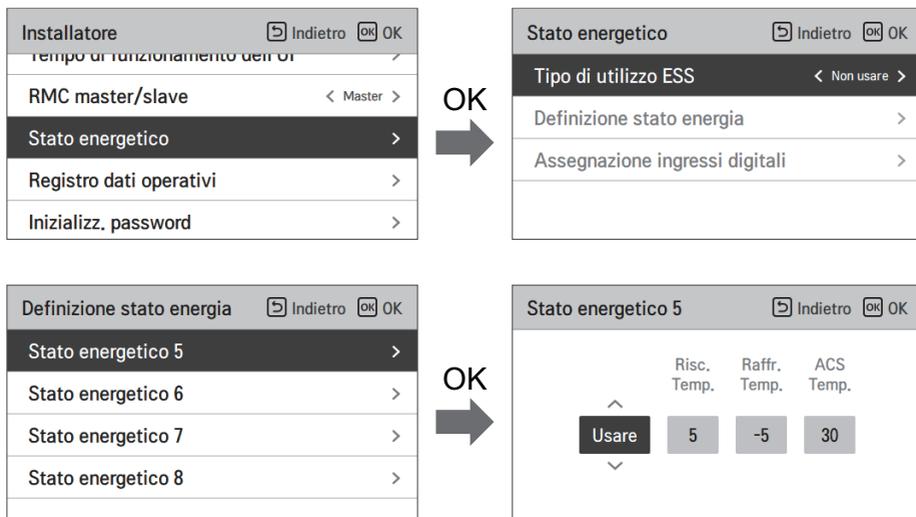
- Temp. impostata collettore solare
  - Temp. min.: si tratta della temperatura minima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
  - Temp. max.: si tratta della temperatura massima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
- TH on/off 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 trattenerne 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.



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.

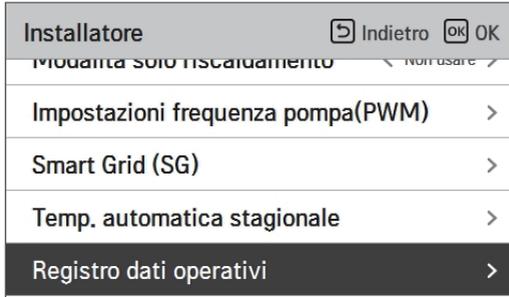


Valore	Segnale di input		Stato di output	
	TB_SG1	TB_SG2	Impostazione predefinita	Intervallo
X	0	0	ES2	Fissa
X	1	0	ES1	Fissa
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## 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

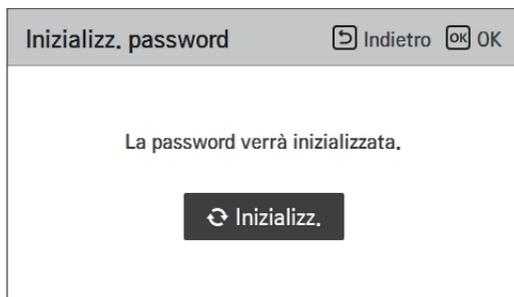
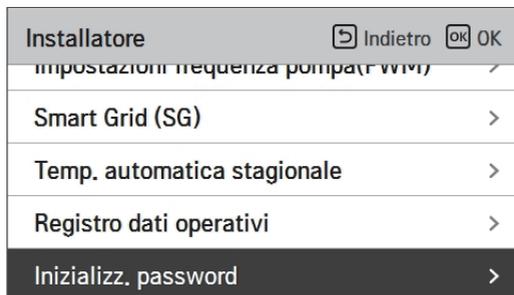
- Salva criteri ▾

▾ 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.



## Panoramica impostazioni (Per 3 serie)

### Struttura menu

Menu		
Sotta funzione	Contatto Assistenza	.....124
	Information Model	.....125
	RMC informazioni sulla versione	.....126
	Licenza open source	.....127
Installatore		
	Ritardo di 3 minuti	.....131
	Selezionare la temperatura del sensore	.....132
	Modo Contatto Pulito	.....133
	Indirizzo controllo centrale	.....134
	Azionamento di prova pompa	.....135
	Temp. impost. raffr. aria	.....136
	Temp. impost. raffr. acqua	.....137
	Temp. impost. risc. aria	.....138
	Temp. impost. risc. acqua	.....139
	Temp. impostata acqua sanitaria	.....140
	Asciuga. massetto	.....141
	Riscaldatore della temperatura	.....143
	Temp. stop acqua durante raffr.	.....145
	Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2	.....147
	Impostazioni serbatoio1	.....148
	Impostazioni serbatoio2	.....149
	Ordine di priorità sistemi di riscaldamento	.....151
	Impostazioni orario acqua sanitaria	.....152
	Termico su off variabile aria risc.	.....153
	Termico su off variabile acqua risc.	.....154

Termico su off variabile aria raffr.	155
Termico su off variabile acqua raffr.	156
Impostazioni temp. di risc.	157
Impostazioni temp. di raffr.	158
Impostazioni pompa in riscaldamento	159
Impostazioni pompa in raffreddamento	160
Attivazione forzata	161
CN_CC	162
Capacità della Pompa	163
Temp. automatica stagionale	164
Indirizzo Modbus	166
CN_EXT	167
Temperatura Anticongelante	168
Aggiungi zona	169
Utilizzare la Pompa esterna	170
Caldaia di terze parti	171
Interfaccia del misuratore	172
Pre-attivazione / Interruzione Pompa	173
Sistema termico solare	174
Stato energetico	176
Registro dati operativi	177
Inizializz. password	178
Panoramica impostazioni	179

## 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

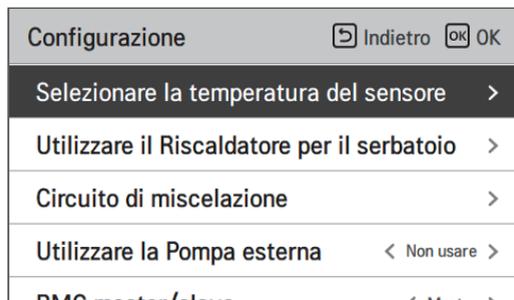
Segmentazione	Funzioni	Descrizione
Raffreddamento stanza	Impostazioni temp. di raffr.	Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
	Temp. impost. raffr. aria	Modificare l'intervallo di "Impostazione Temperatura 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 utilizza 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.



Type	Valore	
Acqua (Default)	Telecomando	
Aria	Telecomando	Unità interna
Aria+Acqua	Telecomando	Unità interna

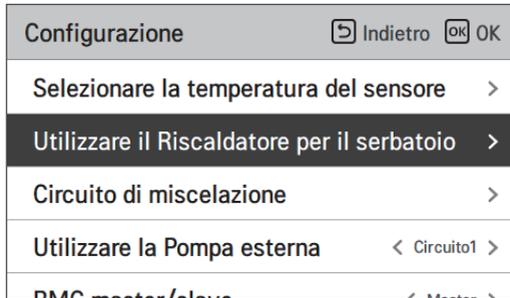
### NOTA

La temperatura dell'aria da impostare è SOLO disponibile quando è attiva la Connessione con il Sensore remoto dell'aria e quando tale sensore è impostato come 02.

## 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.

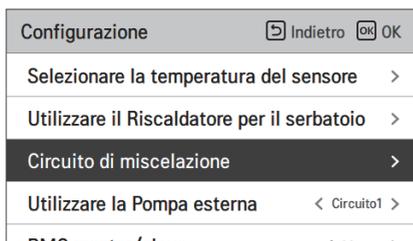


Valore di impostazione

- Funzioni : Usare, Non usare, Usare disinfettare (Default : Usare)
- Priorità : Ciclo, Riscaldatore/Ciclo (Default : Ciclo)
- Periodo di ritardo : 10/20/30/40/50/60/90/120/1440 minuto (Default : 30)

## Circuito di miscelazione

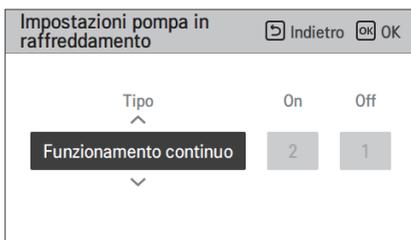
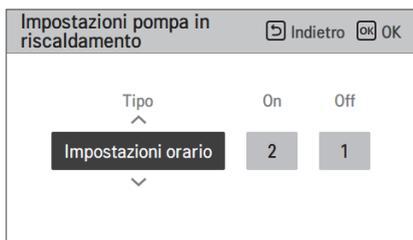
Funzione per impostare se utilizzare o meno una funzione di circuito di miscelazione installata utilizzando il kit di miscelazione.



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.



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



Attivando questa funzione, sarà possibile controllare separatamente la temperatura di 2 zone (Stanza1, Stanza2).

Impostazione intervallo

- Circuito di miscelazione : (impostazione funzionamento 2° circuito): Non usare / Calore / Calore e freddo
- Valore orario di chiusura: 60 ~ 999 s (Default: 240)
- Isteresi (Thermal On / Off ) : 1~3 °C (Default: 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".

<b>Configurazione</b>	Indietro	OK OK
Utilizzare il riscaldatore per il serbatoio		>
Circuito di miscelazione		>
<b>Utilizzare la Pompa esterna</b>	< Circuito1	>
RMC master/slave	< Master	>
LG Therma V Configuration		>

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.

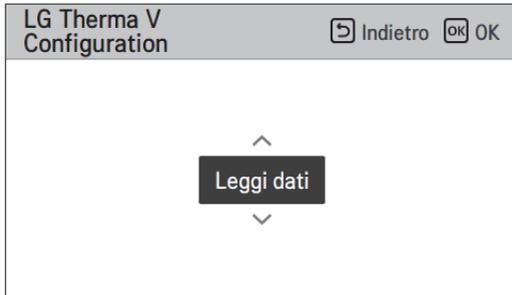
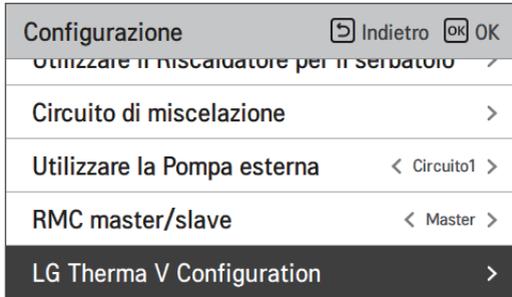
Configurazione		Indietro	OK
Utilizzare il riscaldatore per il serbatoio	>		
Circuito di miscelazione	>		
Utilizzare la Pompa esterna	< Circuito1 >		
<b>RMC master/slave</b>	< Master >		
LG Therma V Configuration	>		

Valore	
Maestro (Default)	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.



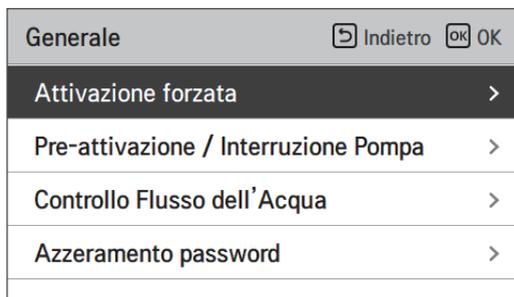
Valore	
Dati leggere (Default)	Dati risparmio

### 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 di tempo, la pompa dell'acqua principale sarà costretta a funzionare per evitare il guasto della pompa e il 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

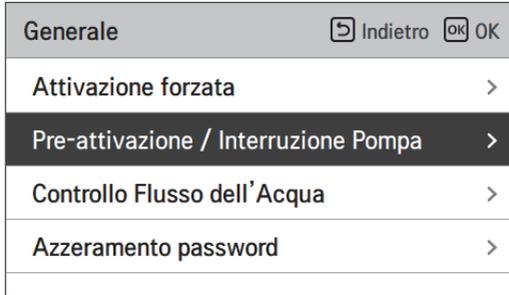


Tipo	Usare (Default)	Non usare
Funz. Programma	20 ~ 180 ore (Default : 20 ore)	-
Funz. Ora	1 ~ 10 min (Default : 10 min)	-

## 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.

Il Rilascio della pompa è una funzione che previene guasti alla pompa dell'acqua e aiuta a prolungare la vita delle parti meccaniche.



Valore	Predefinito	Intervallo di impostazione
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.

- $\Delta T$  fisso

Impostare il target  $\Delta T$  (\* $\Delta T$  = differenza di temperatura tra la temperatura dell'acqua in entrata e quella in uscita) La pompa dell'acqua viene controllata automaticamente per mantenere il  $\Delta T$  impostato.

The diagram illustrates the navigation process. On the left, the 'Generale' menu is shown with 'Controllo Flusso dell'Acqua' highlighted. An arrow labeled 'OK' points to the 'Controllo Flusso dell'Acqua' menu on the right, which shows 'Metodo di controllo' set to 'Capacità di flusso ottimale'.

Capacità della Pompa: 100%

Capacità flusso costante: Risc. 46, Raffr. 46, Acqua calda 46

Fisso  $\Delta T$ : Risc. 5, Raffr. 5, Acqua calda 5

Metodo di controllo del flusso			
Capacità di flusso ottimale (Default)	Capacità della pompa	Capacità flusso costante	$\Delta T$ 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)].

Generale	Indietro	OK
Attivazione forzata		✓
Pre-attivazione / Interruzione Pompa	>	
Controllo Flusso dell'Acqua	>	
<b>Monitoraggio energia</b>	>	
Azzeramento password	>	

OK

Monitoraggio energia	Indietro	OK
<b>Monitoraggio energia</b>	< Usare >	
Impostazione del riscaldatore elettrico	>	

Monitoraggio energia	Indietro	OK
Monitoraggio energia	< Usare >	
<b>Impostazione del riscaldatore elettrico</b>	>	

OK

Impostazione del riscaldatore elettrico		Indietro	OK
Tipo	Capacità		
LG 1 Ø	6 kW		

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

## Opzione antigelo 1 (Per la serie 4)

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)].

Generale	Indietro	OK
Pre attivazione / interruzione Pompa		
Controllo Flusso dell'Acqua		>
Monitoraggio energia		>
<b>Opzione anti-congelamento 1</b>	< Tipo1	>
Azzeramento password		>

Valore	
Tipo1 (predefinito)	Tipo2



### ATTENZIONE

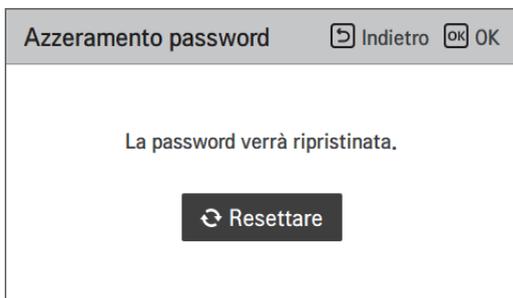
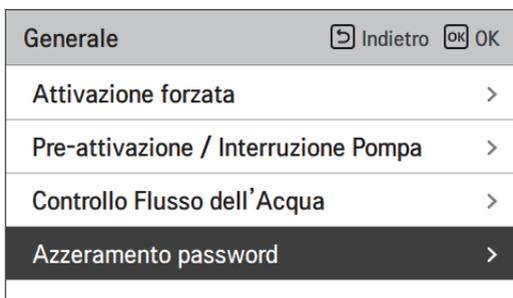
Se la funzione è impostata su Tipo 2, c'è il rischio di congelamento.

Funzione	Rilevamento	Custodia	Funzionamento
Tipo 1	Tipo2 + Temperatura d'ingresso	Temperatura dell'aria < Livello certo Temperatura d'ingresso < Livello certo	Pompa sempre ON
		Temperatura dell'aria < Livello certo Temperatura d'ingresso > Livello certo	Pompa intermittente ON
		Temperatura dell'aria > Livello certo Temperatura d'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.

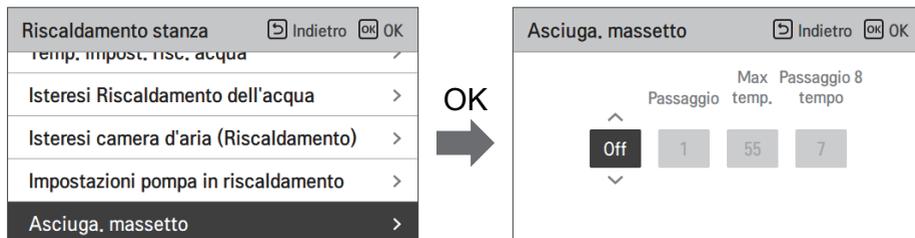
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Azzeramento password e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.
- Quando si preme il pulsante "Azzeramento", sarà visualizzata una schermata a comparsa, e quando si preme il pulsante "controllo", sarà 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 desiderata. 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.

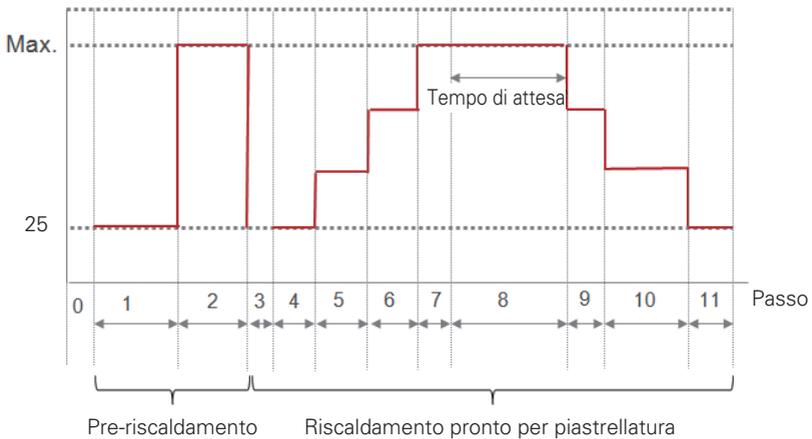
Passo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Temperatura desiderata dell'acqua in uscita [°C]	25	T massimo	via	25	35	45	T massimo	T massimo	45	35	25
Durata [ore]	72	96	72	24	24	24	24	Ora di ritardo	72	72	72

- ※ 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.

## 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.

Lasciando la temperatura target dell'acqua °C



## 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.



Default (°C)	Intervallo (°C)
-5	18 ~ -25

**NOTA****• Riscaldatore su temperatura**

Utilizzo della metà della capacità del riscaldatore di riserva (per l'unità interna split serie 5) : quando l'interruttore DIP No. 6 e 7 è impostato come 'ON-OFF' :

- Esempio: Se il Riscaldatore su temperatura è impostato su "-1" e gli interruttori N. 6 e 7 su "ON-OFF", 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.

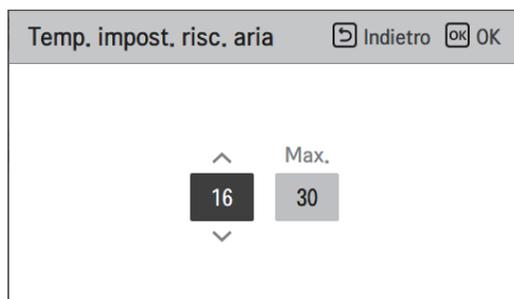
Utilizzando la piena capacità del riscaldatore di riserva : quando l'interruttore DIP No. 6 e 7 è impostato come 'ON-ON' :

- Esempio: Se il Riscaldatore su temperatura è impostato su "-1" e gli interruttori N. 6 e 7 su "ON-ON", 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. 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 (°C)	Intervallo (°C)
Max.	30	30~24
Min.	16	22~16

### ! ATTENZIONE

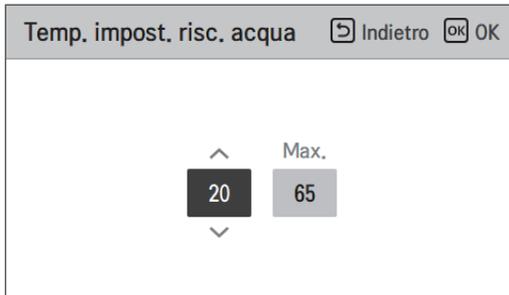
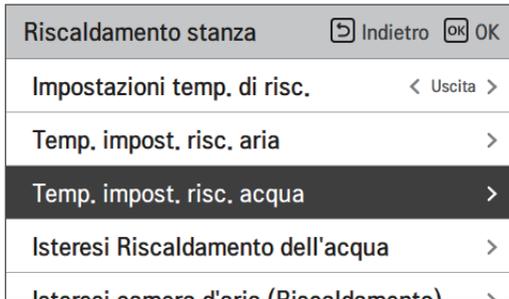
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablato (RS3).

- Il sensore remoto dell'aria ambiente è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP deve essere impostata correttamente per controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente.

## 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	Default (°C)	Intervallo (°C)
Max.	55	65 ~ 35
Min.	15	34 ~ 15

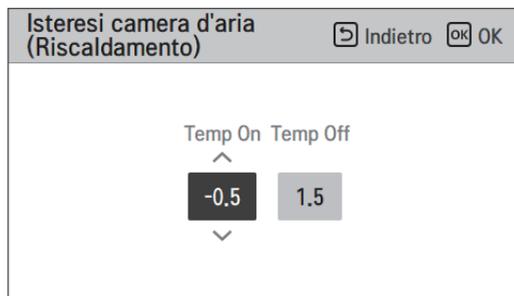
### NOTA

- Quando il riscaldatore di riserva non è utilizzato, la temperatura minima della temperatura dell'acqua può essere impostata da 34 °C a 20 °C. (Predefinito : 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.

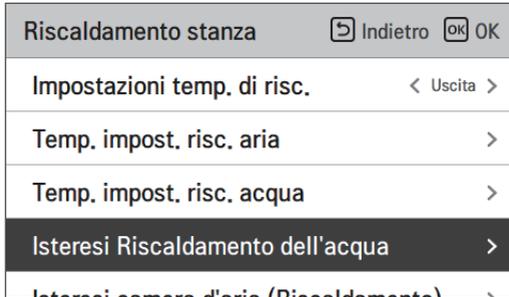


Tipo	Default (°C)	Intervallo (°C)
Temp On	-0.5	0 ~ -3
Temp Off	1.5	4 ~ 0

## 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.



Tipo	Default (°C)	Intervallo (°C)
Temp On	-2	0 ~ -9
Temp Off	2	4 ~ 0

## Impostazioni temp. di risc.

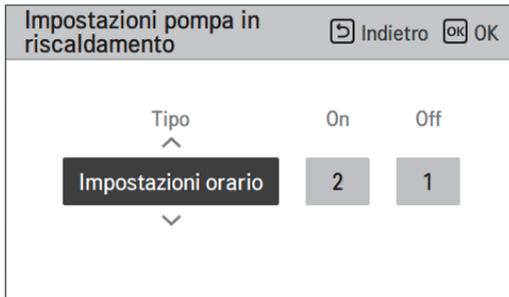
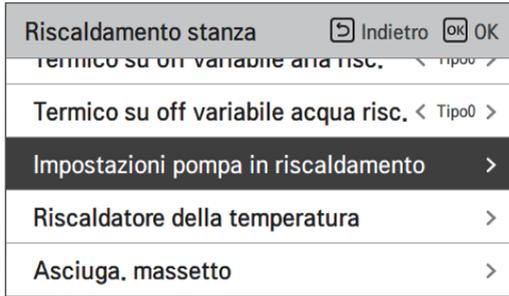
- Al controllo dell'acqua in modalità riscaldamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
- Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori usando il pulsante [<,>(sinistra/destra)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

Riscaldamento stanza	Indietro	OK
<b>Impostazioni temp. di risc.</b>	< Uscita >	
Temp. impost. risc. aria	>	
Temp. impost. risc. acqua	>	
Isteresi Riscaldamento dell'acqua	>	
Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)	>	

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.

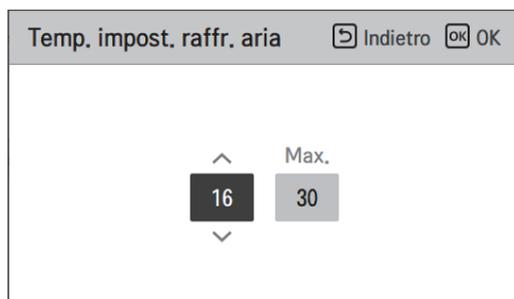


Tipo	Sopra	via
Impostazioni orario (Default)	1 ~ 60 min (Default : 2 min)	1 ~ 60 min (Default : 1 min)
L'operazione continua	-	-

## 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 (°C)	Intervallo (°C)
Max.	30	30~24
Min.	18	22~16

### NOTA

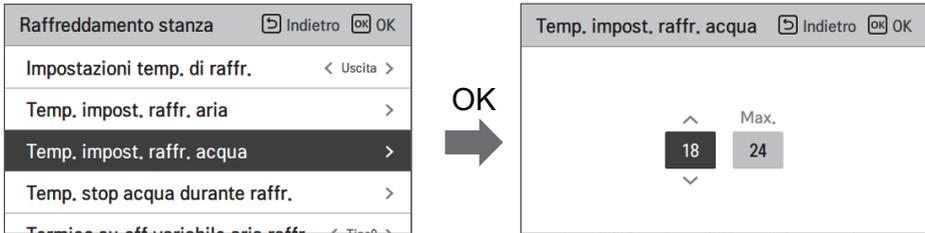
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablato (RS3).

- Il sensore remoto dell'aria ambiente è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP deve essere impostata correttamente per controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente.

## 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	Default (°C)	Intervallo (°C)	Temp. di raffreddamento impostazione	
Max.	24	27~22	Tutto	
Min.	18	5~20	Uscita	Uso della FCU
		16~20		FCU non utilizzato
		10~20	Ingresso	Uso della FCU
	20	FCU non utilizzato		

### 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.

### NOTA

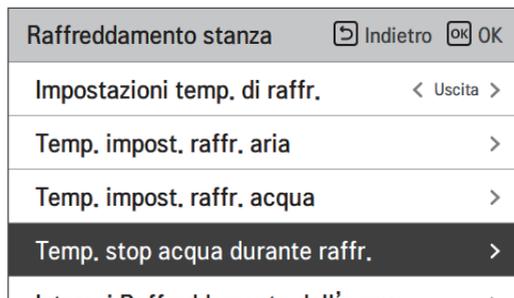
Condensa sul radiatore

- Durante l'attività di raffreddamento, l'acqua fredda non dovrebbe scorrere fino al radiatore. Se l'acqua fredda entra 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	Default	Intervallo
Usare	18	25 ~ 16
Non usare	-	-

- Interrompere temp. : interruzione temperatura. L'interruzione della temperatura è valida quando è installato FCU.
- 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

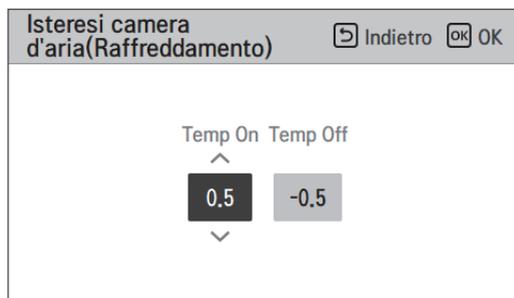
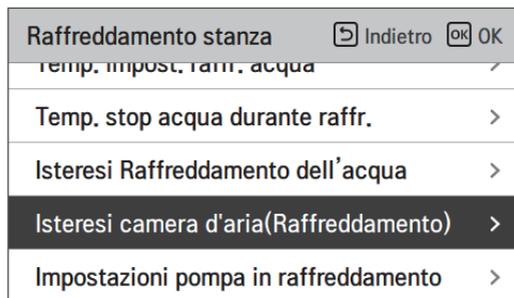
### Installazione FCU

- 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.

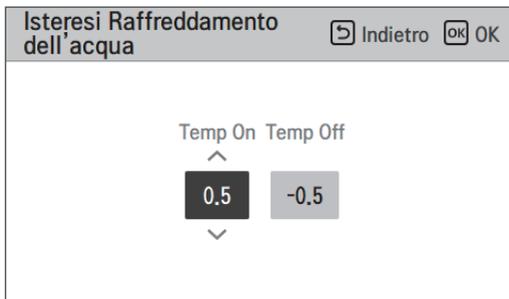
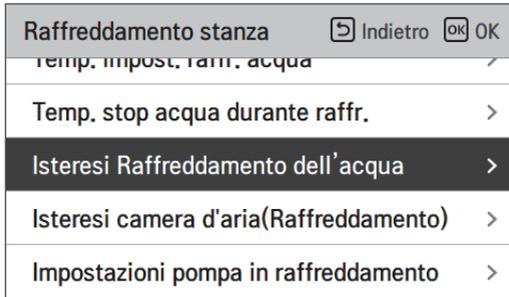


Tipo	Default (°C)	Intervallo (°C)
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

## 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.



Tipo	Default (°C)	Intervallo (°C)
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

## Impostazioni temp. di raffr.

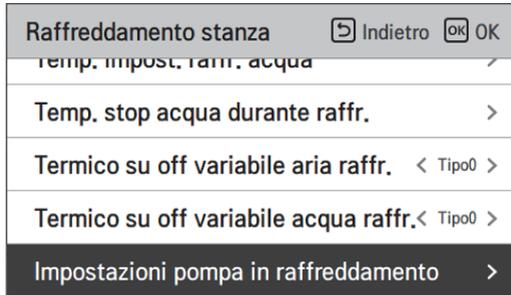
- Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo.
- Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori 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.

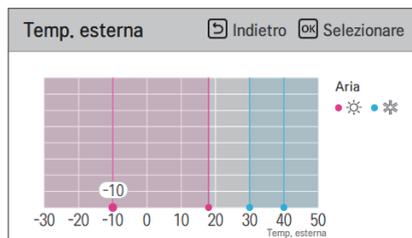
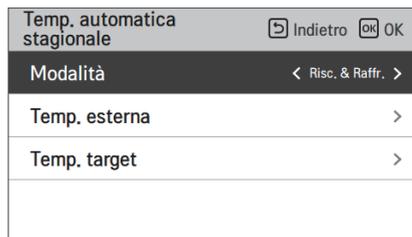


Tipo	Sopra	via
Impostazioni orario (Default)	1 ~ 60 min (Default : 2 min)	1 ~ 60 min (Default : 1 min)
L'operazione continua	-	-

## 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.

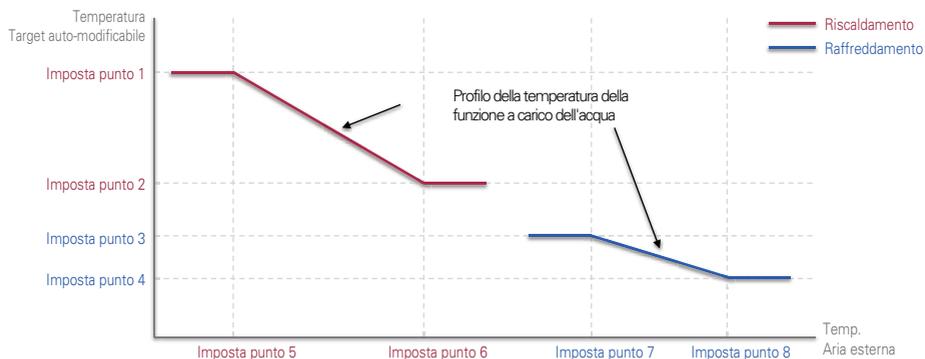


Funzione	Descrizione	Intervallo	Default (Circuito 1)	Default (Circuito 2)	Limite
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Esterno1, Caldo (Out2)	Riscaldamento temp. ambiente più alte		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Esterno3, Freddo (Out3)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Esterno4, Freddo (Out4)	Raffreddamento tem- peratura ambiente supe- riore		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 temper- atura 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 temper- atura aria superiore	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Aria 2, Caldo (RA2)	Riscaldamento temper- atura aria inferiore		19 °C		RA1 ≥ RA2
Aria 3, Freddo (RA3)	Raffreddamento tem- peratura aria superiore	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Aria 4, Freddo (RA4)	Raffreddamento tem- peratura 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.

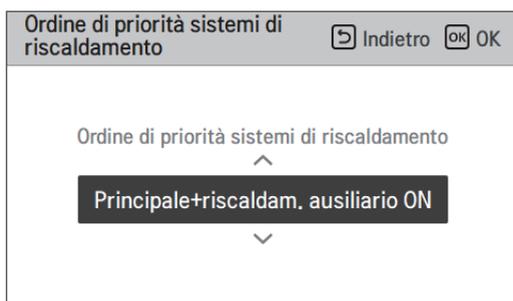
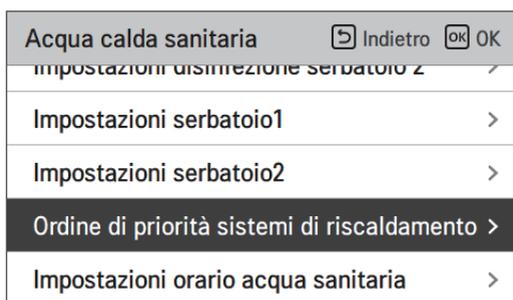
In questa modalità, l'impostazione della temperatura seguirà automaticamente la temperatura esterna. Questa modalità aggiunge la funzione stagione di raffreddamento al clima convenzionale che dipende dalla modalità di funzionamento.

	Temp. Target auto-modificabile	Temp. Aria nella stanza (°C)	Temp. Acqua in uscita	Temp. Aria esterna	
Riscaldamento	Imposta punto 1	30~20	57~39	Imposta punto 5	-20 ~ -10
	Imposta punto 2	19~16	38~20	Imposta punto 6	-5 ~ 5
Raffreddamento	Imposta punto 3	30~24	25~17	Imposta punto 7	10 ~ 18
	Imposta punto 4	23~18	16~6	Imposta punto 8	22 ~ 30



## Ordine di priorità sistemi di riscaldamento

- **Priorità riscaldatore** : Determina l'uso del riscaldatore di riserva e del riscaldatore ausiliario.
- **Esempio** : Se la priorità del riscaldatore è impostata su 'Main+Boost heater ON', il riscaldatore di riserva e il riscaldatore ausiliario sono accesi e spenti secondo la logica di controllo. Se la priorità del riscaldatore è impostata come 'Solo riscaldatore di spinta ON', allora il riscaldatore di riserva non è mai acceso e solo il riscaldatore di spinta è acceso e spento secondo la logica di controllo.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria priorità riscaldatore, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

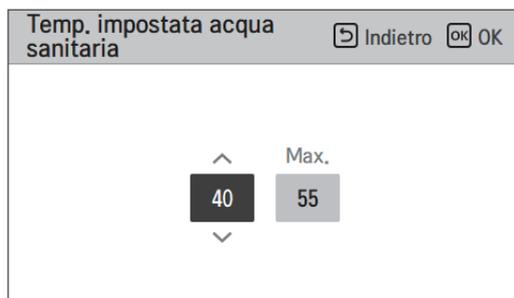
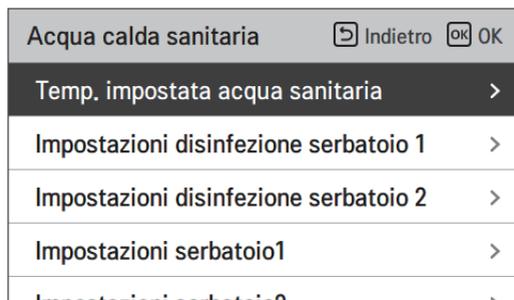


Valore	
Solo Potenziamento riscaldatore ON	Principale+Potenziamento riscaldatore ON (Default)

## Temp. impostata acqua sanitaria

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

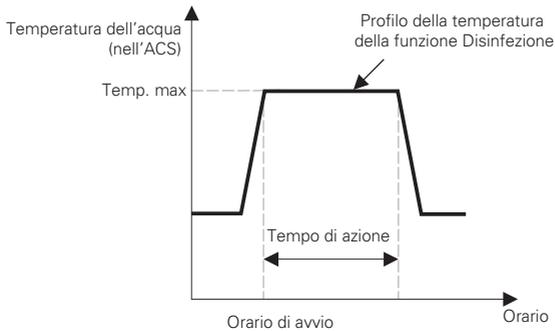
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temp. ACS impostata, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Default (°C)	Intervallo (°C)
Max.	55	80 ~ 50
Min.	40	40 ~ 30

## 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.



Acqua calda sanitaria	Indietro	OK	OK
Temp. impostata acqua sanitaria	>		
<b>Impostazioni disinfezione serbatoio 1</b>	>		
Impostazioni disinfezione serbatoio 2	>		
Impostazioni serbatoio1	>		
Impostazioni serbatoio2	>		



Impostazioni disinfezione serbatoio 1			Indietro	OK	OK
Disinfesz.	Data di inizio	Orario di inizio			
Non usare	Ven	23			

Acqua calda sanitaria	Indietro	OK	OK
Temp. impostata acqua sanitaria	>		
Impostazioni disinfezione serbatoio 1	>		
<b>Impostazioni disinfezione serbatoio 2</b>	>		
Impostazioni serbatoio1	>		
Impostazioni serbatoio2	>		



Impostazioni disinfezione serbatoio 2			Indietro	OK	OK
Max temp.	Durata	Termine forzato			
70	10	1			

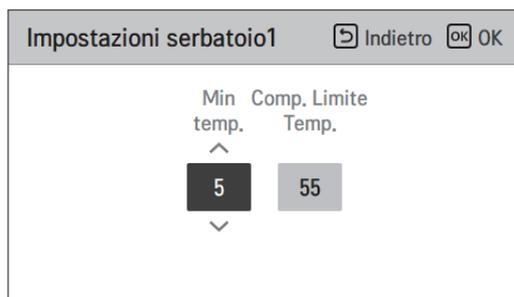
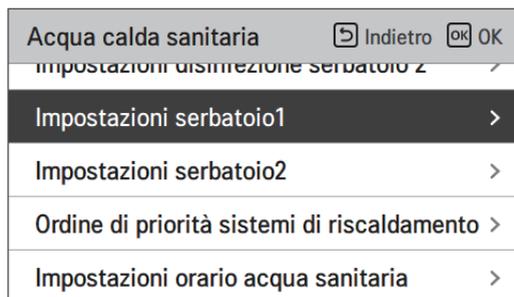
### NOTA

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 serbatoio1

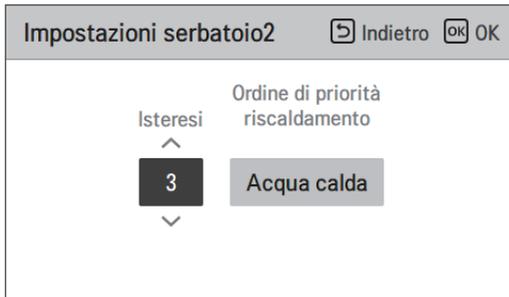
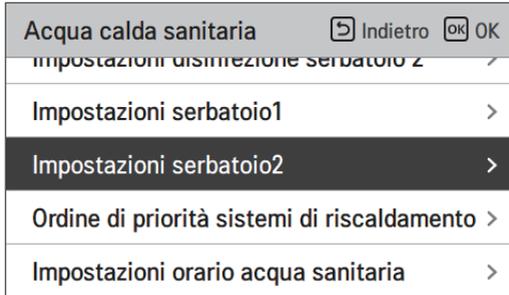
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria impostazioni serbatoio 1, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Intervallo
Temp. Min.	58~40
Comp. Limite Temp.	30~1

## Impostazioni serbatoio2

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

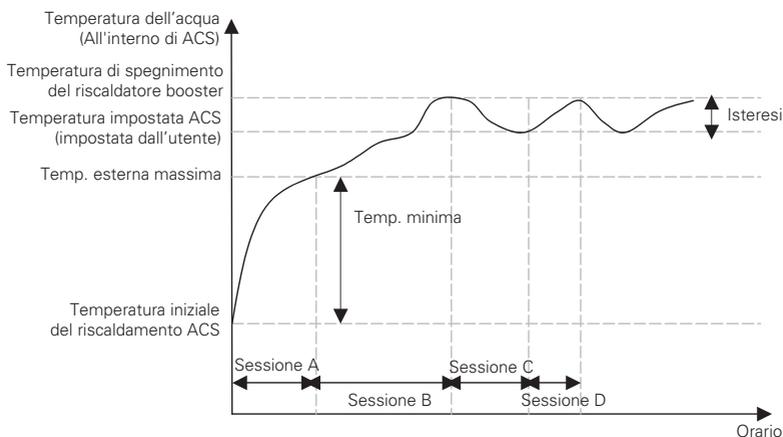


Valore	Intervallo
Isteresi	4~2
Priorità riscaldatore	Riscaldamento a pavimento/ACS

### • 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: intervallo della temperatura dalla temperatura ACS impostata. Questo valore è necessario per prevenire frequenti accensioni e spegnimenti del riscaldatore booster.
- Priorità riscaldamento: Determina la priorità della richiesta di riscaldamento tra il Riscaldamento del serbatoio ACS e quello a pavimento.
- 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.
- 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

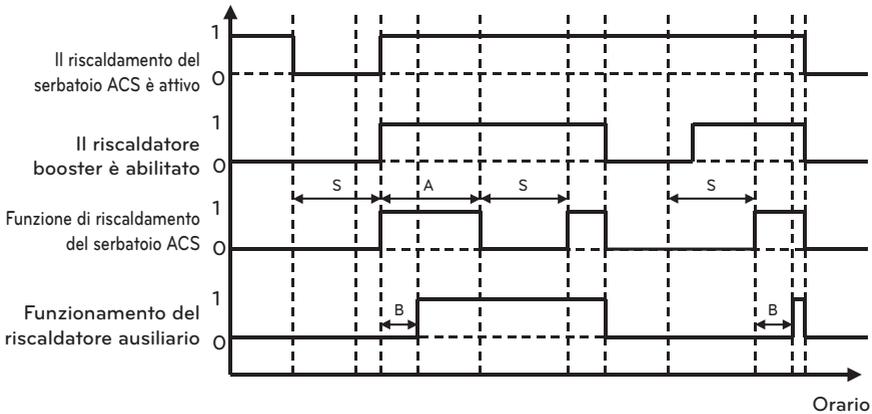
### NOTA

Il Riscaldamento ACS non funziona quando è disattivato.

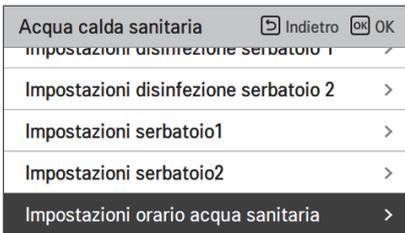
## Impostazioni orario acqua sanitaria

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



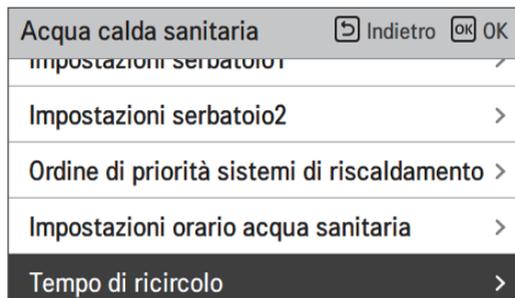
- \* 1=attivo / 0=non attivo
- \* A = Orario attivo
- \* S = Orario di arresto
- \* B = Potenziamento orario di ritardo del riscaldatore



Valore	Default	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.

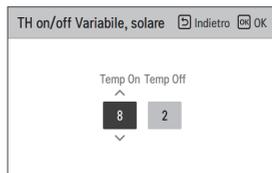
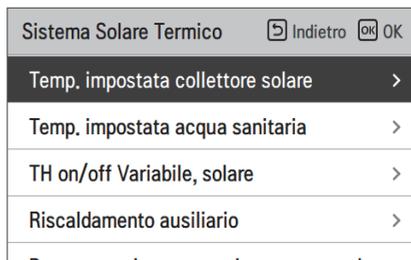


Valore	Impostazione predefinita	Intervallo
Schema di ricircolo ACS	Non usare	Usare/Non usare
Tempo ON (accensione)	10 min	1 ~ 60 min
Tempo OFF (accensione)	20 min	1 ~ 60 min

## 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.**

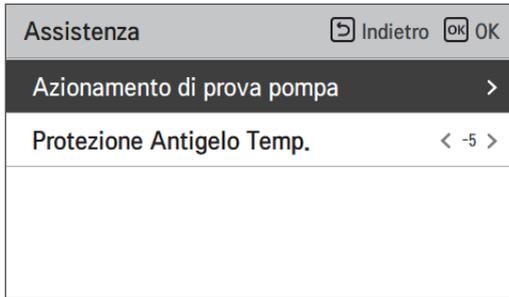
- Temp. impostata collettore solare
  - Temp. min.: si tratta della temperatura minima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
  - Temp. max.: si tratta della temperatura massima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
- TH on/off 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
		On/OFF	On
Programma scarico della pompa solare	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.

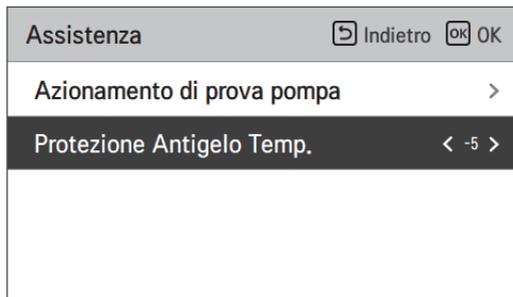
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Collaudo della pompa, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



## 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.

- Modifica impostazione valori usando il pulsante [,>] (sinistra/destra)
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

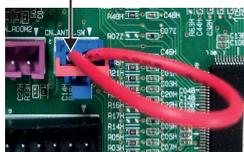


Intervallo (°C)	Default (°C)
-25 ~ -5	-5

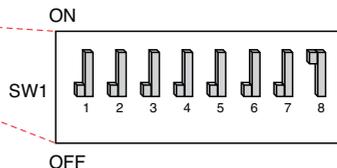
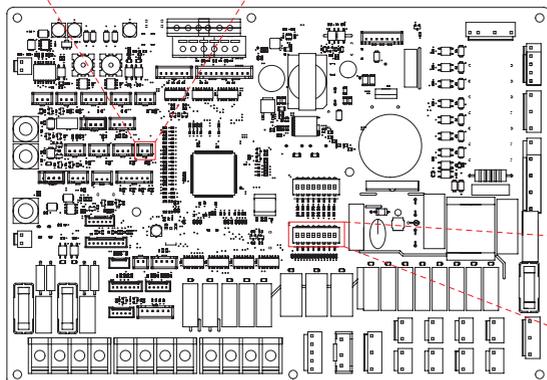
### NOTA

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)].

Connettività		Indietro	OK OK
Modo Contatto Pulito		<	Auto >
Indirizzo controllo centrale		>	
CN_CC	<		D/C Automatica >
Indirizzo Modbus		>	
CN_EXT	>		

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

### NOTA

Questa funzione non è disponibile per monoblocco

## 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)

Connettività		Indietro	OK OK
Modo Contatto Pulito	< Auto >		
Indirizzo controllo centrale	>		
<b>CN_CC</b>	< D/C Automatica >		
Indirizzo Modbus	>		
CN_EXT	>		

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

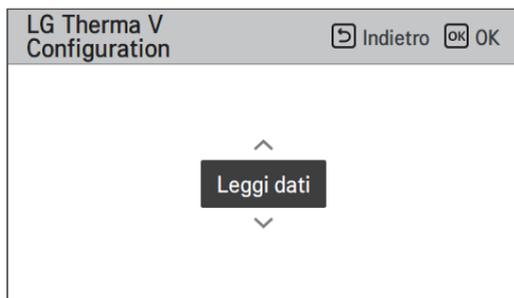
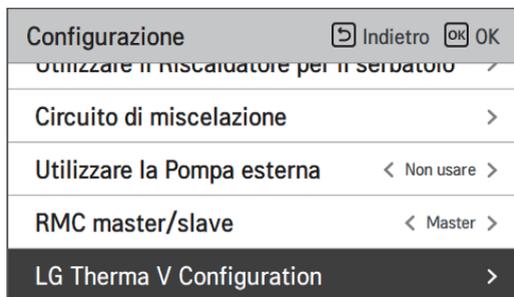
### NOTA

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.

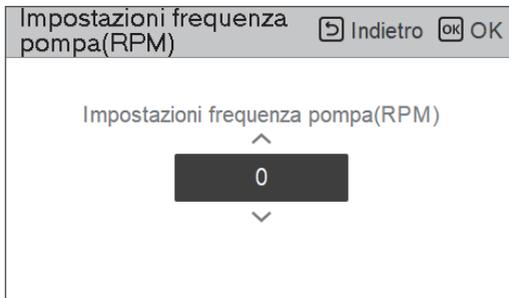


Valore	
Dati leggere	Dati risparmio

## Impostazioni frequenza pompa (RPM)

È una funzione che consente all'installatore di controllare il numero di giri della pompa del modello di applicazione della pompa BLDC.

- Nell'elenco delle impostazioni di installazione, selezionare la categoria di impostazione della frequenza della pompa (RPM) e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

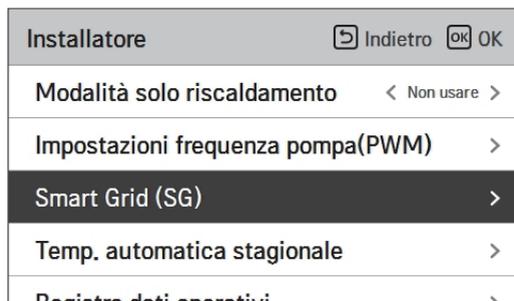


Valore	Descrizione
3 500	500~3 700 : RPM Cambio unità: 10

## Smart Grid (SG)

Si tratta della unione per attivare/disattivare la funzione SG Ready e per impostare il valore di riferimento al passaggio SG2.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Smart Grid (SG), quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Valore	Modalità
Non usare (Default)	-
Usare	Passaggio 0
	Passaggio 1
	Passaggio 2

## Blocco alimentazione (SG Ready)

La pompa di calore funziona automaticamente a seconda dei segnali di stato dell'alimentazione provenienti dalle aziende di alimentazione elettrica. La funzione risponde alla tariffa speciale dei Paesi europei relativa all'utilizzo della pompa di calore su una smart grid.

4 modalità  
a seconda dello stato dell'alimentazione

### Stato alimentazione



### Modalità di funzionamento

#### 0:0 [Funzionamento normale]

La pompa di calore funziona alla massima efficienza.

#### 1:0 [Comando spegnimento, blocco di servizio]

Disattiva la pompa di calore per evitare il carico massimo. Il tempo massimo di blocco dipende dalla capacità di stoccaggio termico del sistema, ma consiste in almeno 2 ore, 3 volte al giorno. (Nessun impianto antigelo)

#### 0:1 [Suggerimento accensione]

Il suggerimento di accensione e il valore impostato per la temperatura del serbatoio di stoccaggio sono aumentati, a seconda del parametro "Modalità SG".

Modalità SG: imposta la temperatura +  $\alpha$   
a seconda del parametro di seguito

Passo 0 (DHW +5 °C)

Passo 1 (H/P+2 °C, DHW +5 °C)

Passo 2 (H/P+5 °C, DHW +7 °C)

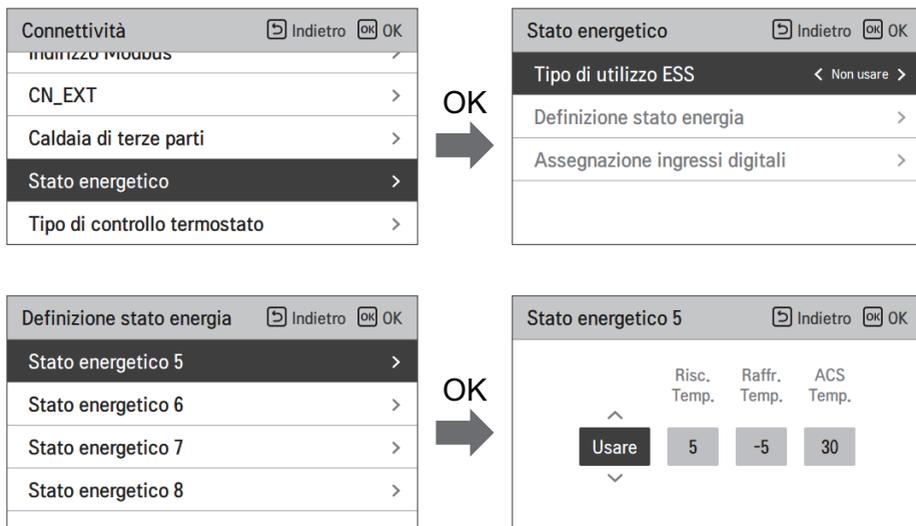
#### 1:1 [Comando accensione]

Questo comando attiva il compressore. Facoltativamente, possono essere attivati potenziamenti dei riscaldatori elettrici per utilizzare i surplus di elettricità

## 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.



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

È una funzione che consente all'installatore di controllare le opzioni della pompa dell'acqua utilizzando il sensore di flusso dell'acqua.

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

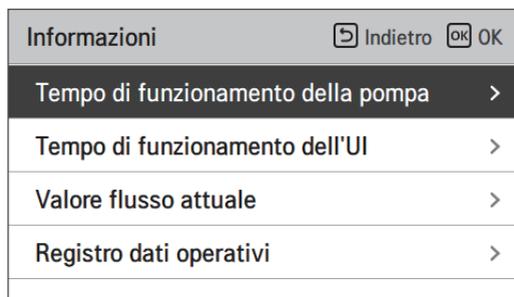


Tipo	
Calore e freddo (Default)	Calore e freddo / ACS

## Periodo di funzionamento della pompa

È una funzione per mostrare il tempo di funzionamento della pompa dell'acqua per controllare la vita meccanica.

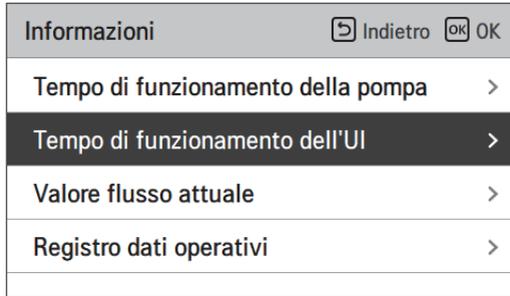
- Nell'elenco di impostazione dell'installatore, e selezionare la categoria Informazioni, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata di dettaglio.



## Periodo di funzionamento IDU

È una funzione per mostrare il tempo di funzionamento dell'unità interna per controllare la durata meccanica.

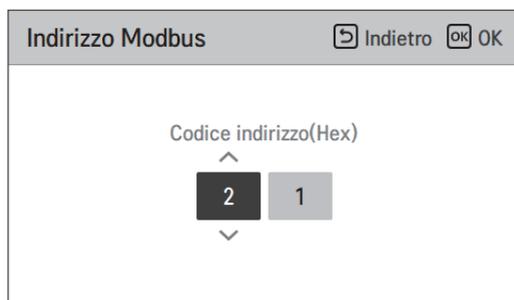
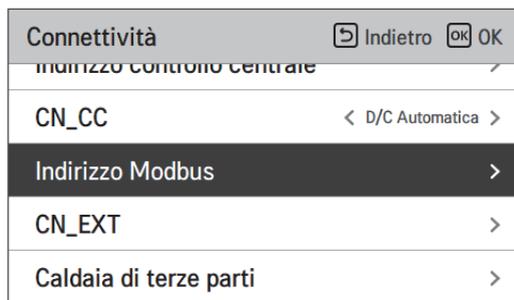
- Nell'elenco di impostazione dell'installatore, e selezionare la categoria Informazioni, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata di dettaglio.



## 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.

## Mapa 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
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

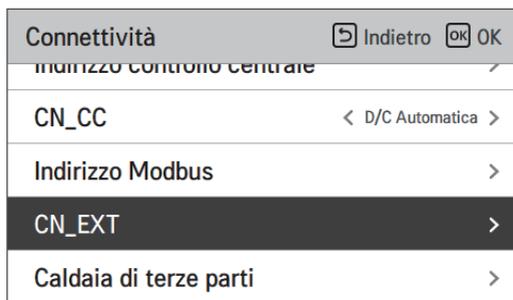
## Registro di input (0x04)

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)

## 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.



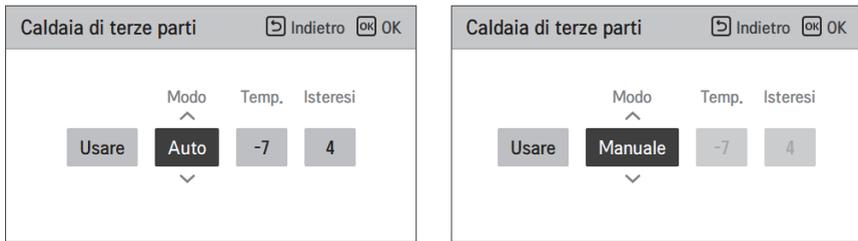
Value			
Non usare (Default)	Funzione semplice	Dry Contact semplice	Arresto di emergenza singolo

## Caldia 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 :

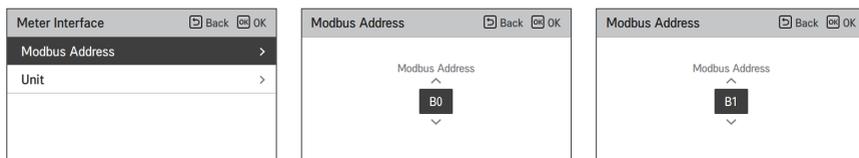
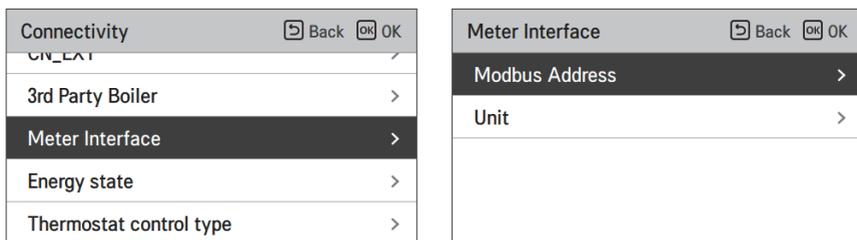
- Se la temperatura esterna  $\leq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore), spegnere l'unità interna e attivare la caldaia esterna.

Condizione caldaia esterna OFF:

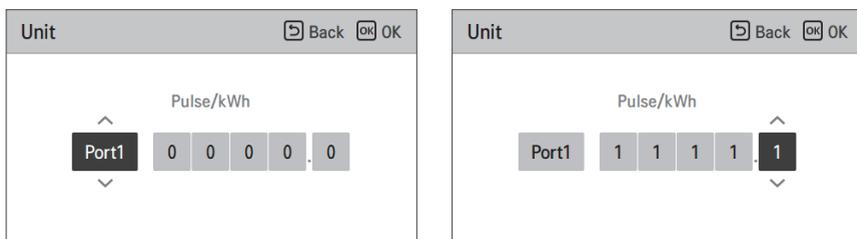
- Se la temperatura esterna dell'aria  $\geq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore) + Isteresi (impostazione installatore), spegnere la caldaia esterna e attivare l'unità interna

## 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.



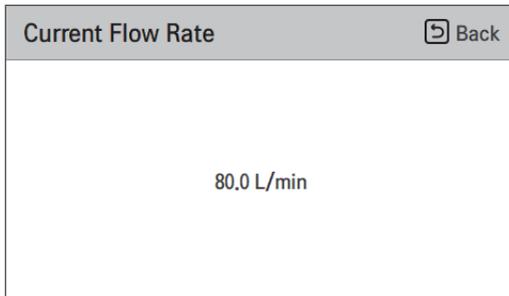
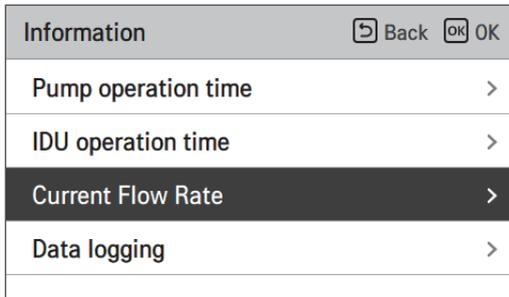
In questa funzione vi sono 2 opzioni, indirizzo Modbus e unità. Attivando l'opzione indirizzo Modbus, si sceglie un indirizzo (B0 o B1) o non lo si utilizza. Quindi si imposta la porta e la specifica nella gamma di 0000.0~9999.9 [impulso/kWh] come mostrato nell'immagine di seguito.



## 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 Storizzazione, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

Information	⏪ Back	OK
Pump operation time	>	
IDU operation time	>	
Current Flow Rate	>	
<b>Data logging</b>	>	



Data logging					⏪ Back
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2020,08,10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020,08,10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020,08,10	09:17	Off	-	25° / 25°	>
2020,08,10	09:14	Off	-	25° / 25°	
2020,08,10	09:14	Off	-	25° / 25°	

### 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 ∨

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

## Panoramica impostazioni (Per 4 serie)

### Struttura menu

Menu		
	→ Sotta funzione	
	→ Contatto Assistenza	..... 124
	→ Information Model	..... 125
	→ RMC informazioni sulla versione	..... 126
	→ Licenza open source	..... 127
	→ Installatore	
	→ Selezionare la temperatura del sensore	..... 184
	→ Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento	..... 185
	→ Circuito di miscelazione	..... 186
	→ Utilizzare la Pompa esterna	..... 187
	→ RMC maestro/schiavo	..... 188
	→ Configurazione LG Therma V	..... 189
	→ Attivazione forzata	..... 190
	→ Pre-attivazione / Interruzione Pompa	..... 191
	→ Controllo Flusso dell'Acqua	..... 192
	→ Monitoraggio energia	..... 193
	→ Opzione antigelo 1	..... 194
	→ Azzeramento password	..... 195
	→ Asciuga. massetto	..... 196
	→ Riscaldatore della temperatura	..... 198
	→ Temp. impost. risc. aria	..... 200
	→ Temp. impost. risc. acqua	..... 201
	→ Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)	..... 202
	→ Isteresi Riscaldamento dell'acqua	..... 203
	→ Impostazioni temp. di risc.	..... 204
	→ Impostazioni pompa in riscaldamento	..... 205

Temp. impost. raffr. aria	206
Temp. impost. raffr. acqua	207
Temp. stop acqua durante raffr.	208
Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)	210
Isteresi Raffreddamento dell'acqua	211
Impostazioni temp. di raffr.	212
Impostazioni pompa in raffreddamento	213
Temp. automatica stagionale	214
Ordine di priorità sistemi di riscaldamento	217
Temp. impostata acqua sanitaria	218
Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2	219
Impostazioni serbatoio1	220
Impostazioni serbatoio2	221
Impostazioni orario acqua sanitaria	223
Tempo di ricircolo	224
Sistema termico solare	225
Azionamento di prova pompa	227
Temperatura Anticongelante	228
Modo Contatto Pulito	229
Indirizzo controllo centrale	230
CN_CC	231
Configurazione LG Therma V	232
Impostazioni frequenza pompa (RPM)	233
Smart Grid (SG)	234
Blocco alimentazione (SG Ready)	235
Stato energetico	236
Tipo di controllo del termostato	237

→	Periodo di funzionamento della pompa	.....	238
→	Periodo di funzionamento IDU	.....	239
→	Indirizzo Modbus	.....	240
→	Mappa della memoria del gateway Modbus	.....	241
→	CN_EXT	.....	244
→	Caldaia di terze parti	.....	245
→	Interfaccia del misuratore	.....	246
→	Portata attuale del flusso	.....	247
→	Registro dati operativi	.....	248
→	Panoramica impostazioni	.....	249

## 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 **THERMAV**.

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti gli interruttori che abbiano contatti con poli differenti dovrebbero essere cablati strettamente, secondo le normative regionali o nazionali.</li> <li>• Solo il personale qualificato può procedere al cablaggio.</li> <li>• Il cablaggio e le parti elettriche in dotazione in loco dovrebbero rispettare le normative europee e regionali.</li> <li>• Il cablaggio dovrebbe seguire il diagramma di cablaggio fornito con il prodotto.</li> </ul>
2		Dispositivi di protezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installare un ELB (interruttore automatico con dispersione a terra) da 30 mA.</li> <li>• L'ELB all'interno della scatola di comando dell'unità interna dovrebbe essere attivato prima dell'avvio.</li> </ul>
3		Cablaggio di terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
4		Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare una linea di alimentazione dedicata.</li> </ul>
5		Cablaggio Morsettieria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le connessioni sul blocco terminale (all'interno della scatola di comando dell'unità interna) dovrebbero essere strette.</li> </ul>
6	Acqua	Pressione dell'acqua caricata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
7		Spurgo dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel corso della carica dell'acqua, sarebbe necessario lasciar uscire l'aria attraverso il foro per lo spurgo dell'aria.</li> <li>• 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.</li> <li>• Prestare attenzione in fase di test dello spurgo dell'aria. L'acqua schizzata potrebbe bagnarvi i vestiti.</li> </ul>
8		Valvola di esclusione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
9		Valvola di cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> </ul>
10	Installazione prodotto	Appendere al muro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando l'unità interna è agganciata al muro, potrebbero verificarsi rumori o vibrazioni se non fosse fissata strettamente ai supporti.</li> <li>• Se l'unità interna non è fissata strettamente, potrebbe cadere nel corso del funzionamento.</li> </ul>
11		Ispezione delle parti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non dovrebbero esserci parti evidentemente danneggiate dentro l'unità interna.</li> </ul>
12		Perdita refrigerante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
13		Trattamento delle acque di scolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

Per assicurare che le prestazioni di **THERMAV** 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

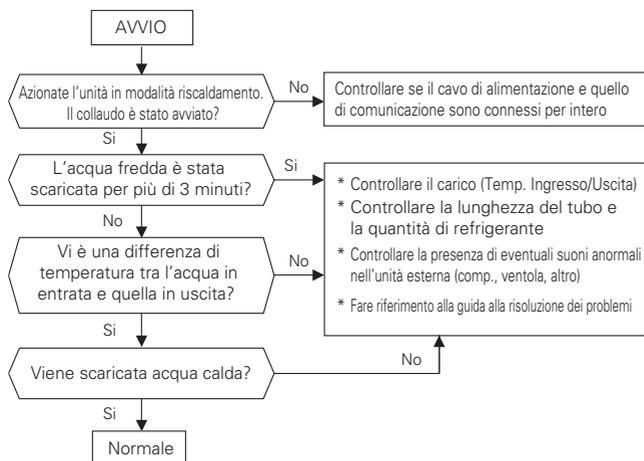
N.	Categoria	Articolo	Punto di controllo
1	Acqua	Pressione acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In condizioni normali, il manometro di pressione (lato frontale dell'unità interna) dovrebbe indicare 2.0~2.5 bar.</li> <li>• Se la pressione è inferiore a 0.3 bar, è necessario effettuare una ricarica dell'acqua.</li> </ul>
2		Griglia (Filtro dell'acqua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiudere le valvole di esclusione e disassemblare la griglia. Quindi lavarla per pulirla dai residui.</li> <li>• Nel corso dell'operazione di smontaggio della griglia, prestare attenzione alla fuoriuscita di acqua.</li> </ul>
3		Valvola di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire l'interruttore della valvola di sicurezza e controllare se l'acqua fluisce attraverso il foro di scolo.</li> <li>• Dopo aver controllato, chiudere la valvola di sicurezza.</li> </ul>
4	Elettricità	Cablaggio Morset- tiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare e ispezionare per individuare eventuali connessioni lente o difettose sulla morsettiera.</li> </ul>

## 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	<p>Confermare che il megahmetro 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.</p> <p><b>NOTA:</b> Non effettuare mai un controllo di mega ohm sulla basetta elettrica di controllo. Altrimenti la basetta elettrica potrebbe rompersi.</p> <p>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.</p> <p>If the insulation resistance is less than 2.0 MΩ, turn on the main power supply.</p>
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.

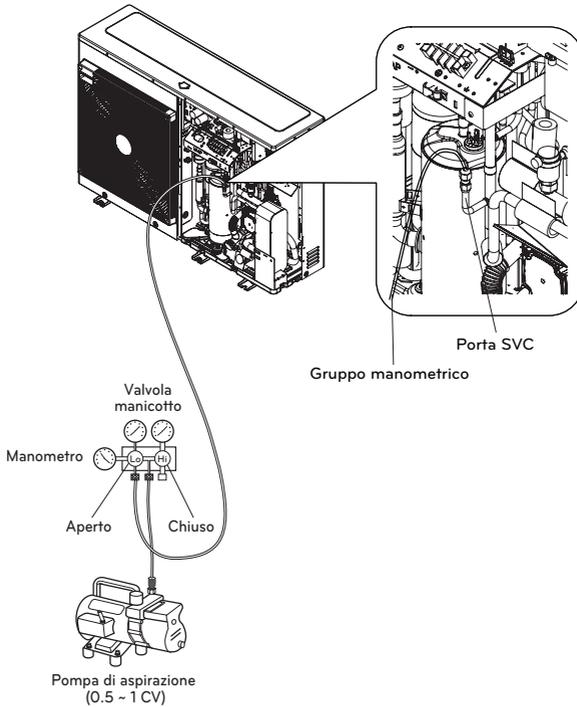
Tali informazioni, tuttavia, consentono all'utilizzatore dell'apparecchiatura di effettuare una migliore valutazione dei pericoli e dei rischi.

## 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 <sup>2</sup>	1.033	0

※ 0 Pa(gage)=1 atm=760 Torr=760 mmHg=1 013.25 hPa

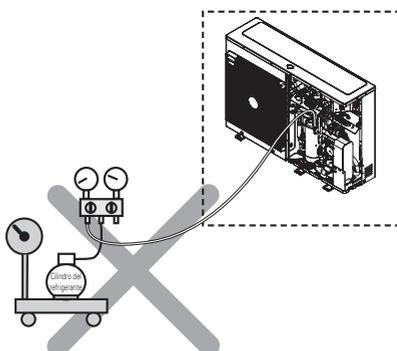
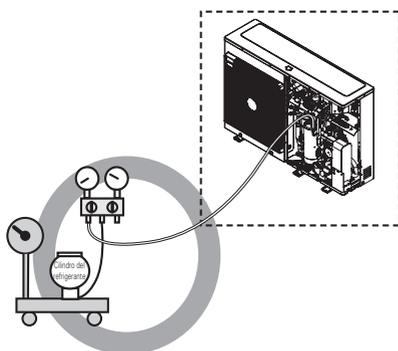
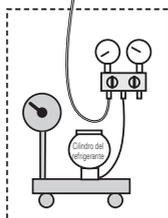
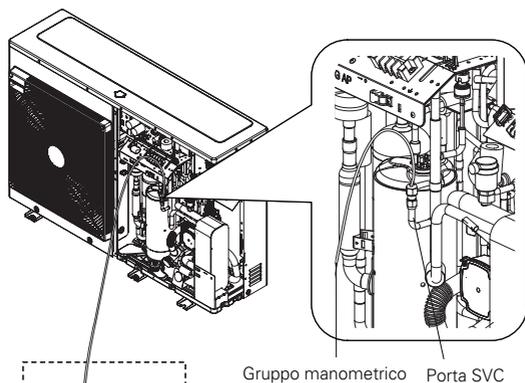
\* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

## 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.

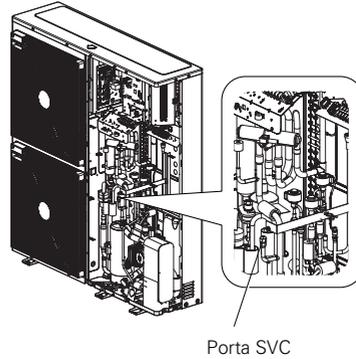
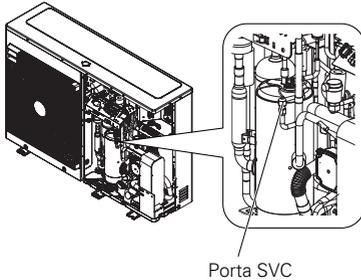


\* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

### 3. Posizione della porta SVC

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

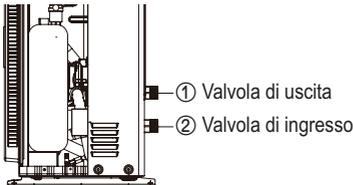


### Come drenare l'acqua rimanente nel prodotto

#### ⚠ AVVERTENZE

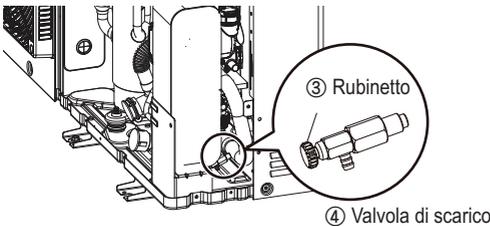
Se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo con acqua residua, c'è il rischio di congelamento in inverno

#### 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 **THERMAV** 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impostazione della temperatura target non è corretta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare correttamente la temperatura target.</li> <li>• Controllare se la temperatura è basata sull'acqua o sull'aria. Fare riferimento a "Sensore remoto attivo" e "Selezione sensore temp." nel Capitolo 6.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'acqua caricata non è abbastanza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il manometro di pressione e caricare altra acqua fino a quando il manometro non indica 200~250 kPa.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il flusso dell'acqua è basso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare se la griglia raccoglie troppi frammenti. Se è così, la griglia andrà pulita.</li> <li>• Controllare se il manometro di pressione segna oltre i 4 Bar.</li> <li>• Controllare se il tubo dell'acqua si sta chiudendo a causa dei frammenti accumulati nella griglia o al calcare.</li> </ul>
2	Anche se l'alimentazione elettrica è OK (il telecomando mostra le informazioni), l'unità non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la temperatura dell'acqua in ingresso è superiore ai 57 °C, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• In caso si desiderasse utilizzare la funzione asciugatura massetto, assicurarsi di acquistare e installare l'accessorio riscaldatore di supporto (HA**1M E1).</li> </ul>
3	Rumore dalla pompa dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo spurgo dell'aria non è stato terminato completamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire il cappuccio dello spurgo dell'aria e caricare altra acqua fino a quando il manometro non indica 200~250 kPa.</li> <li>• 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.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pressione dell'acqua è bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare se il manometro di pressione segna oltre i 30 kPa.</li> <li>• Controllare se il serbatoio di espansione e il manometro di pressione funzionano correttamente.</li> </ul>
4	L'acqua è fuoriuscita attraverso il foro di scarico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È stata caricata troppa acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allagare l'acqua aprendo l'interruttore della valvola di sicurezza fino a quando il manometro di pressione non indica 200~250 kPa.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il serbatoio di espansione è danneggiato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il serbatoio di espansione.</li> </ul>
5	L'ACS non è calda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il termo protettore del riscaldatore del serbatoio dell'acqua è attivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il riscaldamento dell'ACS è disattivato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare la funzione Riscaldamento ACS e identificare se l'icona è visualizzata sul telecomando.</li> </ul>

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione non corretta tra il sensore e PCB (Riscaldatore).</li> <li>• Errore PCB (Riscaldatore)</li> <li>• Errore del sensore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenza: 10 kΩ a 25 centigradi (scollegato) → per il sensore dell'aria nella stanza remota</li> <li>• Resistenza: 5 kΩ a 25 centigradi (scollegato) → per tutti i sensori TRanne il sensore dell'aria nella stanza remota</li> <li>• Voltaggio: 2.5 V DC a 25 centigradi (collegato) (per tutti i sensori)</li> <li>• Fare riferimento alla tabella resistenza-temperatura per controllare le differenti temperature</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difetto della pompa dell'acqua BLDC/condizione anormale dell'insieme</li> <li>• Ventola bloccata da materiale estraneo</li> </ul>	
19	Problema nel sensore di uscita del riscaldatore elettrico		
10	Blocco pompa dell'acqua BLDC	Restrizione della pompa dell'acqua BLDC	
3	Comunicazione difettosa tra il telecomando e l'unità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione non corretta tra il sensore e PCB (Riscaldatore).</li> <li>• Errore PCB (Riscaldatore)</li> <li>• Errore del sensore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo di connessione tra il telecomando e l'insieme PCB principale (Riscaldatore) dovrebbe essere stretto</li> <li>• La tensione di uscita del PCB dovrebbe essere 12 V DC</li> </ul>
5	Comunicazione difettosa tra l'insieme del PCB principale (Riscaldatore) e l'insieme del PCB principale (Inverter) dell'unità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il connettore per la trasmissione è disconnesso</li> <li>• I fili di connessione non sono connessi nella maniera corretta</li> <li>• La linea di comunicazione è guasta</li> <li>• L'insieme del PCB principale (Inverter) è anormale</li> <li>• L'insieme del PCB principale (Riscaldatore) è anormale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo di connessione tra il pannello del telecomando e l'insieme PCB principale (Riscaldatore) dovrebbe essere stretto</li> </ul>
53			
9	Errore programma PCB (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danni elettrici o meccanici a EEPROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questo errore non può essere consentito</li> </ul>
14	Problema con l'interruttore del flusso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interruttore del flusso è aperto mentre la pompa dell'acqua interna è attiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interruttore del flusso dovrebbe essere chiuso, mentre la pompa dell'acqua interna lavora o l'interruttore N. 5 dell'insieme PCB principale (Riscaldatore) è impostato su on</li> </ul>
15	Tubo dell'acqua surriscaldato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento anormale del riscaldatore elettrico</li> <li>• La temperatura dell'acqua in uscita è superiore ai 72 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se non si riscontrano problemi nei controlli del riscaldatore elettrico, la temperatura massima consentita dell'acqua in uscita è di 72 °C</li> </ul>
20	Termo fusibile danneggiato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il termofusibile è interrotto da un surriscaldamento anormale del riscaldatore elettrico interno</li> <li>• Errore meccanico al termofusibile</li> <li>• Il filo è danneggiato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questo errore non sarebbe successo se la temperatura del serbatoio del riscaldatore elettrico è al di sotto degli 80 °C</li> </ul>

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
21	PICCO C.A. (Anomalia IPM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente superiore istantanea</li> <li>• Corrente nominale sovrastimata</li> <li>• Scarso isolamento dell'IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente superiore istantanea nel corso della fase U, V, W</li> <li>- Blocco Comp.</li> <li>- La connessione anormale di U, V, W</li> <li>• Condizione di sovraccarico</li> <li>- Sovraccarico della lunghezza del tubo del refrigerante</li> <li>Il ventilatore esterno si è fermato</li> <li>• Scarso isolamento del compressore</li> </ul>
22	Max. C/T	Input corrente superiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento del compressore</li> <li>• Blocco del tubo</li> <li>• Input a basso voltaggio</li> <li>• Refrigerante, lunghezza del tubo, bloccato...</li> </ul>
23	Collegamento alto C.A. / Basso voltaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Voltaggio del collegamento C.A. è superiore a 420 V</li> <li>• Il Voltaggio del collegamento C.A. è inferiore a 140 V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la connessione CN_(L), CN_(N)</li> <li>• Controllare l'input del voltaggio</li> <li>• Controllare il voltaggio del collegamento C.A. delle parti sensori PCB</li> </ul>
24	Errore percezione interruttore pressione Bassa/Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La bassa pressione è inferiore a 0.2 kgf/cm<sup>2</sup>.</li> <li>• L'alta pressione è superiore a 42~44 kgf/cm<sup>2</sup>.</li> <li>• L'interruttore della pressione è difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la pressione bassa/alta</li> <li>• Controllare la connessione del cablaggio</li> </ul>
26	Compressore C. A. Posizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di avvio del compressore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la connessione del filo comp. "U,V,W"</li> <li>• Malfunzionamento del compressore</li> <li>• Controllare il componente di "IPM", parti di rilevamento</li> </ul>
27	Input C.A. istantaneo superiore Errore corrente	L'attuale input di corrente di PCB (Inverter) è superiore 100 A(picco) per 2us	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazione di sovraccarico (Tubi otturati/Copertura/Difetto EEV/Rif. sovraccarico)</li> <li>• Danno al compressore (Danno di isolamento/Danno al motore)</li> <li>• Voltaggio di input anormale (L,N)</li> <li>• Condizione anormale dell'assemblaggio ad alta tensione</li> <li>• Danno all'assemblaggio PCB 1 (input corrente parte sensibile)</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazione di sovraccarico (Tubi otturati/Copertura/Difetto EEV/Rif. sovraccarico)</li> <li>• Danno al compressore (Danno di isolamento/Danno al motore)</li> <li>• Input di voltaggio basso</li> <li>• Danno all'assemblaggio ODU PCB 1</li> </ul>
32	Temperatura alta nel tubo di scarico del compressore Inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento in sovraccarico (Limitazione ventola esterna, attenuato, bloccato)</li> <li>• Perdita refrigerante (insufficiente)</li> <li>• Scarso INV Sensore di scarico Comp.</li> <li>• Connettore LEV dislocato / assemblaggio LEV scarso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la limitazione della ventola esterna/ attenuazione/ struttura del flusso</li> <li>• Controllare perdite di refrigerante</li> <li>• Controllare se il sensore è normale</li> <li>• Controllare lo stato dell'assemblaggio EEV</li> </ul>

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
35	Errore Pressore basso	Diminuzione eccessiva della bassa pressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore di bassa pressione difettoso</li> <li>• Unità ventola difettosa</li> <li>• Mancanza/perdita di refrigerante</li> <li>• Deformazione a causa di un danno al tubo del refrigerante</li> <li>• Unità EEV difettosa</li> <li>• Copertura / ostruzione (copertura dell'unità in modalità raffreddamento / filtro dell'unità otturato in modalità riscaldamento)</li> <li>• Ostruzione valvola SVC</li> <li>• Unità PCB (Inverter) difettosa</li> <li>• Sensore tubo unità difettoso</li> </ul>
41	Problema nel sensore di temperatura del condotto di scarico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
43	Problema nel sensore dell'alta pressione	Valore anormale del sensore (Aperto / Corto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore PCB (Inverter)</li> <li>• Collegamento difettoso del connettore di alta pressione</li> <li>• Difetto del connettore di alta pressione (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del connettore PCB(Inverter) (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB (Inverter)</li> </ul>
44	Problema nel sensore della temperatura esterna dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
45	Problema nel sensore del condotto centrale del Condensatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
46	Problema nel sensore della temperatura della condotta di aspirazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
52	Errore di comunicazione del PCB	Controllare lo stato della comunicazione tra il PCB principale e il PCB Inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La generazione di una fonte di rumore interferisce con la comunicazione</li> </ul>
54	Aprire e errore di fase inversa	Prevenzione dello sbilanciamento della fase e prevenzione della rotazione inversa della velocità costante del compressore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore del cablaggio di alimentazione principale</li> </ul>
60	Controllare l'errore sum PCB(Inverter) ed EEPROM Principale	Errore di accesso EEPROM e controllo errore SUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatto EEPROM difettoso/inserimento errato</li> <li>• Versione EEPROM differente</li> <li>• Danno all'Inverter ODU e all'assemblaggio PCB 1 principale</li> </ul>
61	Temperatura alta cond. Tubo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento in sovraccarico (Limitazione ventola esterna, attenuato, bloccato)</li> <li>• Lo scambiatore di calore dell'unità è contaminato</li> <li>• Connettore EEV dislocato / assemblaggio EEV scarso</li> <li>• Cond. Scarso Assemblaggio sensore tubi / bruciato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la limitazione della ventola esterna/ attenuazione/ struttura del flusso</li> <li>• Controllare se c'è stato sovraccarico di refrigerante</li> <li>• Controllare lo stato dell'assemblaggio EEV</li> <li>• Controllare lo stato del sensore di assemblaggio / bruciato</li> </ul>

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte n. : EBR37798101~09               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il sensore del dissipatore: 10 kΩ / a 25 °C (Scollegato)</li> <li>- Controllare che la ventola esterna si muova nella maniera corretta</li> </ul> </li> <li>• Parte n. : EBR37798112~21               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la condizione della brasatura nel piedino 22,23 di IPM, PFCM</li> <li>- Controllare la vite di serraggio di IPM, PFCM</li> <li>- Controllare che il grasso termico sia ancora in condizione spalmabile su IPM, PFCM</li> <li>- Controllare che la ventola esterna si muova nella maniera corretta</li> </ul> </li> </ul>
65	Problema con il sensore di temperatura di Heatsink	Valore del sensore anormale (Aperto/breve)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la presenza di difetti al connettore del termistore (Aperto/breve)</li> <li>• Controllare la presenza di difetti nel circuito stampato per esterni (Invertitore)</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danno alla ventola del motore</li> <li>• Condizione anormale dell'Insieme</li> <li>• Ventola inceppata da corpi nelle vicinanze</li> </ul>
114	Problema nel sensore della temperatura di ingresso nell'iniezione di vapore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto (Sotto -48.7 °C) Corto (Sopra 96.2 °C)</li> <li>• Brasatura effettuata in maniera precaria</li> <li>• Errore circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pessimo collegamento del connettore della termoresistenza</li> <li>• Difetto del connettore della termoresistenza (Aperto/Corto)</li> <li>• Difetto della PCB esterna (Esterna)</li> </ul>
115	Problema nel sensore della temperatura di uscita nell'iniezione di vapore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto (Sotto -48.7 °C) Corto (Sopra 96.2 °C)</li> <li>• Brasatura effettuata in maniera precaria</li> <li>• Errore circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pessimo collegamento del connettore della termoresistenza</li> <li>• Difetto del connettore della termoresistenza (Aperto/Corto)</li> <li>• Difetto della PCB esterna (Esterna)</li> </ul>



### **Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>

LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) & EU Importer :  
LG Electronics European Shared Service Center B.V.  
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

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