

# MANUALE D'INSTALLAZIONE POMPA DI CALORE ARIA-AD-ACQUA

Prima di installare il prodotto, leggere completamente questo manuale di installazione. L'installazione deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali per le connessioni solo da parte di personale autorizzato. Dopo avere letto il manuale di installazione conservarlo in un luogo sicuro per usarlo in futuro.

## THERMA V.

Traduzione delle istruzioni originali

## SOMMARIO

## 6 INTRODUZIONE

## 7 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

## 15 PARTI DI INSTALLAZIONE

## 18 INFORMAZIONI GENERALI

- 18 Informazioni sul modello
- 23 Nome modello e relative informazioni
- 24 Parti e dimensioni
- 39 Parti di controllo (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)
- 40 Parti di controllo (Per l'unità interna Split Serie 5)
- 41 Parti di controllo (Per Hydrosplit)
- 42 Pannello di controllo
- 43 Esempio di installazione tipica
- 48 Schema del ciclo
- 52 Ciclo dell'acqua

## 58 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

- 58 Condizioni in cui viene installata l'unità esterna
- 58 Praticare un foro nella parete (Per Split)
- 59 Trasporto dell'unità
- 61 Installazione nei pressi del mare
- 62 Vento stagionale e precauzioni per l'inverno

## 63 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

- 63 Condizioni in cui viene installata l'unità interna
- 66 Requisito dell'area di flusso: unità interna (per R32 Split)
- 67 Requisiti di ventilazione
- 70 Impianto Elettrico

## 73 TUBAZIONI E CABLAGGI DELL'UNITÀ ESTERNA

- 73 Tubatura del refrigerante
- 74 Preparazione della tubatura
- 75 Collegamento del tubo all'unità interna
- 75 Connessione del tubo all'unità esterna
- 78 Completamento
- 79 Test di fuoriuscita ed evacuazione
- 83 Impianto Elettrico

## 90 TUBAZIONI E CABLAGGI DELL'UNITÀ INTERNA

- 90 Tubazioni dell'acqua e collegamento del circuito dell'acqua
- 94 Capacità della pompa dell'acqua
- 94 Perdita di pressione
- 95 Curva di prestazione
- 97 Qualità dell'acqua
- 97 Protezione antigelo

98 Volume dell'acqua e pressione del vaso di espansione

## 99 INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

- 101 Prima dell'installazione
- 101 Termostato
- 105 2° circuito
- 109 Riscaldatore di riserva di terze parti
- 111 Caldaia di terze parti
- 112 Controller di terze parti
- 113 Interfaccia misuratore
- 114 Controller centrale
- 115 Serbatoio ACS
- 118 Kit serbatoio ACS
- 120 Kit termico solare
- 122 Sistema solare termico
- 123 Contatto a secco
- 125 Telecomando esterno Impostazione funzionamento programmabile dell'input digitale
- 126 Sensore remoto di temperatura
- 128 Pompa solare
- 129 Pompa esterna
- 130 Modem Wi-fi
- 131 Smart Grid
- 132 Stato energetico
- 133 Ingresso digitale per il risparmio energetico (ESS, Smart Grid)
- 134 Valvola a 2 vie
- 135 Valvola a 3 vie(A)
- 136 Valvola a 3 vie(B)
- 137 Controllo finale

## 138 CONFIGURAZIONE

138 Impostazioni Interruttore

## 149 POSIZIONE DI MANUTENZIONE

- 149 Come entrare nella posizione di manutenzione
- 149 Posizione di manutenzione
- 150 Contatto Assistenza
- 151 Information Model
- 152 RMC informazioni sulla versione
- 153 Licenza open source

## 154 IMPOSTAZIONI DELL'INSTALLATORE

- 154 Come entrare nelle impostazioni dell'installatore
- 155 Impostazione installatore
- 157 Ritardo di 3 minuti
- 158 Selezionare la temperatura del sensore
- 159 Modo Contatto Pulito
- 160 Indirizzo controllo centrale
- 161 Azionamento di prova pompa
- 162 Temp. impost. raffr. aria
- 163 Temp. impost. raffr. acqua

- 164 Temp. impost. risc. aria 165 Temp. impost. risc. acqua 166 Temp. impostata acqua sanitaria 167 Asciuga. massetto 169 Riscaldatore della temperatura 171 Temp. stop acqua durante raffr. 173 Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2 174 Impostazioni serbatoio1 175 Impostazioni serbatoio2 177 Ordine di priorità sistemi di riscaldamento 178 Impostazioni orario acqua sanitaria 179 Termico su off variabile aria risc. 180 Termico su off variabile acqua risc. 181 Termico su off variabile aria raffr. 182 Termico su off variabile acqua raffr. 183 Impostazioni temp. di risc. 184 Impostazioni temp. di raffr. 185 Impostazioni pompa in riscaldamento 186 Impostazioni pompa in raffreddamento 187 Attivazione forzata 188 CN CC 189 Impostazioni freguenza pompa (RPM) 190 Capacità della Pompa 191 Smart Grid (SG) 192 Temp. automatica stagionale 194 Indirizzo Modbus 195 CN EXT 196 Temperatura Anticongelante 197 Aggiungi zona 198 Utilizzare la Pompa esterna 199 Caldaia di terze parti 200 Interfaccia del misuratore 201 Pre-attivazione / Interruzione Pompa 202 Sistema termico solare 204 Portata attuale del flusso 205 Registro dati operativi 206 Inizializz. password 207 Blocco alimentazione (SG Ready) 208 Panoramica impostazioni 210 Impostazione installatore 213 Selezionare la temperatura del sensore 214 Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento 215 Circuito di miscelazione 216 Utilizzare la Pompa esterna 216 RMC maestro/schiavo
- 217 Configurazione LG Therma V
- 218 Attivazione forzata
- 219 Pre-attivazione / Interruzione Pompa
- 220 Controllo Flusso dell'Acqua
- 221 Azzeramento password
- 222 Asciuga. massetto

- 224 Riscaldatore della temperatura
- 226 Temp. impost. risc. aria
- 227 Temp. impost. risc. acqua
- 228 Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)
- 229 Isteresi Riscaldamento dell'acqua
- 230 Impostazioni temp. di risc.
- 231 Impostazioni pompa in riscaldamento
- 232 Temp. impost. raffr. aria
- 233 Temp. impost. raffr. acqua
- 234 Temp. stop acqua durante raffr.
- 236 Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)
- 237 Isteresi Raffreddamento dell'acqua
- 238 Impostazioni temp. di raffr.
- 239 Impostazioni pompa in raffreddamento
- 240 Temp. automatica stagionale
- 243 Ordine di priorità sistemi di riscaldamento
- 244 Temp. impostata acqua sanitaria
- 245 Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2
- 246 Impostazioni serbatoio1
- 247 Impostazioni serbatoio2
- 249 Impostazioni orario acqua sanitaria
- 250 Sistema termico solare
- 252 Azionamento di prova pompa
- 253 Temperatura Anticongelante
- 254 Modo Contatto Pulito
- 255 Indirizzo controllo centrale
- 256 CN\_CC
- 257 Stato energetico
- 258 Tipo di controllo del termostato
- 259 Periodo di funzionamento della pompa
- 260 Periodo di funzionamento IDU
- 261 Indirizzo Modbus
- 262 Mappa della memoria del gateway Modbus
- 265 CN\_EXT
- 266 Caldaia di terze parti
- 267 Interfaccia del misuratore
- 268 Portata attuale del flusso
- 269 Registro dati operativi

### 270 MESSA IN SERVIZIO

- 270 Elenco di controllo prima dell'avvio
- 271 Messa in funzione
- 272 Schema di flusso della messa in funzione
- 272 Fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi
- 272 Concentrazione limite(Per R410A)
- 273 Aspirazione e Carica del refrigerante
- 276 Risoluzione dei problemi

## INTRODUZIONE

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

Al fine di evitare errori e potenziali pericoli, si consiglia caldamente di leggere attentamente il manuale prima dell'installazione. Il manuale è suddiviso in dieci 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> <li>Avvertenze e precauzioni relative alla sicurezza.</li> <li>Questo capitolo riguarda la sicurezza delle persone. Si consiglia VIVAMENTE di leggere questo capitolo con attenzione.</li> </ul>
Capitolo 2	<ul> <li>Articoli dentro la scatola del prodotto</li> <li>Prima di iniziare l'installazione, accertarsi che tutte le componenti previste siano contenute all'interno della scatola del prodotto.</li> </ul>
Capitolo 3	<ul> <li>Conoscenze fondamentali su THERMA V</li> <li>Identificazione del modello, informazioni sugli accessori, diagramma del ciclo del refrigerante e dell'acqua, parti e dimensioni, diagrammi dei cablaggi elettrici, ecc.</li> <li>Questo capitolo è essenziale per comprendere THERMA V</li> </ul>
Capitolo 4	<ul> <li>Installazione dell'unità esterna.</li> <li>Luogo dell'installazione, vincoli sul sito di installazione, ecc.</li> </ul>
Capitolo 5	<ul> <li>Installazione dell'unità interna.</li> <li>Luogo dell'installazione, vincoli sul sito di installazione, ecc.</li> <li>Vincoli quando sono installati gli accessori.</li> </ul>
Capitolo 6	<ul> <li>Come installare le tubazioni (per il refrigerante) e i cablaggi sull'unità esterna.</li> <li>Collegamento del tubo del refrigerante fra l'unità interna e l'unità esterna.</li> <li>Cablaggi elettrici sull'unità esterna.</li> </ul>
Capitolo 7	<ul> <li>Come installare le tubazioni (per l'acqua) e i cablaggi sull'unità interna.</li> <li>Collegamento del tubo dell'acqua fra l'unità interna e il tubo preesistente dell'acqua sotto il pavimento.</li> <li>Cablaggi elettrici sull'unità interna.</li> <li>Configurazione del sistema.</li> <li>Poiché numerosi parametri di controllo di THERMA V. sono regolabili dal pannello di controllo, è necessario leggere attentamente questo capitolo per garantire la flessibilità di funzionamento di THERMA V.</li> <li>Per informazioni più dettagliate, leggere il manuale operativo separato sull'uso del pannello di controllo e sulla regolazione dei parametri di controllo.</li> </ul>
Capitolo 8	<ul> <li>Informazioni sugli accessori supportati</li> <li>Sono descritti specifiche, vincoli e cablaggi.</li> <li>Prima di acquistare accessori, verificare che siano supportati.</li> </ul>
Capitolo 9	• Operazione di prova e punto di verifica durante il funzionamento di prova.
Capitolo 10	<ul> <li>Sono illustrati i punti di verifica prima di avviare il funzionamento.</li> <li>Vengono presentate sezioni su risoluzione dei problemi, manutenzione ed elenco dei codici di errore per risolvere eventuali problemi dovessero insorgere.</li> </ul>

#### NOTA: IL CONTENUTO DEL PRESENTE MANUALE È SOGGETTO A MODIFICHE SENZA PREAVVISO. PER OTTENERE LE INFORMAZIONI PIÙ RECENTI, VISITARE IL SITO WEB DI LG ELECTRONICS.

\* Le caratteristiche possono essere diverse a seconda del tipo di modello.

## **ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA**

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

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.

## AVVERTENZA

## 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.
- Il rame a contatto con i refrigeranti sarà privo di ossigeno o deossidato, per esempio Cu-DHP come specificato in EN 12735-1 e EN 12735-2.
- È necessario osservare le normative nazionali relative al gas. (per R32)
- Per evitare danni, le tubazioni del refrigerante devono essere protette o sigillate. (per R32)
- L'installazione delle tubature deve essere ridotta al minimo. (per R32)
- 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. (per R32)
- 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. (per R32)
- Non utilizzare strumenti atti ad accelerare il processo di scongelamento o la pulizia, fatta eccezione per quelli consigliati dal produttore. (per R32)
- Non bucare o bruciare. (per R32)
- Prestare attenzione al fatto che i refrigeranti potrebbero essere inodore. (per R32)
- Lo smantellamento dell'unità, il trattamento dell'olio refrigerante o di eventuali parti devono essere effettuati in conformità con gli standard locali e nazionali. (per R32)

- I connettori flessibili refrigeranti (come le linee di connessione tra l'unità interna e quella esterna) che dovranno essere dislocati duranti le normali operazioni, dovranno essere protetti da eventuali danni meccanici. (per R32)
- Le tubazioni saranno protette da danni fisici. (per R32)
- I collegamenti meccanici saranno accessibili per motivi di manutenzione. (per R32)

## 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 risphie di subire una saessa elettrica e di incondio.
  - 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.
- 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. (per R32)
- 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). (per R32)
- L'elettrodomestico deve essere conservato in modo da prevenire danni. (per R32)
- 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. (per R32)
- 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. (per R32)
- Pulizia periodica (più spesso di una volta l'anno) con acqua della polvere o del sale sugli scambiatori di calore. (per R32)
- Tenere tutte le fonti di ventilazione aperte e senza ostacoli. (per R32)

## **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.

## 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.
- 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 rappresentate 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 **THERMA V**-. Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che nella scatola del prodotto siano presenti tutte le parti.

#### (Per Split)

### SCATOLA DELL'UNITÀ INTERNA

Elemento	Immagine	Quantità	Elemento
Unità interna		1	Valvola Shut-
Manuale di installazione		1	Specifiche o installazione
Manuale dell'utilizzatore e di installazione		1	

Elemento	Immagine	Quantità
Valvola Shut-off		2
Specifiche di installazione		1

### SCATOLA DELL'UNITÀ ESTERNA

Elemento	Immagine	Quantità
Unità Esterna U4 telaio		1
Unità Esterna U3 telaio		1
Coperchio di scarico	8	4
Nipplo di spurgo		1
Serranda	$\bigcirc$	4

#### (Per Hydrosplit)

### SCATOLA DELL'UNITÀ INTERNA

Elemento	Immagine	Quantità	Elemento	Immagine	Quantità
Unità interna		1	Specifiche di installazione		1

### SCATOLA DELL'UNITÀ ESTERNA

Elemento	Immagine	Quantità
Unità Esterna U3 telaio		1
Coperchio di scarico		4
Nipplo di spurgo		1
Manuale di installazione		1
Manuale dell'utilizzatore e di installazione		1
Filtro	E B	1
Serranda	0	4

#### STRUMENTI PER L'INSTALLAZIONE

Figura	Nome	Figura	Nome
€ € €	Cacciavite		Ohmmetro
	Trapano elettrico		Chiave esagonale
	Nastro per misurare, coltello		Amperometro
	Trapano per carotaggio		Rilevatore perdite
- Contraction of the second se	Chiave inglese		Termometro, contatore orizzontale
and the second	Coppia di serraggio		Set di attrezzi per svasatura
	Gruppo manometrico		Pompa aspirante

## INFORMAZIONI GENERALI

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

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

### Informazioni sul modello

#### Nome del modello fabbrica (Per Split)

#### Esterna Unità



#### Unità interna



#### Nome del modello fabbrica (Per Hydrosplit)

#### Esterna Unità



#### Unità interna



#### Nome del modello dell'acquirente (Per R410A)

#### Esterna Unità

3 serie



#### Nome del modello dell'acquirente (Per R32 Split)

#### Esterna Unità



#### Nome del modello dell'acquirente (Per Hydrosplit)

#### Esterna Unità



#### Unità interna

H N 16	0 0 M B N	0
		Numero di serieTelaioK1ClassificazioneN: Unità internaB : Tipo HydrosplitM: temperatura mediaPortata del riscaldatoreEx) 0 kW $\rightarrow$ '0'Valori elettrici nominali per il riscaldatore0 : Per entrambi 1Ø, 220-240 V~ 50 Hze 3Ø, 380-415 V~ 50 HzCapacità di riscaldamentoEx) 16 kW : "16"ClassificazioneN: Unità internaH: Pompa di calore aria ad acqua

Raffredda mento

(Unità)

0111	emoue				e II	1101	maz				
		Nome	del ma	odello				Riscaldatore	Sorgente di	Cap	acità
		U	nità Est	terna	U	nità int	erna	elettrico	alimentazione	Diagoldomonto	Disasldamant
Tipo	Refrigerante	Serie	Fase	Capacità (kW)	Serie	Fase	Capacità (kW)	integrato (kW)	(Riscaldatore elettrico)	(KW)*1	(kW) <sup>*2</sup>
				5	4	-				5.5	5.5
	R32	0	1Ø	7	4 5	1Ø	9	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	7.0	7.0
				9	4 5	-				9.0	9.0
				5	3 5					5.0	5.0
				7	3 5					7.0	7.0
				9	3	1				9.0	9.0

## Nome modello e relative informazioni

	R32	0	10	7	5	1Ø	9	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	7.0	7.0	220-240 V~50 Hz
				9	4					9.0	9.0	
				5	3 5					5.0	5.0	
				7	3 5					7.0	7.0	
		2		9	3 5					9.0	9.0	
		3		12	3 5					12.0	10.4	
			1Ø	14	3 5	1Ø		6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	14.0	12.0	220-240 V~50 Hz
Split				16	3 5					16.0	13.0	
Split				12	3 5					12.0	10.4	
	R410A	4		14	3 5		16			14.0	12.0	
				16	3 5					16.0	13.0	
				12	3 5					12.0	10.4	
		3		14	3 5			9 (3+3+3)	380-415 V~50 Hz	14.0	12.0	
			30	16	3 5	30				16.0	13.0	380-415 V~50 Hz
				12	3 5	0.0		6 (3+3) 9 (3+3+3)	3+3) 380-415 V~50 Hz +3+3) 220-240 V~50 Hz	12.0	10.4	
		4		14	3			6 (3+3) 9 (3+3+3)	380-415 V~50 Hz 220-240 V~50 Hz	14.0	12.0	
				16	3 5			6 (3+3) 9 (3+3+3)	380-415 V~50 Hz 220-240 V~50 Hz	16.0	13.0	
			10	12	-					12.0	12.0	220 240 1/ 50 4-
				14						14.0	14.0	220-240 V~30 112
Hydrosplit	K32	0		12	0	-	16	-	-	12.0	12.0	
			3Ø	14	]					14.0	14.0	380-415 V~50 Hz
				16						16.0	16.0	

\*1 : Testato secondo EN14511 (temperatura dell'acqua 30 °C  $\rightarrow$  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

## Unità interna(Per R410A) : Esterna



No	Nome	Commenti
1	Pannello di controllo	Telecomando incorporato

Unità interna(Per R410A) : Interna



No	Nome	Commenti
1	Conduttura acqua in uscita	PT maschio 1 inch
2	Conduttura acqua in entrata	PT maschio 1 inch
3	Conduttura refrigerante	Ø 9.52 mm
4	Refrigerant Pipe	Ø 15.88 mm
5	Pompa dell'acqua	Testa max. 9.5 / 7 / 6 m
6	Valvola di sicurezza	Aprire alla pressione dell'acqua di 3 bar
7	Scatola di comando	PCB e blocchi terminali
8	Interruttore termico	Input sospensione dell'energia al riscaldatore elettrico a 90 °C (ritorno manuale a 55 °C)
9	Interruttore flusso	Range operativo minimo 15 LPM.
10	Scambiatore a piastra	Scambio di calore tra il refrigerante e l'acqua
11	Gruppo manometrico	Indica la pressione dell'acqua in circolo
12	Cassa di espansione	Assorbendo la differenza di volume dell'acqua riscaldata
13	Apertura di ventilazione	Depolverazione in fase di carico dell'acqua
14	Riscaldatore elettrico	Fare riferimento alla pagina qui sotto "Nome modello e relative informazioni" Ingresso alimentazione di corrente di interruzione al riscaldatore elettrico a 184 °C (non recuperabile)
15	Depuratore	Filtraggio e impilamento delle particelle nell'acqua in circolo
16	Valvola di esclusione	Svuotare o bloccare l'acqua quando si raccorda il tubo

### Unità esterna(Per R410A) : Esterna



No	Nome	
1	Valvola di servizio lato liquido	
2	Valvola di servizio lato gas	
3	Griglia di scarico dell'aria	



No	Nome
1	Valvola di servizio lato liquido
2	Valvola di servizio lato gas
3	Griglia di scarico dell'aria

### Unità interna(Per R32 Split) : Esterna

4 serie



No	Nome	Commenti
1	Pannello di controllo	Telecomando incorporato

#### Unità interna(Per R32 Split) : Esterna

5 serie

(unità: mm)

No	Nome	Commenti
1	Pannello di controllo	Telecomando incorporato

### Unità interna(Per R32 Split) : Interna

4 serie





(unità: mm)



#### Unità interna(Per R32 Split) : Interna

#### 5 serie

(unità: mm)







No	Nome	Commenti
1	Conduttura acqua in uscita	PT maschio 1 inch
2	Conduttura acqua in entrata	PT maschio 1 inch
3	Conduttura refrigerante	Ø 9.52 mm
4	Refrigerant Pipe	Ø 15.88 mm
5	Pompa dell'acqua	Circolazione dell'acqua
6	Valvola di sicurezza	Aprire alla pressione dell'acqua di 3 bar
7	Scatola di comando	PCB e blocchi terminali
8	Interruttore termico	Input sospensione dell'energia al riscaldatore elettrico a 90 °C (ritorno manuale a 55 °C)
9	Sensore del flusso	Portata: 7 ~ 80 L/min
10	Scambiatore a piastra	Scambio di calore tra il refrigerante e l'acqua
11	Gruppo manometrico	Indica la pressione dell'acqua in circolo
12	Cassa di espansione	Assorbendo la differenza di volume dell'acqua riscaldata
13	Apertura di ventilazione	Depolverazione in fase di carico dell'acqua
14	Riscaldatore elettrico	Fare riferimento alla pagina qui sotto "Nome modello e relative informazioni" Ingresso alimentazione di corrente di interruzione al riscaldatore elettrico a 184 °C (non recuperabile)
15	Depuratore	Filtraggio e impilamento delle particelle nell'acqua in circolo
16	Valvola di esclusione	Svuotare o bloccare l'acqua guando si raccorda il tubo

#### Unità esterna(Per R32 Split) : Esterna



No	Nome
1	Valvola di servizio lato liquido
2	Valvola di servizio lato gas
3	Griglia di scarico dell'aria

## Unità interna (Per Hydrosplit) : Esterna



No	Nome	Commenti
1	Pannello di controllo	Telecomando incorporato

#### Unità interna (Per Hydrosplit) : Interna

(unità: mm)






No	Nome	Commenti	
1	Tubo dell'acqua in uscita	PT maschio 1 inch	
2	Tubo dell'acqua in ingresso	PT maschio 1 inch	
3	Pompa dell'acqua	Circolazione dell'acqua	
4	Valvola di sicurezza	Aprire alla pressione dell'acqua: 3 bar	
5	Centralina	PCB e morsettiere	
6	Sensore flusso	Portata: 5 ~ 80L/min	
7	Sensore pressione	Indica la pressione dell'acqua circolante	
8	Serbatoio di espansione	Assorbire la variazione di volume dell'acqua riscaldata	
9	Apertura di ventilazione	Pompaggio dell'aria durante la ricarica dell'acqua	

# Unità esterna (For Hydrosplit) : Esterna



No	Nome
1	Valvola di servizio lato liquido
2	Valvola di servizio lato gas
3	Griglia di scarico dell'aria

# Parti di controllo (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

Centralina di controllo: Unità interna

Modello 1Ø riscaldatore elettrico



Con interruttore magnetico

Con riscaldatore PCB

No	Nome	Commenti	
1	Blocchi terminali	l blocchi terminali consentono una facile connessione del cablaggio sul campo	
2	Unità ELB	L'ELB protegge l'unità dal sovraccarico o dai corto circuiti	
3	ELB per riscaldatore serbatoio dell'acqua (opzionale)	L'ELB protegge il riscaldatore del serbatoio dell'acqua sanitaria dal sovraccarico o dai corto circuiti	
4	Contatto magnetico		
4	PC secondario (relè)	-	
5	PCB principale	La PCB principale (Scheda a circuito stampato) controlla il funzionamento dell'unità.	

# Parti di controllo (Per l'unità interna Split Serie 5) Modello 1Ø riscaldatore elettrico



No	Nome	Commenti
1	Blocchi terminali	l blocchi terminali consentono una facile connessione del cablaggio sul campo
2	Unità ELB	L'ELB protegge l'unità dal sovraccarico o dai corto circuiti
3	ELB per riscaldatore serbatoio dell'acqua (opzionale)	L'ELB protegge il riscaldatore del serbatoio dell'acqua sanitaria dal sovraccarico o dai corto circuiti
4	Contatto magnetico	
4	PC secondario (relè)	-
5	PCB principale	La PCB principale (Scheda a circuito stampato) controlla il funzionamento dell'unità.

# Parti di controllo (Per Hydrosplit)

# Centralina di controllo: Unità interna



No	Nome	Commenti
1	Blocchi terminali	l blocchi terminali consentono una facile connessione del cablaggio sul campo
2	PCB principale	La PCB principale (Scheda a circuito stampato) controlla il funzionamento dell'unità.

# Pannello di controllo



Visualizzazione finestra di funzionamento	Visualizzazione dello stato delle impostazioni e del funzionamento	
Pulsante indietro	Per spostarsi alla schermata precedente dal menu impostazioni	
Pulsante Su/Giù/Sinistra/Destra	Per modificare il menu delle impostazioni	
Pulsante OK	Per salvare i valori delle impostazioni nel menu	
Pulsante On/Off	Quando si Attiva/Disattiva l'AWHP	

#### Schema di cablaggio: Unità interna

- Consultare il diagramma dei cablaggi all'interno della scatola di controllo.

### Diagramma di circuit: Unità interna

- Consultare il diagramma dei circuiti all'interno del pannello frontale.

#### Schema di cablaggio: Unità Esterna

- Consultare il diagramma dei cablaggi allegato all'unità esterna.

# Esempio di installazione tipica

# **ATTENZIONE**

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

Alcune possibilità di installazione sono qui riportate a titolo di esempio. Dal momento che questi esempi sono solo indicativi, l'installatore dovrà adattare questi modelli alle reali condizioni di installazione.

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



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

• Termostato ambiente

- Il tipo di termostato e le caratteristiche tecniche devono rispettare quanto indicato nei capitoli 4 e 7 del manuale di installazione di *THERMA* V.

- Valvola a 2 vie
  - È importante installare una valvola a 2 vie per prevenire la formazione di condensa sul pavimento e sul radiatore durante la modalità di raffreddamento.
  - Il tipo di valvola a 2 vie e le caratteristiche tecniche devono rispettare quanto indicato nei capitoli 4 e 7 del manuale di installazione di **THERMA V.**.
  - La valvola a 2 vie deve essere installata sul lato di alimentazione del collettore.
- Valvola di by-pass
  - Per assicurare un flusso di acqua adeguato, è necessario installare una valvola di by-pass sul collettore.
  - La valvola di by-pass deve garantire in ogni caso un flusso di acqua minimo. Il flusso di acqua minimo è indicato nella curva delle caratteristiche della pompa dell'acqua.

— Alta temperatura	Т	Termostato ambientale (in dotazione)	$\overline{\mathbb{A}}$	Valvola Shut-off
Bassa temperatura	X®	Valvola di controllo a 2 vie (in dotazione)	® X	Valvola By-pass (in dotazione)
(M / F) Filtro magnetico (Consigliato)				



# CASO 2: Collegamento del serbatoio DHW

# NOTA

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





# CASO 3: Collegamento dell'impianto solare termico







# CASO 5: Connessione con terze parti



# NOTA

- Bollitore ACS
  - Caldaia di terze parti
  - È possibile controllare la caldaia automaticamente e manualmente confrontando la temperatura esterna e la temperatura impostata.
- Valvola a 3 vie
  - È una valvola per l'uso di acqua calda sanitaria.
  - Non installato durante l'installazione di Buffer Tank
  - Il tipo di valvola a 3 vie e le specifiche devono essere conformi al capitolo 4 e al capitolo 7 del manuale di installazione.



### (Per Hydrosplit)

Per proteggere il prodotto, assicurarsi di installare un filtro sul tubo di ingresso dell'acqua dell'unità esterna.



# Schema del ciclo (Per R410A)

#### Unità esterna 3 serie



#### Unità esterna 4 serie



Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Commenti
	S1	Sensore di pressione	CN_H_PRESS	
	S2	Condensatore sensore temperatura media	CN_MID	
	S3	Sensore della temperatura del tubo di scarico del compressore	CN_DISCHA	
Unità Esterna	S4	Sensore della temperatura del tubo di aspirazione del compressore	CN_SUCTION	
	S5	Sensore della temperatura del condensatore	CN_C_PIPE	- La descrizione è espressa in base alla modalità Raffreddamento.
	S6	Sensore della temperatura dell'aria esterna	CN_AIR	
	EEV	Valvola di espansione elettronica	CN_EEV1_WH	
	S7	Sensore della temperatura dell'evaporatore in uscita	CN_PIPE_OUT	- Il significato è espresso in base
	S8	Sensore della temperatura dell'evaporatore in ingresso	CN_PIPE_IN	alla modalità Raffreddamento.
11-:+>	S9	Sensore temperatura acqua in ingresso		
interna	S10	Sensore temperatura acqua in uscita	CN_TH3	
	S11	Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore elettrico		
	S12	Sensore remoto della temperatura dell'aria	CN_ROOM	- Accessorio opzionale (venduto separatamente) - Non mostrato nel diagramma

# Schema del ciclo (Per R32 Split)



Categoria	egoria Simbolo Significato		Connettore PCB	
	S1	Sensore di temperatura per tubo compressore-suzione	CN_SUCTION	
	S2	Sensore di temperatura ingresso IHEX	CN_VI_IN	
	S3	Sensore di temperatura aria esterna	CN_AIR	
	S4	TEMP HEX-Esterna sensore	CN_C_PIPE	
Lato	S5	Sensore di temperatura per tubo compressore-scarico	CN_DISCHARGE	
refrigerante	S6	Temp. Media HEX-esterna sensore	CN_MID	
	S9	Tem. Gas PHEX sensore	CN_PIPE/OUT	
	S10	Temp. Liquido PHEX sensore	CN_PIPE/IN	
	EEV1	Valvola di espansione elettronica (Riscaldamento)	CN_EEV1(WH)	
	EEV3	Valvola di espansione elettronica (Iniezione)	CN_EEV3(YL)	
	S11	Sensore di temperatura acqua in entrata		
	S12	Sensore di temperatura acqua in uscita	CN_TH3	
	S13	Sensore uscita riscaldatore elettrico		
Lato acqua	S17	Sensore del flusso	CN_F_METER	
	A1	Pompa dell'acqua principale	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A	
	A8	Riscaldatore elettrico di supporto (passaggio 1)	CN_E_HEAT_A	
	A9	Riscaldatore elettrico di supporto (passaggio 2)	CN_E_HEAT_B	



# Schema del ciclo (Per Hydrosplit)

Categoria	Categoria Simbolo Significato		Connettore PCB	
	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	
Lato	S5	TEMP HEX-Esterna sensore	CN_C_PIPE	
refrigerante	S6	Sensore di temperatura aria esterna	CN_AIR	
	S7	Sensore temperatura tubo iniezione del compressore	CN_VI_IN	
		Valvola di espansione elettronica	CN EEV/1	
		(Riscaldamento/raffreddamento)	CIN_EEVI	
	EEV2	CN_EEV_MAIN		
	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		
	515	supporto	CN_1115	
	S17	Sensore flusso	CN_F_SENSOR	
Lato acqua	S19	Sensore di pressione dell'acqua in entrata	CN_H20_PRESS	
	۸1	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 R410A)



# Descrizione (Per R410A)

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Remarks
	S7	Sensore della temperatura del refrigerante (Lato gas)	CN_PIPE_OUT	Il aignificato à contracco in base alle modelità Poffreddamente
	S8	Sensore della temperatura del refrigerante (Lato liquido)	CN_PIPE_IN	- Il significato e espresso in base alla modalita harreduamento.
	S9	Sensore della temperatura dell'acqua in ingresso		
	S10	Sensore temperatura dell'acqua in uscita	CN_TH3	- S9, S10 e S11 sono collegati sul connettore a 6 pin CN_TH3.
	S11	Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore elettrico		
	F/S	Interruttore del flusso	CN_FLOW1	
	E/HT	Riscaldatore elettrico	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	<ul> <li>La capacità di riscaldamento è suddivisa in due livelli: capacità parziale da E/HEAT(A) e capacità piena da E/HEAT(A) + E/HEAT(B).</li> <li>L'alimentazione per il funzionamento (230 V CA 50 Hz) di E/HEAT(A) e E/HEAT(B) sono formiti da un alimentatore esterno mediante un connettore relè e ELB.</li> </ul>
	W_PUMP1	Pompa dell'acqua interna	CN_MOTOR1	- La pompa dell'acqua è collegata a CN_MOTOR1
	EXP/TANK	Serbatoio di espansione	(nessun connettore)	- Cambiamento di volume di assorbimento dell'acqua riscaldata,
	\$12	Sensore remoto della temperatura dell'aria	CN_ROOM	- Accessorio opzionale (venduto separatamente) - Modello: PQRSTA0
	CTR/PNL	Pannello di controllo (o 'Telecomando')	CN_REMO	- Integrato sull'unità interna
	2WAY V/V_1	Per controllare il flusso dell'acqua per l'unità Fan Coil	CN_2WAY(A)	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>È supportata la valvola a 2 vie di tipo NO o NC.</li> </ul>
	M/F	Filtro magnetico	(nessun connettore)	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>È fortemente consigliato installare un filtro aggiuntivo sul circuito per il riscaldamento dell'acqua.</li> </ul>
	W/TANK	Serbatoio ACS	(nessun connettore)	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>Generando e immagazzinando ACS tramite AWHP o riscaldatore elettrico integrato</li> </ul>
	B/HT	Riscaldatore elettrico	CN_B/HEAT(A)	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (generalmente integrato in W/TANK)</li> <li>Fornitura di capacità aggiuntiva di riscaldamento dell'acqua.</li> </ul>
Riscaldamento dell'acqua	3WAY V/V_1	<ul> <li>Controllo del flusso dell'aria che esce dall'unità interna.</li> <li>Commutazione della direzione del flusso fra sotto il pavimento e il serbatoio dell'acqua</li> </ul>	CN_3WAY(A)	<ul> <li>- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>- È supportata la valvola a 3 vie di tipo SPDT.</li> </ul>
	ACQUA DI CITTÀ	Acqua che deve essere riscaldata dall'unità interna e B/HT di W/TANK	(nessun connettore)	- Installazione sul campo
	DOCCIA	Acqua fornita all'utilizzatore finale	(nessun connettore)	- Installazione sul campo
	\$13 \$14	Sensore della temperatura dell'acqua W/TANK Sensore della temperatura dell'acqua riscaldata dal sole	CN_TH4	- S13 e S14 sono collegati sul connettore a 4 pin CN_TH4. - S13 è una parte del kit serbatoio ACS (Modello: PHLTA) - S14 fa parte del kit termico solare (Modello: PHLLA)
Riscaldamento solare	3WAY V/V_2	Controllo del flusso per acqua riscaldata e fatta circolare dal SISTEMA TERMICO SOLARE.     Commutazione della direzione del flusso fra il SISTEMA TERMICO SOLARE e W/TANK	CN_3WAY(B)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - È supportata la valvola a 3 vie di tipo SPDT.
	W_PUMP/2	Pompa esterna dell'acqua	CN_W/PUMP(B)	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (vendudo separatamente)</li> <li>Se la pompa dell'acqua del SISTEMA TERMICO SOLARE non è in grado di eficutare il circolo, è possibile usare una pompa esterna dell'acqua.</li> </ul>
	SISTEMA TERMICO SOLARE	Questo sistema può includere i seguenti componenti: Pannello solare, sensori, termostati, scambiatore di calore temporanei, pompa dell'acqua, ecc. Per utilizzare acqua calda riscaldata dal SISTEMA TERMICO SOLARE, l'utilizzatore finale deve acquistare il Solar-Kit LG AWHP.	(nessun connettore)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)

### Ciclo dell'acqua (Per R32 Split)



# Descrizione (Per R32 Split)

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Remarks
	\$7	Sensore della temperatura del refrigerante (Lato gas)	CN_PIPE_OUT	Il significate à constant in base elle readelité Defferdelemente
	S8	Sensore della temperatura del refrigerante (Lato liquido)	CN_PIPE_IN	- il significato e espresso in base alla modalità harreduamento.
	S9	Sensore della temperatura dell'acqua in ingresso		
	S10	Sensore temperatura dell'acqua in uscita	CN_TH3	- S9, S10 e S11 sono collegati sul connettore a 6 pin CN_TH3.
	S11	Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore elettrico		
	F/S	Sensore del flusso	CN_F_METER	
	E/HT	Riscaldatore di supporto	CN_E_HEAT_A CN_E_HEAT_B	<ul> <li>La capacità di riscaldamento è suddivisa in due livelli: capacità parziale da E/HEAT(A) e capacità piena da E/HEAT(A) + E/HEAT(B).</li> <li>L'alimentazione per il funzionamento (230 V CA 50 Hz) di E/HEAT(A) e E/HEAT(B) sono forniti da un alimentatore esterno mediante un connettore relè e ELB.</li> </ul>
Unità interna	W_PUMP1	Pompa dell'acqua interna	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A	-La pompa dell'acqua è collegata a CN_MOTOR1 e CN_W_PUMP_A
	EXP/TANK	Serbatoio di espansione	(nessun connettore)	- Cambiamento di volume di assorbimento dell'acqua riscaldata,
	\$12	Sensore remoto della temperatura dell'aria	CN_ROOM	- Accessorio opzionale (venduto separatamente) - Modello: PQRSTA0
	CTR/PNL	Pannello di controllo (o 'Telecomando')	CN_REMO	- Integrato sull'unità interna
	2WAY V/V_1	Per controllare il flusso dell'acqua per l'unità Fan Coil	CN_2WAY_A	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>È supportata la valvola a 2 vie di tipo NO o NC.</li> </ul>
	M/F	Filtro magnetico	(nessun connettore)	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>È fortemente consigliato installare un filtro aggiuntivo sul circuito per il riscaldamento dell'acqua.</li> </ul>
	W/TANK	Serbatoio ACS	(nessun connettore)	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>Generando e immagazzinando ACS tramite AWHP o riscaldatore elettrico integrato</li> </ul>
	B/HT	Amplificatore del riscaldatore	CN_B_HEAT_A	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (generalmente integrato in W/TANK)</li> <li>Fornitura di capacità aggiuntiva di riscaldamento dell'acqua.</li> </ul>
Riscaldamento dell'acqua	3WAY V/V_1	<ul> <li>Controllo del flusso dell'aria che esce dall'unità interna.</li> <li>Commutazione della direzione del flusso fra sotto il pavimento e il serbatoio dell'acqua</li> </ul>	CN_3WAY_A	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - È supportata la valvola a 3 vie di tipo SPDT.
	ACQUA DI CITTÀ	Acqua che deve essere riscaldata dall'unità interna e B/HT di W/TANK	(nessun connettore)	- Installazione sul campo
	DOCCIA	Acqua fornita all'utilizzatore finale	(nessun connettore)	- Installazione sul campo
	S13 S14	Sensore della temperatura dell'acqua W/TANK Sensore della temperatura dell'acqua riscaldata dal sole	CN_TH4	- S13 e S14 sono collegati sul connettore a 4 pin CN_TH4. - S13 è una parte del kit serbatoio ACS (Modello: PHLTA) - S14 fa parte del kit termico solare (Modello: PHLLA)
Riscaldamento solare	3WAY V/V_2	Controllo del flusso per acqua riscaldata e fatta circolare dal SISTEMA TERMICO SOLARE.     Commutazione della direzione del flusso fra il SISTEMA TERMICO SOLARE e W/TANK	CN_3WAY_B	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - È supportata la valvola a 3 vie di tipo SPDT.
	W_PUMP/2	Pompa esterna dell'acqua	CN_W_PUMP_B	<ul> <li>Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)</li> <li>Se la pompa dell'acqua del SISTEMA TERMICO SOLARE non è in grado di efitutare il circolo, è possibile usare una pompa esterna dell'acqua.</li> </ul>
	SISTEMA TERMICO SOLARE	<ul> <li>Questo sistema può includere i seguenti componenti: Pannello solare, sensori, termostati, scambiatore di calore temporanei, pompa dell'acqua, ecc.</li> <li>Per utilizzare acqua caldar iscaldata dal SISTEMA TERMICO SOLARE, l'utilizzatore finale deve acquistare il Solar-Kit LG AWHP.</li> </ul>	(nessun connettore)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente)

# Ciclo dell'acqua (Per Hydrosplit)



#### Simbolo Connettore PCB Categoria Significato Remarks CN PIPE IN Il significato è espresso in base alla modalità Raffreddamento. S1 Sensore della temperatura del refrigerante (Lato liquido) S11 CN WATER IN Sensore di temperatura acqua in entrata Sensore temperatura acqua in ingresso Sensore di temperatura acqua in uscita CN WATER OUT Sensore temperatura acqua in uscita Esterna Unità - Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) M/F Filtro magnetico (nessun connettore) È fortemente consigliato installare un filtro aggiuntivo sul circuito per il riscaldamento dell'acqua CN H20 PRESS Sensore di pressione dell'acqua in entrata S19 Accessorio opzionale (venduto separatamente) A8/A9 Riscaldatore di supporto (nessun connettore) HA061B E1 : 1Ø, HA063B E1 : 3Ø S13 Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore di supporto CN TH3 - Accessorio fornito con riscaldatore di riserva CN MOTOR1 La pompa dell'acqua è collegata a CN MOTOR1 e A1 Pompa dell'acqua interna CN\_PUMP\_A1 CN PUMP A1 FXP/TANK Serbatoio di espansione (nessun connettore) Assorbire la variazione di volume dell'acqua riscaldata. Unità interna S17 Sensore flusso CN F SENSOR Accessorio opzionale (venduto separatamente) S21 Sensore remoto della temperatura dell'aria CN ROOM2 PORSTAO CTR/PNI CN REMO Pannello di controllo (o 'Telecomando') Integrato sull'unità interna - Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto A12 Per controllare il flusso dell'acqua per l'unità Fan Coil CN\_2WAY\_A separatamentel È supportata la valvola a 2 vie di tipo NO o NC. Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) W//ΤΔΝΚ Serbatoio ACS (nessun connettore) Generando e immagazzinando ACS tramite AWHP oriscaldatore elettrico integrato Installazione sul posto e accessorio di terze parti A10 Amplificatore del riscaldatore CN\_TANK\_HEATER (generalmente integrato in W/TANK) Fornitura di capacità aggiuntiva di riscaldamento dell'acqua. Riscaldamento Controllo del flusso per l'acqua in uscita dall'unità interna. Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto dell'acqua CN 3WAY A Α5 - Commutazione della direzione del flusso tra pavimento e senaratamente) serbatoio dell'acqua ACOUA DI Acqua che deve essere riscaldata dall'unità interna e B/HT di (nessun connettore) Installazione sul campo w/τΔNK DOCCIA Acqua fornita all'utilizzatore finale (nessun connettore) - Installazione sul campo - S14 è collegato a un connettore del tipo a 4 perni CN TH4 S14 CN TH4 Sensore della temperatura dell'acqua W/TANK S14 fa parte del kit serbatoio ACS (Modello : PHLTA) - Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto \$15 TB SENSOR SOLAR Sensore della temperatura dell'acqua riscaldata dal sole separatamente) PT1000 Controllo del flusso per acqua riscaldata e fatta circolare dal - Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto SISTEMA TERMICO SOLARE. A13 CN 3WAY B senaratamente) Commutazione della direzione del flusso fra il SISTEMA È supportata la valvola a 3 vie di tipo SPDT. TERMICO SOLARE e W/TANK Riscaldamento solare - Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto senaratamente) A4 Pompa esterna dell'acqua CN PUMP A4 Se la pompa dell'acqua del SISTEMA TERMICO SOLARE non è in grado di effettuare il circolo, è possibile usare una pompa esterna dell'acqua. SISTEMA Questo sistema può includere i seguenti componenti : - Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto TERMICO Pannello solare, sensore, termostati, scambiatore di calore (nessun connettore) senaratamente) SOLARE provvisorio, pompa dell'acqua, ecc.

#### Descrizione (Per Hydrosplit)

# INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

L'unità esterna di **THERMA V.** viene installata all'aperto per scambiare il calore con l'aria circostante. Di conseguenza, è importante lasciare uno spazio sufficiente intorno all'unità esterna e prestare attenzione a specifiche condizioni esterne.

Questo capitolo illustra come installare l'unità esterna, come collegarla all'unità interna e che cosa fare in caso di installazione in un luogo di mare.

# Condizioni in cui viene installata l'unità esterna

- Se è stata disposta una tela sull'unità per ripararla dalla luce diretta del sole o dalla pioggia, accertarsi di non limitare l'irradiazione di calore dal condensatore.
- Accertarsi che siano presenti gli spazi indicati dalle frecce intorno alla parte frontale, posteriore e laterale dell'unità.
- Non posizionare animali o piante nella zona di aria calda.
- Prendere in considerazione il peso dell'unità esterna e scegliere un luogo in cui il livello di rumore e vibrazioni sia minimo.
- Scegliere un luogo in cui l'aria calda e il rumore prodotto dall'unità esterna non rechino disturbo ai vicini.
- Luogo che possa sopportare a sufficienza il peso e le vibrazioni dell'unità esterna e dove sia possibile anche l'installazione.
- Luogo che non sia soggetto direttamente a neve o pioggia.
- Luogo senza pericolo di nevicate o di caduta ghiaccio.
- Posto senza piano di base debole come parte decrepita dell'edificio o con molto accumulo di neve.



(Spazio minimo per la manutenzione: mm)

# Praticare un foro nella parete (Per Split)

 Se è indispensabile eseguire un foro nella parte per collegare il tubo fra l'unità interna e l'unità esterna, seguire le indicazioni riportate di seguito.

Eseguire il foro per la tubazione con un diametro di Ø 70 mm.

Il foro per la tubazione deve trovarsi leggermente sul lato esterno per impedire che la pioggia entri nel lato interno.



# 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 (A) di 40° o inferiore.
- Durante l'installazione, utilizzare esclusivamente accessori e parti con le opportune caratteristiche tecniche.
- I carrelli elevatori non sono disponibili senza pallet.
- Prestare attenzione a non danneggiare il prodotto quando si sposta il carrello elevatore.





# **ATTENZIONE**

Prestare la massima attenzione quando si trasporta il prodotto.

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

# 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 (Unità Esterna)

- 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.
   Pulizia periodica (più di una volta all'anno) per rimuovere le particelle di polvere o di sale presenti sullo scambiatore di calore utilizzando acqua.
- Se non è possibile seguire queste linee guida per l'installazione in località marittime, contattare il fornitore per un trattamento anticorrosione aggiuntivo.

# Vento stagionale e precauzioni per l'inverno

- Per consentire all'unità di funzionare correttamente, è necessario adottare delle misure adeguate nelle zone in cui nevica 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.

# INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

L'unità interna di **THERMA V.** viene installata al chiuso nel punto in cui il terminale del ciclo del tubo dell'acqua sotto il pavimento e il tubo del refrigerante dall'unità esterna sono accessibili contemporaneamente.

Questo capitolo descrive le condizioni del luogo di installazione. Vengono, inoltre, fornite indicazioni su quando installare accessori o accessori di terze parti.

# Condizioni in cui viene installata l'unità interna

Sono indispensabili specifiche condizioni per il luogo di installazione come spazio per manutenzione, montaggio a parete, lunghezza e altezza della tubatura dell'acqua, volume totale dell'acqua, regolazione del vaso di espansione e qualità dell'acqua.

### Considerazioni generali

Prendere in considerazione le seguenti indicazioni prima di installare l'unità interna.

- Il luogo di installazione deve essere al riparo dalle condizioni meteorologiche esterne quali pioggia, neve, vento, gelo, ecc.
- Scegliere un luogo resistente all'acqua o con un buon drenaggio.
- Occorre garantire uno spazio per la manutenzione.
- Non devono essere presenti materiali infiammabili intorno all'unità interna.
- Evitare che i topi accedano all'unità interna o danneggino i cavi.
- Non collocare alcun oggetto davanti all'unità interna in modo da garantire la circolazione dell'aria intorno a essa.
- Non collocare alcun oggetto sotto l'unità interna perché potrebbe verificarsi qualche perdita di acqua imprevista.
- Nel caso in cui la pressione dell'acqua aumenti a 3 bar, occorre pensare al drenaggio dell'acqua quando l'acqua viene scaricata dalla valvola di sicurezza.

### Spazio per la manutenzione

- Accertarsi che siano presenti gli spazi indicati dalle frecce intorno alla parte frontale, posteriore e laterale dell'unità.
- Spazi più ampi sono preferibili per facilitare la manutenzione ed eventuali collegamenti di tubi.
- Se non si garantisce uno spazio minimo per la manutenzione, la circolazione dell'aria potrebbe essere ostacolata e le parti interne dell'unità interna potrebbero danneggiati per surriscaldamento.





(Spazio minimo per la manutenzione: mm)

#### Montaggio a parete

Passo 1. Disconnettere il telaio del telecomando dal pannello anteriore e disconnettere il cavo del telecomando.



# **ATTENZIONE**

Quando l'installazione sarà stata completata, riportate il telecomando allo stato originale.

### - NOTA -

Utilizzare un cacciavite piatto o una moneta per rimuovere il telaio del telecomando.

Passo 2. Dopo aver svitato cinque viti, staccare il pannello anteriore dall'unità interna. Per staccare il pannello anteriore, afferrarne i due lati, destro e sinistro, quindi tirare verso l'alto.



**Passo 3.** Appoggiare le "Specifica cartacea di installazione" sulla parete e contrassegnare la posizione dei bulloni. Questo foglio aiuta a trovare la corretta posizione dei bulloni.



# 

Il foglio deve essere a livello. In caso contrario, la piastra di supporto e l'unità interna non verranno montate correttamente.

Passo 4. Staccare il foglio per l'installazione. Avvitare le viti nei punti segnati sul muro. Quando si avvitano i bulloni, utilizzare bulloni di ancoraggio M8 ~ M11 per mantenere sospesa in modo sicuro l'unità interna.

# - NOTA -

Le viti autofilettanti possono essere utilizzate come alternative a quelle ancoranti M8  $\sim$  M11, tuttavia quelle M8  $\sim$  M11 sono da preferirsi.

Passo 5. Sospendere l'unità interno alla piastra di supporto.



# Requisito dell'area di flusso: unità interna (per R32 Split)

- Se la carica totale di refrigerante (m₀) è nel sistema ≥ 1.842 kg, nel seguente diagramma di flusso vengono soddisfatti ulteriori requisiti minimi di superficie minima del pavimento.



# Requisiti di ventilazione

• Tra la stanza A e la stanza B vengono realizzate due aperture di ventilazione, una in basso e una in alto, per la ventilazione.

### • Apertura in basso :

- Deve essere conforme al requisito di area minima di AVmin.
- L'apertura deve essere situata a 300 mm dal pavimento.
- Almeno il 50 % della superficie di apertura necessaria deve essere a 200 mm dal pavimento.
- La parte inferiore dell'apertura non deve essere più alta del punto di sgancio quando l'unità è installata e deve essere situata a 100 mm dal pavimento.
- Deve essere il più vicino possibile al pavimento e più basso di ho.
   (ho = altezza di installazione, Il valore di ho in guesta unità è considerato come 1.3 m)

### • Apertura in alto :

- La dimensione totale dell'apertura Top deve essere superiore al 50 % di AVmin.
- L'apertura deve essere situata a 1 500 mm dal pavimento
- L'altezza delle aperture tra la parete e il pavimento che collegano i locali non è inferiore a 20 mm.
- Le aperture di ventilazione verso l'esterno NON sono considerate aperture di ventilazione adeguate (l'utente può bloccarle quando fa freddo).

Tabella 1	- Carica	massima	di refrigerante	consentita i	in una	stanza
-----------	----------	---------	-----------------	--------------	--------	--------

A <sub>room</sub> (m²)	Carica massima di refrigerante in una stanza m <sub>max</sub> (kg)					
	Basato su h₀ 1.3 m					
1	0.30					
2	0.60					
3	0.90					
4	1.20					
5	1.50					
6	1.80					
7	1.96					
8	2.10					
9	2.23					
10	2.35					
11	2.46					
12	2.57					
13	2.68					
14	2.78					

# - NOTA

- Il valore di "Altezza di installazione (ho)" in questa unità è considerato 1 300 mm per essere conforme alla norma IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Clausola GG2.
- Per i valori intermedi di Astanza A, si considera il valore che corrisponde al valore Astanza A inferiore della tabella.

(Se la stanza A=10.5 m<sup>2</sup>, considerare il valore che corrisponde alla stanza A = 10 m<sup>2</sup>).

### Tabella 2 - Superficie minima del pavimento

Totale rif. +	Superficie minima Amin (m²)			
Importo mº (kg)	Basato su h₀ 1.3 m			
1.84	6.15			
1.86	6.27			
1.88	6.41			
1.90	6.54			
1.92	6.68			
1.94	6.82			
1.96	6.96			
1.98	7.11			
2.00	7.25			
2.02	7.40			
2.04	7.54			
2.06	7.69			
2.08	7.84			
2.10	8.00			
2.12	8.15			
2.14	8.30			
2.16	8.46			
2.18	8.62			
2.20	8.77			
2.22	8.93			
2.24	9.10			
2.26	9.26			
2.28	9.42			
2.30	9.59			
2.32	9.76			
2.34	9.93			
2.36	10.10			
2.38	10.27			
2.40	10.44			
2.42	10.62			
2.44	10.79			
2.46	10.97			
2.48	11.15			
2.50	11.33			
2.52	11.51			
2.54	11.70			
2.56	11.88			
2.58	12.07			
2.60	12.26			
2.62	12.44			
2.64	12.64			
2.66	12.83			
2.68	13.02			
2.70	13.22			



### NOTA

- Il valore di "Altezza di installazione (ho)" in questa unità è considerato 1 300 mm per essere conforme alla norma IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Clausola GG2.
- Per i valori intermedi mc si considera il valore che corrisponde al valore mc più alto della tabella. (Se mc = 1.85 kg, si considera il valore che corrisponde a mc = 1.86 kg).
- Gli impianti con carica di refrigerante totale inferiore a 1.84 kg non sono soggetti a requisiti di area del locale.
- Cariche superiori a 2.70 kg non sono consentite nell'unità.

Aroom	Area minima di apertura AVmin (cm²) (Basato su ho 1.3 m)									
(m-)	Totale rif. Importo m₀ (kg)									
	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	
1	660	632	605	577	550	522	495	467	440	
2	578	550	523	495	468	440	413	385	358	
3	495	468	440	413	385	358	330	303	275	
4	413	386	358	331	303	276	248	221	193	
5	331	303	276	248	221	193	166	138	111	
6	248	221	193	166	139	111	84	56	29	
7	209	180	152	123	95	67	38	10		
8	176	147	117	88	58	29				
9	143	112	82	52	22					
10	109	78	47	16						
11	75	43	12							
12	41	9								
13	7									

Tabella 3 - Area minima di apertura dello sfiato per la ventilazione naturale

# NOTA

- Il valore di "Altezza di installazione (ho)" in questa unità è considerato 1 300 mm per essere conforme alla norma IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Clausola GG2.

- Per i valori intermedi di Astanza A, si considera il valore che corrisponde al valore Astanza A inferiore della tabella.

(Se la stanza A = 10.5 m<sup>2</sup>, considerare il valore che corrisponde alla stanza A = 10 m<sup>2</sup>).

- Per i valori intermedi mc si considera il valore che corrisponde al valore mc più alto della tabella. (Se mc = 2.15 kg, si considera il valore che corrisponde a mc = 2.2 kg).

# Impianto Elettrico

Due tipi di cavi devono essere collegati all'unità esterna: Uno è il 'Cavo di alimentazione'e l'altro è il 'Cavo di collegamento'. Il cavo di alimentazione è un cavo che viene usato per fornire elettricità esterna all'unità esterna. Questo cavo viene generalmente collegato fra una fonte di alimentazione esterna (come il panello principale di distribuzione dell'energia elettrica dell'abitazione dell'utilizzatore) e l'unità esterna. Il cavo di collegamento, d'altra parte, viene usato per collegare l'unità esterna e l'unità interna in modo da fornire elettricità all'unità interna e stabilire una comunicazione fra l'unità esterna e l'unità interna.

La procedura per cablare l'unità esterna prevede quattro passi. Prima di iniziare il cablaggio, verificare le specifiche del cavo per valutare se è adatto e leggere MOLTO attentamente le seguenti indicazioni e avvertenze.

# **ATTENZIONE**

Il cordone di alimentazione collegato all'unità esterna dovrebbe essere eseguito con filo IEC 60245 o HD 22.4 S4 (Questa attrezzatura sarà fornita con un gruppo cordone che soddisfa le norme nazionali.)



Il cavo di collegamento collegato all'unità esterna dovrebbe essere conforme alla norma IEC 60245 o HD 22.4 S4 (Questa attrezzatura sarà fornita con un gruppo cordone che soddisfa le norme nazionali.)



Quando la linea di collegamento tra unità interna ed esterna è superiore ai 40 m, collegare separatamente la linea di telecomunicazione e la linea di alimentazione.

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, ne connesso a un circuito che sia regolarmente attivato o disattivato da tale servizio.

Se il cavo di alimentazione e danneggiato, dovra essere sostituito dal produttore, da un suo rappresentante di zona o da personale qualificato per evitare l'insorgere di pericoli.

## Precauzioni nella posa del cablaggio elettrico

Usare dei capocorda per le connessioni alla morsettiera.



Se non sono disponibili, seguire le istruzioni riportate sotto.

- Non connettere fili di spessore diverso alla morsettiera (l'allentamento nei fili elettrici può provocare un calore anomalo.)
- Quando si connettono fili che sono dello stesso spessore, procedere come indicato dalla figura.







- 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.

# AVVERTENZA

Assicurarsi che le viti del terminale non siano allentate.

### Point d'attention sur la qualité de l'alimentation électrique publique

Cet equipement est conforme aux normes suivantes :

- EN/CEI 61000-3-12 (1) si la puissance de court-circuit Ssc est superieure ou egale a la valeur Ssc minimale au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le systeme public. Il releve de la responsabilite de l'installateur ou de l'utilisateur de l'equipement de s'assurer, si necessaire en consultant l'operateur du reseau de distribution d'electricite, que l'equipement est raccorde uniquement a une alimentation presentant les caracteristiques suivantes : valeur Ssc superieure ou egale a la valeur Ssc minimale.

Nome de	el modello			
Fase (Ø) Capacità (kW)		Valeur Ssc minimale		
	5	3 142		
	7			
1	9			
	12			
	14			
	16			

Nome de	el modello			
Fase (Ø) Capacità (kW)		Valeur Ssc minimale		
	12			
3	14	2 348		
	16			

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

# Specifiche dell'interruttore

Eseguire i collegamenti elettrici corretti.

- Tutti collegamenti elettrici devono essere conformi ai REGOLAMENTI LOCALI.
- Selezionare una fonte di alimentazione che sia in grado di fornire la tensione richiesta dal condizioatore daria. 3. Alimentare lunità tramite un interruttore di distribuzione progettato per questo scopo.
- Utilizzare un ELCB (Electric Leakage Circuit Breaker) tra sorgente di alimentazione e unità. Inserire un dispositivo di disconnessione per scollegare tutte le linee di alimentazione.



- Modello di interruttore del circuito consigliato solo da personale autorizzato.

Tipo	Refrigerante	Capacità [kW]	Fase [Ø]	Area [mm²]	ELCB [A]
Split	R32	5/7/9	1	4	16 / 20 / 25
		5/7/9	1	4	30
	R410A	12 / 14 / 16	1	6	40
		12 / 14 / 16	3	2.5	20
Hydrosplit	Daa	12 / 14 / 16	1	6	40
	H3Z	12 / 14 / 16	3	2.5	16
## TUBAZIONI E CABLAGGI DELL'UNITÀ ESTERNA

Questo capitolo descrive le procedure relative alle tubazioni del refrigerante e ai cablaggi elettrici dell'unità esterna. La maggior parte delle procedure è analoga a quelle del condizionatore LG. \*Tubi e cavi devono essere acquistati separatamente per l'installazione del prodotto

#### (Per Split)

\*Nel caso del modello Hydrosplit, non sono presenti tubazioni del refrigerante

### Tubatura del refrigerante

Prima di azionare la tubatura del refrigerante, occorre prendere in considerazione eventuali vincoli in lunghezza e altezza. Dopo avere soddisfatto tutti i vincoli, sono necessarie alcune preparazioni per procedere. Quindi, collegando la tubatura all'unità esterna, l'unità interna entra in funzione.

#### Vincoli nella lunghezza e nell'altezza della tubatura

Defrigerente	Capacità	Diametro del tu	bo [mm (pollici)]	Lunghez	za A (m)	Altezza B (m)	Refrigerante
neingerante (	(kW)	Gas	Liquido	Standard	Max.	Max.	adicional (g/m)
R410A	5/7/9/12/ 14/16	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	30	40
R32	5/7/9	15.88(5/8")	9.52(3/8")	5	50	30	30



## **ATTENZIONE**

- 1 Per i prodotti R410A, La lunghezza del tubo standard è 7.5 m. Se la lunghezza del tubo è superiore a 7.5 m, è necessario un supplemento di refrigerante, in base alla tabella.
  - Esempio : Se il modello a 16 kW è installato a una distanza di 50 m, occorre aggiungere 1 700 g di refrigerante in base alla seguente formula: (50-7.5) x 40 g = 1 700 g
- 2 Per i prodotti R32 la lunghezza standard per i tubi è pari a 5m, se il tubo è più lungo di 10 m, secondo la tabella sarà necessario aggiungere ulteriore refrigerante.
  - Esempio: Se R32 modello 9 kW è installato a una distanza di 50 m, dovrebbero essere aggiunti 1 200 g di refrigerante, secondo la seguente formula: (50-10) x 30 g = 1 200 g
- 3 La capacità nominale del prodotto si basa sulla lunghezza standard mentre la lunghezza massima consentita si basa sull'affidabilità del prodotto durante il funzionamento.
- 4 Una carica di refrigerante non adeguata potrebbe compromettere il normale funzionamento.
- 5 La trappola dell'olio deve essere installata ogni 10 metri.

### - NOTA

Indicare sull'etichetta f-gas fissata all'esterno la quantità di gas fluorurati con effetto serra (L'indicazione sull'etichetta f-gas potrebbe non essere necessaria a seconda del tipo di prodotto o del mercato). (1) Sito di produzione (Vedere l'etichetta con il nome del modello)

- ② Sito di installazione (se possibile da collocare accanto ai punti di servizio per l'aggiunta o la rimozione del refrigerante)
- ③ Carica totale (① + ②)

### Preparazione della tubatura

- Le perdite di gas sono causate principalmente da un lavoro di svasatura difettoso. Effettuare il corretto lavoro di svasatura nella seguente procedura.
- Utilizzare il rame disossidato come materiale per tubazioni da installare

#### Passo 1. Tagliare i tubi e il cavo.

- Utilizzare il kit accessorio o le tubazioni acquistate dal rivenditore locale.
- Misurare la distanza tra l'unità interna ed esterna.
- Tagliare i tubi con una lunghezza leggermente superiore alla distanza misurata.
- Tagliare il cavo elettrico con una lunghezza superiore di m 1.5 alla lunghezza del tubo.

#### Passo 2. Rimozione dei riccioli

- Rimuovere completamente i riccioli dalla sezione tagliata del tubo.
- Capovolgere il tubo verso il basso quando si rimuovono i riccioli per evitare che gli stessi ricadano allinterno del tubo.

#### Passo 3. Inserimento del dado

 Rimuovere i dadi svasati attaccati alle unità interne ed esterne, dopodiché metterli sul tubo una volta rimossi le bavature. (Una volta completato il lavoro di svasatura non sarà più possibile inserirli.)

#### Passo 4. Svasatura.

 Eseguire il lavoro di svasatura utilizzando un apposito strumento per il refrigerante R-410A, come mostrato di seguito.

Diametro del	Un pollice (mm)			
tubo	Dado di tipo a	Tipo di		
[pollici(mm)]	farfalla	frizione		
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)			
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	0.000		
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	0~0.02		
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	(0~0.5)		
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)			

- Tenere saldamente il tubo di rame in una barra (o stampo) come indicato dalle dimensioni della tabella di cui sopra.

#### Passo 5. Verifica

- Confrontare la svasatura con la figura a destra.
- Se si rilevano difetti nella svasatura, tagliare la sezione svasata ed eseguire nuovamente la svasatura.



### Collegamento del tubo all'unità interna

Il collegamento del tubo all'unità interna prevede due passi. Leggere attentamente le seguenti indicazioni.

#### Passo 1. Pre-serraggio.

- Allineare il centro dei tubi e serrare sufficientemente a mano il dado svasato.

#### Passo 2. Serraggio.

- Serrare il dado svasato con una chiave inglese.
- La coppia di serraggio è la seguente.

Diametro esterno [mm(pollici)]	Coppia [kgf⋅m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1



Tubatura dell'unità interna Dado svasato Tubature



### Connessione del tubo all'unità esterna

Il collegamento del tubo all'unità esterna prevede cinque passi, inclusa l'impostazione di PCB.

#### Passo 1. Determinare la direzione dei tubi.

- Il tubo può essere collegato in tre direzioni.
- Le direzioni sono indicate nella figura a destra.
- Quando si connette in direzione verso il basso, aprire il foro preimpostato sul fondo.
- La geometria dettagliata può variare a seconda del modello.



#### Passo 2. Serraggio

- Allineare il centro dei tubi e serrare sufficientemente a mano il dado svasato.
- Serrare il dado svasato a una coppia di serraggio tale da far scattare la chiave.
- La coppia di serraggio è la seguente.

Diametro esterno [mm(pollici)]	Coppia [kgf·m]
6.35 (1/4)	1.8 ~ 2.5
9.52 (3/8)	3.4 ~ 4.2
12.7 (1/2)	5.5 ~ 6.6
15.88 (5/8)	6.6 ~ 8.2
19.05 (3/4)	9.9 ~ 12.1

## Passo 3. Come impedire l'ingresso di oggetti estranei

- Tappare i fori del tubo con mastice o materiale isolante (procurato in loco) per chiudere tutti i fori, come indicato nella figura a destra.
- Se insetti o piccoli animali entrano nell'unità esterna, potrebbe verificarsi un cortocircuito nella scatola elettrica.
- Infine, formare la tubatura avvolgendo la porzione di connessione dell'unità interna con materiale isolante e fissarla con due tipi di nastro adesivo. Garantire l'isolamento termico è fondamentale.

#### Procedura di cablaggio per il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento

- Passo 1. : Smontare il pannello laterale dall'unità esterna allentando le viti.
- Passo 2. : Collegare rispettivamente il cavo di alimentazione al terminale elettrico e il cavo di collegamento al terminale di controllo.Vedere la figura riportata di seguito per informazioni dettagliate.Quando si collega un cavo di messa a terra, il diametro del cavo deve essere maggiore di 1.6 mm<sup>2</sup> per questioni di sicurezza.Il cavo di messa a terra è collegato alla morsettiera in cui è presente il simbolo di messa a terra (⊕).



Mastice o materiale isolante (prodotto in loco)

Pannello laterale

Linguetta di

lamento

Terminale di controllo (Terminale per il cavo di collegamento)

Main Power Terminal (Terminale per il cavo di alimentazione)

Morsetto del cavo (o Cord Clamp)

Morsetto del cavo (o Cord Clamp)

Quando si collega il cavo di alimentazione, accertarsi che le guaine in gomma siano adeguatamente fissate ai fori di estrazione dopo avere rimosso la linguetta di isolamento.

(Per R410A Split)

- Passo 3. : Utilizzare i morsetti del cavo per impedire spostamenti indesiderati del cavo di alimentazione e del cavo di collegamento.
- Passo 4. : Rimontare il pannello laterale all'unità esterna serrando le viti.



▲ ATTENZIONE

#### Dopo avere verificato e confermato le seguenti condizioni, iniziare il lavoro di cablaggio.

- Fissare un alimentatore dedicato per la pompa di calore aria-acqua. Il diagramma dei cablaggi (presente all'interno della scatola di controllo dell'unità interna) fornice informazioni a riguardo.
- Collocare un interruttore fra l'alimentatore e l'unità esterna.
- Sebbene capiti molto raramente, talvolta le viti utilizzate per fissare i cavi interni possono allentarsi a causa delle vibrazioni durante il trasporto del prodotto. Controllare le viti e accertarsi che siano serrate saldamente. In caso contrario, Può verificarsi una bruciatura del cavo.
- Verificare le specifiche dell'alimentatore quali fase, tensione elettrica, frequenza, ecc.
- Accertarsi che la capacità elettrica sia sufficiente.
- Fare in modo che la tensione iniziale si mantenga superiore al 90 % della tensione nominale indicata sulla targa.
- Accertarsi che lo spessore dei cavi sia conforme a quanto indicato nelle specifiche di alimentazione. (si noti in particolare la relazione tra lunghezza e spessore dei cavi.)
- Collocare un ELB (electric leakage breaker) quando l'installazione viene effettuata in un luogo umido.
- I seguenti problemi sono causati da tensione elettrica anomala come incremento o calo improvviso di tensione.
  - Vibrazione di un interruttore magnetico (operazioni frequenti di accensione e spegnimento)
  - Danno fisico di parti in cui l'interruttore magnetico è in contatto
  - Rottura del fusibile
  - Malfunzionamento delle parti di protezione da sovraccarico o relativi algoritmi di controllo.
  - Problemi di avvio del compressore
- Messa a terra dell'u nità esterna per evitare scosse elettriche.

## **ATTENZIONE**

Il cordone di alimentazione collegato all'unità dovrebbe essere scelto secondo le seguenti specifiche.

### Completamento

Quando i tubi sono collegati e i cavi elettrici sono cablati, rimangono da effettuare la formazione del tubo e alcuni test. È bene prestare attenzione soprattutto durante il test di eventuali fuoriuscite perché gli effetti della fuoriuscita di refrigerante degradano direttamente le prestazioni. Inoltre, è estremamente difficile individuare il punto di fuoriuscita al termine di tutte le procedure di installazione.

#### Formazione del tubo



Effettuare la formazione del tubo avvolgendo il cavo di collegamento e il tubo del refrigerante (fra l'unità interna e l'unità esterna) con materiale termico isolante e fissarlo con due tipi di nastro in vinile.

- Avvolgere con il nastro il tubo del refrigerante, il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento dal basso verso l'alto.
- Fissare la tubatura alla parete esterna. Formare un sifone per evitare l'ingresso d'acqua nella stanza.
- Fissare la tubatura a parete.

#### Procedura di avvolgimento con il nastro

- Avvolgere con il nastro i tubi, il cavo di collegamento e il cavo di alimentazione dal basso verso l'alto. Se la direzione di avvolgimento del nastro è dall'alto verso il basso, le gocce di pioggia potrebbero entrare nei tubi o nei cavi.
- Fissare la tubatura alla parete esterna usando un supporto.
- Il sifone è necessario per evitare l'ingresso d'acqua nelle parti elettriche.



d'acqua nelle parti elettriche.

\* La figura dell'unità esterna è un modello rappresentativo di chassis U4.

### Test di fuoriuscita ed evacuazione

L'aria e l'umidità residue all'interno del sistema refrigerante hanno effetti indesiderati, come indicato di seguito.

- Aumento della pressione del sistema.
- Aumento della corrente di esercizio.
- Diminuzione dell'efficienza di raffreddamento o riscaldamento.
- Possibile congelamento dell'umidità nel circuito refrigerante con conseguente ostruzione delle tubature.
- Possibile corrosione dei componenti del sistema di refrigerazione causata dall'acqua.

Di conseguenza, l'unità interna/esterna e il tubo di collegamento devono essere esaminati per individuare eventuali perdite e messo sotto vuoto per rimuovere gas e umidità incondensabile nel sistema.

#### Preparazione

 - Verificare che tutti i tubi (sia lato liquido che lato gas) tra l'unità interna e quella esterna siano collegati correttamente e che tutti i cablaggi per il ciclo di test siano stati completati. Rimuovere i cappucci delle valvole di servizio sia dal lato liquidi che gas sull'unità esterna. Si noti che le valvole di servizio lato liquidi e lato gas sull'unità esterna sono tenute chiuse in questa fase.

#### Test delle perdite

- Collegare la valvola di alimentazione (con manometri) e il cilindro del gas azoto a questa porta di servizio con i tubi flessibili di carico.

## **ATTENZIONE**

Utilizzare una valvola di alimentazione per lo spurgo dell'aria. Se non è disponibile, utilizzare una valvola di arresto. La manopola "Hi" della valvola di distribuzione deve sempre essere mantenuta chiusa.

• Pressurizzare il sistema a non oltre 3.0 P.S.I.G. con gas di azoto secco e chiudere la valvola del cilindro quando il valore del manometro raggiunge 3.0 P.S.I.G. Quindi, eseguire il test delle perdite con sapone liquido.

Per evitare che l'azoto entri nel sistema di refrigerazione in uno stato liquido, la parte superiore del cilindro deve essere più alta della parte inferiore quando si pressurizza il sistema. Solitamente la bombola viene usata in una posizione verticale.

- Eseguire un test delle perdite di tutti i giunti delle tubature (sia interne che esterne) e di tutte le valvole di servizio lato gas e liquidi.La presenza di bolle indica una perdita. Rimuovere il sapone con un panno morbido e asciutto.
- Dopo aver verificato l'assenza di perdite dal sistema, scaricare la pressione dell'azoto allentando il connettore del tubo flessibile in corrispondenza del cilindro di azoto. Quando la pressione del sistema viene riportata a valori normali, scollegare il flessibile dal cilindro.



#### Evacuazione

 Collegare il flessibile di carico descritto nelle fasi precedenti alla pompa del vuoto per evacuare la tubatura e l'unità interna.
 Verificare che la manopola "Lo and Hi" della valvola di distribuzione sia aperta. Quindi, azionare la pompa a vuoto. Il tempo di evacuazione varia a seconda della lunghezza del tubo e della capacità della pompa. La tabella seguente mostra il tempo necessario per l'evacuazione.

Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used			
If tubing length is less than 10 m(33 ft)	If tubing length is longer than 10 m(33 ft)		
30 min. or more	60 min. or more		
0.8 torr or less			

 Quando si raggiunge lo stato di vuoto desiderato, chiudere la manopola "Lo and Hi" della valvola di distribuzione e arrestare la pompa a vuota.

#### Completamento del lavoro

- Con una chiave per la valvola di servizio, ruotare la valvola lato liquidi in senso antiorario per aprire la valvola completamente.
- Ruotare la valvola lato gas in senso antiorario per aprire completamente la valvola.
- Allentare il flessibile collegato alla porta di servizio lato gas per rilasciare la pressione, quindi rimuovere il flessibile.
- Rimontare il dado svasato e il cappuccio sulla porta di servizio lato gas e serrare il dado con una chiave regolabile. Questo processo è molto importante per evitare perdite dal sistema.
- Rimontare i cappucci delle valvole al lato gas e liquidi e serrarle completamente.
   Lo spurgo dell'aria con la pompa del vuoto è completo.

Il condizionatore è ora pronto per l'uso.



### Procedura di cablaggio per cavo di alimentazione e cavo di collegamento

#### (Per Hydrosplit)

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.

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



U3 (1Ø:12, 14, 16 kW)



U3 (3Ø : 12, 14, 16 kW)

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 () 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.





U3 (1Ø:12, 14, 16 kW)

U3 (3Ø: 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 si collegare l'alimentazione dell'unità e l'alimentazione del riscaldatore separatamente.

### Impianto Elettrico

#### Considerazioni generali

Occorre prendere in considerazione le seguenti indicazioni prima di iniziare il cablaggio dell'unità interna.

- I componenti elettrici in dotazione come interruttori di alimentazione, interruttori di circuito, cavi, morsettiere, ecc. devono essere conformi alla normativa e alla legislazione nazionale in materia elettrica.
- Accertarsi che l'elettricità fornita sia sufficiente per azionare il prodotto, inclusi unità esterna, riscaldatore elettrico, riscaldatore del serbatoio dell'acqua, ecc. Anche la capacità del fusibile deve essere scelta in funzione del consumo di elettricità.
- L'alimentatore elettrico principale deve avere una linea dedicata. La condivisione dell'alimentazione elettrica principale con altri dispositivi come lavatrice o aspirapolvere non è consentita.

## 

- Prima di iniziare l'attività di cablaggio, è necessario spegnere l'alimentatore elettrico principale fino al completamento dei cablaggi.
- Quando si mettono a punto o si cambiano i cablaggi, è necessario spegnere l'alimentatore elettrico principale e collegare adeguatamente il cavo di messa a terra.
- Il luogo di installazione dovrebbe essere al riparo da attacchi di animali. Per esempio, i topi che mordono i cavi o le rane si introducono nell'unità interna possono causare danni elettrici importanti.
- Tutti i collegamenti elettrici deve essere protetti da condensa mediante isolamento termico.
- Tutti i cablaggi elettrici deve essere conformi alle normative e legislazioni nazionali in vigore.
- La messa a terra deve essere collegata perfettamente. Non effettuare la messa a terra del prodotto su un tubo in rame, su una recinzione in ferro della veranda, su un tubo di uscita dell'acqua di città o qualsiasi altro materiale ad alta conduttività.
- Fissare saldamente tutti i cavi utilizzando un morsetto. (Quando il cavo non è fissato con un morsetto, utilizzare ulteriori cavi di collegamento forniti.)



Foro A: per il cavo CC (cavo collegato alla PCB della scatola di comando) Foro B: per il cavo CA (cavo collegato al blocco terminale della scatola di comando)

#### Informazioni sulla morsettiera

#### (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

I simboli utilizzati sotto le figure sono i seguenti:

- L, L1, L2: Sotto tensione (230 V CA)
- N: Neutro (230 V CA)

2 З 4 5 6 7 8 9

VALVOLA A 3 VIE

(B)

passaggio del flusso dell'acqua fra il

riscaldamento termico solare e non

utilizzare il riscaldamento termico solare

- BR: Marrone, WH: Bianco, BL: Blu, BK: Nero

alimentazione della pompa

dell'acqua per il passaggio del flusso di acqua del sistema

POMPA

DELL'ACQUA (B)

apertura o chiusura del flusso dell'acqua per il raffreddamento FCU

> 12 N

VALVOLA A 2 VIE

(A)

11

RISCAL DATORE

DEL SERBATOIO DELL'ACQUA

attivare o disattivare

il riscaldamento del

serbatoio ACS

1

#### Morsettiera 1

L L1 N L Ν L Ν L L1

Morsettiera 2

11 12 13 14 15 16 17 18 19

1(L) 2(N) 3

UNITÀ ESTERNA

Alimentatore per unità interna

unità e comunicazione



Morsettiera 3 (Il modello 1Ø)



#### Morsettiera 4 & 5

21	22	23	24	25	26	27
Α	В	L	N	L1	L2	Ν
CONTR DI TE PARTE (	OLLER RZA DC 5 V)	Pom misce	ipa di lazione	Misce	elare la v	alvola

Connessione per controller di terze parti (5 V DC)

Alimentazione per il 2° kit di riscaldamento



TERMOSTATO

Ν 11 (A)

Tipo supportato: Soltanto riscaldamento o Riscaldamento/Raffreddamento

### Morsettiera 3 (Il modello 3Ø)



esterni ner il riscaldamento elettrico interno 4 5

collegamento



collegare la fornitura di alimentazione elettrica esterna per il riscaldatore del serbatoio ACS

6

#### Informazioni sulla morsettiera

#### (Per l'unità interna Split Serie 5)

I simboli utilizzati sotto le figure sono i seguenti:

- L, L1, L2 : Sotto tensione (230 V AC)
- N : Neutro (230 V AC)
- BR: Marrone, WH: Bianco, BL: Blu, BK: Nero



#### Morsettiera 1 ~ 4



#### Morsettiera 5 (Per 1Ø)



#### Informazioni sulla morsettiera

#### (Per Hydrosplit)

I simboli utilizzati sotto le figure sono i seguenti:

- L, L1, L2, L3: Sotto tensione (230 V CA)
- N: Neutro (230 V CA)
- BR: Marrone, WH: Bianco, BL: Blu, BK: Nero

#### Morsettiera 1



		0	24	25	26	27	28
A	в	L	N	L1	L2	N	L3
CONTR DI TE PARTE (I	OLLER RZA DC 5 V)	Pom misce	ıpa di lazione	Misce	elare la v	alvola	TERMOSTATO

Connessione per controller di terze parti (5 V DC) Alimentazione per il 2° kit di riscaldamento

(230 V CA)

Tipo supportato: Soltanto riscaldamento o Riscaldamento/Raffreddamento

L3 TERMOSTATO Collegamento per il termostato



#### Morsettiera 3 (Il modello 3Ø)

collegare la fornitura di alimentazione elettrica esterna per il riscaldatore del serbatoio ACS

	- X	

1	2	3	4	5	6
L	N	R(L)	S	т	N
VERSO ELB PE ACS/RISC/	R SERBATOIO ALDATORE		ALIMEN (1 Ø, 220-2 (3 Ø, 380-4	TAZIONE 40 V, 50 Hz 115 V, 50 Hz	:) :)

collegamento dell'alimentatore elettrico esterni per il riscaldamento elettrico interno



#### Collegamento con l'unità esterna



Le caratteristiche possono essere diverse a seconda del tipo di modello.

Cablaggi del riscaldamento elettrico





## TUBAZIONI E CABLAGGI DELL'UNITÀ INTERNA

Questo capitolo descrive le procedure relative alle tubazioni di acqua e ai cablaggi elettrici sull'unità interna. Le tubazioni dell'acqua e il collegamento del circuito dell'acqua, la carica dell'acqua e l'isolamento dei tubi vengono mostrati nelle procedure relative alle tubazioni dell'acqua. Per i cablaggi verranno illustrati il collegamento della morsettiera, il collegamento con l'unità esterna e il cablaggio del riscaldatore elettrico. Il collegamento degli accessori, come serbatoio dell'acqua sanitaria, termostato, valvole a 3 o a 2 vie, ecc, verrà illustrato in un capitolo separato.

# Tubazioni dell'acqua e collegamento del circuito dell'acqua

#### Considerazioni generali

Le seguenti indicazioni devono essere prese in considerazione prima di iniziare il collegamento del circuito dell'acqua.

- Occorre garantire uno spazio per la manutenzione.
- Le tubazioni e i collegamenti dell'acqua devono essere puliti con acqua
- Fornire spazio per l'installazione della pompa dell'acqua esterna se la capacità della pompa dell'acqua interna non è sufficiente per l'installazione sul campo
- Non collegare mai l'alimentatore eclettico durante il caricamento dell'acqua.

#### Tubazioni dell'acqua e collegamento del circuito dell'acqua

La definizione dei termini è la seguente:

- Tubazioni dell'acqua: Installare tubi nel punto in cui l'acqua fluisce all'interno del tubo.
- Collegamento del circuito dell'acqua: Effettuare un collegamento fra il prodotto e i tubi dell'acqua o fra tubi e tubi.

Valvole o gomiti di collegamento fanno parte, per esempio, di questa categoria. La configurazione del circuito dell'acqua viene mostrata nel Capitolo 2. Tutte le connessioni devono corrispondere al diagramma presentato.

Quando si installano tubi dell'acqua, occorre prendere in considerazione le seguenti indicazioni:

- Quando si inseriscono tubi dell'acqua, chiudere l'estremità del tubo con un cappuccio per evitare l'ingresso della polvere.
- Quando si taglia o si salda il tubo, accertarsi sempre che la sezione interna non sia difettosa. Per esempio, non devono essere presenti sfridi di saldature o sbavature all'interno del tubo.
- Dovrebbe essere presente un tubo di scarico in caso di scarico dell'acqua da parte del funzionamento della valvola di sicurezza. Questa situazione può verificarsi quando la pressione interna supera 3.0 bar e l'acqua all'interno dell'unità interna viene scaricata nel tubo di drenaggio.

Mentre si collegano i tubi dell'acqua, prendere in considerazione le seguenti indicazioni.

- I raccordi dei tubi (es. gomito a L, raccordo a T, riduttore di diametro, ecc.) devono essere serrati saldamente per evitare perdite di acqua.
- Le sezioni collegate devono essere a prova di perdita applicando nastro in teflon, maniche in gomma, soluzione sigillante, ecc.
- Applicare gli strumenti e i metodi appropriati per impedire la rottura meccanica dei collegamenti.
- La durata di funzionamento della valvola di controllo del flusso (es. valvola a 3 vie o valvola a 2 vie) deve essere inferiore a 90 secondi.
- Il tubo di drenaggio deve essere collegato al tubo di scarico.
- La coppia massima consentita al collegamento della tubazione dell'acqua è 50 N·m



(Per Hydrosplit)

## AVVERTENZA

#### Installazione della valvola shut-off

 Quando si montano due valvole shut-off, all'interno del 'AWHP Installation Kit (AET69364401)', viene emesso un suono quando la valvola viene aperta o chiusa dalle maniglie ruotanti. È una condizione normale perché il suono è dovuto alla perdita di azoto caricato all'interno della valvola.

L'azoto viene applicato per assicurare la qualità.

• Prima di iniziare la carica dell'acqua, queste due valvole shut-off devono essere montate con un tubo in ingresso e in uscita dell'unità interna.

#### Condensa dell'acqua sul pavimento

Durante l'operazione di raffreddamento, è importante mantenere la temperatura dell'acqua superiore a 16 °C. In caso contrario, può verificarsi della condensa sul pavimento.

Se il pavimento è un ambiente umido, non lasciare che la temperatura dell'acqua sia inferiore a 18 °C.

#### Condensa di acqua sul radiatore

Durante l'operazione di raffreddamento, l'acqua fredda non può fluire al radiatore.

Se acqua fredda entra nel radiatore, può verificarsi una produzione di condensa sulla superficie del radiatore.

#### Trattamento di drenaggio

Durante l'operazione di raffreddamento, può presentarsi della condensa sulla parte inferiore dell'unità interna. In tal caso, preparare un trattamento di drenaggio (per esempio, vaso per contenere condensa) per evitare una fuoriuscita di acqua.

#### Carico dell'acqua (Per Split)

Per il caricamento dell'acqua, seguire le procedure indicate di seguito

- Passo 1. Aprire tutte le valvole dell'intero circuito dell'acqua. L'acqua fornita deve essere caricata non soltanto all'interno dell'unità interna, ma anche nel circuito dell'acqua sotto il pavimento, nel circuito del serbatoio dell'acqua sanitaria, nel circuito dell'acqua FCU e in qualsiasi altro circuito dell'acqua controllato dal prodotto.
- Passo 2. Collegare la fornitura dell'acqua alla valvola di drenaggio e di riempimento situate sul lato della valvola shut-off.

## ATTENZIONE



- Passo 3. Iniziare a fornire acqua. Durante la fornitura dell'acqua, è bene tenere presente le seguenti considerazioni.
  - La pressione dell'acqua fornita deve essere approssimativamente di 2.0 bar.
  - Per quanto riguarda la pressione dell'acqua fornita, il tempo necessario per passare da 0 bar a 2.0 bar deve essere superiore a 1 minuto. Una fornitura di acqua improvvisa può causare il passaggio dello scarico dell'acqua nella valvola di sicurezza.
  - Aprire completamente il tappo del sistema di ventilazione dell'aria per garantire il ricambio dell'aria. Se è presente dell'aria nel circuito dell'acqua si assiste a un degrado delle prestazioni, viene prodotto rumore nel tubo dell'acqua e la superficie della serpentina del riscaldatore elettrico viene danneggiata.
- Passo 4. Interrompere la fornitura dell'acqua quando l'indicatore di pressione situato sulla parte anteriore del pannello di controllo indica 2.0 bar.
- Passo 5. Chiudere la valvola di scarico e la valvola di riempimento. Quindi, attendere 20~30 secondi per accertarsi che la pressione dell'acqua si stabilizzi.
- Passo 6. Se le seguenti condizioni sono soddisfacenti, saltare al Passo 7(Isolamento del tubo). Altrimenti, saltare al Passo 3.
  - L'indicatore di pressione indica 2.0 bar. Talvolta la pressione scende dopo il passo 5 a causa del caricamento dell'acqua nel vaso di espansione.
  - Non è presente alcun rumore proveniente dallo spurgo dell'aria e nessuna goccia di acqua fuoriesce dal sistema di ventilazione dell'aria.

#### Isolamento del tubo

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

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

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

\* **λ** = 0.04 W/mk

#### Carico dell'acqua (Per Hydrosplit)

Per il caricamento dell'acqua, seguire le procedure indicate di seguito

- Passo 1. Aprire tutte le valvole dell'intero circuito dell'acqua. L'acqua fornita deve essere caricata non soltanto all'interno dell'unità interna, ma anche nel circuito dell'acqua sotto il pavimento, nel circuito del serbatoio dell'acqua sanitaria, nel circuito dell'acqua FCU e in qualsiasi altro circuito dell'acqua controllato dal prodotto.
- Passo 2. Collegare la fornitura dell'acqua alla valvola di drenaggio e di riempimento situate sul lato della valvola shut-off.



Non è permessa alcuna perdita di acqua nella valvola di drenaggio e di riempimento. Applicare il trattamento anti perdita descritto nella sezione precedente. Uscita acqua Ingresso acqua

- Passo 3. Iniziare a fornire acqua. Durante la fornitura dell'acqua, è bene tenere presente le seguenti considerazioni.
  - La pressione dell'acqua fornita deve essere approssimativamente di 2.0 bar.
  - Per quanto riguarda la pressione dell'acqua fornita, il tempo necessario per passare da 0 bar a 2.0 bar deve essere superiore a 1 minuto. Una fornitura di acqua improvvisa può causare il passaggio dello scarico dell'acqua nella valvola di sicurezza.
  - Aprire completamente il tappo del sistema di ventilazione dell'aria per garantire il ricambio dell'aria. Se è presente dell'aria nel circuito dell'acqua si assiste a un degrado delle prestazioni, viene prodotto rumore nel tubo dell'acqua e la superficie della serpentina del riscaldatore elettrico viene danneggiata.
- Passo 4. Interrompere la fornitura dell'acqua quando l'indicatore di pressione situato sulla parte anteriore del pannello di controllo indica 2.0 bar.
- Passo 5. Chiudere la valvola di scarico e la valvola di riempimento. Quindi, attendere 20~30 secondi per accertarsi che la pressione dell'acqua si stabilizzi.
- Passo 6. Se le seguenti condizioni sono soddisfacenti, saltare al Passo 7(Isolamento del tubo). Altrimenti, saltare al Passo 3.
  - L'indicatore di pressione indica 2.0 bar. Talvolta la pressione scende dopo il passo 5 a causa del caricamento dell'acqua nel vaso di espansione.
  - Non è presente alcun rumore proveniente dallo spurgo dell'aria e nessuna goccia di acqua fuoriesce dal sistema di ventilazione dell'aria.

#### Isolamento del tubo

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

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

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

\* **λ** = 0.04 W/mk

### Capacità della pompa dell'acqua

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

#### - NOTA -

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

### Perdita di pressione

#### NOTA

Quando si installa il prodotto, installare una pompa aggiuntiva considerando la perdita di pressione e le prestazioni della pompa.

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

(Per R410A)

	Capacità [kW]	Portata nominale [LPM]	Testata della pompa [m] (alla portata nominale)	Perdita di pressione del prodotto [m] (Scambiatore di calore a piastre)	Testata funzionante [m]
	16	46.0	9.5	1.4	8.1
	14	40.0	10.0	1.1	8.9
	12	34.0	10.7	0.8	9.9
	9	26.0	11.3	0.4	10.9
	7	20.0	11.6	0.3	11.3
ſ	5	17.0	11.8	0.2	11.6

(Per R32)

Capacità [kW]	Portata nominale [LPM]	Testata della pompa [m] (alla portata nominale)	Perdita di pressione del prodotto [m] (Scambiatore di calore a piastre)	Testata funzionante [m]
9	25.9	6.1	0.4	5.7
7	20.1	7.3	0.3	7.0
5	14.4	7.5	0.2	7.3

(Per Hydrosplit)

Capacità [kW]	Portata nominale [LPM]	Testata della pompa [m] (alla portata nominale)	Perdita di pressione del prodotto [m] (Scambiatore di calore a piastre)	Testata funzionante [m]
16	46	9	1.4	7.6
14	40.25	9.3	1.1	8.2
12	34.5	9.8	0.8	9

### Curva di prestazione

Interna : il riscaldatore elettrico 1Ø, Interna : il riscaldatore elettrico 3Ø Modello della pompa : PY-122NDDD3 (per R410A)



ITALIANO

#### MGQ62321902 : UPM3K GEO 20 - 75 CHBL (5 kW, 7 kW, 9 kW / per R32)



MGQ62321901 : UPML GEO 20-105 CHBL (12 kW, 14 kW, 16 kW / per Hydrosplit)



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

## AVVERTENZA

• 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

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 antigolo	Rapporto di miscelazione dell'antigelo					
rip ul liquido altigelo	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 alle pagine 109 e 161.

## **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.

### 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:
   Pre-pressione [bar] = (0.1 x H + 0.3) [bar]
   dove H: differenza tra unità per interni e il tubo dell'acqua più in alto 0:3: pressione dell'acqua minima per assicurare il funzionamento del prodotto
- Passo 3 Il volume del vaso d'espansione nello scenario di installazione è inferiore. Installare un vaso d'espansione aggiuntivo sul circuito esterno dell'acqua.

	V < 230 litri	$V \ge 230$ litri
H < 7 m	Caso B	Caso A
$H \ge 7 m$	Caso A	Caso C

Tabella "Volume-Altezza".

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 DEGLI ACCESSORI

**THERMA V.** può interfacciarsi con diversi accessori per estendere le proprie funzionalità e favorire la comodità dell'utilizzatore. Questo capitolo illustra le specifiche sugli accessori supportati di terze parti e spiega come collegarli a **THERMA V.** 

Questo capitolo è dedicato soltanto agli accessori di terze parti. Per gli accessori supportati da LG Electronics, consultare il manuale di installazione di ciascun accessorio.

Elemento	Scopo	Modello
Kit serbatoio ACS	Per il funzionamento con serbatoio ACS	PHLTA : 10, PHLTC : 30
Sensore remoto dell'aria	Per controllare la temperatura dell'aria	PQRSTA0
Contatto o opena	Per ricevere un segnale esterno on & off	PDRYCB500
Contatto a secco	Contatto a secco per termostato	PDRYCB300
Kit termico solare	Per funzionare con il sistema di riscaldamento solare	PHLLA(Limite di temperatura : 96 °C) (Per Split)
Serbatoio ACS	Per generare e conservare acqua calda	PHS02060310 : 200 litri, Serpentina singola di riscaldamento, Riscaldatore elettrico 10 230 V 50 Hz 3 kW PHS02060320 : 200 litri, Serpentina doppia di riscaldamento, Riscaldatore elettrico 10 230 V 50 Hz 3 kW PHS03060310 : 300 litri, Serpentina singola di riscaldamento, Riscaldatore elettrico 10 230 V 50 Hz 3 kW PHS03060320 : 300 litri, Serpentina doppia di riscaldamento, Riscaldatore elettrico 10 230 V 50 Hz 3 kW
Termoresistenza per Serbatoio ACS	Per controllare la temperatura dell'acqua calda nel serbatoio ACS	PHRSTAO
Vaschetta di raccolta	Per impedire la fuoriuscita dell'acqua di drenaggio	PHDPB
Meter Interface	Misurare il potere di produzione / consumo	PENKTH000
Controller centrale	Più prodotti installati in un unico controllo centrale	
Modem Wi-Fi	Per abilitare il funzionamento del sistema remoto da smartphone	PWFMDD200
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
Prolunga	Per collegare il telecomando con il PCB interno, consentendo la comunicazione	PZCWRC1
Piastra di copertura	Per spostare il telecomando dall'unità interna	PDC-HK10
Riscaldatore di supporto	Per completare in capacità sufficiente	(Per Hydrosplit) HA061B E1 : 1Ø HA063B E1 : 3Ø
ESS	Per controllare la modalità di funzionamento in base allo stato di accumulo dell'energia	(Per Hydrosplit) HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Batteria) : BLGRESU7H HB10H(Batteria) : BLGRESU10H

#### Accessori supportati da LG Electronics

## 

- Installare la vaschetta di drenaggio durante il raffreddamento.
- Se non fosse installata, potrebbe formarsi della condensa.
- Fare riferimento al manuale di installazione separato per l'installazione della vaschetta di drenaggio.

#### Accessori supportati da società di terze parti

Elemento	Scopo	Specifica
Sistema di riscaldamento solare	Per generare energia di riscaldamento ausiliaria per il serbatoio dell'acqua	<ul> <li>Collettore solare</li> <li>Valvola a 3 uscite (B)</li> <li>Sensore termico solare : PT1000 (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)</li> </ul>
Termostato	Per controllare la temperatura dell'aria	Tipo per il solo riscaldamento (230 V CA) Tipo di raffreddamento/riscaldamento (230 V CA con interruttore di selezione della modalità)
Kit di miscelazione	Per utilizzare il 2° circuito	<ul><li>Valvola miscelatrice</li><li>Pompa miscelatrice</li></ul>
Caldaia di terze parti	Per utilizzare la caldaia ausiliaria.	
Controller di terze parti	Per collegare un controller esterno utilizzando un protocollo modbus	
Valvola a 3 vie e attuatore	<ul> <li>(A): Per controllare il flusso dell'acqua per il riscaldamento dell'acqua o del pavimento / Per controllare la modalità apri/chiudi del circuito solare</li> <li>(B): Per controllare la modalità apri/chiudi del circuito solare</li> </ul>	3 cavi, tipo SPDT (Single Pole Double Throw), 230 V CA
Valvola a 2 vie e attuatore	Per controllare il flusso dell'acqua per l'unità Fan Coil	2 cavi, tipo NO (Normal Open) o NC (Normal Closed), 230 V CA
Pompa esterna	Per mantenere una capacità sufficiente utilizzando 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 l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)
Riscaldatore di riserva di terze parti	To supplement in sufficient capacity	(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

### Prima dell'installazione

## AVVERTENZA

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

### **ATTENZIONE**

- 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)



Termostato

#### 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

- 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.

## **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 Passaggio 1 ~ Passaggio 5.

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



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
- (H) : Segnale di riscaldamento dal termostato a PCB

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



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.

l 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 l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 5.

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.



## 

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.

l 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 Mix Kit 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

#### [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)	0	Х	Х	Х
Convettore (FCU, 45 °C)	0	0	0	Х
Radiatore (45 °C)	0	0	0	0
Radiatore (55 °C)	0	0	0	0

#### [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)	0	0	Х
Radiatore (18 °C)	0	0	Х
Convettore (FCU, 5 °C)	Х	Х	0

✤ 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.

## Come cablare il 2° circuito (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

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 della pompa dell'acqua del kit di miscelazione come mostrato di seguito.



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

#### [Termistore per secondo circuito]



Sensore

Supporto per sensore

Connettore del sensore

Seguire le seguenti procedure Passo 1 ~ Passo 4.

- Passo 1. Installare il connettore del sensore sul tubo di uscita della pompa dell'acqua del kit di miscelazione. (La saldatura deve essere eseguita per collegare il connettore del sensore al tubo.)
- Passo 2. Controllare se l'alimentazione dell'unità è disattivata.
- Passo 3. Fissare il connettore del sensore al supporto del sensore come mostrato nella figura seguente.
- Passo 4. Inserire completamente il cablaggio nel PCB (CN\_TH4) e fissare il sensore termico nel connettore del tubo come mostrato di seguito.





### Come cablare il 2° circuito (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

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 della pompa dell'acqua del kit di miscelazione come mostrato di seguito.


# Riscaldatore di riserva di terze parti (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

Il prodotto può essere utilizzato collegando un riscaldatore ausiliario di backup. È possibile controllare il riscaldatore di riserva automaticamente e manualmente confrontando la temperatura dell'acqua in uscita dal riscaldatore di riserva e la temperatura impostata.

#### Come installare il riscaldatore di backup di terze parti

Seguire le procedure seguenti, passaggi 1 ~ 3.

Passo 1. Trova il cablaggio del collegamento centrale e il sensore di temperatura.

Passo 2. Inserire il connettore (marrone) del sensore di temperatura nel connettore (bianco) del cablaggio del collegamento centrale come mostrato di seguito.



#### Termometro

#### Imbracatura Middle Link

- Passo 3. Inserire il connettore (nero) del cablaggio del collegamento centrale a "CN\_TH3" nel connettore PCB principale (nero) come mostrato di seguito. Il sensore deve essere montato correttamente sul tubo di uscita del riscaldatore di riserva come mostrato di seguito.
- Passo 4. Collegare il cavo di alimentazione alla morsettiera "TB\_HEATER\_CONTACT" utilizzando il contattore magnetico.



#### [Termistore per riscaldatore di riserva di terze parti]



Sensor



Sensor Holder





Imbracatura Middle Link

Seguire le seguenti procedure Passo 1 ~ 4.

Passo 1. Installare il connettore del sensore sul tubo di uscita del riscaldatore di riserva.(La saldatura deve essere eseguita per collegare il connettore del sensore al tubo.)

Sensor Connector

- Passo 2. Controllare se l'alimentazione dell'unità è disattivata.
- Passo 3. Fissare il connettore del sensore al supporto del sensore come mostrato nella figura seguente.
- Passo 4. Inserire completamente il cablaggio nel PCB (CN\_TH3) e fissare il sensore termico nel connettore del tubo 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

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

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

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







(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

#### 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

- Passaggio 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
- Passaggio 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).
- Passaggio 3. Controllare che il cablaggio (bianco) sia inserito completamente nel PCB dell'unità interna (CN\_COM).
- Passaggio 4. Connettere completamente il controller di terze parti alla morsettiera 4 (21/22). (includere il modulo di interfaccia misuratore)





PCB interna

(Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)



(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

#### 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

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

- Passaggio 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).
- Passaggio 3. Controllare che il cablaggio (bianco) sia inserito completamente nel PCB dell'unità interna (CN\_COM).

Passaggio 4. Connettere la pompa esterna alla morsettiera 4 (21/22).



(Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)



PCB interna

(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)



#### **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 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

Capacità di riscaldamento del prodotto: 12 kW, 14 kW, 16 kW Telaio UN3



Capacità di riscaldamento del prodotto: 5 kW, 7 kW, 9 kW Telaio UN4



- Per istruzioni di installazione dettagliate, è possibile fare riferimento al manuale incluso negli accessori.

# 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

THERMA V. supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT 3-fili	230 V AC	Selezionare "Flusso A" tra "Flusso A" e "Flusso B" (2)	Si
(1)		Selezionare "Flusso B" 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.

# AVVERTENZA

Installazione della pompa di ricircolo

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

- La pompa di ricircolo dovrebbe entrare in funzione quando l'ACS non viene richiesta.
   Pertanto, è necessario uno schedulatore per il tempo esterno, così da determinare quando è necessario attivare o disattivare la pompa di ricircolo.
- La durata del funzionamento della pompa di ricircolo è calcolata come di seguito: Tempo di durata [minuto] = k x V x 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.



#### Come cablare il riscaldatore per serbatoio ACS

- Passaggio 1. Scoprire la copertura del riscaldatore del serbatoio ACS. È situata sul lato del serbatoio.
- Passaggio 2. Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito. I fili sono una fornitura di campo.
- (L) : Segnale in tensione da PCB al riscaldatore
- (N) : Segnale neutrale da PCB al riscaldatore



#### 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]



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 Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

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

Passaggio 2. Controllare il cablaggio dell'insieme PCB Principale (TB1(6/7)) su 'CN\_B\_Heat\_A' del PCB Principale come nella fig. di seguito. 1.

Passaggio 3. Inserire il sensore del serbatoio ACS su 'CN\_TH4' (rosso) del PCB Principale come di seguito.

Passaggio 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. 1.



PCB interna

(Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)



PCB interna

(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit) Segnale Seg



#### Controllare la polarità (Per Split)

Modello 1Ø riscaldatore elettrico



Con interruttore magnetico

Con riscaldatore PCB

Modello 3Ø riscaldatore elettrico



Fare riferimento allo schema elettrico per i dettagli.

# Kit termico solare (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

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

#### Come installare il Kit termico solare

#### [Parti del Kit termico solare]







Supporto per sensore

Sensore termico solare 12 m(1 EA)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

- Passaggio 1. Installare il connettore (necessario per ridurre o estendere il diametro del tubo), il tubo e il kit solare termico.
- Passaggio 2. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
- Passaggio 3. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).
- Passaggio 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.



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



Montaggio del sensore

Inserire il sensore nell'apposito alloggiamento e avvitarlo strettamente.

# Sistema solare termico (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

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

#### Come installare il sistema termico solare

#### [Parti del Kit termico solare]

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

- Passaggio 1. Installare il connettore (necessario per ridurre o estendere il diametro del tubo), il tubo e il kit solare termico.
- Passaggio 2. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
- Passaggio 3. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).
- Passaggio 4. Inserire completamente il cablaggio in PCB (Solare) 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.

\* Sensore termico solare : PT1000 (Fornitura sul posto)



## Contatto a secco

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

#### Come installare il contatto a secco

[Parti del Contatto a secco]





Corpo del Contatto a secco Cavo (per collegare IDU)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

- Passaggio 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
- Passaggio 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsettiera nella PCB interna.
- Passaggio 3. Collegare completamente il cavo all'unità PCB (CN\_CC).
- Passaggio 4. Quindi, inserire con forza il cablaggio nel contatto a secco PCB(CN\_INDOOR) come mostrato di seguito.



(Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)



(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

#### - NOTA

- Per ulteriori dettagli relativi all'installazione di Dry Contact, fare riferimento al manuale di installazione fornito con Dry Contact.
- Per impostare il sistema, leggere il capitolo 8. (Soprattutto relativamente al codice di funzione N. 6)

#### [Impostare l'input del Segnale di contatto]

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



• 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).

Sequire le procedure sequenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

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

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

Passaggio 3. Collegare completamente il controller esterno alla PCB (CN\_EXT).

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



PCB interna

(Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)







Cavo adattatore

PCB interna

(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)



Determinare lo scopo di CN EXT

Impostazione valore: Passaggi 0 ~ 5 impostazione porta interna CN-EXT

- 0: default
- 1: Funzionamento semplice on / off
- 2: Contatto a secco (contatto semplice)
- 3: Arresto di emergenza solo per unità interna
- 4. Accollamento / assenza
- 5: Arresto di emergenza per tutte le unità interne (può essere impostato solo quando l'unità interna dispone di una funzione di arresto di emergenza)

#### Sensore remoto di temperatura

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

• La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

#### 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 5.

- Passaggio 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)
- Passaggio 2. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
- Passaggio 3. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).
- Passaggio 4. Inserire il sensore della temperatura nella PCB (CN\_ROOM) e fissare con fermezza il sensore nella fig. 2.
- Passaggio 5. Il Cavo di connessione non importa se si modific il colore del cavo se apolare.



(Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)



[fig. 1]

[fig. 2]

(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

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



# ATTENZIONE 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

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

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

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

> POMPA DELL'ACQUA (B)

Pompa solare AC 230 V

5

BL

N

4

BR

L

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

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







(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

## 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

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

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

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



(Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

PUMP A2

<sup>(</sup>Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

#### 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 5.

- Passaggio 1. Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.
- Passaggio 2. Smontare i pannelli anteriori e individuare scatola di comando dell'unità (interna).
- Passaggio 3. Collegare il cavo USB all'unità interna PCB (CN\_WF ; Blue) fino a quando non fa clic per indicare il giusto posizionamento.
- Passaggio 4. Collegare completamente il modem Wi-Fi al cavo USB.
- Passaggio 5. Fare riferimento all'immagine di seguito per installare il modem Wi-Fi nella posizione indicata.









# Smart Grid (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

Il presente prodotto fornisce agli utenti la funzione SG Ready. Consente l'interruzione delle operazioni interne (Riscaldamento/ACS) e controlla la temperatura target a seconda del segnale di input dal fornitore di alimentazione.

#### Come installare Smart Grid

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

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

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

Passaggio 3. Collegare completamente il cavo di alimentazione alla morsettiera nella PCB (TB\_SG2, TB\_SG1) come mostrato di seguito.



Riscaldamento e Funzioni ACS dipendono dal segnale di input (SG1 / SG2)

Visualizz	Segnale	di input		<u> </u>	U	SO
azione stato	SG1	SG2	Comando	(Elettrico)	Riscaldamento	Acqua calda sanitaria
SGN	Apri	Apri	Funzionamento normale	Prezzo normale	Mantenere stato della funzione	Mantenere stato della funzione
SG1	Chiudi	Apri	Funzionament o disattivato (Blocco di servizio)	Prezzo alto	Arresto forzato operazioni interne	Arresto forzato operazioni interne
SG2	Apri	Chiudi	Funzionament o attivo raccomandato	Prezzo basso	La temperatura target cambia automaticamente a seconda del valore in Modalità SG nelle impostazioni dell'installer - Passaggio 0: mantiene la temperatura target - Passaggio 1: aumento di 2 °C dalla temperatura target - Passaggio 2: aumento di 5 °C dalla temperatura target	Il cambio automatico della temperatura target dipende dal valore in modalità SV nelle impostazioni dell'installer - Passaggio 0: aumento di 5 °C dalla temperatura target - Passaggio 1: aumento di 5 °C dalla temperatura target - Passaggio 2: aumento di 7 °C dalla temperatura target
SG3	Chiudi	Chiudi	Funzionament o attivo raccomandato	Prezzo molto basso	Mantenere stato della funzione	La temperatura target cambia automaticamente fino a 80 °C

#### Stato energetico (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

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 230 V.

#### 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.

<b>.</b>		Stato di Funzionamento (impostazione standard)				andard)		
Stato	Comando	carica della	Riscaldan	nento	Raffredda	mento	Acqua calda c	lomestica
onorgouoo		batteria	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) (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

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 d	i output
TB_SG1	TB_SG2	Impostazione predefinita	Intervallo
0	0	ES2	Fiend
1	0	ES1	F1558
0	1	ES3	
1	1	ES4	E33-E38

# Valvola a 2 vie

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

#### Informazioni generali

THERMA V. supporta le seguenti valvole a 2 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
NO 2-wire	230 V AC	Chiudere il flusso dell'acqua	Si
(1)		Aprire il flusso dell'acqua	Si
NC 2-wire	230 V AC	Chiudere il flusso dell'acqua	Si
(2)		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 Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

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

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



# **ATTENZIONE**

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.



#### 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

#### 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)

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

#### Informazioni generali

THERMA V. supporta le seguenti valvole a 3 vie.

	Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT 220.24		220.240.1/	Selezionare "Flusso A" tra "Flusso A" e "Flusso B" (2)	Si
	3-fili (1)	220-240 V~	Selezionare "Flusso B" 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 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

Passaggio 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

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



# AVVERTENZA

- 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.

# Valvola a 3 vie(B)

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

#### Informazioni generali

THERMA V. supporta le seguenti valvole a 3 vie.

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
SPDT	220.240.1/	Selezionare "Flusso A" tra "Flusso A" e "Flusso B" (2)	Si
3-fili (1)	220-240 V~	Selezionare "Flusso B" 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 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 Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

Passaggio 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

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



# AVVERTENZA

- 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.

# Controllo finale

N.	Punto di controllo	Descrizione
1	Connessione dell'Ingresso / Uscita dell'acqua	<ul> <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> <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> <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> <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	- Controllare le specifiche del cavo di alimentazione (Fare riferimento al capitolo 4 "Connettere i cavi")
6	Valvola a 3 vie	<ul> <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> <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> <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.</li> <li>(Fare riferimento al Capitolo 4 "Ricarica dell'acqua")</li> </ul>

# CONFIGURAZIONE

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

# Impostazioni Interruttore (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)



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
Ruolo quando viene	1 📕	Come Master	1
centrale	1 1	Come Slave	' dl
	<b>1</b> 2 3	Unità + Unità esterna installate	
	<b>1</b> 2 3	Unità + Unità esterna + Serbatoio ACS installati	n
all'installazione di accessori	<b>1</b> 2 3	Unità + Unità esterna + Serbatoio ACS + Il sistema termico solare è installato	2 d 3 d
	<b>¶ ¶</b> 2 3	Riservato	
Programma	4	Solo riscaldamento	. П
	4 <b>¶</b>	Riscaldamento e Raffreddamento	4
Interruttore flusso	5 📕	Sempre	- 0
rilevamento	5 🗍	Quando la pompa dell'acqua è attiva	5 📶
	<b>1</b> 6 7	ll riscaldatore elettrico non è utilizzato	
Selezionare la canacità	<b>1</b> 6 7	Modello 1Ø: utilizzo a metà carico Modello 3Ø: utilizzo a 1/3 del carico	6 <b>¶</b>
del riscaldatore elettrico	<b>1</b> 6 7	Riservato	7 1
	<b>¶ ¶</b> 6 7	Utilizzo a pieno carico	
Informazioni relative	8 📕	Il termostato NON è installato	8
del termostato	8 👖	Il termostato è installato	े ती

# **ATTENZIONE**

• Quando è installata una pompa esterna o altra caldaia, è necessario aggiungere la modifica dell'impostazione del DIP switch n. 5 (Off  $\rightarrow$  On)

#### Opzione interruttore 1

Descrizione		Impostazione	Default
MODRUS	1 📕	Come maestro	1
MODBUS	1 ¶	Come schiavo	' dl
Funzione	2	Comune di terze parti	2
MODBUS	2 ¶	SIEMENS	4
Riservato	<b>] ]</b> 3 3	Riservato	з 📕
Riservato	<b>1</b> 4 4	Riservato	4

#### Opzione interruttore 3

Descrizione		Impostazione	Default
Concere d'orie e distanza	1	Il sensore remoto non è installato	1
Sensore d'aria a distanza	1 们	Il sensore remoto è installato	' dl
	2	Modalità antigelo non utilizzata	2
ANTIGLEO	2 ¶	Modalità antigelo	4
Riservato	<b>]                                    </b>	Riservato	з 📕
Riservato	<b>] ]</b> 4 4	Non usare	4

\* Questa funzione è disponibile solo per i modelli R32.

#### PCB esterno (5, 7, 9 kW)

U4 Telaio (Per R32)



#### U4 Telaio (Per R410A)



#### PCB esterno (12, 14, 16 kW)



#### Informazioni sugli interruttori DIP

Descrizione		Default	
Modalità a bassa	2	Modalità normale a bassa rumorosità	2
rumorosità	2 📲	Modalità a bassa rumorosità limitata	<u>ک</u> ط
	з 📕	Modalità Max	
Peak Control	3 🗍	Peak Control : Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	з "

\* 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.

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

#### Impostazioni Interruttore (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

# 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	
Ruolo quando viene	1 📕	Come Master	- 1	
centrale	1 ¶	Come Slave		
	<b>1</b> 2 3	Unità + Unità esterna installate		
	<b>1</b> 2 3	Unità + Unità esterna + Serbatoio ACS installati		
Informazioni relative all'installazione di accessori	<b>1</b> 2 3	Unità + Unità esterna + Serbatoio ACS + Il sistema termico solare è installato	2 <b>_</b> 3 <b>_</b>	
2	4	Solo riscaldamento	. n	
Programma	4 ¶	Riscaldamento e Raffreddamento	4 <b>d</b>	
Capacita aria atanza	5 📕	Sensore aria stanza non installato	5	
Sensore and Stanza	5 ¶	Sensore aria stanza installato		
	<b>6</b> 7	Per l'unità interna Split Serie 5 : Il riscaldatore elettrico non è utilizzato Per Hydrosplit : Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	- Per l'unità interna	
Selezionare la capacità del riscaldatore elettrico	<b>1</b> 6 7	Per l'unità interna Split Serie 5 : utilizzo a metà carico Per Hydrosplit : Utilizzo a pieno carico	Split Serie 5 6 ¶ 7 ¶ - Per Hydrosplit	
	<b>6</b> 7	Per l'unità interna Split Serie 5 : Riservato Per Hydrosplit : Il riscaldatore elettrico non è utilizzato		
	<b>¶ ¶</b> 6 7	Per l'unità interna Split Serie 5 : Utilizzo a pieno carico Per Hydrosplit : Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	7 <b>[</b> ]	
Informazioni relative	8	Il termostato NON è installato	8 🚽	
del termostato	8 ¶	ll termostato è installato		
ITALIANO

Descrizione		Impostazione	Default
MODRUS	1 📕	Come Master	1 🕅
MODBOS	1 ¶	Come Slave	' dl
Funzione	2	REGINE	2
MODBUS	2 ¶	Protocollo aperto unificato	
ANTIGELO	8 📕	Modalità antigelo non utilizzata	8
	8 ¶	Modalità antigelo	čd

#### Opzione interruttore 1

#### PCB esterno (12, 14, 16 kW)



#### (Opzione interruttore 1)

Descrizione	Impostazione		Default
Modalità a bassa	2	Modalità normale a bassa rumorosità	2 <b>Î</b>
rumorosità	2	Modalità a bassa rumorosità limitata	<sup>2</sup> d

#### (Opzione interruttore 2)

Descrizione	Impostazione		Impostazione	Default
	<b>]</b> 1	2	Modalità Max	
Peak Control	<b>¶</b> 1	2	Peak Control Passo 1 : Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	1 <b>.</b> ] 2 <b>.]</b>
	<b>1</b>	<b>1</b> 2	Peak Control 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 a bassa rumorosità, si potrà uscire da tale modalità per garantire la portata dopo che è stata attiva per un certo periodo di tempo.

* Il valore corrente di ingresso può e	essere limitato dall'interrutt	ore DIP.	
	Max Mode	Corrente di picco modalità	

Capacità	acità Modalità Corrente		Corrente di picco modalità di controllo Corrente (A)	
		corrente (A)	Passo 1	Passo 2
10/12/14/16 14/	Raffreddamento	35	25	22
1Ø 12,14,10 KVV	Riscaldamento	35	25	22
20 12 14 16 14	Raffreddamento	15	10	8
30 12,14,10 KVV	Riscaldamento	15	10	8
	Capacità 1Ø 12,14,16 kW 3Ø 12,14,16 kW	CapacitàModalità1Ø 12,14,16 kWRaffreddamento3Ø 12,14,16 kWRaffreddamento3Ø 12,14,16 kWRaffreddamento	CapacitàModalitàMax Mode corrente corrente (A)1Ø 12,14,16 kWRaffreddamento353Ø 12,14,16 kWRaffreddamento15Riscaldamento1515	CapacitàModalitàMax Mode corrente corrente (A)Corrente di p di controllo1Ø 12,14,16 kWRaffreddamento35253Ø 12,14,16 kWRaffreddamento1510Raffreddamento1510

#### 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.

Assistenza Tecnica	D Indietro 🔍 OK
Contatto Assistenza	>
Information Model	>
RMC informazioni sulla	versione >
Licenza open source	>







OK

## **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.

Assistenza Tecnica	う Indietro の OK		
Contatto Assistenza	>		
Information Model	>		
RMC informazioni sulla ve	rsione >		
Licenza open source	>		
ОК			
Information Model	5 Indietro		
Unità interna   AWHP			

Unità esterna | Single

Capacità | 16kW (54/55kBtu/h)

## 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	ाndietro ा OK
Contatto Assistenza	>
Information Model	>
RMC informazioni sulla ver	sione >
Licenza open source	>
	ζ
RMC informazioni sulla	5 Indietro
Versione SW <sup>1</sup> 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.



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

## ATTENZIONE -

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  $\rightarrow$  menu  $\rightarrow$  impostazioni  $\rightarrow$  manutenzione  $\rightarrow$  informazioni versione RMC  $\rightarrow$  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 l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

- 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 Passaggio 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	Impostazione avvio/tempo di mantenimento per pastorizzazione
Impostazioni disinfezione serbatoio 2	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 acqua 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.)	
Impostazioni frequenza pompa (RPM)	Funzione per cambiare il numero di giri della pompa dell'acqua.	
Capacità della Pompa	Funzione per modificare la Capacità della pompa dell'acqua.	
Smart Grid (SG)	Selezionare se usare o meno la funzione Modalità SG del prodotto, impostare l'opzione valore di funzione nel passaggio SG1.	
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.	
Portata attuale del flusso	Si tratta della funzione per verificare la portata attuale del flusso.	
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.

Installatore	ා Indietro ලං OK			
Ritardo di 3 minuti	>			
Sensore remoto attivo	< Non usare >			
Selezione sensore temp.	< Acqua >			
Modo Contatto Pulito	< Auto >			
!				
ОК				
Ritardo di 3 minuti D Indietro OK OK				
II Ritardo 3 minuti verrà rilasciato. Il Ritardo 7 minuti verrà rilasciato.				

#### 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.

del senso	> re>
del senso	re>
< Au	to >
	>
Indietro 🔍	ОК
nento ore	
ando	
	Indietro or mento sore ando

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	S Indietro OK OK
Ritardo di 3 minuti	>
Sensore remoto attivo	< Non usare >
Selezione sensore temp.	< Acqua >
Modo Contatto Pulito	< Auto >
L . R	

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.

Installatore	Indietro ک	ок ОК	
Indirizzo controllo centrale		>	
Temp. impost. raffr. aria		>	
Temp. impost. raffr. acqua		>	
Temp. impost. risc. aria		>	
Town impost rise coque			
Indirizzo controllo centrale Dindietro OK			
Codice indirizzo(	Hex)		

#### 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.

Installatore	Dindietro OK OK	
Selezionare la temperat	tura del sensore>	
Modo Contatto Pulito	< Auto >	
Indirizzo controllo centra	ale >	
Azionamento di prova p	ompa >	
Ф ок		
Azionamento di prova pompa	う Indietro の OK	
Azionamento di pro Funzionamento	ova pompa di prova	

## 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.

Installatore	S Indietro 🔍 OK	
Indirizzo controllo centrale	>	
Temp. impost. raffr. aria	>	
Temp. impost. raffr. acqua	>	
Temp. impost. risc. aria	>	
Toma impost rise secure		
↓ OK		
remp, impost, rarir, ana		
∧ Max 18 30 ∽	ς.	

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.

Installatore	Indietro ک	ок ок
Indirizzo controllo centrale		>
Temp. impost. raffr. aria		>
Temp. impost. raffr. acqua		>
Temp. impost. risc. aria		>
Tomp impost rise assue		
	1 Indiatra	
remp. mpost. ram, acqua		UN UK
• Max 5 24		

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.

Installatore	う Indietro の OK		
Indirizzo controllo centrale	>		
Temp. impost. raffr. aria	>		
Temp. impost. raffr. acqua	>		
Temp. impost. risc. aria	>		
Town impost rise eague	×		
ОК			
Temp. impost. risc. aria	D Indietro OK OK		
∧ Max 16 30 ∽	¢.		

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

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

# **ATTENZIONE**

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.

Installatore	り Indietro	OK OK
Temp. impost. raffr. aria		>
Temp. impost. raffr. acqua		>
Temp. impost. risc. aria		>
Temp. impost. risc. acqua		>
	ζ.	
Temp. impost. risc. acqua	Indietro ا	ок ОК
20 65	r.	

Valoro	Default		Intervallo		
valore	Per R410A	Per R32	Per R410A	Per R32	
Max.	57	65	57~35	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

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

Step	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 "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.

Utilizzare l'intera capacità del riscaldatore elettrico: quando gli interruttori N. 6 e 7 sono impostati 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. 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	Temperatura della fornitura d'acqua inattiva	16	25~16
raffreddamento	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 "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.

# **ATTENZIONE**

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

- Il funzionamento della disinfezione è una modalità speciale di funzionamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria per uccidere e prevenire la crescita di legionella all'interno del serbatoio.
  - Disinfezione attiva : Selezionare attivare o disattivare la funzione disinfezione.
  - Data di avvio : Determina la data in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Orario di avvio : Determina l'orario in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Temp. max : Temperatura target della modalità disinfezione.
  - Tempo di azione : Durata della modalità disinfezione.



#### NOTA

Il riscaldamento dell'ACS dovrebbe essere attivato

Ordina di priorità alatami di riagald

• 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 outdoor temp	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 Spegnere 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", 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 (II 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	Principale+Potenziamento	
riscaldatore ON	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



✤ A = Orario attivo

ℜ S = Orario di arresto

ℜ B = Potenziamento orario di ritardo del riscaldatore



## 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)].

Installatore	D Indietro OK OK
Ordine di priorità sistemi d	li riscaldamento >
Impostazioni orario acqua	sanitaria >
Termico su off variabile ar	riarisc. < ™ipo0 >
Termico su off variabile ac	cqua risc. < Tipo0 >
Impostazioni tamp di risa	/ Haaita \

Valara	Descrizione			
Valore	TH On	TH Off		
Туре0	-0.5 °C	1.5 °C		
Type1	-1 °C	2 °C		
Type2	-2 °C	3 °C		
Туре3	-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)].

Installatore	ত Indietro अ OK
Ordine di priorità sistemi d	li riscaldamento >
Impostazioni orario acqua	sanitaria >
Termico su off variabile ar	riarisc. < Tipo0 >
Termico su off variabile ad	cqua risc. < Tipo0 >
Impostazioni tamp di risa	

Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Туре0	-2 °C	2 °C
Type1	-3 °C	3 °C
Type2	-4 °C	4 °C
Туре3	-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)].

Installatore	의 Indietro 이어 OK
	re per il serbatoloz
Termico su off variabil	e aria risc. < Tipo0 >
Termico su off variabil	e acqua ris <b>«</b> . Tipo0 >
Termico su off variabil	e aria raffr. < Tipo3 >
Termico su off variabil	e acqua raffr.Tipo0 >

Valara	Descr	izione
valore	TH On	TH Off
Туре0	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Туре3	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	DIndietro OK Te per li serbatoloz
Termico su off variabil	e aria risc. < Tipo0 >
Termico su off variabil	e acqua ris <b>«</b> . Tipo0 >
Termico su off variabil	e aria raffr. < Tipo3 >
Termico su off variabil	e acqua raffr.Tipo0 >

Valara	Descr	izione
valore	TH On	TH Off
Type0	0.5 °C	-0.5 °C
Type1	1 °C	-1 °C
Type2	2 °C	-2 °C
Туре3	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)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

Installatore	চ Indietro তৎ OK
orume ur priorita sistemi	
Impostazioni orario acqua	a sanitaria >
Termico su off variabile a	aria risc. < Tipo0 >
Termico su off variabile a	acqua risc. < Tipo0 >
Impostazioni temp. di riso	C. < Uscita >

Val	ore
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)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

Installatore	D Indietro OK OK
impostazioni orano acqu	
Termico su off variabile	aria risc. < Tipo0 >
Termico su off variabile	acqua risc. < Tipo0 >
Impostazioni temp. di ris	C. < Uscita >
Impostazioni temp. di raf	fr. < Uscita >

Val	lore
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.

Installatore	D Indietro OK OK
Impostazioni pompa in ris	scaldamento >
Impostazioni pompa in ra	ffreddamento >
Attivazione forzata	< Usare >
CN_CC	< D/C Automatica >
Madalità cala riscaldama	Non unara
•••	K
Impostazioni pompa in riscaldamento	চ Indietro তৎ OK
Tipo ^ Impostazioni orario ~	On Off 2 1

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

#### 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 min ~ 60 min	-
via	1 min ~ 60 min	-

## 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

Installatore	চ Indietro । अ OK
Impostazioni pomp	a in riscaldamento >
Impostazioni pomp	a in raffreddamento >
Attivazione forzata	>
CN_CC	< D/C Automatica >
	UN
Attivazione forzata	তি Indietro । MOK
Attivazione forzata	D Indietro I OK Ciclo di Orario di lavoro lavoro
Attivazione forzata	Dindietro INOK Ciclo di Orario di lavoro lavoro 20 10

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

### CN\_CC

Si tratta della funzione per impostare l'utilizzo della porta CN\_CC dell'unità interna.

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



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

#### NOTA

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

# 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.

Installatore Autvazione iorzata	ाndietro । अ OK
CN_CC	< D/C Automatica >
Impostazioni frequenza	a pompa(RPM) >
Smart Grid (SG)	>
Temp. automatica stag	jionale >
Impostazioni frequenza pompa(RPM)	)K D Indietro @ OK
Impostazioni frequenz	za pompa(RPM)

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

### 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.
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.



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

# Smart Grid (SG)

Si tratta della unzione 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)	-	
	Passaggio 0	
Usare	Passaggio 1	
	Passaggio 2	

#### 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 D Indietro OK OK		Temp. automatica stagionale	D Indietro 🔍 OK
Modalità solo riscaldamento < Non usare >		Modo	< Risc. >
Impostazioni frequenza pompa(PWM) >	UK	All'aperto 1, Risc.	< -10 >
Smart Grid (SG) >		All'aperto 2, Risc.	< 16 >
Temp. automatica stagionale >		All'aperto 3, Raffr.	< 30 >
Pagiatra dati aparativi	]	All'aporto / Doffr	< 40 >

Europiano Deserizione		Intervallo		Default	Linsita
Funzione	Descrizione	Per R410A	Per R32	Detault	Limite
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	25 25 %	15 04 %	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Esterno1, Caldo (Out2)	Riscaldamento temp. ambiente più alte	-20 ~ 30 °C	-15 ~ 24 °C	16 °C	$Out2 \ge Out1 +1$ $Out2 \le Out3 -5$
Esterno3, Freddo (Out3)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	10 46.00	10 42.00	30 °C	$Out3 \ge Out2 +5$ $Out3 \le Out4 -1$
Esterno4, Freddo (Out4)	Raffreddamento temperatura ambiente superiore	10 ~ 40 °C	10 ~ 43 °C	40 °C	$Out4 \ge Out3 +1$
Acqua1, Caldo (LW1)	Riscaldamento temp. acqua più alte	Usare riscaldatore: LW STD : 15~65 °C		35 °C	$LW1 \ge LW2$
Acqua2, Caldo (LW2)	Riscaldamento temperatura acqua inferiore	EW STD : 15~55 °C Non usare riscaldatore: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	15 ~ 57 °C	28 °C	$LW1 \ge LW2$
Acqua3, Freddo (LW3)	Raffreddamento temp. acqua più alte	Usare FCU e 5 °C IDU :		20 °C	$LW3 \ge LW4$
Acqua4, Freddo (LW4)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	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	16 °C	LW3 ≥ LW4
Aria 1, Caldo (RA1)	Riscaldamento temperatura aria superiore	10 20.00	10 00 %	30 °C	$RA1 \ge RA2$
Aria 2, Caldo (RA2)	Riscaldamento temperatura aria inferiore	10 ~ 30 °C	10~30°C	26 °C	$RA1 \ge RA2$
Aria 3, Freddo (RA3)	Raffreddamento temperatura aria superiore	10 20.00	10 20.00	22 °C	$RA3 \ge RA4$
Aria 4, Freddo (RA4)	Raffreddamento temperatura aria inferiore	18 ~ 30 °C	10~30°C	18 °C	$RA3 \ge RA4$

- 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	
Diagoldomonto	Imposta punto 1	30~20	57~39	Imposta punto 5	-20 ~ -10
Riscaldamento	Imposta punto 2	19~16	38~20	Imposta punto 6	-5 ~ 5
Deffreddeneente	Imposta punto 3	30~24	25~17	Imposta punto 7	10 ~ 18
Rattreddamento	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.

Installatore	ා Indietro	OK OK
Indirizzo Modbus		>
CN_EXT		>
Temperatura Anticongel	ante	< -10 >
Aggiungi zona		>
Indirizzo Modbus	ک Indietro	ок ОК

#### 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.

Installatore	D Indietro 🔍 OK				
CN_EXT	>				
Temperatura Antico	ngelante < -10 >				
Aggiungi zona	>				
Utilizzare la Pompa	Utilizzare la Pompa esterna < Non usare >				
Ф ОК					
CN_EXT	D Indietro OK OK				
Non usare Semplice operazione					
Dry contact semplice	Arresto di emer. singolo				

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)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

Installatore	D Indietro	OK OK
CN_EXT		>
Temperatura Anticonge	elante	<b>&lt;</b> -10 >
Aggiungi zona		>
Utilizzare la Pompa este	erna < Nor	usare >

#### NOTA

Per utilizzare questa funzione, il pin(CN\_FLOW2) corto antigelo deve essere rimosso e l'interruttore N. 2 dell'opzione interruttore 3 deve essere impostato su ON.

### Aggiungi zona

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



Aggiungi zona	ා Indietro K OK
Usa Zona aggiunta	< Usare >
Orario di chiusura della	valvola >
Isteresi	>

Sarà possibile impostare personalmente l'orario di chiusura della valvola [s] 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 s (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.

Installatore	DIndietro OK OK
Temperatura Anticonge	elante < -10 >
Aggiungi zona	>
Utilizzare la Pompa este	erna < Non usare >
Caldaia di terze parti	>
<b>D</b>	-:

Qualità				
Non usare	Usare			

#### Caldaia di terze parti

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

Caldaia di terze	e parti	් Indietr	o ok OK	Calo
∧ Non usare ∽	Modo Manuale	Temp.	Isteresi 4	

Caldaia di terze parti		D Indietro OK OK
~	Modo	Temp. Isteresi
Usare	Manuale	-7 4
~		

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

Caldaia di terze parti	ত Indietro । তৎ OK	Caldaia di terze parti	D Indietro OK OK
Modo Auto	Temp. Isteresi	Modo Vsare Manuale	Temp. Isteresi

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



Condizione caldaia esterna ON :

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

Condizione caldaia esterna OFF:

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

### Interfaccia del misuratore

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

Installatore	う Indietro の OK	Interfaccia o misuratore	del 🗉	Indietro 💽 OK
Aggiungi zona	>	Indirizzo M	odbus	>
Utilizzare la Pompa este	rna < Non usare >	Unità		>
Caldaia di terze parti	>			
Interfaccia del misurator	e >			
D	· D ·			
		ОК		
Indirizzo Modbus 🗈 Indietro 😡	OK Indirizzo Modbus	D Indietro 🔍 OK	Indirizzo Modbus	D Indietro 🕅 OK
Indirizzo Modbus	Indir	izzo Modbus	Indirizz	o Modbus
Non usare		B0 ~		B1 ✓

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

Unità			5	Indie	etro (	ок ОК
~	Imp	ulso/I	kWh			
Porta1	0	0	0	0	. 0	
~						

Unità			5	Indie	etro 🔍 OK
	I	mpulso/I	kWh		~
Por	ta1	0 0	0	0	. 1
					~

# 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 aiuga 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	1 min	1~10 min

#### Sistema termico solare

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

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



NOTA

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

#### Seguono le descrizioni per ciascun parametro.

- Temp. impostata collettore solare
  - Temp. min.: si tratta della temperatura minima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
  - Temp. max.: si tratta della temperatura massima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
- TH on/off Variabile, solare
  - Temp on: si tratta della differenza di temperatura tra la temperatura attuale del sistema termico solare e la temperatura del serbatoio ACS alla quale il sistema termico solare funziona.
  - Temp off: si tratta della differenza di temperatura tra la temperatura attuale del sistema termico solare e la temperatura del serbatoio ACS alla quale il sistema termico si arresta.
  - Esempio: se la temperatura attuale del collettore solare è 80 °C e Temp on è impostato su 8 °C, il sistema termico solare funzionerà quando la temperatura del serbatoio ACS sarà inferiore a 72 °C.

Nello stesso caso se Temp off è impostato su 2 °C, il sistema solare termico si arresterà quando la temperatura ACS sarà 78 °C.

- Temp. impostata ACS
- Max: è la temperatura massima dell'ACS che può essere raggiunta dal sistema solare termico.
- Potenziamento riscaldatore
  - Attiva: il riscaldatore del serbatoio ACS può essere usato quando il sistema termico solare è in funzione.
  - Disattiva: il riscaldatore del serbatoio ACS non può essere usato quando il sistema termico solare è in funzione.
- Programma scarico della pompa solare
  - Si tratta della funzione che fa circolare la pompa dell'acqua solare a intermittenza per trattenere la temperatura del collettore solare quando la pompa dell'acqua solare non entra in funzione per lungo tempo. Accendi per utilizzare questa funzione.
- Impostazioni scarico della pompa solare
  - Ciclo funzion.: Quando si utilizza la funzione di scarico della pompa solare, la pompa solare funziona all'orario impostato
  - Ciclo funzion.: Quando si utilizza la funzione di scarico della pompa solare, la pompa solare funziona nel corso dell'orario impostato.

Funzione	Valore	Valore Gamma	
Temp. impostata collettore	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
solare	Max	60 °C~105 °C	95 °C
Temp. impostata ACS	Temp On	20 °C~90 °C	80 °C
	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
	Ora di fine, minuto di fine	On/Off	On
Programma scarico della	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	Ora funzion.	30 min ~ 120 min	60 min
pompa solare	Oper.Time	1 min ~ 10 min	1 min

#### 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.

Installatore	D Indietro 🔍 OK
Valore flusso attuale	>
Registro dati operativi	>
Inizializz, password	>
LG Therma V Configuratio	n >
↓ Oł	<
Valore flusso attuale	ら Indietro
80.0 L/min	

# 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.

Installa	atore	nscalua	ا ال Inento		)K
Impos	tazioni fi	requenz	a pompa(P	WM)	>
Smart	Grid (SC	i)			>
Temp.	automa	tica sta	gionale		>
Regist	tro dati o	perativi			>
Ф ок					
Regist	ro dati op	perativi		<mark>ා Ind</mark> iet	ro
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	

#### NOTA

Errore nell'intervallo di ricerca della cronologia: 50

Errore nelle informazioni della cronologia

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

Numero di visualizzazione: Entro 50

- Salva criteri 🛛

ν 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.

Installatore		OK OK
Smart Grid (SG)		>
Temp. automatica stagiona	ale	>
Registro dati operativi		>
Inizializz, password		>
Ф ок		
Inizializz. password	Indietro ک	ок ок
La password verrà inizializzata. Əlnizializz.		

# 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.

	Stato alimentazione	Modalità di funzionamento
		<b>0:0 [Funzionamento normale]</b> 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 antioelo)
4 modalità a seconda dello stato dell'alimentazione		<b>0:1 [Suggerimento accensione]</b> 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 + <i>a</i> 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

### Panoramica impostazioni

#### Struttura menu

Menu

→ Sotto funzione		
	<ul> <li>Contatto Assistenza</li> </ul>	
	Information Model	151
	► RMC informazioni sulla versione	152
	Licenza open source	
Installatore		157
	<ul> <li>Ritardo di 3 minuti</li> </ul>	
	► Selezionare la temperatura del sensore	
	<ul> <li>Modo Contatto Pulito</li> </ul>	
	► Indirizzo controllo centrale	
	► Azionamento di prova pompa	
	► Temp. impost. raffr. aria	
	► Temp. impost. raffr. acqua	
	► Temp. impost. risc. aria	
	Temp. impost. risc. acqua	
	► Temp. impostata acqua sanitaria	
	<ul> <li>Asciuga. massetto</li> </ul>	
	► Riscaldatore della temperatura	
	► Temp. stop acqua durante raffr.	171
	Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2	173
	Impostazioni serbatoio1	174
	Impostazioni serbatoio2	175
	Ordine di priorità sistemi di riscaldamento	177
	► Impostazioni orario acqua sanitaria	178
	► Termico su off variabile aria risc.	179
	► Termico su off variabile acqua risc.	

1	
Termico su off variabile aria raffr.	
Termico su off variabile acqua raffr.	
Impostazioni temp. di risc.	
Impostazioni temp. di raffr.	
Impostazioni pompa in riscaldamento	
Impostazioni pompa in raffreddamento	
Attivazione forzata	
	192
	19/
Indirizzo Modbus	105
CN_EXT	
Temperatura Anticongelante	
Aggiungi zona	
→ Utilizzare la Pompa esterna	
Caldaia di terze parti	
Interfaccia del misuratore	
Pre-attivazione / Interruzione Pompa	
Sistema termico solare	
Portata attuale del flusso	
	205
Kegistro dati operativi	
► Inizializz. password	

#### Impostazione installatore (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

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

Segmentazione	Funzioni	Descrizione
	Selezionare la temperatura del sensore	Selezione per l'impostazione della temperatura aria o acqua in uscita o aria + acqua in uscita
	Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento	Predisposizione per il controllo di un riscaldatore del serbatoio dell'acqua calda
Configurazione	Circuito di miscelazione	Installare una valvola aggiuntiva nel prodotto per controllare il funzionamento nella zona aggiuntiva.
<u>j</u>	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.
	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
Impostazioni generali	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
	Azzeramento password	Si tratta della funzione per inizializzare la password (0000) quando si dimentica la password impostata nel telecomando.
	Impostazioni temp. di risc.	Impostazione posizione controllo temperatura dell'acqua di riferimento, all'uscita dell'acqua in modalità riscaldamento.
	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
Riscaldamento	Isteresi Riscaldamento dell'acqua	Impostazione del campo di isteresi dell'intervallo di temperatura di uscita dell'acqua di riscaldamento
stanza .	lsteresi camera d'aria (Riscaldamento)	Temperatura dell'aria di riscaldamento Impostazione del campo di isteresi
	Impostazioni pompa in riscaldamento	Impostare l'opzione ritardo pompa dell'acqua on/off in modalità riscaldamento
	Riscaldatore della temperatura	Impostazione della temperatura dell'aria esterna in cui metà della capacità del riscaldatore elettrico inizia a funzionare
	Asciuga. massetto	Impostazione per utilizzare la capacità del riscaldatore elettrico nel Passaggio 1 o 2

Segmentazione	Funzioni	Descrizione
	Impostazioni temp. di raffr.	Impostazione posizione controllo temperatura dell'acqua di riferimento, all'uscita dell'acqua in modalità riscaldamento.
	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
Raffreddamento stanza	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
	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 ritardo pompa dell'acqua on/off in modalità raffreddamento
Modalità automatica	Temp. automatica stagionale	Impostare la temperatura di funzionamento in modalità Stagionale Auto
	Temp. impostata acqua sanitaria	Impostare la temperatura ACS
	Impostazioni disinfezione serbatoio 1	Impostazione avvio/tempo di mantenimento per pastorizzazione
	Impostazioni disinfezione serbatoio 2	Impostare temperatura di pastorizzazione
	Impostazioni serbatoio 1	Impostare la temperatura di avvio per la funzione
sanitaria	Impostazioni serbatoio 2	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
Solare termico	Sistema termico solare	Si tratta di una funzione per impostare il valore di riferimento del funzionamento nel Sistema termico solare
Assistants	Azionamento di prova pompa	Collaudo della pompa dell'acqua
ASSISTENZ9	Protezione Antigelo Temp.	Questa funzione impedisce il congelamento del prodotto.

Segmentazione	Funzioni	Descrizione
	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.)
Connettività	CN_EXT	Funzione per impostare un input esterno e un controllo dell'output secondo DI / DO impostato dall'utente che utilizzi la porta dry contact dell'unità interna. Determina l'utilizzo della porta contact (CN_EXT) montata sul circuito stampato dell'unità interna
	Caldaia di terze parti	Configurazione per controllare una caldaia di terze parti
	Interfaccia del misuratore	In fase di installazione del misuratore di interfaccia per misurare energia / calorie nel prodotto, impostare le specifiche dell'unità per ogni porta
	Stato energetico	Selezionare se usare o meno la funzione Modalità SG del prodotto, impostare l'opzione valore di funzione nel passaggio SG1
	Tipo di controllo del termostato	Impostazione Tipo di controllo del termostato
	Indirizzo Modbus	È una funzione per impostare l'indirizzo del dispositivo Modbus collegato esternamente al prodotto. La funzione di impostazione dell'indirizzo Modbus è disponibile dall'unità interna
	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
Into	Portata attuale del flusso	Si tratta della funzione per verificare la portata attuale del flusso.
	Registro dati operativi	Visualizzare la cronologia degli errori dell'unità connessa

### 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.

Configurazione	D Indietro 🔍 OK	
Selezionare la tem	peratura del sensore >	
Utilizzare il Riscald	latore per il serbatoio >	
Circuito di miscela	zione >	
Utilizzare la Pompa esterna < Circuito1 >		
DNAC montar falous		
Selezionare la		
temperatura del sel	15016	
Comando standard	Posizionamento del sensore	
Acqua ~	Telecomando	

Qualità	Valore	
Acqua	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
- Priorità : Ciclo, Riscaldatore/Ciclo
- Periodo di ritardo : 10/20/30/40/50/60/90/120/1440 minuto

# Circuito di miscelazione

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



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".

Configurazione	Dindietro OK OK
Circuito di miscelazione	>
Utilizzare la Pompa esterna	< Circuito1 >
RMC master/slave	< Master >
LG Therma V Configuration	>

Valore			
Non usare	Usare	Calore e freddo	Circuito 1

#### RMC maestro/schiavo

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

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



Valore			
Maestro	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	Dati risparmio	

# 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

Generale	Indietro ا	ок ОК
Attivazione forzata		>
Pre-attivazione / Interruzio	>	
Controllo Flusso dell'Acqu	>	
Azzeramento password		>





Tipo	Usare	Non usare
Funz. Programma	20 ore ~ 180 ore	-
Funz. Ora	1 min ~ 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 aiuga 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	1 min	1~10 min

# Controllo Flusso dell'Acqua

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

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

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

• Capacità della pompa

Funziona con la capacità impostata per la pompa dell'acqua.

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

Impostare il target  $\Delta T$  (\* $\Delta T$  = 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.





Metodo di controllo del flusso				
Capacità di flusso	Capacità della	Capacità flusso	<b>Δ</b> T fisso	
ottimale (Default)	pompa	costante		

## 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.

Generale	් Indietro	ок ОК
Attivazione forzata		>
Pre-attivazione / Interruzio	one Pompa	>
Controllo Flusso dell'Acqu	а	>
Azzeramento password		>
	,	
	<	
Azzeramento password	Indietro ک	OK OK
La password verrà rip O Resettar	oristinata. e	

#### Asciuga. massetto

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

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



#### Come visualizzare

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

Valore di impostazione

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

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.



Impostazione predefinita	Intervallo
-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 "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.

Utilizzare l'intera capacità del riscaldatore elettrico: quando gli interruttori N. 6 e 7 sono impostati 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	Impostazione predefinita	Intervallo
Max.	30	30~24
Min.	16	22~16

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

# **ATTENZIONE**

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.

Riscaldamento stanza	의 Indietro 이어 OK
Impostazioni temp. di risc.	< Uscita >
Temp. impost. risc. aria	>
Temp. impost. risc. acqua	>
Isteresi Riscaldamento dell	'acqua >
	aldamanta) 🔪
Temp. impost. risc. acqua	의 Indietro 이 OK
∧ Ma≫ 20 65 ∽	κ.

Valara	Impostazione predefinita		Intervallo	
Valore	Per R410A	Per R32	Per R410A	Per R32
Max.	57	65	57~35	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

# Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)

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.

• 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	Impostazione predefinita	Intervallo
Temp On	-0.5	0 ~ -3
Temp Off	1.5	4 ~ 0

# Isteresi Riscaldamento dell'acqua

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.

• 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	Impostazione predefinita	Intervallo
Temp On	-2	0 ~ -9
Temp Off	2	4 ~ 0

#### 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)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.



Valore			
Uscita (Default)	Ingresso		

# Impostazioni pompa in riscaldamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- 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 min ~ 60 min	-
via	1 min ~ 60 min	-

## 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	Impostazione predefinita	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	Impostazione predefinita	Intervallo
Max.	24	27~22
Min.	18	20~5

\* Upper / lower limit / default value is 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
- 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. stop acqua durante raffr.

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

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



Valore	Impostazione predefinita	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 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.

# **ATTENZIONE**

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.

# Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)

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.

• 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	Impostazione predefinita	Intervallo
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

# Isteresi Raffreddamento dell'acqua

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.

• 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	Tipo Impostazione predefinita	
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

## 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)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.



Valore	
Uscita (Impostazione predefinita)	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
- 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 min ~ 60 min	-		
via	1 min ~ 60 min	-		

## 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.

Modalità automatica	ाndietro ा OK		Temp. automatica stagionale	D Indietro OK OK
Temp. automatica stagio	nale >		Modalità	✓ Risc. & Raffr. >
		OK	Temp. esterna	>
			Temp. target	>
				]
Temp. automatica stagionale	D Indietro OK OK		Temp. esterna	S Indietro OK Selezionare
Modalità	< Risc. & Raffr. >			Aria
Temp. esterna	>	UK		●☆ ● <b>☆</b>
Temp. target	>			
			-10 -30 -20 -10 0 10	20 30 40 50 Temp, esterna
Temp. automatica stagionale	ाndietro ा OK		Temp. target	D Indietro OK Selezionare
Modalità	< Risc. & Raffr. >	<b></b>	Circuito1	Circuito2
Temp. esterna	>	OK	88 68	Acqua ● ☆ ● 攀
Temp. target	>			Temp, di     riferimento
			10 -30 -20 -10 0 10	20 30 40 50

Funzione	Descrizione	Intervallo	Default (Circuito 1)	Default (Circuito 2)	Limite
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1	
Esterno1, Caldo (Out2)	Riscaldamento temp. ambiente più alte	-25 ~ 35 °C	18	°C	$Out2 \ge Out1 +1$ $Out2 \le Out3 -5$
Esterno3, Freddo (Out3)	Raffreddamento temp. ambiente più basse		30 °C		$\begin{array}{l} \text{Out3} \geq \text{Out2 +5} \\ \text{Out3} \leq \text{Out4 -1} \end{array}$
Esterno4, Freddo (Out4)	Raffreddamento temperatura ambiente superiore	10 ~ 46 °C	10 ~ 46 °C 40 °C		$Out4 \ge Out3 +1$
Acqua1, Caldo (LW1)	Riscaldamento temp. acqua più alte	Usare riscaldatore : LW STD : 15~65 °C	50 °C	35 °C	$LW1 \ge LW2$
Acqua2, Caldo (LW2)	Riscaldamento temperatura acqua inferiore	EW STD : 15~55 °C Non usare riscaldatore : LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	40 °C	28 °C	$LW1 \ge LW2$
Acqua3, Freddo (LW3)	Raffreddamento temp. acqua più alte	Usare FCU e 5 °C IDU :	12 °C	18 °C	$LW3 \ge LW4$
Acqua4, Freddo (LW4)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	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 : 16~27 °C	10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Aria 1, Caldo (RA1)	Riscaldamento temperatura aria superiore	16 ~ 30 °C	21	°C	$RA1 \ge RA2$
Aria 2, Caldo (RA2)	Riscaldamento temperatura aria inferiore	10 ~ 30 °C	19	°C	$RA1 \ge RA2$
Aria 3, Freddo (RA3)	Raffreddamento temperatura aria superiore	18 30 %	21	°C	$RA3 \ge RA4$
Aria 4, Freddo (RA4)	Raffreddamento temperatura aria inferiore	10~30 C	19	°C	RA3 $\geq$ 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'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	

#### 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

# Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2

- Il funzionamento della disinfezione è una modalità speciale di funzionamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria per uccidere e prevenire la crescita di legionella all'interno del serbatoio.
  - Disinfezione attiva : Selezionare attivare o disattivare la funzione disinfezione.
  - Data di avvio : Determina la data in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Orario di avvio : Determina l'orario in cui si attiva la modalità disinfezione.
  - Temp. max : Temperatura target della modalità disinfezione.
  - Tempo di azione : Durata della modalità disinfezione.



#### NOTA

Il riscaldamento dell'ACS dovrebbe essere attivato

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

## Impostazioni serbatoio1

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





Valore	Intervallo
Max outdoor temp	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 Spegnere 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 (II riscaldatore dell'acqua è disattivato)

Sessione D: Riscaldamento mediante riscaldatore dell'acqua

#### 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



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





## Sistema termico solare

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

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



#### NOTA

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

#### Seguono le descrizioni per ciascun parametro.

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

Funzione	Valore	Intervallo	Default
Temp. impostata collettore	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
solare	Max	60 °C~105 °C	95 °C
Temp. impostata ACS	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TLL on /off \ /orighila_coloro	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/Off	On
Programma scarico della	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	Ciclo funzion.	30 min ~ 120 min	60 min
pompa solare	Tempo di operazione	1 min ~ 10 min	1 min

#### 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.


# 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)]
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

Assistenza	Indietro ک	ок ок
Azionamento di prova pomp	ba	>
Protezione Antigelo Temp.		< -5 >

### NOTA

Per utilizzare questa funzione, il pin(CN\_FLOW2) corto antigelo deve essere rimosso e l'interruttore N. 2 dell'opzione interruttore 3 deve essere impostato su ON.

### 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	D Indietro OK OK
Modo Contatto Pulito	< Auto >
Indirizzo controllo centrale	>
CN_CC	< D/C Automatica >
Indirizzo Modbus	>
	<u>\</u>

	Valore	
ſ	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

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

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.

# 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.

Connettività Dindietro OK OK		Stato energetico	D Indietro 🛛 OK
		Tipo di utilizzo ESS	< Non usare 🗲
	OK	Definizione stato energia	>
Caldaia di terze parti >		Assegnazione ingressi di	qitali >
Stato energetico >			
Tipo di controllo termostato >			
	_		
Definizione stato energia Dindietro OK OK		Stato energetico 5	চ Indietro তৎ OK
Stato energetico 5 >		Risc.	Raffr. ACS
Stato energetico 6	OK	Temp. T	emp. Temp.
Stato energetico 7 >>		Usare 5	-5 30
Stato energetico 8 >		~	

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.



Valoro	Segnale di input		Stato dell'uscita	
valore	TB_SG1	TB_SG2	Default	Intervallo
Х	0	0	ES2	Fissa
Х	1	0	ES1	Fissa
0:1	0	1	ES3	
1:1	1	1	ES4	E33-E30

### 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.

Connettività	ک Indietro	OK OK
CN_EXT		>
Caldaia di terze parti		>
Stato energetico		>
Tipo di controllo termostato	0	>
Ф ОК		
Tipo di controllo termostato	Indietro ا	ок ОК
∽ Risc. & Raffr. / Acqua calda ∽		

Тіро	
Calore e freddo	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.

Informazioni	ত Indietro 🔍 OK	
Tempo di funzionamento d	della pompa 🛛 >	
Tempo di funzionamento d	dell'Ul >	
Valore flusso attuale	>	
Registro dati operativi	>	
Tempo di funzionamento		
della pompa		
Tempo di funzionamento della pompa : 1h		

# 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.

Informazioni	Indietro ا	ок ОК
Tempo di funzionamento d	lella pompa	>
Tempo di funzionamento c	lell'Ul	>
Valore flusso attuale		>
Registro dati operativi		>
OK		
Tempo di funzionamento	د Indietro	ок ОК
Tempo di funzionamento	o dell'Ul : 177h re	

# 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.

Connettività	D Indietro OK OK	
CN_CC	< D/C Automatica >	
Indirizzo Modbus	>	
CN_EXT	>	
Caldaia di terze parti	>	
ОК		
Indirizzo Modbus	ত Indietro अ OK	
Codice indirizzo(Hex)		

### NOTA

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

## Mappa della memoria del gateway Modbus

Baud Rate : 9 600 bps Stop Bit : 1 stop bit Parità : Nessuna Parità

### Registro bobina (0x01)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
00001	Abilita/Disabilita (Riscaldamento/Raffreddamento)	0 : Non Operativo / 1 : Operativo
00002	Abilita/Disabilita (ACS)	0 : Non Operativo / 1 : Operativo
00003	Impostazione Modalità Silenziosa	0 : Modo silenzioso SPENTO / 1 : Modo silenzioso ACCESO
00004	Innesco Operazione di disinfezione	0 : Mantenere lo stato / 1 : Avvio del funzionamento
00005	Arresto di emergenza	0 : Operazione normale / 1 : Arresto di emergenza
00006	Attiva il funzionamento di emergenza	0 : Mantenere lo stato / 1 : Avvio del funzionamento

#### Discrete Register (0x02)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
10001	Stato flusso d'acqua	0 : Portata ok / 1 : Portata troppo bassa
10002	Stato pompa acqua	0 : Pompa acqua OFF / 1: Pompa acqua ON
10003	Ext. Stato pompa acqua	0 : Pompa acqua OFF / 1: Pompa acqua ON
10004	Stato compressore	0 : Compressore OFF / 1: Compressore ON
10005	Stato scongelamento	0 : Scongelatore OFF / 1 : Scongelatore ON
10006	Stato del riscaldamento ACS (ACS termico On/Off)	0 : ACS inattivo / 1 : ACS attivo
10007	Stato di disinfezione del serbatoio ACS	0 : Disinfezione inattiva / 1 : Disinfezione attiva
10008	Stato del modo silenzioso	0 : Modo silenzioso inattivo / 1 : Modo silenzioso attivo
10009	Stato raffreddamento	0 : Nessun raffreddamento / 1 : Raffreddamento
10010	Stato della pompa solare	0 : Pompa solare OFF / 1: Pompa solare ON
10011	Stato del riscaldatore di riserva (Passo 1)	0 : SPENTO / 1 : ACCESO
10012	Stato del riscaldatore di riserva (Passo 2)	0 : SPENTO / 1 : ACCESO
10013	Stato del riscaldatore ACS boost	0 : SPENTO / 1 : ACCESO
10014	Stato di errore	0 : nessun errore / 1 : stato di errore
10015	Operazione di emergenza disponibile (Riscaldamento/raffreddamento dello spazio)	0 : Non disponibile / 1 : Disponibile
10016	Operazione di emergenza disponibile (DHW)	0 : Non disponibile / 1 : Disponibile
10017	Stato della pompa mista	0 : Pompa di miscelazione OFF / 1 : Pompa di miscelazione ON

#### Registro di Holding (0x03)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
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	1К		
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	<ul> <li>0 : Non utilizzare</li> <li>1 : Spento forzato (uguale a TB_SG1=chiuso / TB_SG2=aperto)</li> <li>2 : Funzionamento normale (uguale a TB_SG1=aperto / TB_SG2=aperto)</li> <li>3 : Su raccomandazione (uguale a TB_SG1=aperto / TB_SG2=chiuso)</li> <li>4 : On-command (uguale a TB_SG1=chiudi / TB_SG2=chiudi)</li> <li>5 : Comando a comando passo 2 (++ Consumo di energia rispetto al normale)</li> <li>6 : Su raccomandazione Fase 1 (+ consumo di energia rispetto al normale)</li> <li>7 : Modalità di risparmio energetico (- Consumo di energia rispetto al normale)</li> <li>8 : Modalità Super Risparmio energetico (-Consumo energetico rispetto al normale)</li> </ul>		

# 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.

Connettività mamzzo controno cer	ک Indietro الا OK
CN_CC	< D/C Automatica >
Indirizzo Modbus	>
CN_EXT	>
Caldaia di terze parti	>
₽	ОК
CN_EXT	ाndietro ा OK
Non usare	Semplice operazione
Dry contact semplice	Arresto di emer. singolo

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

### Caldaia di terze parti

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

Connettività	Indietro OK OK	Caldaia di	terze parti	ا ت	etro 🔍 OK	Caldaia di ter	ze parti	5 Inc	dietro 💽 OK
Caldaia di terze parti	>		Modo	Temp.	Isteresi		Modo	Temp.	Isteresi
Interfaccia del misuratore	>	Non usa	are Manual	-7	4	Usare	Manuale	-7	4
Stato energetico	>	~				~			
Tipo di controllo termostate	• >								

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

Caldaia di terze parti	う Indietro の OK	Caldaia di terze parti	S Indietro OK OK
Usare Auto	Temp. Isteresi	Modo Visare Manuale	Temp. Isteresi

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

Modo Temp. Isteresi	Caldaia di terze	parti	D Indietro OK OK		
	Usare	Modo Auto	Temp. ~ -7 ~	Isteresi 4	

Condizione caldaia esterna ON :

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

Condizione caldaia esterna OFF:

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

## Interfaccia del misuratore

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

Connectivity	:	Back OK OK	M	eter Interf	ace		Back OK OK
3rd Party Boiler		>	Ν	lodbus Ac	dress	S	>
Meter Interface		>	l	Init			>
Energy state		>					
Thermostat control t	уре	>					
			Oł	<			
Meter Interface	Back 🔍 OK	Modbus Address		∋Back ∞OK	N	Nodbus Address	D Back OK OK
Unit	>	Modt	B0			Modbu	s Address A B1

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

Unit	Back OK OK	Unit Dack OK OK
Pulse/kWh Port1 0 0 0	0.0	Pulse/kWh Port1 1 1 1 1 1 1 ~

### 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.

Information	Back OK OK
Pump operation time	>
IDU operation time	>
Current Flow Rate	>
Data logging	>
П ок	
Current Flow Rate	ے Back
80.0 L/min	

# 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.

Information	ि Back ा OK OK
Pump operation time	>
IDU operation time	>
Current Flow Rate	>
Data logging	>



Data logging 🗈				ා Ba	ck
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 v

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

# MESSA IN SERVIZIO

Se tutto ha funzionato a dovere fino ad ora, è arrivato il momento di avviare la funzione e di approfittare dei vantaggi di **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

# ATTENZIONE

Disattivare l'alimentazione prima di cambiare cablaggi o di muovere il prodotto.

N.	Categoria	Articolo	Punto di controllo
1		Cablaggio sul campo	Tutti gli interruttori che abbiano contatti con poli differenti dovrebbero essere cablati strettamente, secondo le normative regionali o nazionali.     Solo il personale qualificato può procedere al cablaggio.     Il cablaggio e le parti elettriche in dotazione in loco dovrebbero rispettare le normative europee e regionali.     Il cablaggio dovrebbe seguire il diagramma di cablaggio fornito con il prodotto.
2	Elettricità	Dispositivi di protezione	<ul> <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	Il cavo di terra dovrebbe essere connesso. Non agganciare il cavo di terra al gas o alla tubatura dell'acqua cittadina, alla sezione metallica di un edificio, all'assorbitore di sovratensioni, ecc.
4		Alimentazione	Utilizzare una linea di alimentazione dedicata.
5		Cablaggio Morsettiera	Le connessioni sul blocco terminale (all'interno della scatola di comando dell'unità interna) dovrebbero essere strette.
6		Pressione dell'acqua caricata	Dopo la carica dell'acqua, il manometro di pressione (lato frontale dell'unità interna) dovrebbe indicare 2.0~2.5 bar. Non superare i 3.0 bar.
7	Acqua	Spurgo dell'aria	<ul> <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 portebbe bagnarvi i vestiti.</li> </ul>
8		Valvola di esclusione	Le due valvole di esclusione (situate nella parte finale del tubo di ingresso dell'acqua e sul tubo     di acqua in uscita dall'unità interna) dovrebbero essere aperte.
9		Valvola di cortocircuito	La valvola di contocircuito dovrebbe essere installata e regolata per assicurare il giusto flusso d'acqua. Se il flusso d'acqua è basso, potrebbe verificarsi un errore all'interruttore del flusso (CH14).
10		Appendere al muro	<ul> <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	Non dovrebbero esserci parti evidentemente danneggiate dentro l'unità interna.
12	prodotto	Perdita refrigerante	• Le perdite di refrigerante sortiscono un impatto negativo sulle prestazioni. Qualora doveste scoprire delle perdite, contattate un tecnico di installazione qualificato di LG nel settore climatizzatori.
13		Trattamento delle acque di scolo	Nel corso delle operazioni di raffreddamento, potrebbe gocciolare della condensa dalla parte inferiore dell'unità interna. In tal caso, preparare un metodo per il trattamento delle acque di scolo (per esempio un recipiente per contenere la condensa) per evitare il gocciolamento.

Per assicurare che le prestazioni di **THERMA V.** diano il massimo, è necessario effettuare controlli e manutenzione periodici. Si consiglia di provvedere alla seguente lista di controllo una volta l'anno.

# ATTENZIONE

Disattivare l'alimentazione prima di procedere con la manutenzione.

N.	Categoria	Articolo	Punto di controllo
1		Pressione acqua	<ul> <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	Acqua	Griglia (Filtro dell'acqua)	Chiudere le valvole di esclusione e disassemblare la griglia. Quindi lavarla per pulirla dai residui.     Nel corso dell'operazione di smontaggio della griglia, prestare attenzione alla fuoriuscita di acqua.
3		Valvola di sicurezza	<ul> <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 Morsettiera	Osservare e ispezionare per individuare eventuali connessioni lente o difettose sulla morsettiera.

# Messa in funzione

### Controllare prima della messa in funzione

1	Controllare per verificare se vi siano perdite di refrigerante, e se l'alimentazione o il cavo di trasmissione sono connessi in maniera corretta.				
	Confermare che il megahommetro 500 V mostri 2.0 M $\Omega$ o superiore tra la morsettiera dell'alimentazione e il pavimento. Non attivare in caso vi sia un valore di 2.0 M $\Omega$ o inferiore.				
2	<b>NOTA:</b> Non effettuare mai un controllo di mega ohm sulla basetta elettrica di controllo. Altrimenti la basetta elettrica potrebbe rompersi.				
-	Immediatamente dopo aver montato l'unità o dopo averla lasciata spenta per un lungo periodo di tempo, la resistenza dell'isolamento tra la basetta elettrica di controllo e il pavimento potrebbe diminuire fino ad approssimativamente 2.0 MΩ a seguito dell'accumulo del refrigerante nel compressore interno.				
	If the insulation resistance is less than 2.0 $\mbox{M}\Omega,$ turn on the main power supply.				
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.

# Concentrazione limite(Per R410A)

La concentrazione limite è il limite di concentrazione del gas Freon dove è possibile intraprendere misure immediate senza danni al corpo umano quando il refrigerante si disperde nell'aria. La concentrazione limite deve essere descritta nell'unità di kg/m<sup>3</sup> (peso del gas Freon per volume aria unità) per facilitare il calcolo.

#### Concentrazione limite: 0.44 kg/m<sup>3</sup> (Per R410A)

#### Calcolare la concentrazione di refrigerante

Quantità totale di refrigerante reintegrato nella struttura refrigerante (kg)

Concentrazione refrigerante = -

Capacità della stanza più piccola in cui viene installata l'unità da interni (m<sup>3</sup>)

# 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. Il grado di aspirazione è espresso in Torr, micron, mmHg e Pascal (Pa). Le unità sono correlate come di seguito:

	Unità	Pressione atmosferica standard	Aspirazione perfetta
Pressione manometrica	Pa	0	-1.033
Pressione assoluta	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Micron	Micron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013.33	0

#### 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.



### 3. Posizione della porta SVC

### (Per Split)

1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW 1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW



### (Per Split)

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW 3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



### (Per Hydrosplit)

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW 3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



## Risoluzione dei problemi

Se THERMAN non funziona correttamente o non si avvia, controllare il seguente elenco.

# **ATTENZIONE**

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		• L'impostazione della temperatura target non è corretta.	<ul> <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>
	Il riscaldamento o raffreddamento non è	<ul> <li>L'acqua caricata non è abbastanza.</li> </ul>	<ul> <li>Controllare il manometro di pressione e caricare altra acqua fino a quando il manometro non indica 200~250 kPa.</li> </ul>
	soddisfacente.	<ul> <li>Il flusso dell'acqua è basso.</li> </ul>	<ul> <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>
		<ul> <li>La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo alta.</li> </ul>	• Se la temperatura dell'acqua in ingresso è superiore ai 57 °C, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione.
2	Anche se l'alimentazione elettrica è OK (il telecomando mostra le informazioni), l'unità non funziona.	<ul> <li>La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo bassa.</li> </ul>	<ul> <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	• Lo spurgo dell'aria non è stato terminato completamente.	<ul> <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>
	dell'acqua.	<ul> <li>La pressione dell'acqua è bassa.</li> </ul>	<ul> <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>
Л	L'acqua è fuoriuscita	<ul> <li>È stata caricata troppa acqua.</li> </ul>	<ul> <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>
4	attraverso il foro di scarico.	<ul> <li>Il serbatoio di espansione è danneggiato.</li> </ul>	Sostituire il serbatoio di espansione.
5	L'ACS non è calda.	• Il termo protettore del riscaldatore del serbatoio dell'acqua è attivo.	<ul> <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> <li>Il riscaldamento dell'ACS è disattivato.</li> </ul>	• Selezionare la funzione Riscaldamento ACS e identificare se l'icona è visualizzata sul telecomando.

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali	
1	Problema con il sensore dell'aria nella stanza remota			
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	Connessione non corretta tra il	<ul> <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</li> <li>TRANNE i sensori di vicinarilio tenza protecta di scollegato).</li> </ul>	
13	Problema nel sensore del condotto solare	Errore PCB (Riscaldatore)     Errore PCB (Riscaldatore)     Errore del sensore	Voltaggio: 2.5 V DC a 25 centigradi (collegato) (per tutti i sensori)	
16	Problema con i sensori		<ul> <li>Fare riferimento alla tabella resistenza-temperatura per controllare le differenti temperature</li> </ul>	
17	Problema con il sensore dell'acqua in entrata			
18	Problema con il sensore dell'acqua in uscita			
19	Problema nel sensore di uscita del riscaldatore elettrico			
10	Blocco pompa dell'acqua BLDC	Restrizione della pompa dell'acqua BLDC	<ul> <li>Difetto della pompa dell'acqua BLDC/condizione anormale dell'insieme</li> <li>Ventola bloccata da materiale estraneo</li> </ul>	
3	Comunicazione difettosa tra il telecomando e l'unità.	Connessione non corretta tra il sensore e PCB (Riscaldatore).     Errore PCB (Riscaldatore)     Errore del sensore	<ul> <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)	Il connettore per la trasmissione è disconnesso     I fili di connessione non sono connessi nella maniera corretta     La linea di comunicazione è guasta     L'insieme del PCB principale (Inverter) è apormale	<ul> <li>Il cavo di connessione tra il pannello del telecomando e l'insieme PCB principale (Riscaldatore) dovrebbe essere stretto</li> </ul>	
53	dell'unità.	L'insieme del PCB principale     (Riscaldatore) è anormale		
9	Errore programma PCB (EEPROM)	• Danni elettrici o meccanici a EEPROM	Questo errore non può essere consentito	

### Risoluzione dei problemi per Codice di errore

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
14	Problema nell'interruttore del flusso e nel sensore del flusso (Le unità interne split serie 5, modello Hydrosplit seguono la risoluzione dei problemi separata per il codice di errore 14.)	Interruttore flusso • L'interruttore del flusso è aperto mentre la pompa dell'acqua interna è attiva • L'interruttore del flusso è chiuso mentre la pompa dell'acqua interna è inattiva • L'interruttore del flusso è aperto mentre l'interruttore N. 5 dell'insieme PCB principale (Riscaldatore) è impostato su on Sensore del flusso • Pompa dell'acqua ON. : Se la portata del flusso non è superiore a 7 LPM o non è inferiore a 80 LPM, rilevarla per 15 secondi. • Pompa dell'acqua OFF. : Se la portata del flusso non è inferiore a 7 LPM, rilevarla per 15 secondi.	Interruttore flusso • 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 • L'interruttore del flusso dovrebbe essere aperto mentre la pompa dell'acqua interna è inattiva Sensore del flusso • Visualizzare il valore della portata del flusso ricevuto dall'unità interna. (Portata: 7 ~ 80 LPM)
	Problema nella portata (Per unità interne split serie 5, per Hydrosplit)	Se la portata non è superiore al minimo, rilevarla per 15 secondi durante il funzionamento della pompa. - Portata minima: (5, 7, 9 kW) 7 LPM (12, 14, 16 kW) 15 LPM	Visualizzare il valore della portata sul telecomando.     Verificare che non vi siano perdite.     Verificare che il filtro o il tubo dell'acqua non siano ostruiti.     Verificare l'installazione della pompa esterna.     Controllare la pompa di circolazione.     Controllare il sensore di flusso.
232	Problema nel sensore del flusso d'acqua	Collegamento errato tra il sensore e il PCB principale dell'unità interna. Guasto PCB Guasto del sensore	<ul> <li>Visualizzare il valore della portata sul telecomando.</li> <li>Voltaggio: 1.22 V a 23 LPM (collegato)</li> <li>Fare riferimento alla tabella tensione-pressione per controllare la diversa portata.</li> </ul>
231	Problema nel sensore di pressione dell'acqua	<ul> <li>Collegamento errato tra il sensore e il PCB principale dell'unità interna.</li> <li>Guasto PCB</li> <li>Guasto del sensore</li> </ul>	<ul> <li>Visualizzare il valore della pressione dell'acqua sul telecomando.</li> <li>Tensione: 0.65 V a 1.0 bar (collegato)</li> <li>Fare riferimento alla tabella tensione-pressione per controllare la pressione diversa.</li> </ul>
15	Tubo dell'acqua surriscaldato	<ul> <li>Funzionamento anormale del riscaldatore elettrico</li> <li>La temperatura dell'acqua in uscita è superiore ai 57 °C(R410A)/65 °C(R32)</li> </ul>	<ul> <li>Se non si riscontrano problemi nei controlli del riscaldatore elettrico, la temperatura massima consentita dell'acqua in uscita è di 57 °C(R410A)/65 °C(R32)</li> </ul>
20	Termo fusibile danneggiato	Il termofusibile è interrotto da un surriscaldamento anormale del riscaldatore elettrico interno     Errore meccanico al termofusibile     Il filo è danneggiato	Questo errore non sarebbe successo se la temperatura del serbatoio del riscaldatore elettrico è al di sotto degli 80 °C
21	PICCO C.A. (Anomalia IPM)	Corrente superiore istantanea     Corrente nominale sovrastimata     Scarso isolamento dell'IPM	<ul> <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 Il ventilatore esterno si è fermato</li> <li>Scarso isolamento del compressore</li> </ul>

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
22	Max. C/T	Input corrente superiore	<ol> <li>Malfunzionamento del compressore</li> <li>Blocco del tubo</li> <li>Input a basso voltaggio</li> <li>Refrigerante, lunghezza del tubo, bloccato</li> </ol>
23	Collegamento alto C.A. / Basso voltaggio	<ul> <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>	Controllare la connessione CN_(L), CN_(N)     Controllare l'input del voltaggio     Controllare il voltaggio del collegamento C.A. delle parti sensori PCB
26	Compressore C. A. Posizione	• Errore di avvio del compressore	Controllare la connessione del filo comp. "U,V,W"     Malfunzionamento del compressore     Controllare il componente di "IPM", parti di rilevamento
27	Input C.A. istantaneo superiore Errore corrente	L'attuale input di corrente di PCB (Inverter) è superiore 100 A(picco) per 2 us	<ol> <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> </ol>
29	Corrente superiore compressore Inverter	(HM**1M U*3) L'input di corrente del compressore Inverter è 30 A. (HM**3M U*3) L'input di corrente del compressore Inverter è 24 A.	<ol> <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> </ol>
32	Temperatura alta nel tubo di scarico del compressore Inverter	<ul> <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> <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>
35	Errore Pressore basso	Diminuzione eccessiva della bassa pressione	<ul> <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> <li>Aperto / Corto</li> <li>Brasatura inadeguata</li> <li>Errore del circuito interno</li> </ul>	<ol> <li>Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ol>
43	Problema nel sensore dell'alta pressione	Valore anormale del sensore (Aperto / Corto)	Collegamento difettoso del connettore PCB (Inverter)     Collegamento difettoso del connettore di alta pressione     Difetto del connettore di alta pressione (Aperto / Corto)     Difetto del connettore PCB(Inverter) (Aperto / Corto)     Difetto del PCB (Inverter)

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
44	Problema nel sensore della temperatura esterna dell'aria	Aperto / Corto     Brasatura inadeguata     Errore del circuito interno	<ol> <li>Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ol>
45	Problema nel sensore del condotto centrale del Condensatore	Aperto / Corto     Brasatura inadeguata     Errore del circuito interno	<ol> <li>Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ol>
46	Problema nel sensore della temperatura della condotta di aspirazione	Aperto / Corto     Brasatura inadeguata     Errore del circuito interno	<ol> <li>Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ol>
52	Errore di comunicazione del PCB	Controllare lo stato della comunicazione tra il PCB principale e il PCB Inverter	La generazione di una fonte di rumore interferisce con la comunicazione
54	Aprire e errore di fase inversa	Prevenzione dello sbilanciamento della fase e prevenzione della rotazione inversa della velocità costante del compressore	Errore del cablaggio di alimentazione principale
60	Controllare l'errore sum PCB(Inverter) ed EEPROM Principale	Errore di accesso EEPROM e controllo errore SUM	1. Contatto EEPROM difettoso/inserimento errato     2. Versione EEPROM differente     3. Danno all'Inverter ODU e all'assemblaggio PCB 1 principale
61	Temperatura alta cond. Tubo	<ul> <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> <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>
62	Temp. Dissipatore, Errore elevato	Il sensore del dissipatore ha individuato una temp. Elevata (85 °C)	<ol> <li>Parte n. : EBR37798101~09         <ul> <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> <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> </ol>
65	Problema con il sensore di temperatura di Heatsink	Valore del sensore anormale (Aperto/breve)	<ul> <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.	<ol> <li>Danno alla ventola del motore.</li> <li>Condizione anormale dell'Insieme.</li> <li>Ventola inceppata da corpi nelle vicinanze.</li> </ol>
114	Problema nel sensore della temperatura di ingresso nell'iniezione di vapore	Aperto (Sotto -48.7 °C) / Corto (Sopra 96.2 °C)     Brasatura effettuata in maniera precaria     Errore circuito interno	<ol> <li>Pessimo collegamento del connettore della termoresistenza</li> <li>Difetto del connettore della termoresistenza (Aperto/Corto)</li> <li>Difetto della PCB esterna (Esterna)</li> </ol>



#### Eco design requirement

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

[Representative] LG Electronics Inc. EU Representative : LG Electronics European Shared Service Center B.V. Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

[Manufacturer] LG Electronics Inc. Changwon 2nd factory 84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA