

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

## 8 INTRODUZIONE

---

### [Capitolo 1]

## 9 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

---

### [Capitolo 2]

## 18 PARTI DI INSTALLAZIONE

---

### [Capitolo 2]

## 21 INFORMAZIONI GENERALI

---

- 21 Informazioni sul modello
- 23 Informazioni correlate
- 24 Parti e dimensioni
- 35 Parti di controllo (Per Split)
- 37 Parti di controllo (Per Hydrosplit 1-Pipe)
- 38 Parti di controllo (Per Hydrosplit 2-Pipe)
- 39 Pannello di controllo
- 40 Esempio di installazione tipica
- 46 Schema del ciclo (Per R410A)
- 51 Ciclo dell'acqua (Per R410A)

### [Capitolo 4]

## 58 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

---

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

### [Capitolo 5]

## 65 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

---

- 65 Condizioni in cui viene installata l'unità interna
- 68 Superficie richiesta : unità interna (Per R32 Split)

- 69 Requisiti di ventilazione
- 74 Impianto Elettrico

## **[Capitolo 6]**

### **80 TUBAZIONI E CABLAGGI DELL'UNITÀ ESTERNA**

---

- 80 Tubatura del refrigerante
- 81 Preparazione della tubatura
- 82 Collegamento del tubo all'unità interna
- 82 Connessione del tubo all'unità esterna
- 85 Completamento
- 86 Test di fuoriuscita ed evacuazione

## **[Capitolo 7]**

### **90 TUBAZIONI E CABLAGGI DELL'UNITÀ INTERNA**

---

- 90 Tubazioni dell'acqua e collegamento del circuito dell'acqua
- 93 Capacità della pompa dell'acqua
- 93 Perdita di pressione
- 94 Curva di prestazione
- 96 Qualità dell'acqua
- 96 Protezione antigelo tramite antigelo
- 97 Protezione dal gelo con la valvola antigelo (Per Hydrosplit)
- 99 Volume dell'acqua e pressione del vaso di espansione
- 100 Impianto Elettrico

## **[Capitolo 8]**

### **107 INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI**

---

- 110 Prima dell'installazione
- 110 Termostato
- 115 2° circuito
- 120 Riscaldatore di riserva di terze parti (Per Hydrosplit)
- 122 Caldaia di terze parti
- 123 Controller di terze parti
- 124 Interfaccia misuratore
- 125 Controller centrale
- 126 Serbatoio ACS
- 130 Kit serbatoio ACS
- 134 Kit termico solare
- 136 Contatto a secco

- 138 Telecomando esterno - Impostazione funzionamento programmabile dell'input digitale
- 139 Sensore remoto di temperatura
- 142 Pompa solare
- 143 Pompa esterna
- 144 Modem Wi-fi
- 145 Smart Grid (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, Per l'unità interna Split R410A Serie 3)
- 146 Stato energetico (Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)
- 147 Ingresso digitale per il risparmio energetico (ESS, Smart Grid)(Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)
- 148 Valvola a 2 vie
- 149 Valvola a 3 vie(A)
- 150 Valvola a 3 vie(B)
- 151 Controllo finale

## **[Capitolo 9]**

### **152 CONFIGURAZIONE**

---

- 152 Impostazioni Interruttore (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, Per l'unità interna Split R410A Serie 3)
- 158 Impostazioni Interruttore (Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)

### **164 POSIZIONE DI MANUTENZIONE**

---

- 164 Come entrare nella posizione di manutenzione
- 164 Posizione di manutenzione
- 165 Contatto Assistenza
- 166 Information Model
- 167 RMC informazioni sulla versione
- 168 Licenza open source

### **169 IMPOSTAZIONI DELL'INSTALLATORE (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità pinterna Split R410A Serie 3)**

---

- 169 Come entrare nelle impostazioni dell'installatore
- 170 Impostazione installatore (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)
- 172 Ritardo di 3 minuti
- 173 Selezionare la temperatura del sensore
- 174 Modo Contatto Pulito
- 175 Indirizzo controllo centrale
- 176 Azionamento di prova pompa
- 177 Temp. impost. raffr. aria
- 178 Temp. impost. raffr. acqua
- 179 Temp. impost. risc. aria
- 180 Temp. impost. risc. acqua
- 181 Temp. impostata acqua sanitaria

182	Asciuga. massetto
184	Riscaldatore della temperatura
186	Temp. stop acqua durante raffr.
188	Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2
189	Impostazioni serbatoio1
190	Impostazioni serbatoio2
192	Ordine di priorità sistemi di riscaldamento
193	Impostazioni orario acqua sanitaria
195	Termico su off variabile aria risc.
196	Termico su off variabile acqua risc.
197	Termico su off variabile aria raffr.
198	Termico su off variabile acqua raffr.
199	Impostazioni temp. di risc.
200	Impostazioni temp. di raffr.
201	Impostazioni pompa in riscaldamento
202	Impostazioni pompa in raffreddamento
203	Attivazione forzata
204	CN_CC
205	Impostazioni frequenza pompa (RPM) (Per l'unità pinterna Split R410A Serie 3)
206	Capacità della Pompa (Per l'unità interna Split R32 Serie 4)
207	Smart Grid (SG)
208	Blocco alimentazione (SG Ready)
209	Temp. automatica stagionale
211	Indirizzo Modbus
212	CN_EXT
213	Temperatura Anticongelante
214	Aggiungi zona
215	Utilizzare la Pompa esterna
216	Caldia di terze parti
217	Interfaccia del misuratore
218	Pre-attivazione / Interruzione Pompa
219	Sistema termico solare
221	Portata attuale del flusso (Per l'unità interna Split R32 Serie 4)
222	Registro dati operativi
223	Inizializz. password

## **224 IMPOSTAZIONE INSTALLATORE (Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)**

---

227	Selezionare la temperatura del sensore
228	Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento
229	Circuito di miscelazione

- 231 Utilizzare la Pompa esterna
- 232 RMC maestro/schiavo
- 233 Configurazione LG Therma V
- 234 Attivazione forzata
- 235 Pre-attivazione / Interruzione Pompa
- 236 Controllo Flusso dell'Acqua
- 237 Monitoraggio energia (Per l'unità interna Split 5 Series, Per Hydrosplit 2-Pipe)
- 238 Opzione antigelo 1 (Per unità interne Split R32 serie 5, Per unità Split R410A serie 4, Per Hydrosplit 1 tubo, Per Hydrosplit 2 tubi)
- 239 Azzeramento password
- 240 Asciuga. massetto
- 242 Riscaldatore della temperatura
- 244 Temp. impost. risc. aria
- 245 Temp. impost. risc. acqua
- 246 Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)
- 247 Isteresi Riscaldamento dell'acqua
- 248 Impostazioni temp. di risc.
- 249 Impostazioni pompa in riscaldamento
- 250 Temp. impost. raffr. aria
- 251 Temp. impost. raffr. acqua
- 252 Temp. stop acqua durante raffr.
- 254 Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)
- 255 Isteresi Raffreddamento dell'acqua
- 256 Impostazioni temp. di raffr.
- 257 Impostazioni pompa in raffreddamento
- 258 Temp. automatica stagionale
- 261 Ordine di priorità sistemi di riscaldamento
- 262 Temp. impostata acqua sanitaria
- 263 Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2
- 264 Impostazioni serbatoio1
- 265 Impostazioni serbatoio2
- 267 Impostazioni orario acqua sanitaria
- 269 Tempo di ricircolo (Per l'unità interna Split 5 Series, Per Hydrosplit 2-Pipe)
- 270 Sistema termico solare
- 272 Azionamento di prova pompa
- 273 Temperatura Anticongelante
- 274 Modo Contatto Pulito
- 275 Indirizzo controllo centrale
- 276 CN\_CC
- 277 Stato energetico
- 280 Tipo di controllo del termostato
- 281 Periodo di funzionamento della pompa

282	Periodo di funzionamento IDU
283	Indirizzo Modbus
284	Mappa della memoria del gateway Modbus
287	CN_EXT
288	Caldia di terze parti
289	Interfaccia del misuratore
290	Portata attuale del flusso
291	Registro dati operativi

## [Capitolo 10]

### 292 MESSA IN SERVIZIO

---

292	Elenco di controllo prima dell'avvio
293	Messa in funzione
294	Schema di flusso della messa in funzione
294	Fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi
294	Concentrazione limite (Per R410A)
295	Aspirazione e Carica del refrigerante
299	Risoluzione dei problemi

# INTRODUZIONE

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




Al fine di evitare errori e potenziali pericoli, si consiglia caldamente di leggere attentamente il manuale prima dell'installazione. Il manuale è suddiviso in 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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze fondamentali su <b>THERMAV</b>.</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 <b>THERMAV</b>.</li> </ul>
Capitolo 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione dell'unità esterna.</li> <li>• Luogo dell'installazione, vincoli sul sito di installazione, ecc.</li> </ul>
Capitolo 5	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 <b>THERMAV</b> sono regolabili dal pannello di controllo, è necessario leggere attentamente questo capitolo per garantire la flessibilità di funzionamento di <b>THERMAV</b>.</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 style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni sugli accessori supportati</li> <li>• Sono descritte specifiche, vincoli e cablaggi.</li> <li>• Prima di acquistare accessori, verificare che siano supportati.</li> </ul>
Capitolo 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazione di prova e punto di verifica durante il funzionamento di prova.</li> </ul>
Capitolo 10	<ul style="list-style-type: none"> <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.**


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

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

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

Le istruzioni seguenti sono fornite allo scopo di evitare rischi o danni imprevisti dovuti all'uso errato e non sicuro dell'elettrodomestico.

Le istruzioni sono riportate con le diciture "AVVERTENZA" e "ATTENZIONE", come descritto di seguito.

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

### AVVERTENZA

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

### ATTENZIONE

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

## 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 de-ossidato, 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 durante 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 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.
- Collegare l'acqua per il riempimento o il riempimento dell'impianto di riscaldamento come specificato dalla EN 1717 / EN 61770 per evitare la contaminazione dell'acqua potabile dal flusso di ritorno.

## Uso

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



- Le istruzioni per la manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato designato dal produttore o dal suo rappresentante autorizzato. Le istruzioni possono essere fornite in una sola lingua della Comunità Europea compresa al personale specializzato.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano stati supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.



## PARTI DI INSTALLAZIONE

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

(Per Split)

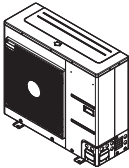
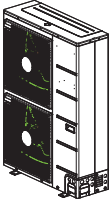

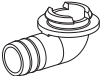

### SCATOLA DELL'UNITÀ INTERNA

Elemento	Immagine	Quantità
Unità interna		1
Manuale di installazione		1
Manuale dell'utilizzatore e di installazione		1

Elemento	Immagine	Quantità
Valvola Shut-off (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)		2
Specifiche di installazione		1



\* La valvola di intercettazione non è prevista per la serie Split 5, Hydrosplit.

### SCATOLA DELL'UNITÀ ESTERNA

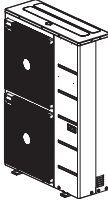






Elemento	Immagine	Quantità
Unità Esterna U36A telaio		1
Unità Esterna U60A telaio		1
Coperchio di scarico		4
Nipplo di spurgo		1
Serranda		4

(Per Hydrosplit)

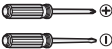




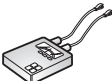



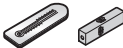





## SCATOLA DELL'UNITÀ INTERNA

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

## SCATOLA DELL'UNITÀ ESTERNA

Elemento	Immagine	Quantità
Unità Esterna U60A telaio		1
Coperchio di scarico		4
Nipplo di spurgo		1
Manuale di installazione		1
Manuale dell'utilizzatore e di installazione		1
Filtro		1
Serranda		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
	Chiave inglese		Termometro, contatore orizzontale
	Coppia di serraggio		Set di attrezzi per svasatura
	Gruppo manometrico		Pompa aspirante
	Pinze	-	-

# INFORMAZIONI GENERALI

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

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

Le etichette energetiche e le schede prodotto per tutte le combinazioni possibili si trovano su <https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>. Cercare il nome dell'unità esterna nella pagina cedoc.

## Informazioni sul modello

### Nome del modello fabbrica

#### Esterna Unità

Modello	N.						
	1	2	3	4	5	6	7
Split	ZH	U	W	09	6	A	0
Hydrosplit	ZH	B	W	16	8	B	0

#### Unità interna

Modello	N.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Split	ZH	N	W	09	6	06	A	1
Hydrosplit	ZH	N	W	16	.	.	B	0

	Significato
1	ZH : Pompa di calore aria-acqua per R32 AH : Pompa di calore aria-acqua per R410A
2	Classificazione - U : Unità esterna di Split - B : Unità esterna di Hydrosplit
3	Tipo di modello - W : Pompa di calore dell'invertitore
4	Resa calorifica - Es. 09 : 9 kW
5	Valori elettrici nominali - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Funzione - A : Funzione generale di Diviso - B : Funzione generale di Hydrosplit
7	Numero di serie (fabbrica)

	Significato
1	ZH : Pompa di calore aria-acqua per R32 AH : Pompa di calore aria-acqua per R410A
2	Classificazione - N : Unità interna
3	Tipo di modello - W : Pompa di calore dell'invertitore
4	Resa calorifica - Es. 09 : 9 kW
5	Valori elettrici nominali - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Portata del riscaldatore - es. 06 : 6 kW Riscaldatore
7	Funzione - A : Funzione generale di Diviso - B : Funzione generale di Hydrosplit 1-Pipe - C : Funzione generale di Hydrosplit 2-Pipe
8	Numero di serie (fabbrica)

## Nome del modello dell'acquirente

## Esterna Unità

Tipo	Refrigerante	N.								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Split	R410A	H	U	16	1	.	.	.	U3	3
		H	U	16	1	M	A	.	U3	3
	R32	H	U	05	1	M	R	.	U4	4
Hydrosplit	R32	H	U	16	3	M	R	B	U3	0

	Significato
1	Pompa di calore aria ad acqua
2	Classificazione - U : Esterna Unità
3	Resa calorifica - Es. 16 : 16 kW
4	Valori elettrici nominali - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Combinazione di acqua in uscita - M : Temperatura media
6	Refrigerante - A : R410A - R : R32
7	Funzione - B : Funzione generale di Hydrosplit
8	Telaio - U3 : U60A telaio - U4 : U36A telaio
9	Numero di serie (Acquirente) - HU*** U33 : Split R410A 3 Series - HU***MA U33 : Split R410A 4 Series - HU***MR U44 : Split R32 4 Series - HU***MRB U30 : Hydrosplit 0 Series

## Unità interna

Tipo	Refrigerante	N.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Split	R410A	H	N	16	1	6	.	.	.	NK	3
		H	N	16	1	6	M	.	.	NK	5
	R32	H	N	09	1	6	M	.	.	NK	4
		H	N	09	1	.	M	R	.	NK	5
Hydrosplit	R32	H	N	16	0	0	M	.	B	NK	0

	Significato
1	Pompa di calore aria ad acqua
2	Classificazione - N : Unità interna
3	Resa calorifica - Es. 09 : 9 kW
4	Valori elettrici nominali - 0 : Sia per 1Ø, 220-240V, 50 Hz che per 3Ø, 380-415 V, 50 Hz - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Portata del riscaldatore (kW) - 0 : Accessorio opzionale - 6 : 6 kW Riscaldatore - 9 : 9 kW Riscaldatore * Per la serie R32 5 : 6 kW Riscaldatore
6	Combinazione di acqua in uscita - M : Temperatura media
7	Refrigerante - R : R32
8	Funzione - B : Funzione generale di Hydrosplit 1-Pipe - C : Funzione generale di Hydrosplit 2-Pipe
9	Telaio - NK : K1 telaio
10	Numero di serie (Acquirente) - 0 : 0 Series - 1 : 1 Series

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

**Informazioni correlate**

Unità																				
Pompa di calore										Riscaldatore di riserva										
Tipo	Refrigerante	Unità Esterna			Unità interna			Sorgente di alimentazione	Capacity		Capacità [kW]	Sorgente di alimentazione								
		Serie	Fase	Capacità [kW]	Serie	Fase	Capacità [kW]		Riscaldamento [kW] <sup>1</sup>	Riscaldamento [kW] <sup>2</sup>										
Split	R32	0	1Ø	5	4	1Ø	9	220-240 V~50 Hz	5.5	5.5	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz								
					5															
					7															
				9	4															
					5															
					5															
				R410A	3				1Ø	1Ø			5	3	1Ø	220-240 V~50 Hz	5.0	5.0	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz
														7						
														9						
	12	3																		
		5																		
		5																		
	14	3																		
		5																		
		5																		
	16	3																		
		5																		
		5																		
	4	1Ø	1Ø		16	12	3	16	220-240 V~50 Hz	12.0	10.4	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz							
							5													
							5													
	14	1Ø	1Ø	16	14	3	16	380-415 V~50 Hz	14.0	12.0	6 (3+3)	380-415 V~50 Hz								
						5														
						5														
16	1Ø	1Ø	16	16	3	16	380-415 V~50 Hz	16.0	13.0	6 (3+3)	380-415 V~50 Hz									
					5															
					5															
3	3Ø	3Ø	3Ø	12	3	3Ø	380-415 V~50 Hz	12.0	10.4	6 (3+3)	380-415 V~50 Hz									
					5															
					5															
				14	3			16	16.0			12.0								
					5															
					5															
	16	3	16	16.0	13.0															
		5																		
		5																		
	4	3Ø	3Ø	3Ø	12	3	3Ø	380-415 V~50 Hz	12.0	10.4	6 (3+3)	380-415 V~50 Hz								
						5														
						5														
14		3	16	14.0	12.0															
		5																		
		5																		
16	3	16	16.0	13.0																
	5																			
	5																			
Hydrosplit	R32	0	1Ø	12	0	1Ø	16	220-240 V~50 Hz	12.0	12.0	-	-								
									14	14.0										
									16	16.0										
			3Ø	12				16	14.0	14.0										
				14																
				16																

ITALIANO

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

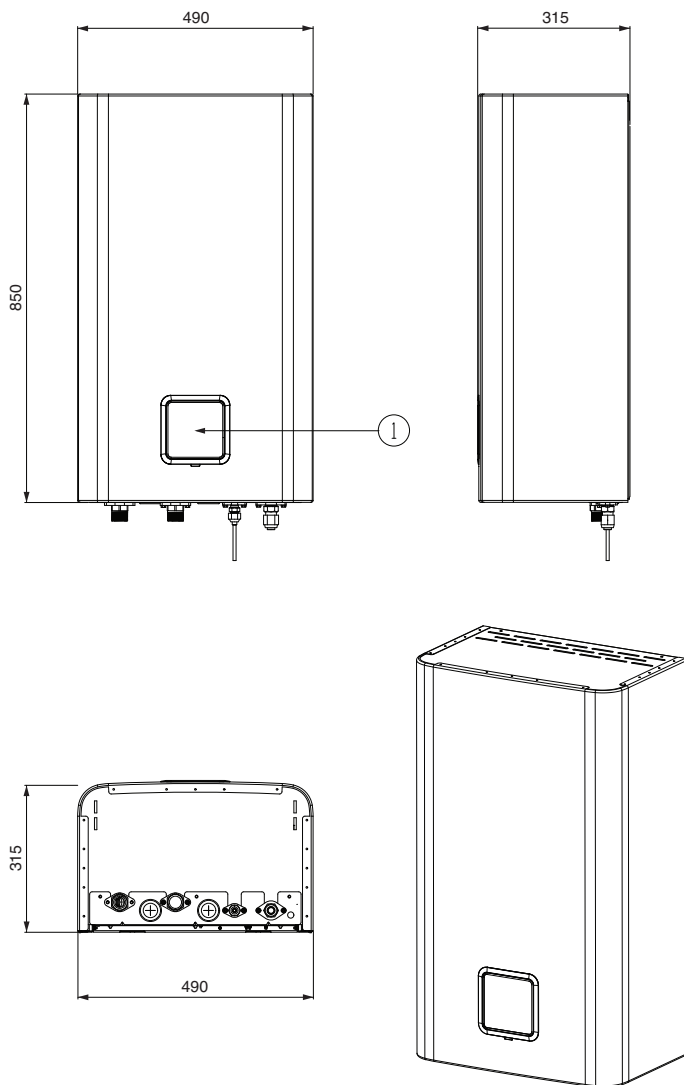
\*2 : Testato secondo EN14511 (temperatura dell'acqua 23 °C → 18 °C a temperatura ambiente esterna 35 °C / 24 °C)

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

## Parti e dimensioni

Unità interna : Esterna

(unità: mm)



\* Caracteristica poate varia, în funcție de tipul de model.

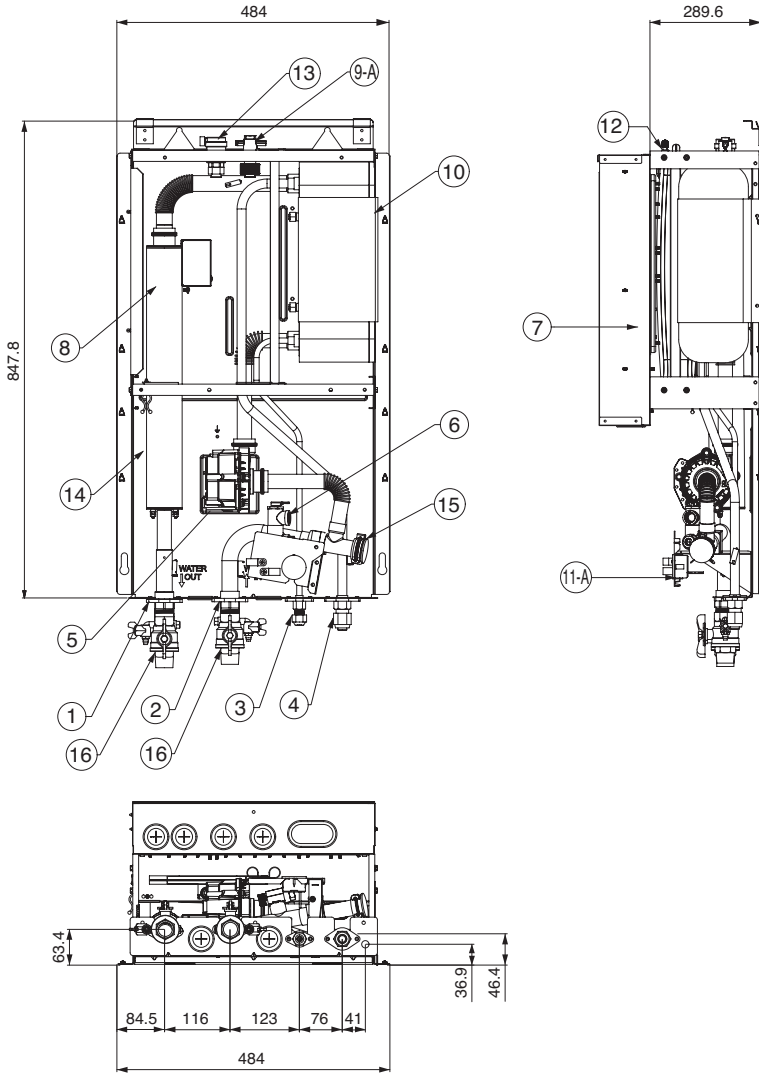
### Descrizione

No	Nome	Commenti
1	Pannello di controllo	Telecomando incorporato

**Unità interna : Interna**

- Per Split R410A Unità interna 3 serie

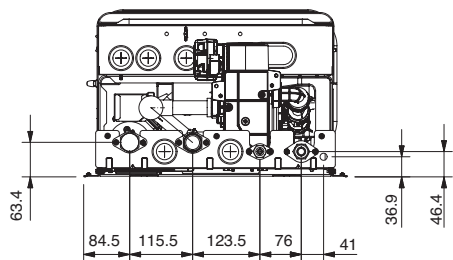
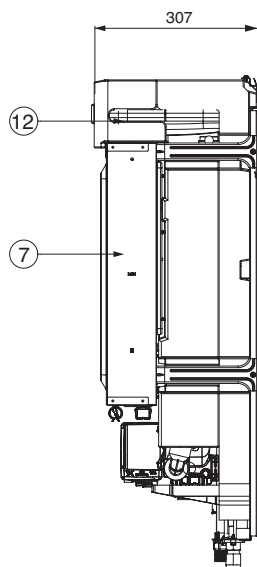
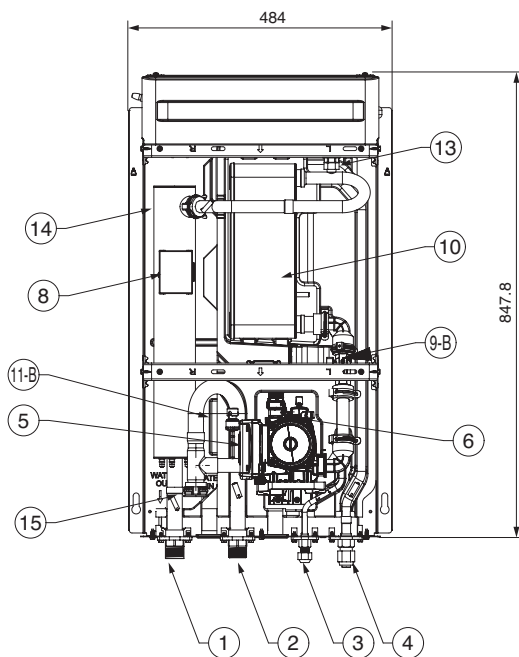
(unità: mm)



### Unità interna : Interna

- Per unità interne Split R410A serie 5

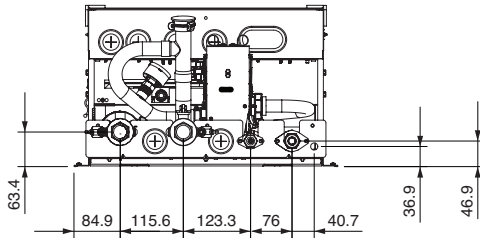
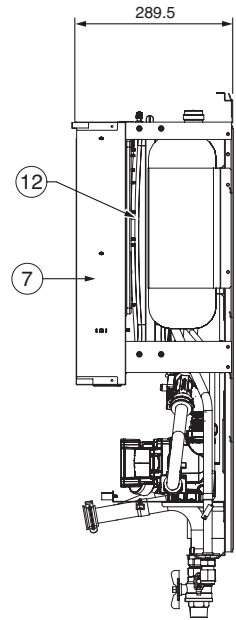
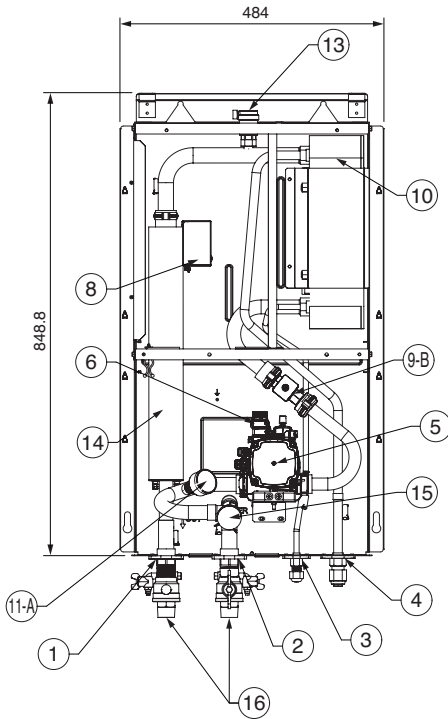
(unità: mm)



### Unità interna : Interna

- Per unità interne Split R32 serie 4

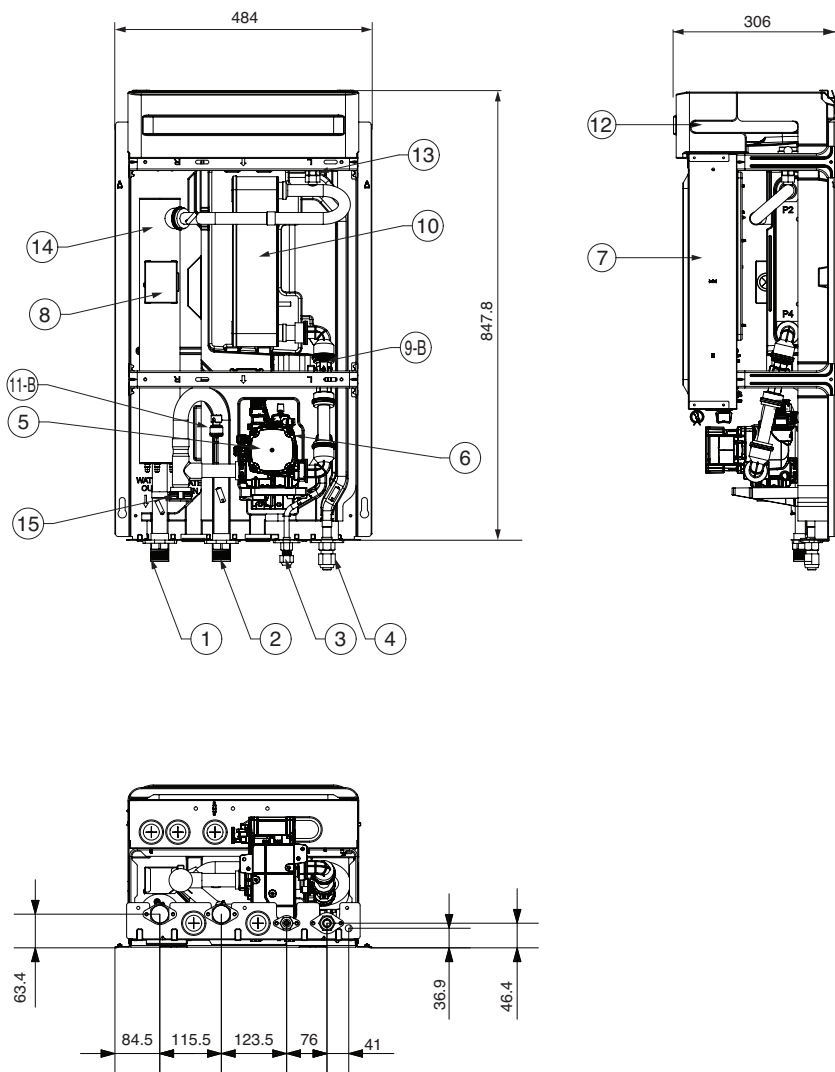
(unità: mm)



### Unità interna : Interna

- Per unità interne Split R32 serie 5

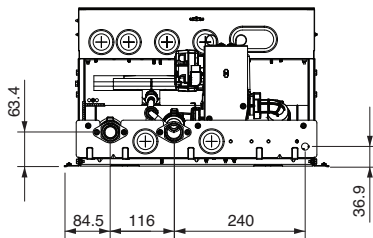
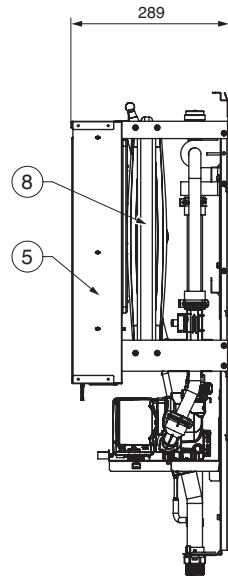
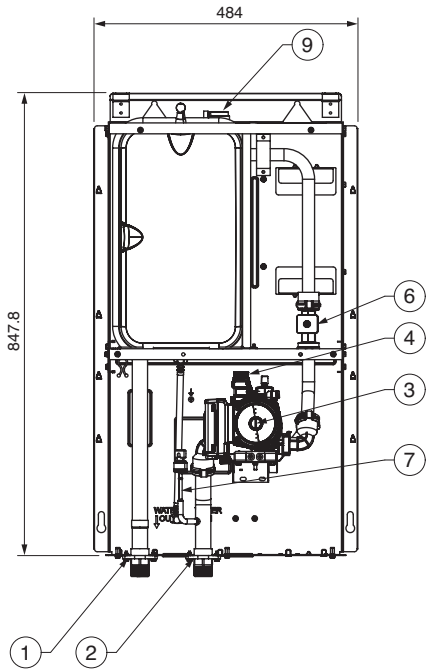
(unità: mm)



## Unità interna : Interna

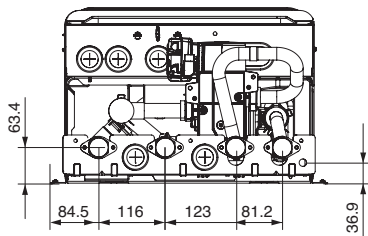
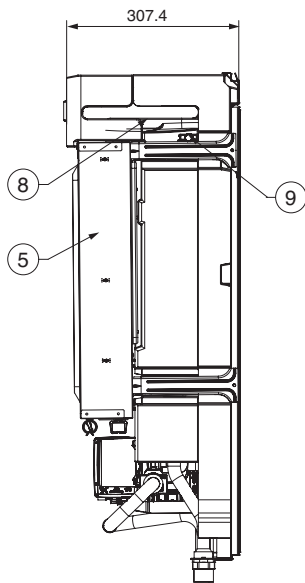
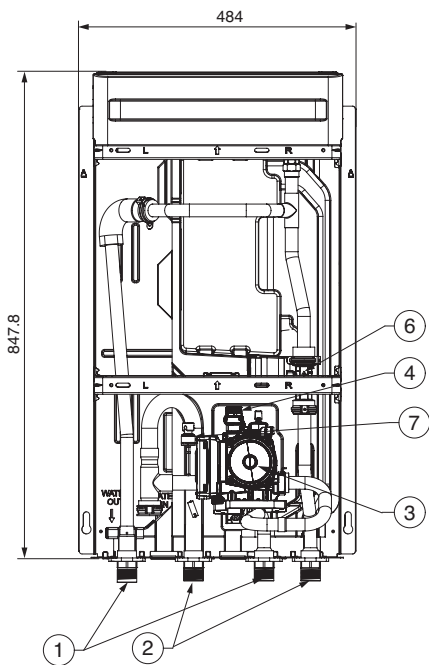
- Per Hydrosplit 1-Pipe

(unità: mm)



- Per Hydrosplit 2-pipe

(unità: mm)



**- Per Split**

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	Interruzione dell'alimentazione in ingresso al riscaldatore di riserva a 90 °C (ritorno manuale a 55 °C)
9-A	Interruttore flusso	Range operativo minimo 15 LPM.
9-B	Sensore flusso	Gamma : 5 ~ 80 L / min
10	Scambiatore a piastra	Scambio di calore tra il refrigerante e l'acqua
11-A	Gruppo manometrico	Indica la pressione dell'acqua in circolo
11-B	Sensore pressione	Rileva la pressione dell'acqua in circolazione
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 di riserva	Interruzione dell'alimentazione in ingresso al riscaldatore di riserva 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 * Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3 (La valvola di intercettazione non è prevista per la serie Split 5, Hydrosplit.)

**- Per Hydrosplit**

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	Rileva la pressione dell'acqua in circolazione
8	Serbatoio di espansione	Assorbire la variazione di volume dell'acqua riscaldata
9	Apertura di ventilazione	Pompaggio dell'aria durante la ricarica dell'acqua

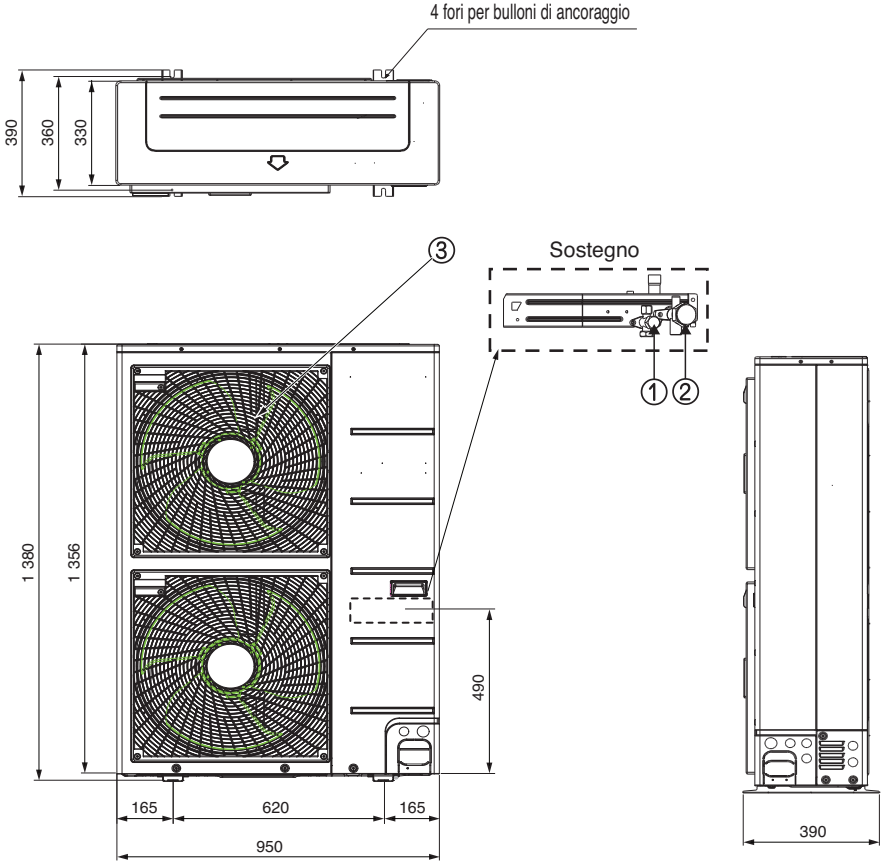
### Unità esterna : Esterna

- Per Split

Capacità di riscaldamento prodotto : 12 kW, 14 kW, 16 kW

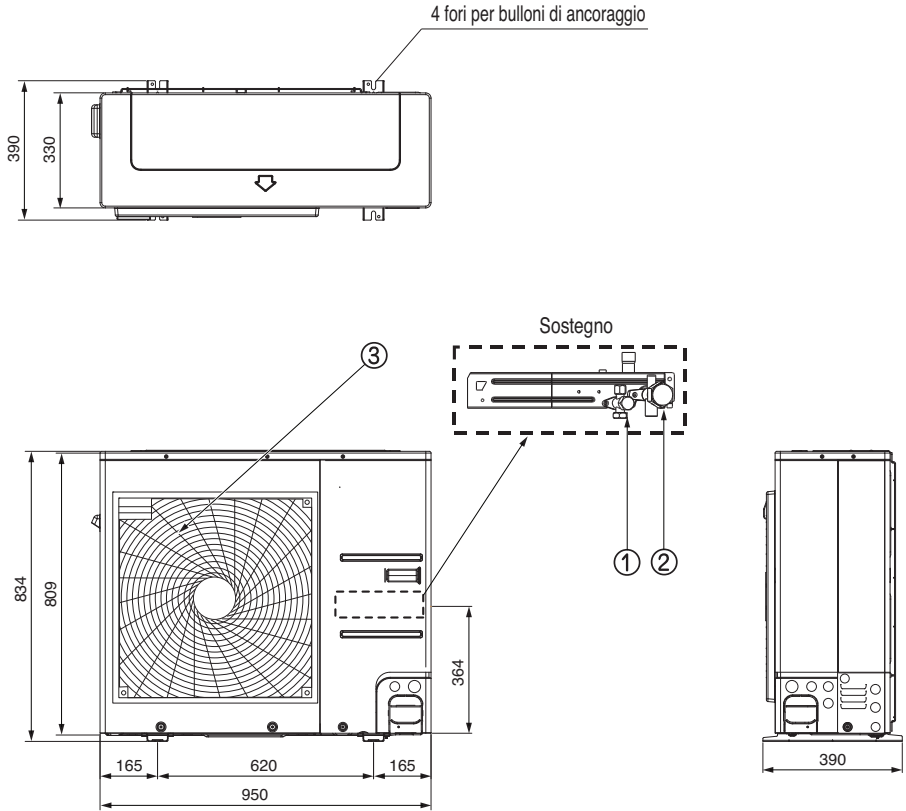
Telaio : U60A

(unità: mm)



Capacità di riscaldamento prodotto : 5 kW, 7 kW, 9 kW  
 Telaio : U36A

(unità: mm)

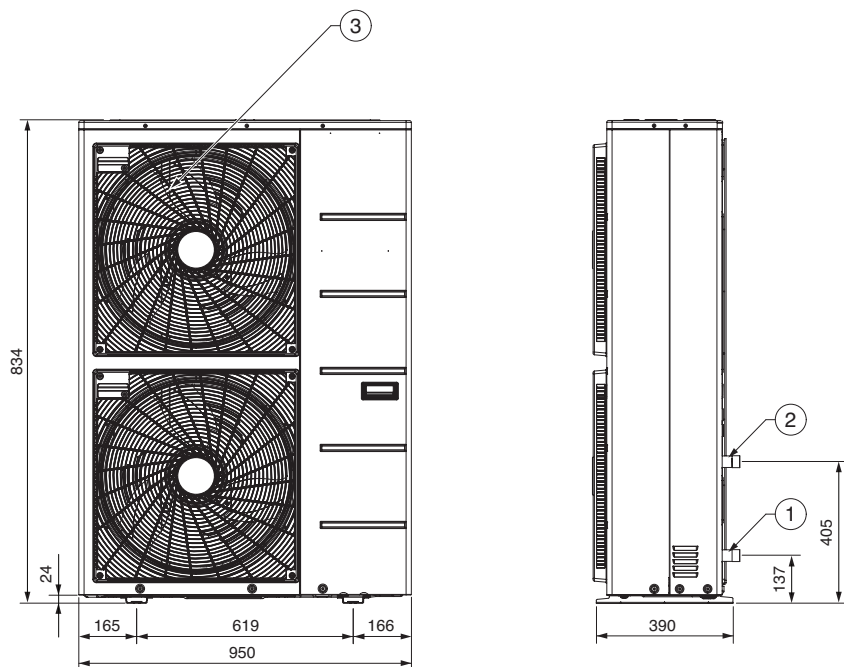
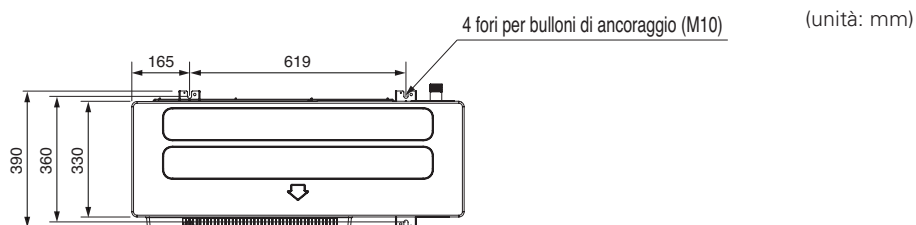


## Unità esterna : Esterna

- Per Hydrosplit

Capacità di riscaldamento prodotto : 12 kW, 14 kW, 16 kW

Telaio : U60A



### Descrizione

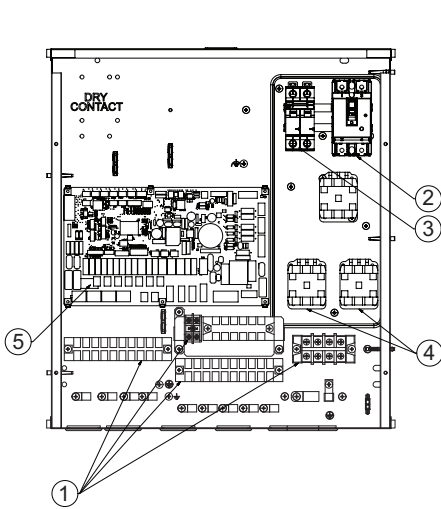
No	Nome
1	Valvola di servizio lato liquido
2	Valvola di servizio lato gas
3	Griglia di scarico dell'aria

## Parti di controllo (Per Split)

Centralina di controllo: Unità interna

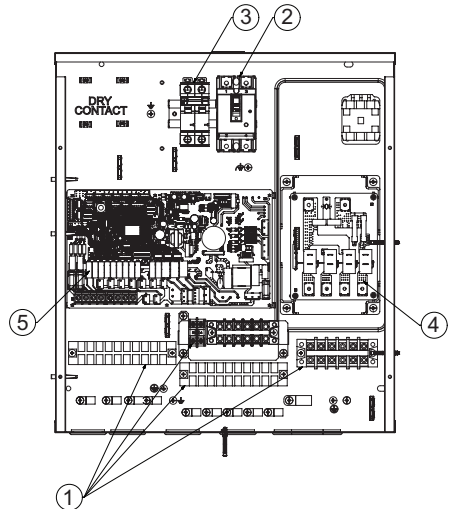
Modello 1Ø riscaldatore elettrico

(Per R32 unità interna 4 serie, per R410A unità interna 3 serie)



Con interruttore magnetico

(Nome del Prodotto : Fino al 30 Settembre, 2019)



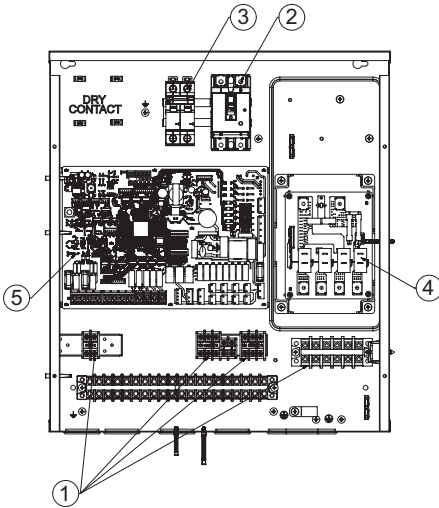
Con riscaldatore PCB

(Nome del Prodotto : Dal 1 Ottobre, 2019)

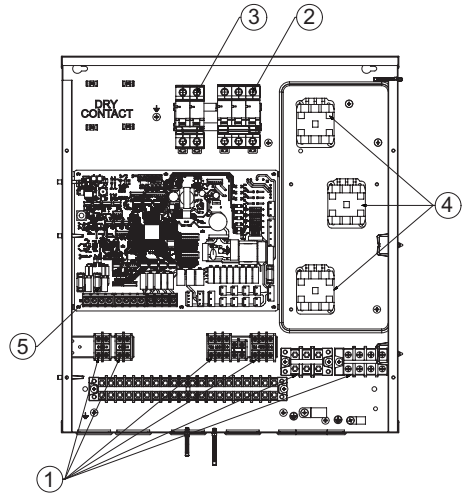
### Descrizione

No	Nome	Commenti
1	Blocchi terminali	I 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	Riscaldatore booster ELB (opzionale)	L'ELB protegge il riscaldatore booster nel serbatoio dell'acqua calda contro il sovraccarico o il corto circuito
4	Contatto magnetico PCB del riscaldatore (relè)	L'interruttore magnetico / Heater PCB (circuit stampato) controlla il funzionamento del riscaldatore di riserva
5	PCB principale	La PCB principale (Scheda a circuito stampato) controlla il funzionamento dell'unità.

Modello 1Ø riscaldatore elettrico  
(Per R32 unità interna 5 serie,  
per R410A unità interna 5 serie)



Modello 3Ø riscaldatore elettrico  
(Per R410A unità interna 5 serie)

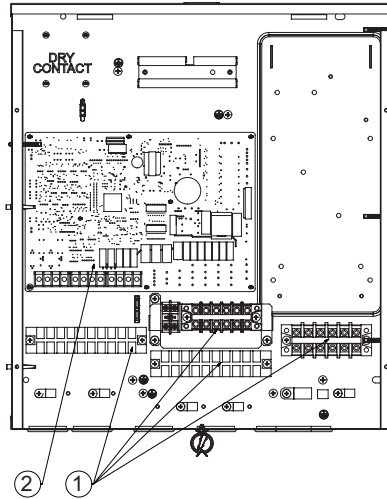


Descrizione

No	Nome	Commenti
1	Blocchi terminali	I 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	Riscaldatore booster ELB (opzionale)	L'ELB protegge il riscaldatore booster nel serbatoio dell'acqua calda contro il sovraccarico o il corto circuito
4	PCB del riscaldatore (relè)	Il PCB del riscaldatore (circuit stampato) controlla il funzionamento del riscaldatore di riserva
5	PCB principale	La PCB principale (Scheda a circuito stampato) controlla il funzionamento dell'unità.

## Parti di controllo (Per Hydrosplit 1-Pipe)

### Centralina di controllo: Unità interna

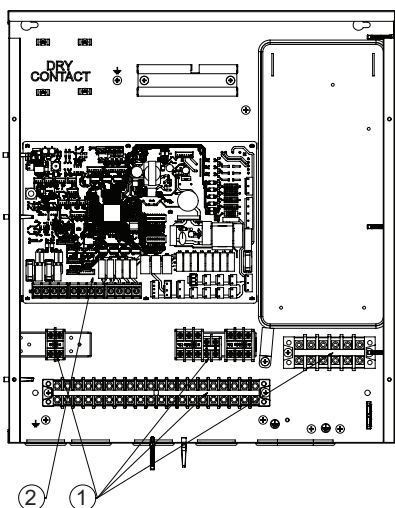


#### Descrizione

No	Nome	Commenti
1	Blocchi terminali	I 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.

## Parti di controllo (Per Hydrosplit 2-Pipe)

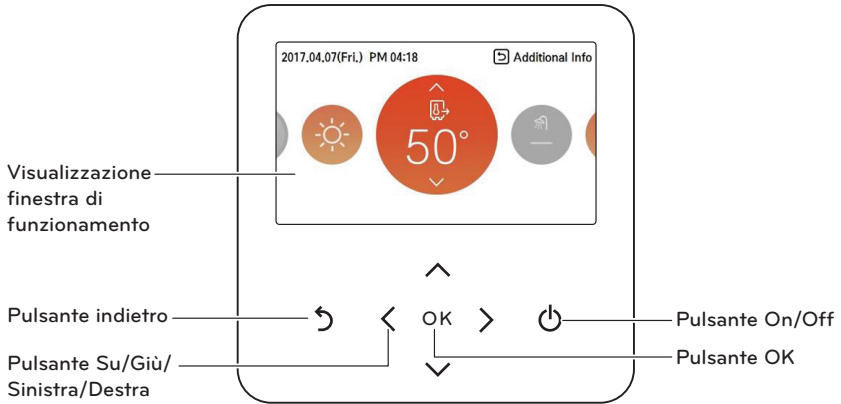
### Centralina di controllo: Unità interna



#### Descrizione

No	Nome	Commenti
1	Blocchi terminali	I 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

## Esempio di installazione tipica

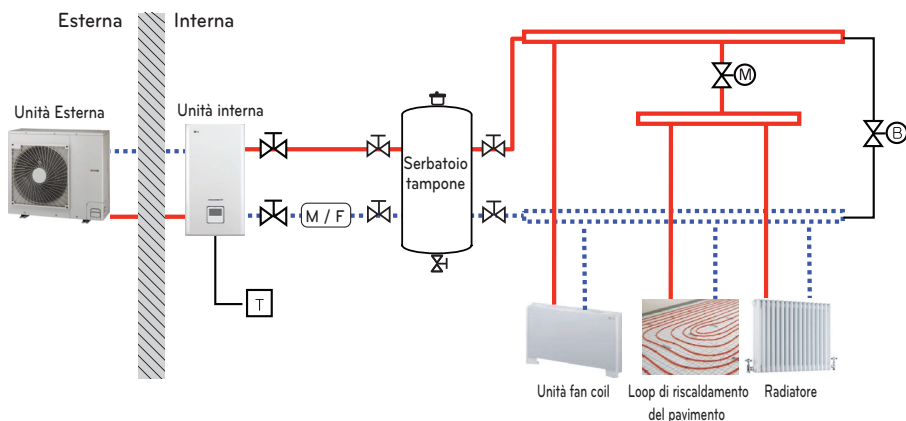
### ! ATTENZIONE

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

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

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

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



### NOTA

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

— Alta temperatura



Termostato ambientale (in dotazione)



Valvola Shut-off

..... Bassa temperatura



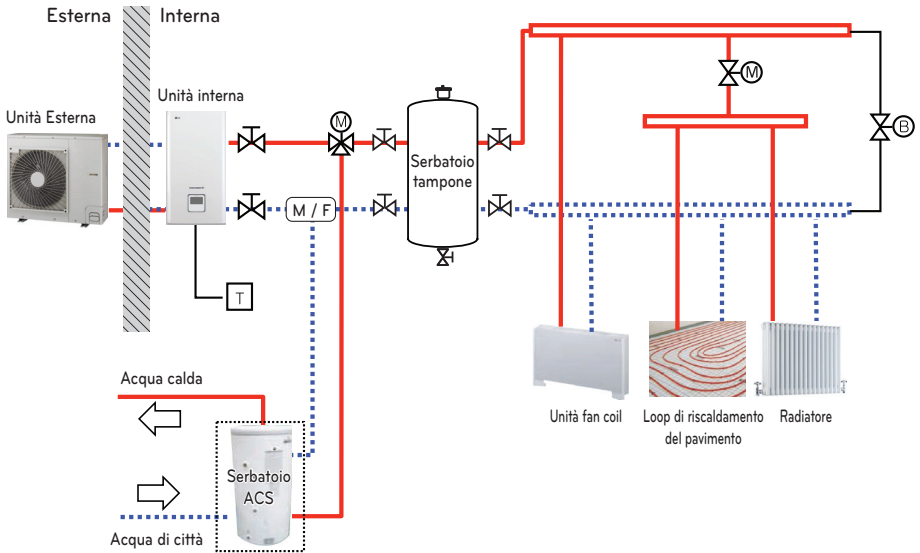
Valvola di controllo a 2 vie (in dotazione)



Valvola By-pass (in dotazione)

M/F Filtro magnetico (Obbligatorio)

CASO 2: Collegamento del serbatoio DHW



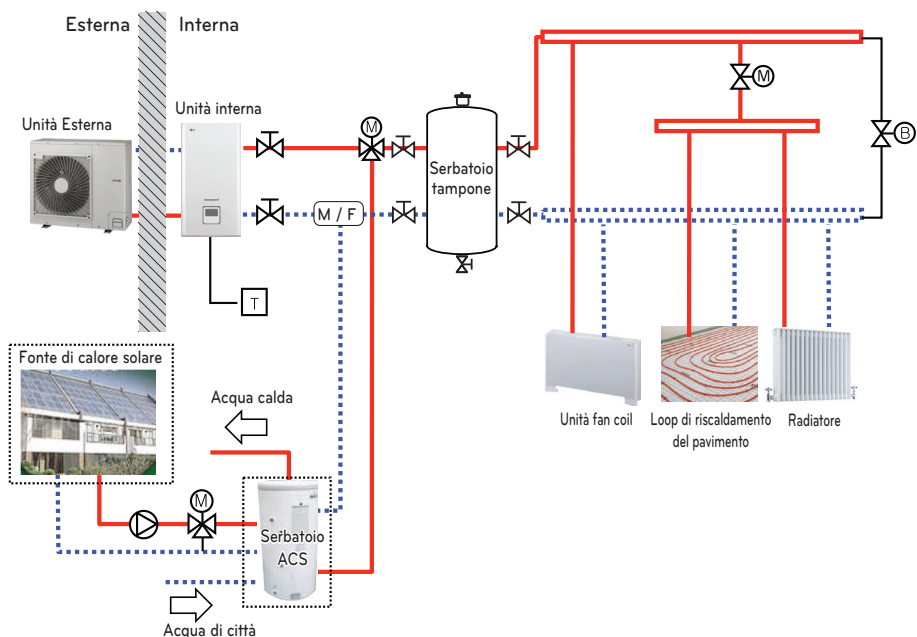
ITALIANO

NOTA

- Serbatoio DHW
  - Dovrebbe essere equipaggiato con un riscaldatore booster per generare sufficiente energia termica nella stagione molto fredda.
  - DHW: Acqua calda domestica
- Valvola a 3 vie
  - Il tipo di valvola a 3 vie e le specifiche devono essere conformi al manuale di installazione **THERMAV**.

	Alta temperatura		Termostato ambientale (in dotazione)	
	Bassa temperatura		Valvola due vie (fornitura in loco)	
	Valvola Shut-off		Valvola By-pass (in dotazione)	
	Filtro magnetico (Obbligatorio)			
				Valvola a tre vie (fornitura in loco)

## CASO 3: Collegamento dell'impianto solare termico



## NOTA

- Serbatoio DHW
  - Dovrebbe essere equipaggiato con un riscaldatore booster per generare sufficiente energia termica nella stagione molto fredda.
  - DHW: Acqua calda domestica
- Pompa
  - Il consumo energetico massimo della pompa deve essere inferiore a 0.25 kW.

— Alta temperatura

... Bassa temperatura

⊘ Valvola Shut-off

(M / F) Filtro magnetico (Obbligatorio)

⊘ T Termostato ambientale (in dotazione)

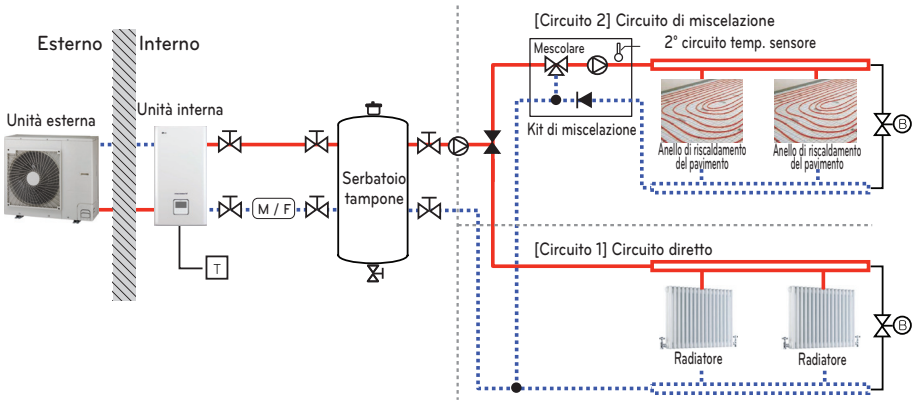
⊘ M Valvola due vie (fornitura in loco)

⊘ B Valvola By-pass (in dotazione)

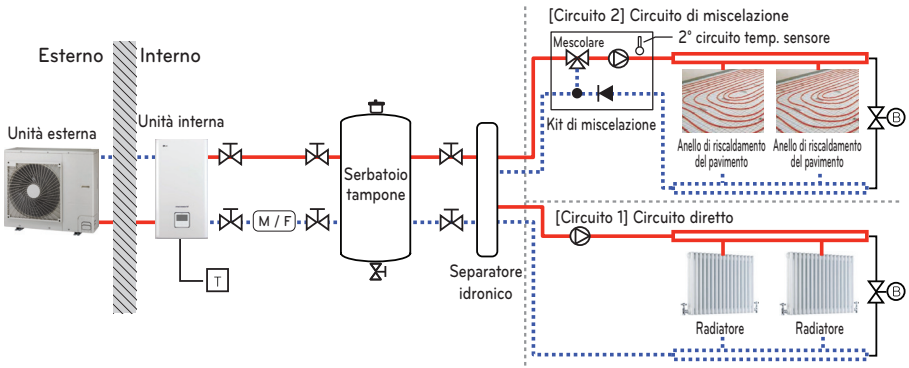
⊘ M Valvola a tre vie (fornitura in loco)

⊘ P Pompa (in dotazione)

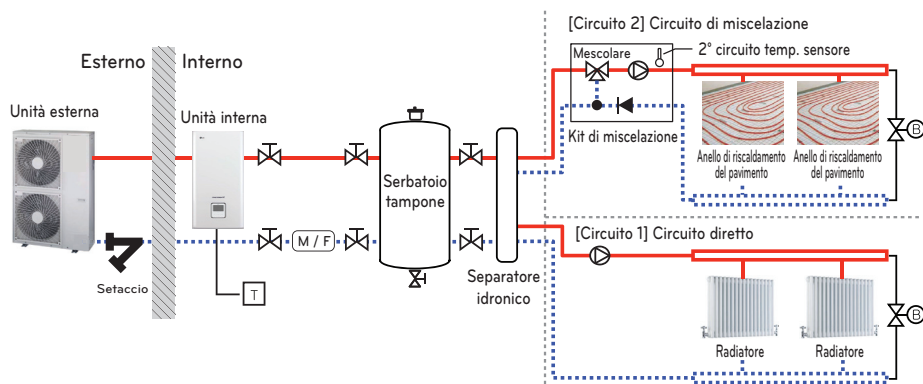
**CASO 4-1: Connessione 2° circuito (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, Per l'unità interna Split R410A Serie 3)**



**CASO 4-2: Connessione 2° circuito (Per l'unità interna Split Serie 5)**



## CASO 4-3: Connessione 2° circuito (Per Hydrosplit)



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

## NOTA

## • Mix Kit

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

**THERMAV...**

— Temperatura alta

.... Temperatura bassa

⊗ Valvola di intercettazione

(M / F) Filtro magnetico  
(Obbligatorio)

⊗ Valvola di regolazione della pressione  
(alimentazione di campo)

T Termostato ambiente  
(alimentazione di campo)

M Valvola a 2 vie  
(alimentazione di campo)

B Valvola di by-pass  
(alimentazione di campo)

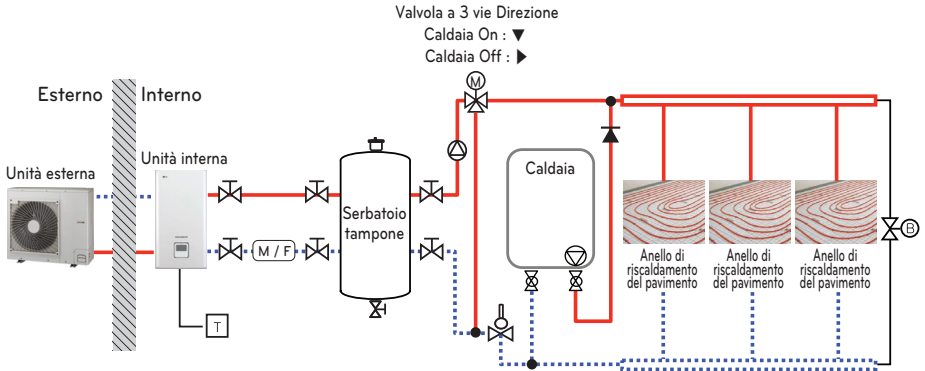
□ Apertura di ventilazione  
(alimentazione di campo)

M Valvola a 3 vie  
(alimentazione di campo)

P Pompa  
(alimentazione di campo)

□ Mix Kit  
(alimentazione di campo)

### CASO 5: Collegamento di una caldaia di terzi



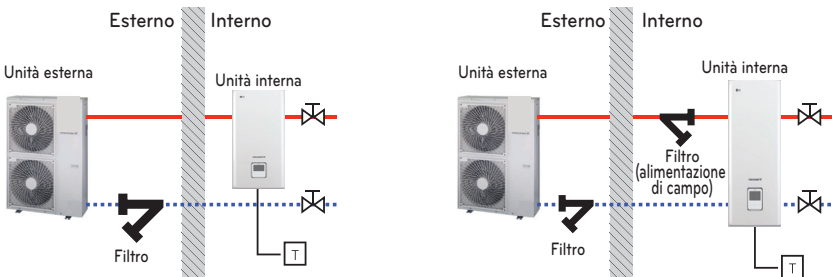
#### NOTA

- Caldaia di terze parti
  - La caldaia della terza parte può essere controllata manualmente tramite il telecomando o automaticamente per mezzo del confronto tra la temperatura dell'aria esterna e la temperatura preimpostata.
- Valvola a 3 vie
  - Il tipo di valvola a 3 vie e le specifiche devono essere conformi al manuale di installazione **THERMAV**.

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

#### (Per Hydrosplit)

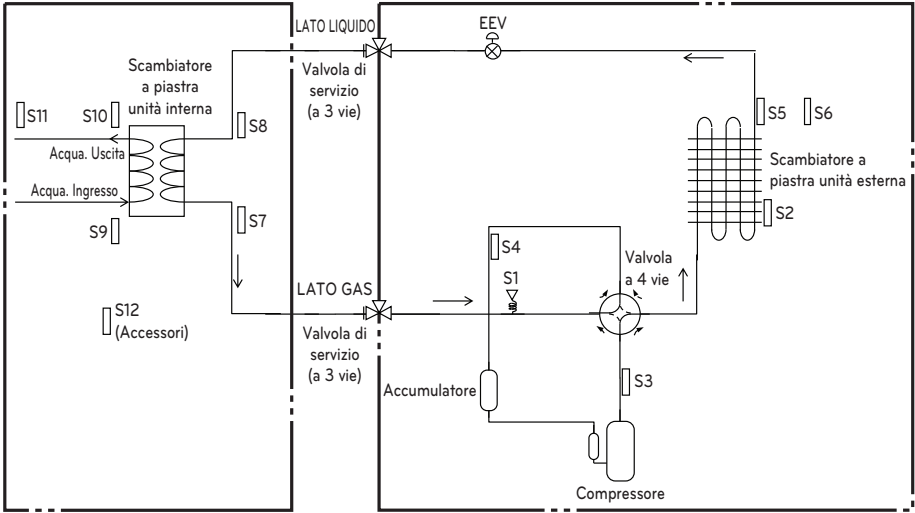
Per proteggere il prodotto, assicurarsi di installare un filtro sul tubo di ingresso dell'acqua dell'unità esterna.



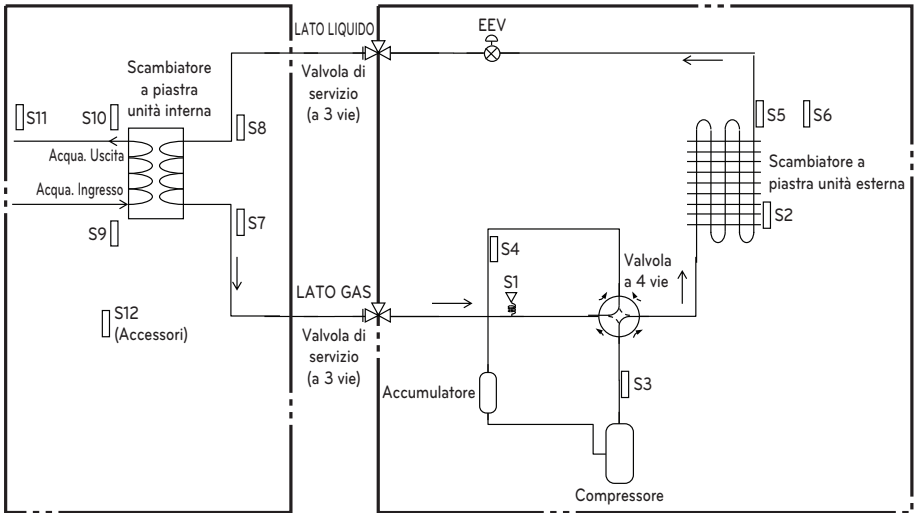
\* La scena di installazione di Water In / Water Out può variare a seconda del modello.

## Schema del ciclo (Per R410A)

### Unità esterna 3 serie



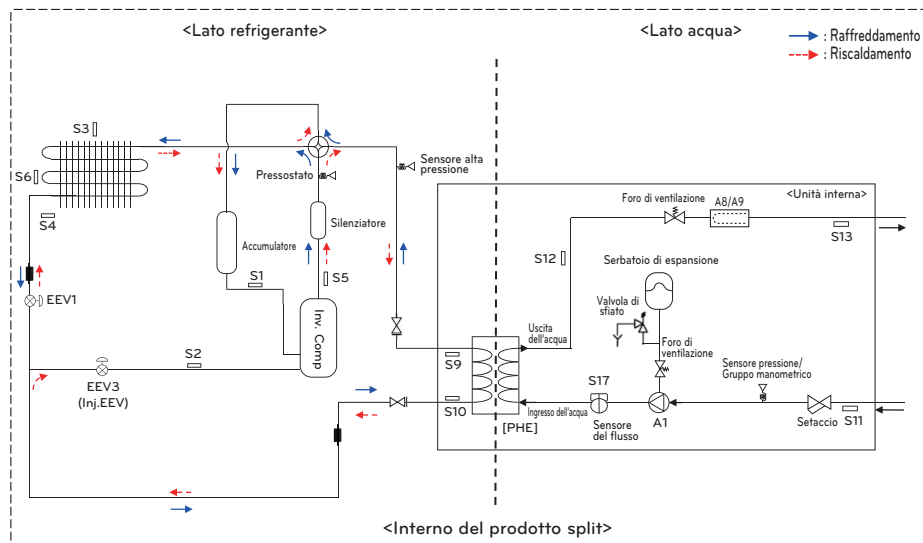
### Unità esterna 4 serie



## Descrizione

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Commenti
Unità Esterna	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	
	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	
Unità interna	S7	Tem. Gas PHEX sensore	CN_PIPE_OUT	- Il significato è espresso in base alla modalità Raffreddamento.
	S8	Temp. Liquido PHEX sensore	CN_PIPE_IN	
	S9	Sensore temperatura acqua in ingresso	CN_TH3	
	S10	Sensore temperatura acqua in uscita		
	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

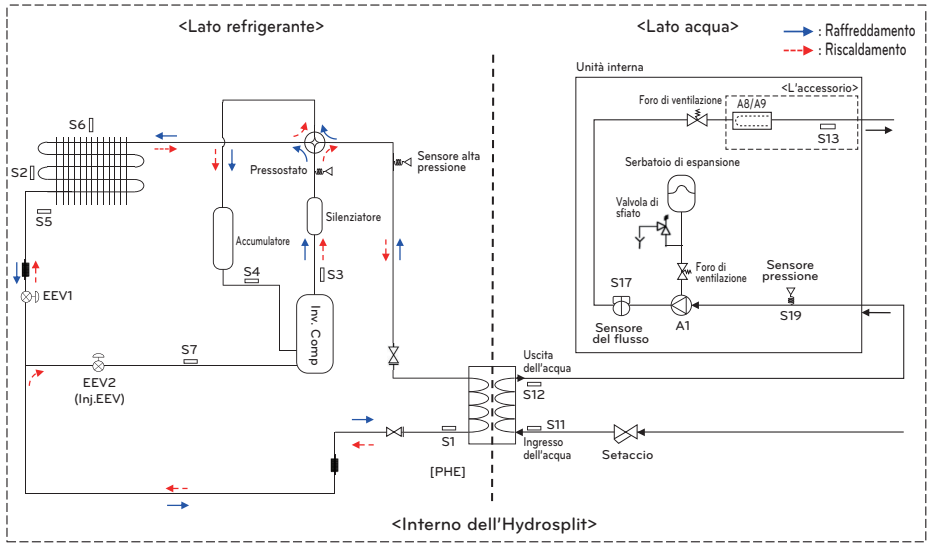
## Schema del ciclo (Per R32 Split)



## Descrizione

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB
Lato refrigerante	S1	Sensore di temperatura per tubo compressore-suzione	CN_SUCTION
	S2	Sensore di temperatura ingresso IHX	CN_VI_IN
	S3	Sensore di temperatura aria esterna	CN_AIR
	S4	TEMP HEX-Esterna sensore	CN_C_PIPE
	S5	Sensore di temperatura per tubo compressore-scarico	CN_DISCHARGE
	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
EEV3	Valvola di espansione elettronica (Iniezione)	CN_EEV3	
Lato acqua	S11	Sensore di temperatura acqua in entrata	CN_TH3
	S12	Sensore di temperatura acqua in uscita	
	S13	Sensore di uscita del riscaldatore di riserva	
	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 1-Pipe)**

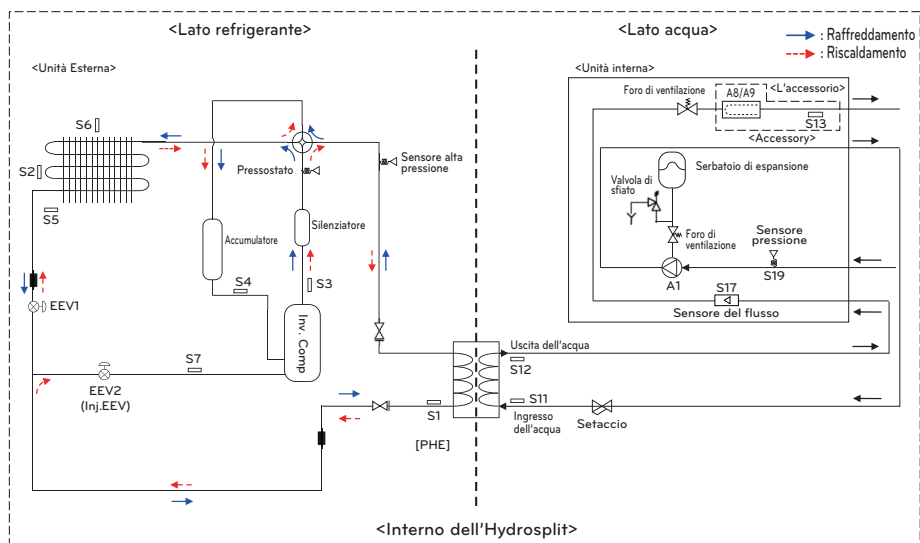


ITALIANO

**Descrizione**

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB
Lato refrigerante	S1	Temp. Liquido PHEX sensore	CN_PIPE_IN
	S2	Temp. Media HEX-esterna sensore	CN_MID
	S3	Sensore di temperatura per tubo compressore-scarico	CN_DISCHARGE
	S4	Sensore di temperatura per tubo compressore-suzione	CN_SUCTION
	S5	TEMP HEX-Esterna sensore	CN_C_PIPE
	S6	Sensore di temperatura aria esterna	CN_AIR
	S7	Sensore temperatura tubo iniezione del compressore	CN_VI_IN
	EEV1	Valvola di espansione elettronica (Riscaldamento/raffreddamento)	CN_EEV1
	EEV2	Valvola di espansione elettronica (Iniezione)	CN_EEV_MAIN
Lato acqua	S12	Sensore di temperatura acqua in uscita	CN_WATER_OUT
	S11	Sensore di temperatura acqua in entrata	CN_WATER_IN
	S13	Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore di supporto	CN_TH3
	S17	Sensore flusso	CN_F_SENSOR
	S19	Sensore di pressione dell'acqua in entrata	CN_H2O_PRESS
	A1	Pompa dell'acqua principale	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Riscaldatore elettrico di supporto (1Ø, Accessorio opzionale)	CN_HEATER_PCB
A9	Riscaldatore elettrico di supporto (3Ø, Accessorio opzionale)	HEATER1	

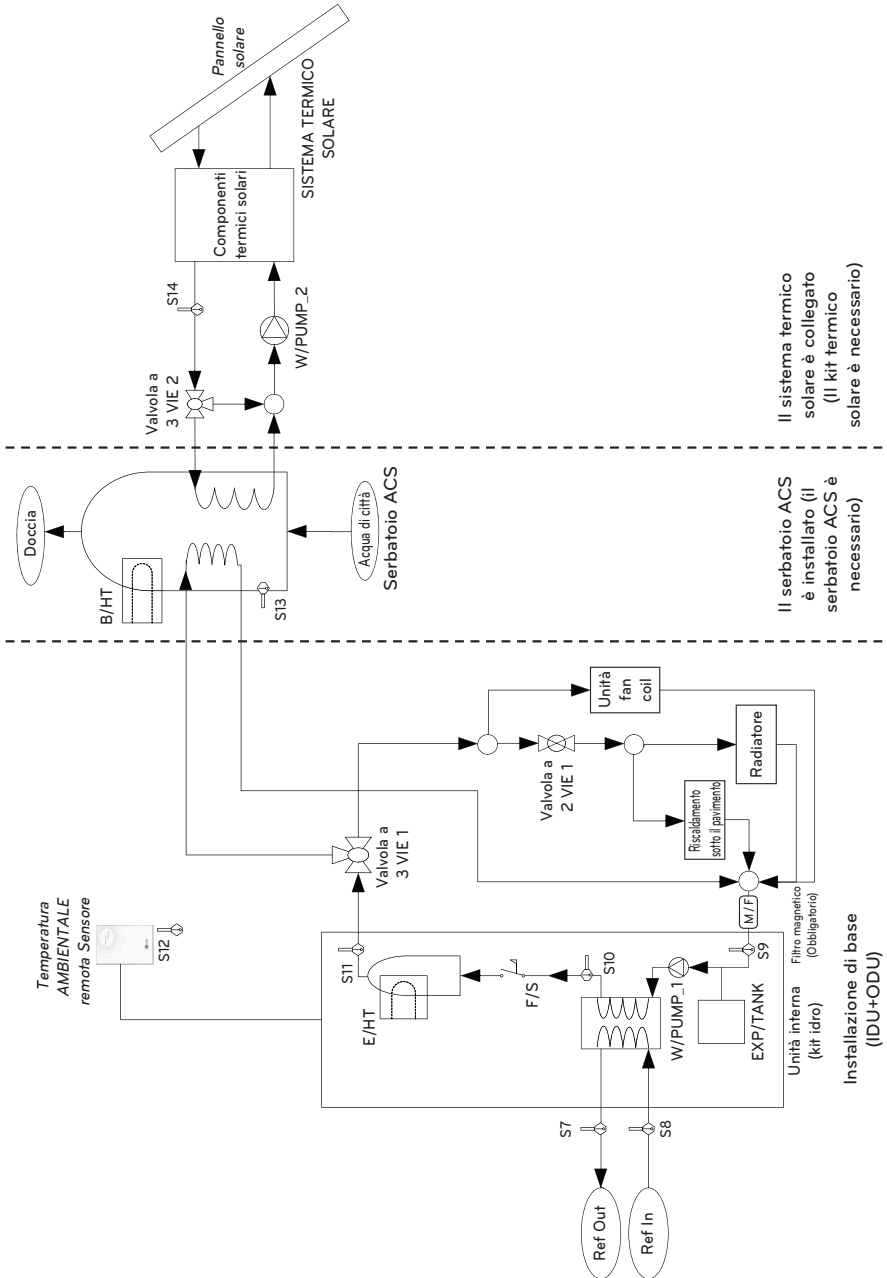
## Schema del ciclo (Per Hydrosplit 2-Pipe)



## Descrizione

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB
Lato refrigerante	S1	Temp. Liquido PHEX sensore	CN_PIPE_IN
	S2	Temp. Media HEX-esterna sensore	CN_MID
	S3	Sensore di temperatura per tubo compressore-scarico	CN_DISCHARGE
	S4	Sensore di temperatura per tubo compressore-suzione	CN_SUCTION
	S5	TEMP HEX-Esterna sensore	CN_C_PIPE
	S6	Sensore di temperatura aria esterna	CN_AIR
	S7	Sensore temperatura tubo iniezione del compressore	CN_VI_IN
	EEV1	Valvola di espansione elettronica (Riscaldamento/raffreddamento)	CN_EEV1
Lato acqua	EEV2	Valvola di espansione elettronica (Iniezione)	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 supporto	CN_TH3
	S17	Sensore flusso	CN_F_SENSOR
	S19	Sensore di pressione dell'acqua in entrata	CN_H2O_PRESS
	A1	Pompa dell'acqua principale	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Riscaldatore elettrico di supporto (1Ø, Accessorio opzionale)	CN_HEATER_PCB
A9	Riscaldatore elettrico di supporto (3Ø, Accessorio opzionale)	HEATER1	

# Ciclo dell'acqua (Per R410A)



Il sistema termico solare è collegato (Il kit termico solare è necessario)

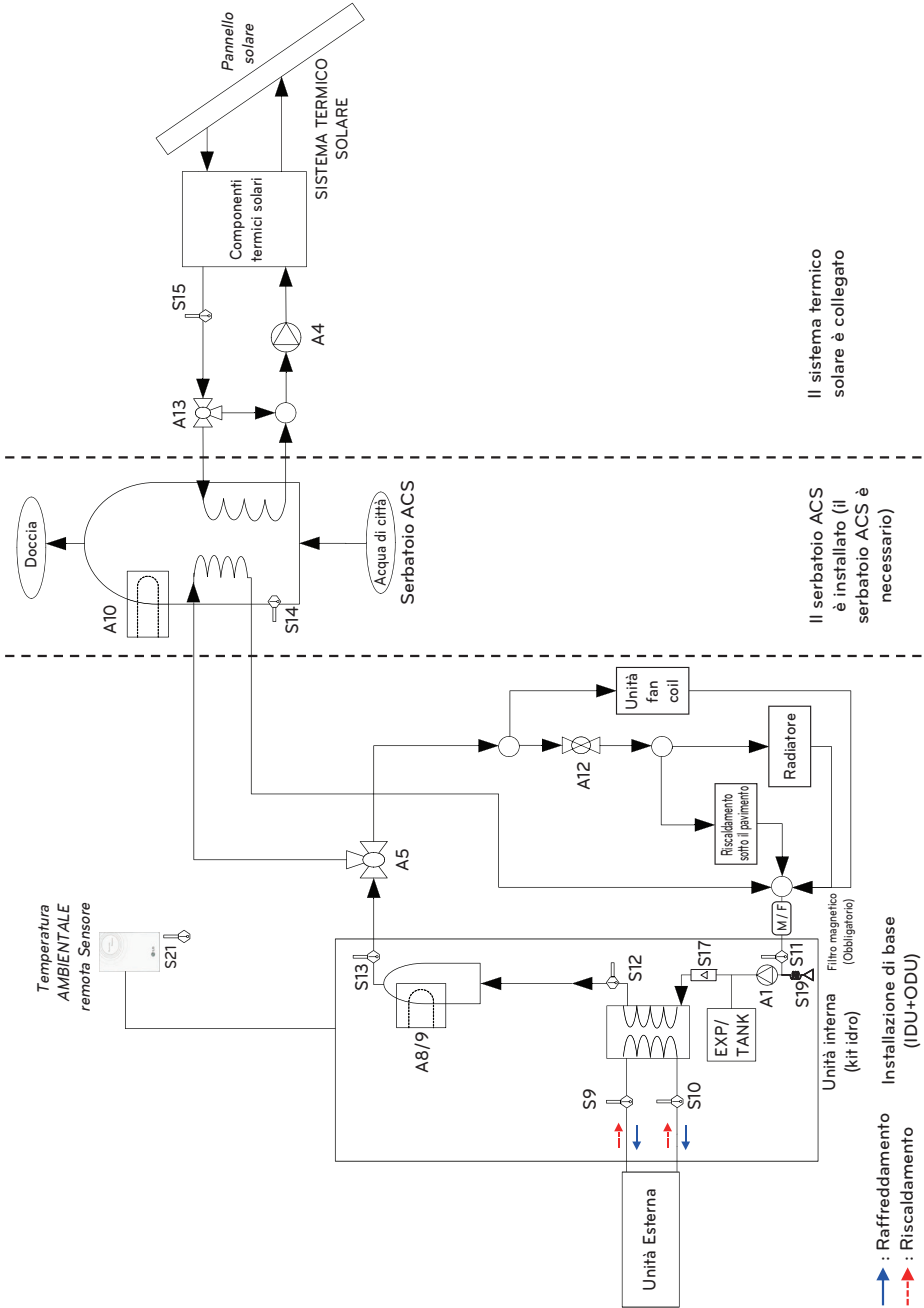
Il serbatoio ACS è installato (Il serbatoio ACS è necessario)

Installazione di base (IDU+ODU)

## Descrizione (Per R410A)

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Remarks	
Unità interna	S7	Sensore della temperatura del refrigerante (Lato gas)	CN_PIPE_OUT	- Il significato è espresso in base alla modalità Raffreddamento.	
	S8	Sensore della temperatura del refrigerante (Lato liquido)	CN_PIPE_IN		
	S9	Sensore della temperatura dell'acqua in ingresso	CN_TH3		
	S10	Sensore temperatura dell'acqua in uscita			
	S11	Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore elettrico		- S9, S10 e S11 sono collegati sul connettore a 6 pin CN_TH3.	
	F/S	Interruttore del flusso	CN_FLOW1		
	E/HT	Riscaldatore di riserva	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- 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). - 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 relé e ELB.	
	W_PUMP1	Pompa dell'acqua interna	CN_MOTOR1	- La pompa dell'acqua è collegata a CN_MOTOR1	
	EXP/TANK	Serbatoio di espansione	(nessun connettore)	- Cambiamento di volume di assorbimento dell'acqua riscaldata,	
	S12	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	
Riscaldamento dell'acqua	Valvola a 2 VIE 1	Per controllare il flusso dell'acqua per l'unità Fan Coil	CN_2WAY(A)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - È supportata la valvola a 2 vie di tipo NO o NC.	
	M / F	Filtro magnetico	(nessun connettore)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - Obbligatorio di installare un filtro aggiuntivo sul circuito di riscaldamento dell'acqua.	
	W/TANK	Serbatoio ACS	(nessun connettore)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - Generando e immagazzinando ACS tramite AWHP o riscaldatore elettrico integrato	
	B/HT	Riscaldatore booster	CN_B/HEAT(A)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (generalmente integrato in W/TANK) - Fornitura di capacità aggiuntiva di riscaldamento dell'acqua.	
	Valvola a 3 VIE 1	- Controllo del flusso dell'aria che esce dall'unità interna. - Commutazione della direzione del flusso fra sotto il pavimento e il serbatoio dell'acqua	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	Sensore della temperatura dell'acqua W/TANK	CN_TH4	- S13 e S14 sono collegati sul connettore a 4 pin CN_TH4. - S13 è una parte del kit serbatoio ACS (Modello : PHLTA, PHLTC) - S14 fa parte del kit termico solare (Modello: PHLLA)	
	S14	Sensore della temperatura dell'acqua riscaldata dal sole			
	Riscaldamento solare	Valvola a 3 VIE 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/PUMPI(B)	- Accessorio di terze parti e installazione sul campo (venduto separatamente) - 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 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 Split R32)



Il sistema termico solare è collegato

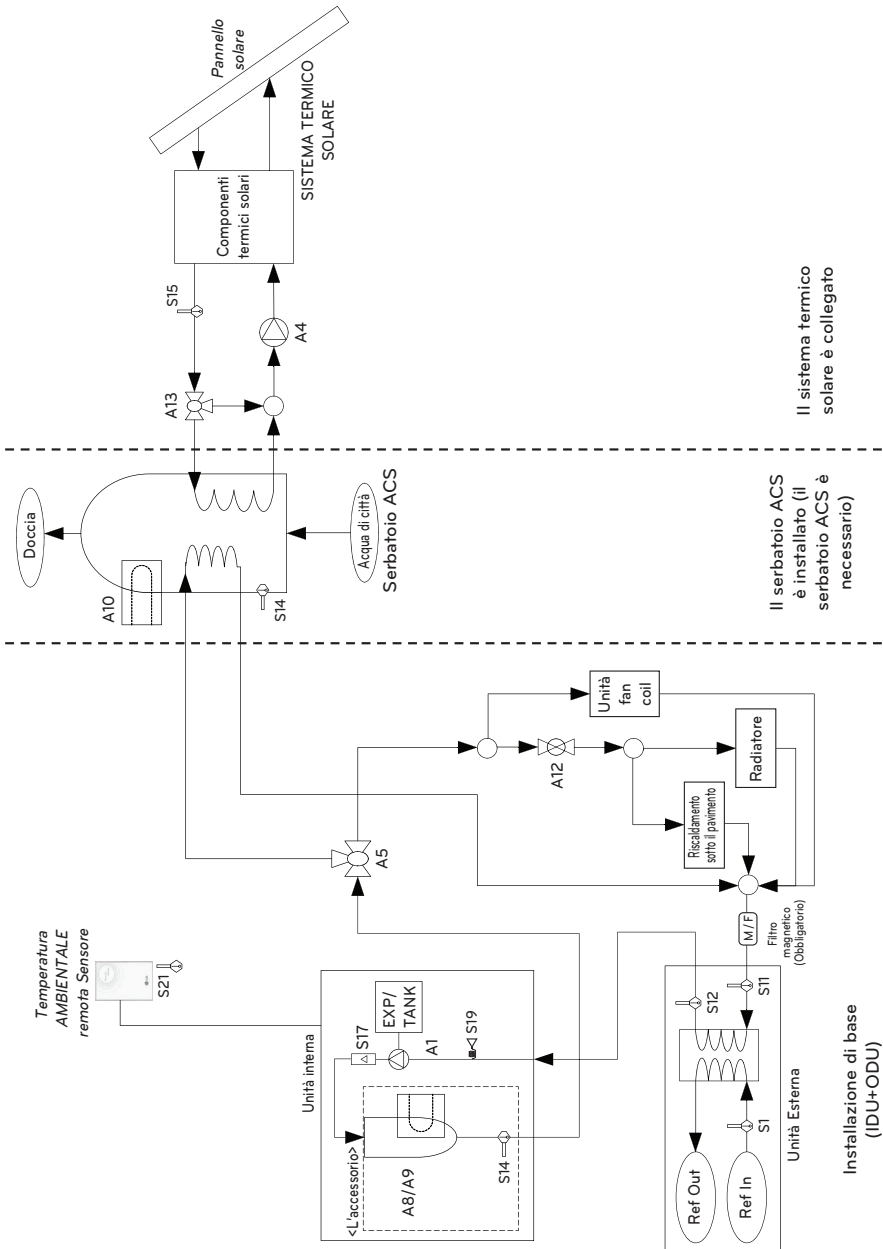
Il serbatoio ACS è installato (il serbatoio ACS è necessario)

→ : Raffreddamento  
→ : Riscaldamento  
→ : Installazione di base (IDU+ODU)

## Descrizione (Per Split R32)

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Remarks
Unità interna / Circuito principale	S9	Sensore temperatura refrigerante (Lato gas)	CN_PIPE_OUT	- NTC&kOhm
	S10	Sensore temperatura refrigerante (Lato liquido)	CN_PIPE_IN	- NTC&kOhm
	S11	Sensore temperatura acqua in ingresso	CN_TH3 (WATER IN)	- NTC&kOhm - S11, S12 e S13 sono collegati al connettore a 6 pin CN_TH3
	S12	Sensore temperatura acqua in uscita	CN_TH3 (PHEX OUT)	
	S13	Sensore temperatura uscita riscaldatore di riserva	CN_TH3 (HEATER OUT)	
	S17	Sensore flusso	CN_F_SENSOR	- per monitorare la portata dell'acqua
	S19	Sensore di pressione dell'acqua in entrata	CN_H2O_PRESS	- per controllare la pressione dell'acqua
	S20	Riservato	TB_SENSOR (AMBIENT)	
	S21	Sensore aria ambiente remoto (circuito diretto)	CN_ROOM1	- Accessorio : PQRSTA0 - NTC10kOhm
	A1	Pompa dell'acqua interna	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- L'alimentazione è fornita tramite CN_PUMP_A1 - Il segnale PWM è fornito tramite CN_MOTOR1
	A2	Pompa esterna	TB_EXT (PUMP A2)	- contatto senza tensione - Pompa dell'acqua esterna se la prevalenza della pompa interna non è sufficiente o se viene utilizzato un serbatoio tampone parallelo
	A8 / A9	Riscaldatore di riserva (2 fasi)	Bobina 1: CN_L1, CN_N1 Bobina 2: CN_L2, CN_N2 su HEATER-PCB	- La potenza di funzionamento (230 V AC 50 Hz) è fornita da una fonte di alimentazione esterna tramite la morsettiera
	A12	Valvola a 2 vie per bloccare il circuito sottopavimento dall'acqua di raffreddamento	CN_2WAY_A	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - È supportata una valvola a 2 vie di tipo NO o NC a 2 fili.
EXP/TANK	Vaso di espansione	-	- Assorbe la variazione di volume dell'acqua di consumo	
CTR/PNL	Pannello di controllo / Regolatore remoto	CN_REMO		
M/F	Filtro magnetico	-	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - Obbligatorio di installare un filtro aggiuntivo sul circuito di riscaldamento dell'acqua.	
Circuito acqua calda sanitaria	S14	Temperatura serbatoio ACS	CN_TH4 (BOOST)	- S14 è collegato al connettore a 4 pin CN_TH4 - Accessorio : PHRSTA0 - S14 fa parte del kit serbatoio DHW (Modello : PHLTA)
	A5	Valvola a 3 vie per passare dal riscaldamento (raffreddamento) al serbatoio dell'acqua sanitaria	CN_3WAY_A	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - Valvola a 3 vie di tipo SPDT supportata.
	A10	Riscaldatore di acqua calda sanitaria	CN_TANK_HEATER	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - L'alimentazione (230 V AC 50 Hz) è fornita da una fonte di alimentazione esterna attraverso la morsettiera - Accessorio : PHLTA (relè, cablaggio e sensore DHW)
	W/TANK	Serbatoio per acqua calda sanitaria	-	- Accessorio (serie OSHW) o serbatoio di terze parti adatto alle pompe di calore
	A15	Riservato	CN_PUMP A15	
	S23	Riservato	CN_RECIRC	
Circuito solare termico	S15	Sensore del collettore solare	TB_SENSOR (SOLAR)	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - PT100
	S16	Riservato	CN_TH4 (ISOLAR)	- per il sensore del collettore solare utilizzare S15
	A4	Pompa del collettore solare	CN_PUMP_A4	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente)
	A13	Valvola a 3 vie Solare	CN_3WAY_B	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - Valvola a 3 vie di tipo SPDT supportata.
	Sistema Termico Solare	Apparecchiatura solare termica come collettore, pompa solare, sensore PT1000, scambiatore di calore solare	-	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente)

Ciclo dell'acqua (Per Hydrosplit 1-Pipe)

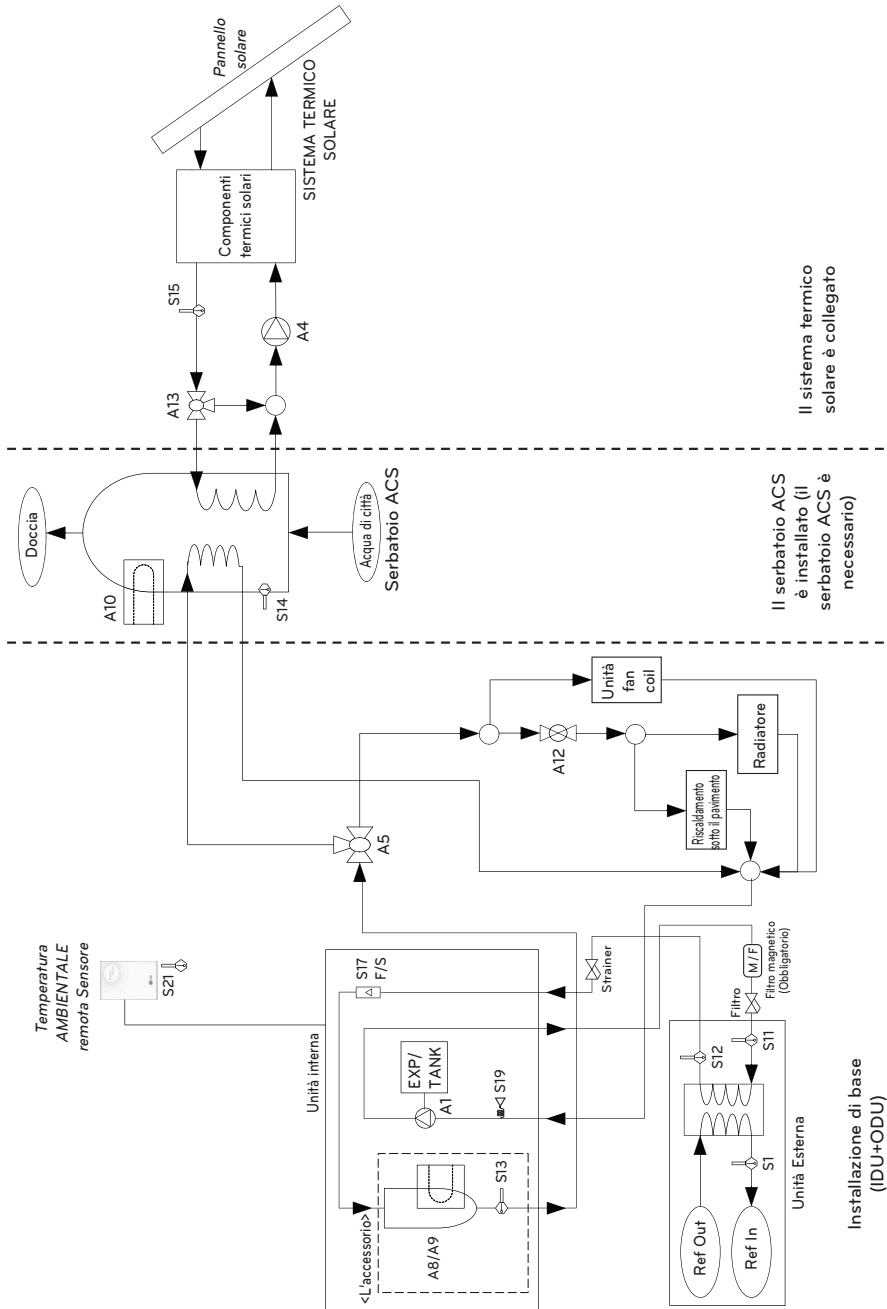


Il sistema termico solare è collegato

Il serbatoio ACS è installato (il serbatoio ACS è necessario)

Installazione di base (IDU+ODU)

Ciclo dell'acqua (Per Hydrosplit 2-Pipe)



**Descrizione (Per Hydrosplit)**

Categoria	Simbolo	Significato	Connettore PCB	Remarks
Esterna Unità	S1	Sensore della temperatura del refrigerante (Lato liquido)	CN_PIPE_IN	Il significato è espresso in base alla modalità Raffreddamento.
	S11	Sensore di temperatura acqua in entrata	CN_WATER_IN	Sensore temperatura acqua in ingresso
	S12	Sensore di temperatura acqua in uscita	CN_WATER_OUT	Sensore temperatura acqua in uscita
	M/F	Filtro magnetico	(nessun connettore)	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - Obbligatorio di installare un filtro aggiuntivo sul circuito di riscaldamento dell'acqua.
Unità interna	S19	Sensore di pressione dell'acqua in entrata	CN_H2O_PRESS	
	A8/A9	Riscaldatore di supporto	(nessun connettore)	- Accessorio opzionale (venduto separatamente) - HA061B E1 : 10, HA063B E1 : 30
	S13	Sensore di temperatura di uscita del riscaldatore di supporto	CN_TH3	- Accessorio fornito con riscaldatore di riserva
	A1	Pompa dell'acqua interna	CN_MOTOR1 CN_PUMP_A1	- La pompa dell'acqua è collegata a CN_MOTOR1 e CN_PUMP_A1
	A2	Pompa esterna	TB_EXT (PUMP A2)	- Contatto senza tensione - Pompa dell'acqua esterna se la prevalenza della pompa interna non è sufficiente o se viene utilizzato un serbatoio tampono parallelo
	EXP/TANK	Serbatoio di espansione	(nessun connettore)	- Assorbire la variazione di volume dell'acqua riscaldata.
	S17	Sensore flusso	CN_F_SENSOR	
	S21	Sensore aria ambiente remoto (circuito diretto)	CN_ROOM2	- Accessorio opzionale (venduto separatamente) - PQRSTAO
	CTR/PNL	Pannello di controllo (o "Telecomando")	CN_REMO	- Integrato sull'unità interna
	A12	Per controllare il flusso dell'acqua per l'unità Fan Coil	CN_2WAY_A	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - È supportata la valvola a 2 vie di tipo NO o NC.
Riscaldamento dell'acqua	W/TANK	Serbatoio ACS	(nessun connettore)	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - Generando e immagazzinando ACS tramite AWHP oriscaldatore elettrico integrato
	A10	Amplificatore del riscaldatore	CN_TANK_HEATER	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (generalmente integrato in W/TANK) - Fornitura di capacità aggiuntiva di riscaldamento dell'acqua.
	A5	- Controllo del flusso per l'acqua in uscita dall'unità interna. - Commutazione della direzione del flusso tra pavimento e serbatoio dell'acqua	CN_3WAY_A	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente)
	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
		S14	Sensore della temperatura dell'acqua W/TANK	CN_TH4
Riscaldamento solare	S15	Sensore della temperatura dell'acqua riscaldata dal sole	TB_SENSOR SOLAR	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - PT1000
	A13	- 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	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - È supportata la valvola a 3 vie di tipo SPDT.
	A4	Pompa del collettore solare	CN_PUMP_A4	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente) - 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 TERMICO SOLARE	- Questo sistema può includere i seguenti componenti : Pannello solare, sensore, termostati, scambiatore di calore provvisorio, pompa dell'acqua, ecc.	(nessun connettore)	- Installazione sul posto e accessorio di terze parti (venduto separatamente)

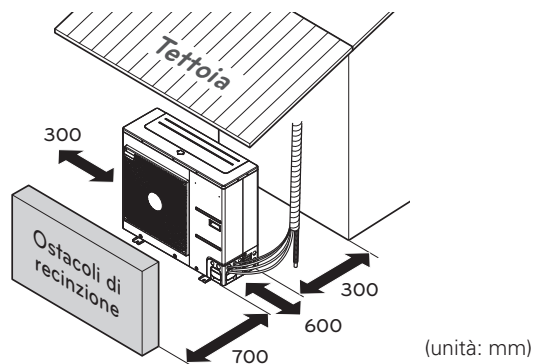
## INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

L'unità esterna di **THERMAV** 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 nevicata o di caduta ghiaccio.
- Posto senza piano di base debole come parte decrepita dell'edificio o con molto accumulo di neve.
- In luoghi dove c'è molta neve, posizionare il dispositivo più in alto di quanto la neve possa accumularsi.



Spazio minimo per la manutenzione

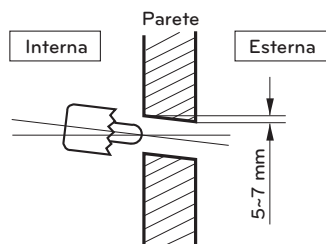
\* La caratteristica può variare a seconda del tipo di modello.

### 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  $\varnothing 70$  mm.

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

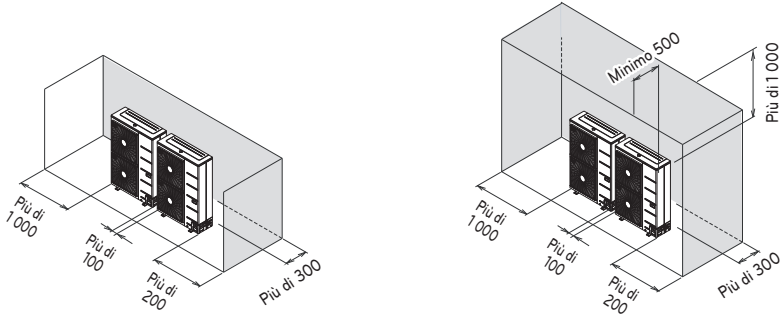


## Installazione multipla

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

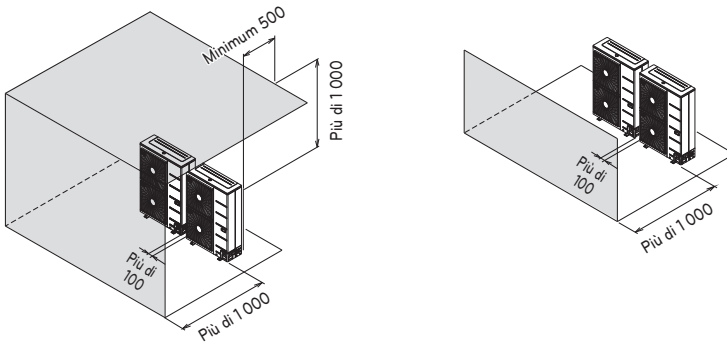
- Se è presente un'ostruzione nell'aspirazione

Unità: mm



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

Unità: mm

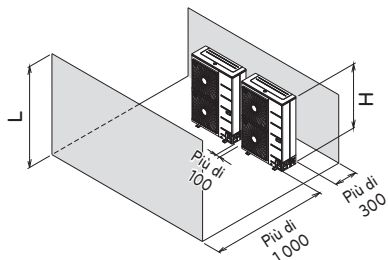


- Quando è presente un ostacolo nella parte di aspirazione o mandata.

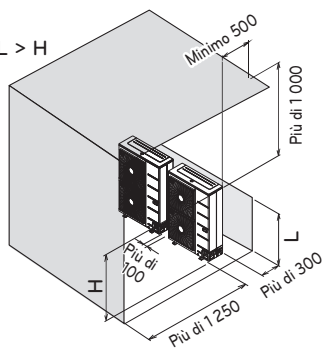
Unità: mm

ITALIANO

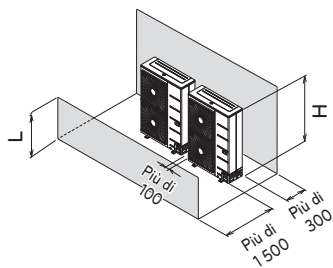
$L > H$



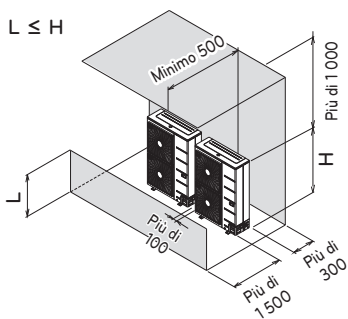
$L > H$



$L \leq H$

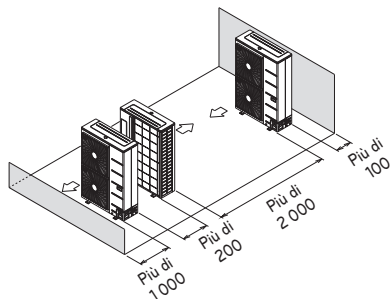


$L \leq H$

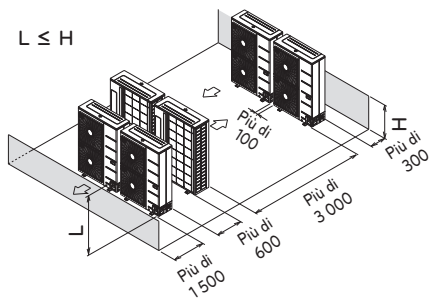


- Installazione multipla sul tetto.

Unità: mm

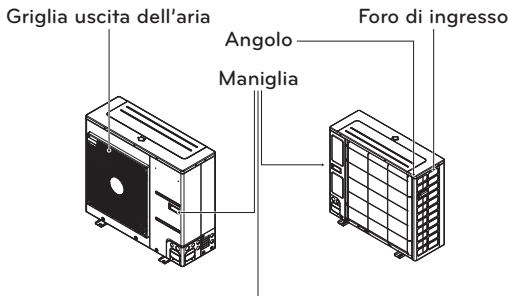
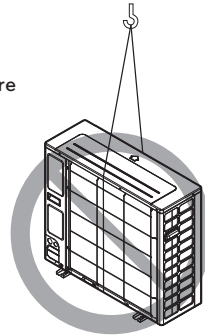
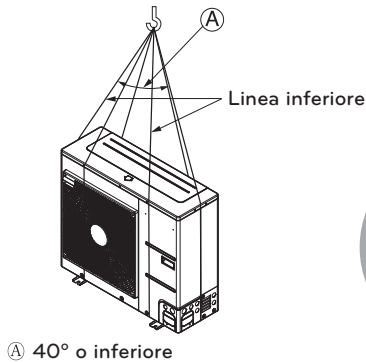


$L \leq H$

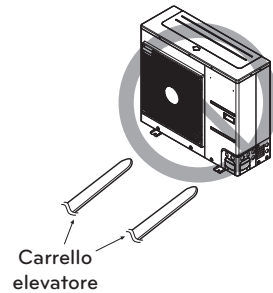


## Trasporto dell'unità

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



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



 **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.

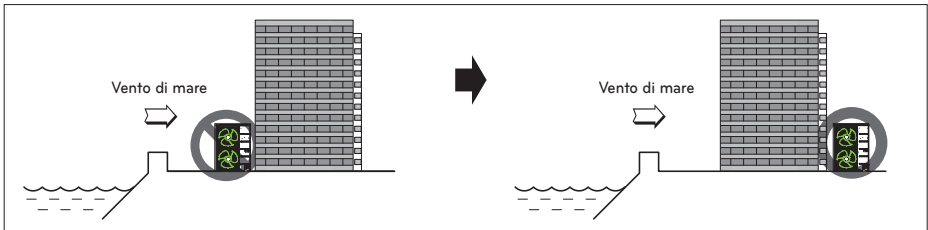
## Installazione nei pressi del mare

### ⚠ ATTENZIONE

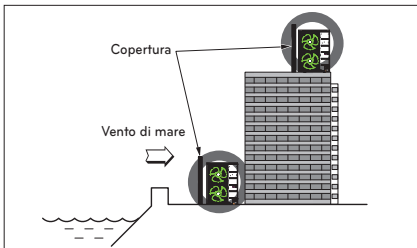
- L'unità non dovrebbe essere installata in zone dove vengono prodotti gas corrosivi come acidi o gas alcalini.
- Non installare l'unità in zone direttamente esposte al vento di mare (aria salmastra). Potrebbe provocare corrosione sull'unità. La corrosione, soprattutto sul condensatore e sulle alette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

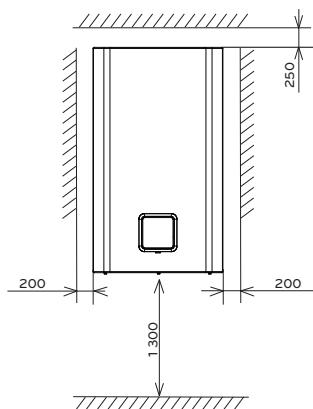
- Il luogo di installazione deve essere al riparo dalle condizioni meteorologiche esterne quali pioggia, neve, vento, gelo, ecc.
- Scegliere un luogo resistente all'acqua o con un buon drenaggio.
- Occorre garantire uno spazio per la manutenzione.
- Non devono essere presenti materiali infiammabili intorno 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 danneggiarsi per surriscaldamento.

#### NOTA

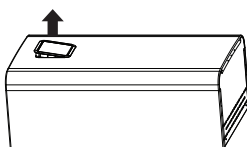
- L'impostazione predefinita del prodotto è solo per il riscaldamento. Per utilizzare il sistema di raffreddamento insieme, DIP S / W 4 deve essere acceso e deve essere installato un ulteriore accessorio per la bacinella di raccolta



Spazio minimo per la manutenzione  
(unità: mm)

**Montaggio a parete**

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

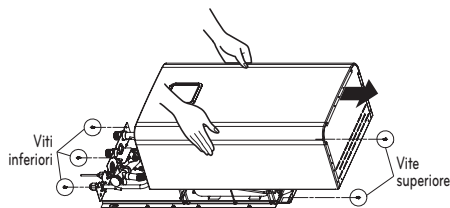
**! ATTENZIONE**

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

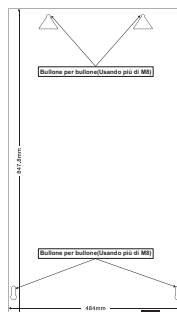
**NOTA**

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.

**! ATTENZIONE**

Il "foglio di installazione" allegato dovrebbe essere livellato.

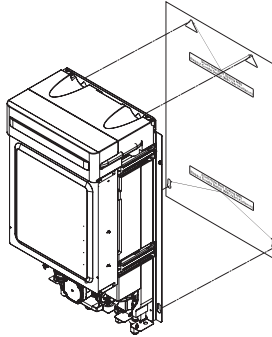
In caso contrario, la piastra di supporto e l'unità interna non verranno montate correttamente.

**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**

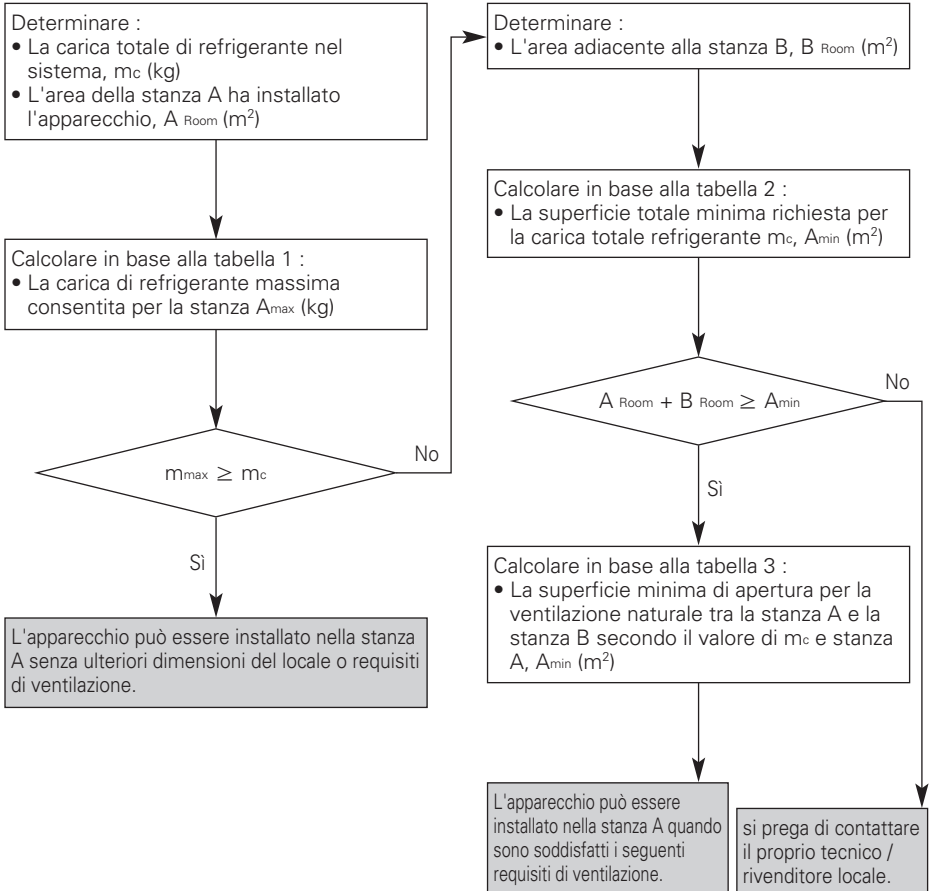
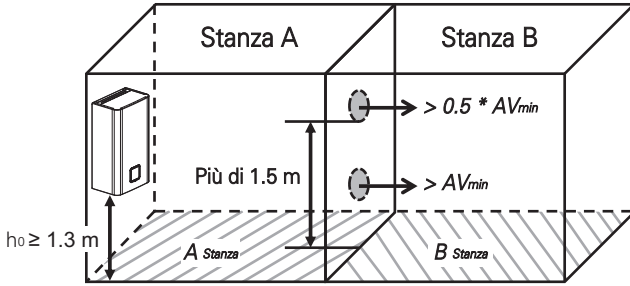
Le viti autofilettanti possono essere utilizzate come alternative a quelle ancoranti M8 ~ M11, tuttavia quelle M8 ~ M11 sono da preferirsi.

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



## Superficie richiesta : unità interna (Per R32 Split)

- Se la carica totale di refrigerante ( $m_c$ ) è nel sistema  $\geq 1.842$  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  $AV_{min}$ .
  - 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  $h_0$ . ( $h_0$  = altezza di installazione)
- **Apertura in alto :**
  - La dimensione totale dell'apertura Top deve essere superiore al 50 % di  $AV_{min}$ .
  - 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 in una stanza

$A_{room}$ ( $m^2$ )	Carica massima di refrigerante in una stanza $m_{max}$ (kg)					
	Basato su $h_0$ (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
1	0.30	0.32	0.35	0.37	0.39	0.41
2	0.60	0.64	0.69	0.74	0.78	0.83
3	0.90	0.97	1.04	1.11	1.17	1.24
4	1.20	1.29	1.38	1.47	1.57	1.66
5	1.50	1.61	1.73	1.84	1.96	2.07
6	1.80	1.93	2.07	2.21	2.35	2.49
7	1.96	2.12	2.27	2.42	2.57	2.72
8	2.10	2.26	2.42	2.59	2.75	2.91
9	2.23	2.40	2.57	2.74	2.91	3.09
10	2.35	2.53	2.71	2.89	3.07	3.25
11	2.46	2.65	2.84	3.03	3.22	3.41
12	2.57	2.77	2.97	3.17	3.36	3.56
13	2.68	2.88	3.09	3.30	3.50	3.71
14	2.78	2.99	3.21	3.42	3.63	3.85
15	2.88	3.10	3.32	3.54	3.76	3.98
16	2.97	3.20	3.43	3.66	3.88	4.11
17	3.06	3.30	3.53	3.77	4.00	4.24
18	3.15	3.39	3.64	3.88	4.12	4.36

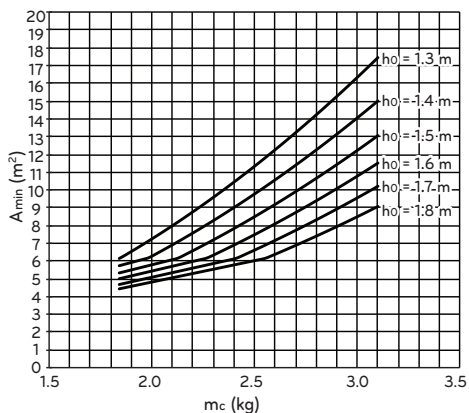
### NOTA

- $h_0$  : Altezza di installazione, altezza misurata dal fondo dell'involucro al pavimento.
- Per i valori intermedi di A stanza A, si considera il valore che corrisponde al valore A stanza A inferiore della tabella.  
(Se la stanza A=10.5  $m^2$ , considerare il valore che corrisponde alla stanza A = 10  $m^2$ ).

Tabella 2 - Superficie minima del pavimento

Totale rif. Importo m <sub>c</sub> (kg)	Superficie minima A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )					
	Basato su h <sub>0</sub> (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
1.84	6.15	5.71	5.33	4.99	4.70	4.44
1.86	6.27	5.77	5.39	5.05	4.75	4.49
1.88	6.41	5.83	5.44	5.10	4.80	4.54
1.90	6.54	5.89	5.50	5.16	4.85	4.58
1.92	6.68	5.96	5.56	5.21	4.91	4.63
1.94	6.82	6.02	5.62	5.27	4.96	4.68
1.96	6.96	6.08	5.67	5.32	5.01	4.73
1.98	7.11	6.14	5.73	5.37	5.06	4.78
2.00	7.25	6.25	5.79	5.43	5.11	4.83
2.02	7.40	6.38	5.85	5.48	5.16	4.87
2.04	7.54	6.51	5.91	5.54	5.21	4.92
2.06	7.69	6.63	5.96	5.59	5.26	4.97
2.08	7.84	6.76	6.02	5.65	5.31	5.02
2.10	8.00	6.89	6.08	5.70	5.37	5.07
2.12	8.15	7.03	6.14	5.75	5.42	5.12
2.14	8.30	7.16	6.24	5.81	5.47	5.16
2.16	8.46	7.29	6.35	5.86	5.52	5.21
2.18	8.62	7.43	6.47	5.92	5.57	5.26
2.20	8.77	7.57	6.59	5.97	5.62	5.31
2.22	8.93	7.70	6.71	6.03	5.67	5.36
2.24	9.10	7.84	6.83	6.08	5.72	5.40
2.26	9.26	7.98	6.96	6.13	5.77	5.45
2.28	9.42	8.13	7.08	6.22	5.82	5.50
2.30	9.59	8.27	7.20	6.33	5.88	5.55
2.32	9.76	8.41	7.33	6.44	5.93	5.60
2.34	9.93	8.56	7.46	6.55	5.98	5.65
2.36	10.10	8.71	7.58	6.67	6.03	5.69
2.38	10.27	8.85	7.71	6.78	6.08	5.74
2.40	10.44	9.00	7.84	6.89	6.13	5.79
2.42	10.62	9.15	7.97	7.01	6.21	5.84
2.44	10.79	9.31	8.11	7.13	6.31	5.89
2.46	10.97	9.46	8.24	7.24	6.42	5.94
2.48	11.15	9.61	8.38	7.36	6.52	5.98
2.50	11.33	9.77	8.51	7.48	6.63	6.03
2.52	11.51	9.93	8.65	7.60	6.73	6.08
2.54	11.70	10.09	8.79	7.72	6.84	6.13
2.56	11.88	10.24	8.92	7.84	6.95	6.20
2.58	12.07	10.41	9.06	7.97	7.06	6.29
2.60	12.26	10.57	9.21	8.09	7.17	6.39
2.62	12.44	10.73	9.35	8.22	7.28	6.49
2.64	12.64	10.89	9.49	8.34	7.39	6.59
2.66	12.83	11.06	9.64	8.47	7.50	6.69
2.68	13.02	11.23	9.78	8.60	7.61	6.79
2.70	13.22	11.40	9.93	8.72	7.73	6.89
2.72	13.41	11.57	10.07	8.85	7.84	7.00
2.74	13.61	11.74	10.22	8.99	7.96	7.10
2.76	13.81	11.91	10.37	9.12	8.08	7.20
2.78	14.01	12.08	10.52	9.25	8.19	7.31
2.80	14.21	12.26	10.68	9.38	8.31	7.41

Totale rif. Importo m <sub>c</sub> (kg)	Superficie minima A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )					
	Basato su h <sub>0</sub> (m)					
	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
2.82	14.42	12.43	10.83	9.52	8.43	7.52
2.84	14.62	12.61	10.98	9.65	8.55	7.63
2.86	14.83	12.79	11.14	9.79	8.67	7.74
2.88	15.04	12.97	11.29	9.93	8.79	7.84
2.90	15.25	13.15	11.45	10.07	8.92	7.95
2.92	15.46	13.33	11.61	10.20	9.04	8.06
2.94	15.67	13.51	11.77	10.34	9.16	8.17
2.96	15.88	13.70	11.93	10.49	9.29	8.29
2.98	16.10	13.88	12.09	10.63	9.41	8.40
3.00	16.32	14.07	12.26	10.77	9.54	8.51
3.02	16.53	14.26	12.42	10.92	9.67	8.62
3.04	16.75	14.45	12.58	11.06	9.80	8.74
3.06	16.98	14.64	12.75	11.21	9.93	8.85
3.08	17.20	14.83	12.92	11.35	10.06	8.97
3.10	17.42	15.02	13.09	11.50	10.19	9.09

**NOTA**

- h<sub>0</sub> : Altezza di installazione, altezza misurata dal fondo dell'involucro al pavimento.
- Per i valori intermedi m<sub>c</sub> si considera il valore che corrisponde al valore m<sub>c</sub> più alto della tabella. (Se m<sub>c</sub> = 1.85 kg, si considera il valore che corrisponde a m<sub>c</sub> = 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 3.10 kg non sono consentite nell'unità.





$A_{room}$ ( $m^2$ )	Area minima di apertura $AV_{min}$ ( $cm^2$ ) (Basato su $h_0$ 1.7 m)												
	Totale rif. Importo $m_c$ (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	651	627	603	579	555	531	507	483	459	435	411	387	363
2	557	533	509	485	461	437	413	389	365	341	317	293	268
3	463	439	415	391	367	343	319	295	271	247	222	198	174
4	369	345	321	297	273	249	225	201	176	152	128	104	80
5	275	251	227	203	179	155	130	106	82	58	34	10	
6	181	157	133	108	84	60	36	12					
7	132	107	82	57	32	8							
8	91	65	39	14									
9	49	23											
10	8												

$A_{room}$ ( $m^2$ )	Area minima di apertura $AV_{min}$ ( $cm^2$ ) (Basato su $h_0$ 1.8 m)												
	Totale rif. Importo $m_c$ (kg)												
	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
1	627	604	581	557	534	510	487	464	440	417	394	370	347
2	530	507	484	460	437	414	390	367	344	320	297	274	250
3	434	410	387	364	340	317	294	270	247	223	200	177	153
4	337	313	290	267	243	220	197	173	150	127	103	80	57
5	240	217	193	170	147	123	100	77	53	30	6		
6	143	120	97	73	50	26	3						
7	91	67	43	19									
8	48	23											
9	4												

## NOTA

- $h_0$  : Altezza di installazione, altezza misurata dal fondo dell'involucro al pavimento.
- 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  $m^2$ , considerare il valore che corrisponde alla stanza A = 10  $m^2$ ).
- Per i valori intermedi  $m_c$  si considera il valore che corrisponde al valore  $m_c$  più alto della tabella. (Se  $m_c$  = 2.15 kg, si considera il valore che corrisponde a  $m_c$  = 2.2 kg).

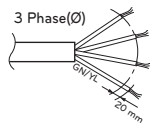
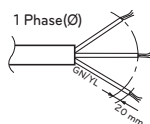
## Impianto Elettrico

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 pannello 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

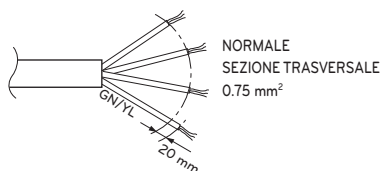
Il cordone di alimentazione collegato all'unità esterna dovrebbe essere eseguito con filo IEC 60245 o HD 22.4 S4 (Questa attrezzatura sarà fornita con un gruppo cordone che soddisfa le norme nazionali.)



#### NORMALE Sezione trasversale

Nome del modello			
Fase (Ø)	Capacità (kW)	Area (mm <sup>2</sup> )	Tipo di cavo
1	5	4	H07RN-F
	7		
	9		
	12	6	
	14		
3	16	2.5	
	12		
	14		
	16		

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.)



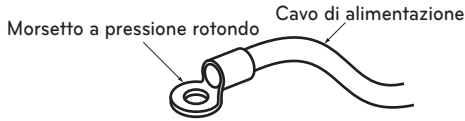
Quando la linea di collegamento tra unità interna ed esterna è superiore ai 40 m, collegare separatamente la linea di telecomunicazione e la linea di alimentazione.

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

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.

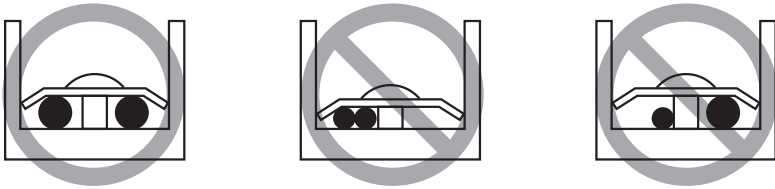
### Precauzioni nella posa del cablaggio elettrico

Usare dei capocorda per le connessioni alla morsetteria.



Se non sono disponibili, seguire le istruzioni riportate sotto.

- Non connettere fili di spessore diverso alla morsetteria (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 apposito cacciavite manuale al posto dell'avvitatore elettrico per serrare le viti dei terminali. Un cacciavite con una testa piccola spezzerà la testa e renderà impossibile il corretto serraggio.
- 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

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

#### R410A Split Serie 3

##### Per 1 Fase (5, 7, 9 kW)

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

Questo dispositivo è destinato al collegamento a un sistema di alimentazione con un'impedenza di sistema massima ammissibile  $Z_{MAX}$  di  $0,3410(0,289+j0,181) \Omega$  nel punto di interfaccia (scatola di servizio dell'alimentazione) dell'alimentazione dell'utente. L'utente deve assicurarsi che questo dispositivo sia collegato solo ad un sistema di alimentazione che soddisfa il requisito di cui sopra. Se necessario, l'utente può chiedere alla società pubblica di fornitura elettrica l'impedenza del sistema al punto di interfaccia.

##### Per 1 Fase (12, 14, 16 kW)

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

Questo dispositivo è destinato al collegamento a un sistema di alimentazione con un'impedenza di sistema massima ammissibile  $Z_{MAX}$  di  $0,3138 \Omega$  nel punto di interfaccia (scatola di servizio dell'alimentazione) dell'alimentazione dell'utente. L'utente deve assicurarsi che questo dispositivo sia collegato solo ad un sistema di alimentazione che soddisfa il requisito di cui sopra. Se necessario, l'utente può chiedere alla società pubblica di fornitura elettrica l'impedenza del sistema al punto di interfaccia.

##### Per 3 Fase (12, 14, 16 kW)

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 a condizione che la potenza di cortocircuito  $S_{sc}$  sia maggiore o uguale a 1421 kVA nel punto di interfaccia tra la fornitura dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura garantire, consultando eventualmente il gestore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito  $S_{sc}$  maggiore o uguale a 1421 kVA.

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

## R410A Split Serie 4

### Per 1 Fase (12, 14, 16 kW)

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

Questo dispositivo è destinato al collegamento a un sistema di alimentazione con un'impedenza di sistema massima ammissibile  $Z_{MAX}$  di  $0,3268 \Omega$  nel punto di interfaccia (scatola di servizio dell'alimentazione) dell'alimentazione dell'utente. L'utente deve assicurarsi che questo dispositivo sia collegato solo ad un sistema di alimentazione che soddisfa il requisito di cui sopra. Se necessario, l'utente può chiedere alla società pubblica di fornitura elettrica l'impedenza del sistema al punto di interfaccia.

### Per 3 Fase (12, 14, 16 kW)

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 a condizione che la potenza di cortocircuito Ssc sia maggiore o uguale a 2088 kVA nel punto di interfaccia tra la fornitura dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura garantire, consultando eventualmente il gestore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito Ssc maggiore o uguale a 2088 kVA.

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

## R32 Split

### Per 1 Fase (5, 7, 9 kW)

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

Questo dispositivo è destinato al collegamento a un sistema di alimentazione con un'impedenza di sistema massima ammissibile  $Z_{MAX}$  di  $0,4305 \Omega$  nel punto di interfaccia (scatola di servizio dell'alimentazione) dell'alimentazione dell'utente. L'utente deve assicurarsi che questo dispositivo sia collegato solo ad un sistema di alimentazione che soddisfa il requisito di cui sopra. Se necessario, l'utente può chiedere alla società pubblica di fornitura elettrica l'impedenza del sistema al punto di interfaccia.

## Hydrosplit

### Per 1 Fase (12, 14, 16 kW)

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

Questo apparecchio è conforme all'impedenza di riferimento per IEC (EN) 61000-3-11.

### Per 3 Fase (12, 14, 16 kW)

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC (EN) 61000-3-12 a condizione che la potenza di cortocircuito Ssc sia maggiore o uguale a 1959 kVA nel punto di interfaccia tra la fornitura dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura garantire, consultando eventualmente il gestore della rete di distribuzione, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito Ssc maggiore o uguale a 1959 kVA.

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

**Specifiche dell'interruttore**

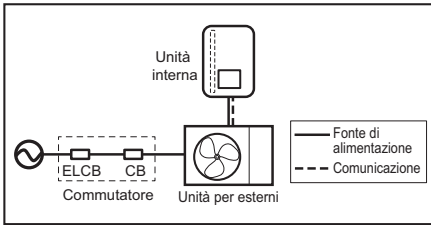
Eseguire i collegamenti elettrici corretti.

- Tutti collegamenti elettrici devono essere conformi ai **REGOLAMENTI LOCALI**.
- Selezionare una fonte di alimentazione in grado di fornire la corrente richiesta dall'unità.
- 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.

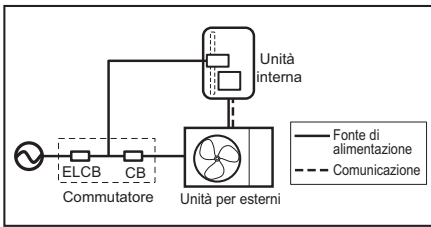
\*Tubi e fili devono essere acquistati separatamente per l'installazione del prodotto.

Pompa di calore							Riscaldatore di riserva				
Tipo	Refrigerante	Serie di unità interne	Fase [Ø]	Capacità [kW]	Sorgente di alimentazione	Unità esterna ELCB [A]	Fase [Ø]	Capacità [kW]	Sorgente di alimentazione	Area [mm <sup>2</sup> ]	ELCB [A]
Split	R32	4	1	5 / 7 / 9	220-240 V~50 Hz	16 / 20 / 25	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	4	40
		5									
	R410A	3	1	5 / 7 / 9	220-240 V~50 Hz	30	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	4	40
			1	12 / 14 / 16		40	1	6 (3+3)		6	40
		3	12 / 14 / 16	380-415 V~50 Hz	20	3	9 (3+3+3)	380-415 V~50 Hz	2.5	32	
		5	1	12 / 14 / 16	220-240 V~50 Hz	40	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	6	40
3	12 / 14 / 16		380-415 V~50 Hz	20	3	6 (2+2+2)	380-415 V~50 Hz	2.5	32		
Hydrosplit	R32	0	1	12 / 14 / 16	220-240 V~50 Hz	40	1	-	-	-	-
			3	12 / 14 / 16	380-415 V~50 Hz	16	3	-	-	-	-

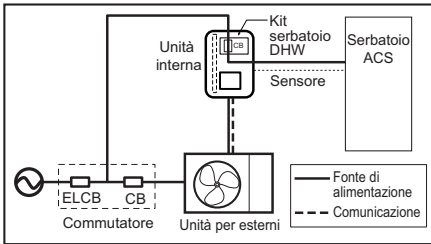
- Alimentazione per la pompa di calore



- Alimentazione elettrica per il riscaldatore di riserva



- Alimentazione elettrica per il riscaldatore booster DHW



# 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)

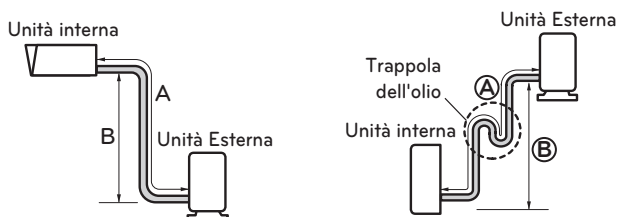
\*Nel caso del modello Hydrosplit, non sono presenti tubazioni del refrigerante

## 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

Refrigerante	Capacità (kW)	Diametro del tubo [mm (pollici)]		Lunghezza A (m)		Altezza B (m)	Refrigerante adicional (g/m)
		Gas	Liquido	Standard	Max.	Max.	
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	40



Una trappola è necessaria quando l'unità esterna è installata in una posizione più alta dell'unità interna.

## ! ATTENZIONE

- 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:  $(50-7.5) \times 40 \text{ g} = 1\,700 \text{ g}$
- 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 1 600 g di refrigerante, secondo la seguente formula:  $(50-10) \times 40 \text{ g} = 1\,600 \text{ g}$
- La capacità nominale del prodotto si basa sulla lunghezza standard mentre la lunghezza massima consentita si basa sull'affidabilità del prodotto durante il funzionamento.
- Una carica di refrigerante non adeguata potrebbe compromettere il normale funzionamento.
- La trappola per l'olio dovrebbe essere installata ogni 10 metri, quando l'unità esterna è installata in una posizione più alta dell'unità interna.

## 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).

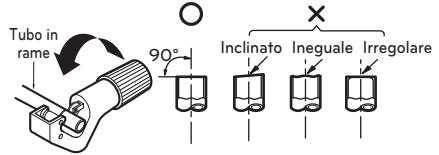
- Sito di produzione (Vedere l'etichetta con il nome del modello)
- Sito di installazione (se possibile da collocare accanto ai punti di servizio per l'aggiunta o la rimozione del refrigerante)
- Carica totale (① + ②)

## 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.



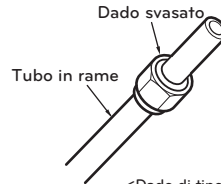
### Passo 2. Rimozione dei riccioli

- 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 all'interno del tubo.



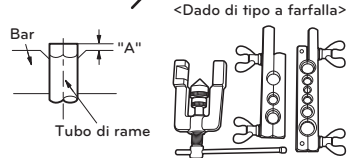
### Passo 3. Inserimento del dado

- 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, come mostrato di seguito.

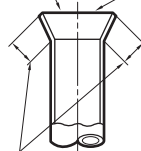


Diametro del tubo [pollici(mm)]	Un pollice (mm)	
	Dado di tipo a farfalla	Tipo di frizione
1/4 (6.35)	0.04~0.05(1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
3/8 (9.52)	0.06~0.07(1.5~1.7)	
1/2 (12.7)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
5/8 (15.88)	0.06~0.07(1.6~1.8)	
3/4 (19.05)	0.07~0.08(1.9~2.1)	



Uniforme per tutta la circonferenza

Interno è privo di graffi



Lunghezza uniforme per tutta la circonferenza

= Svasatura errata =



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

### Passo 5. Verifica

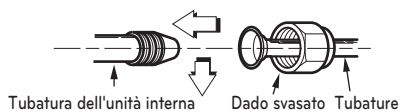
- Confrontare la svasatura con la figura a destra.
- Se si rilevano difetti nella svasatura, tagliare la sezione svasata ed eseguire nuovamente la svasatura.

## 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.

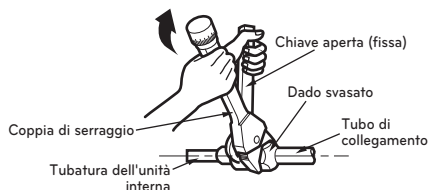
- Allineare il centro dei tubi e serrare sufficientemente a mano il dado svasato.



### 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



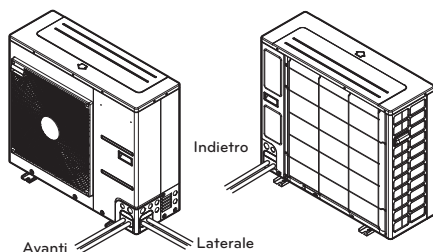
## Connessione del tubo all'unità esterna

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

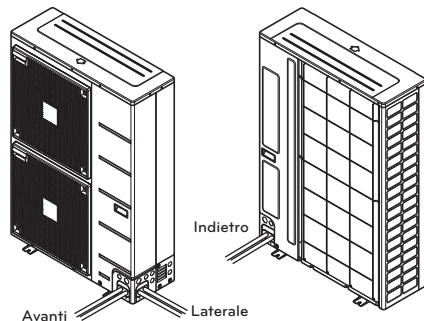
### Passo 1. Determinare la direzione dei tubi.

- Il tubo può essere collegato in tre direzioni.
- Le direzioni sono indicate nella figura a destra.
- La geometria dettagliata può variare a seconda del modello.

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



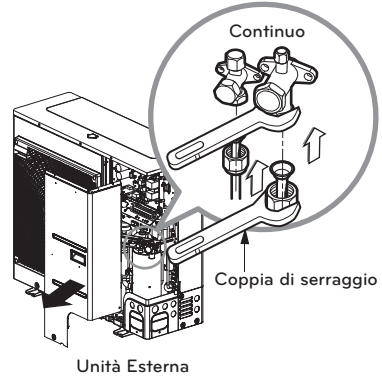
Capacità di riscaldamento del prodotto :  
12 kW, 14 kW, 16 kW



**Passo 2. Serraggio**

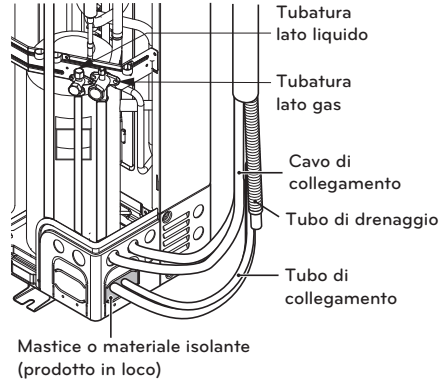
- Allineare il centro dei tubi e serrare sufficientemente a mano il dado svasato.
- Serrare il dado svasato a una coppia di serraggio tale da far scattare la chiave.
- La coppia di serraggio è la seguente.

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**

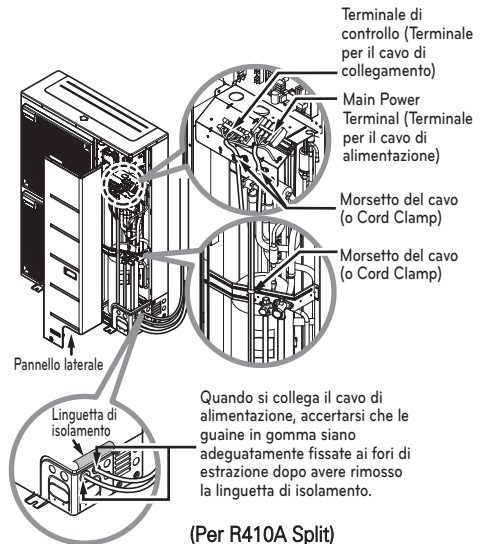
- Tappare i fori del tubo con mastice o materiale isolante (procurato in loco) per chiudere tutti i fori, come indicato nella figura a destra.
- Se insetti o piccoli animali entrano nell'unità esterna, potrebbe verificarsi un cortocircuito nella scatola elettrica.
- Infine, formare la tubatura avvolgendo 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**

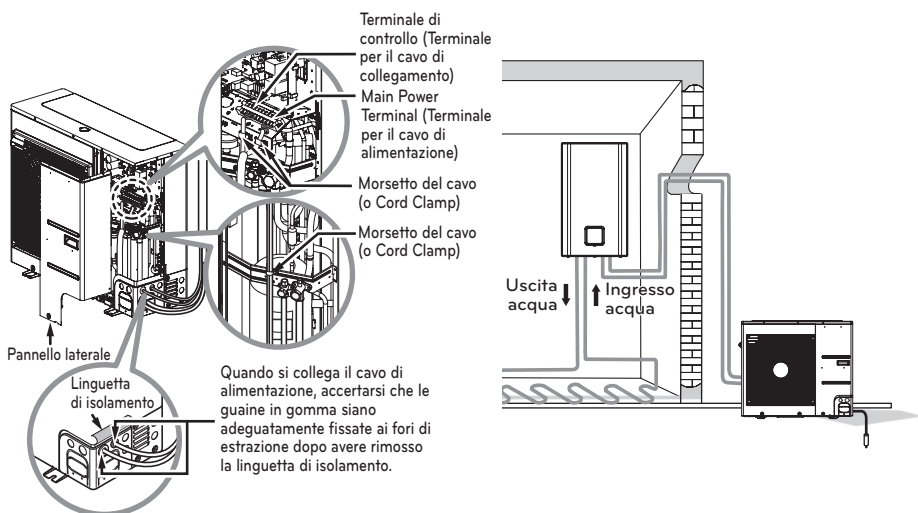
**Passo 1. :** Smontare il pannello laterale dall'unità esterna allentando le viti.

**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 morsetteria in cui è presente il simbolo di messa a terra (⊕).



**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.



(Per R32 Split)

## ! 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) fornisce 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'unità esterna per evitare scosse elettriche.

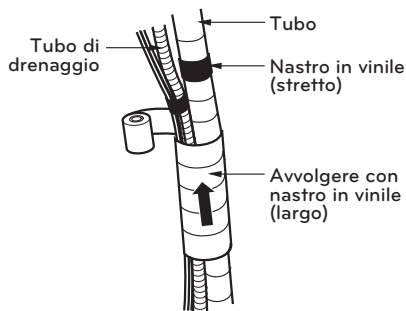
## ATTENZIONE

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

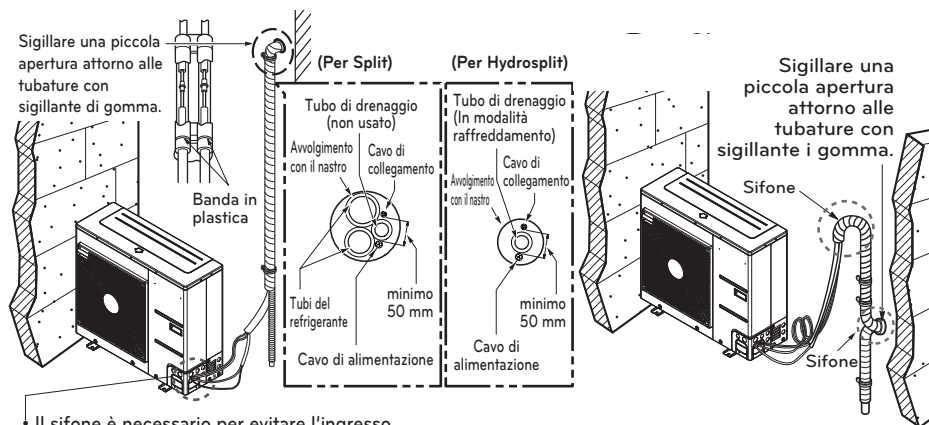


Effettuare la formazione del tubo avvolgendo il cavo di collegamento e il tubo del refrigerante (fra l'unità interna e l'unità esterna) con materiale termico isolante e fissarlo con due tipi di nastro in vinile.

- 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.



- Il sifone è necessario per evitare l'ingresso d'acqua nelle parti elettriche.

## 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

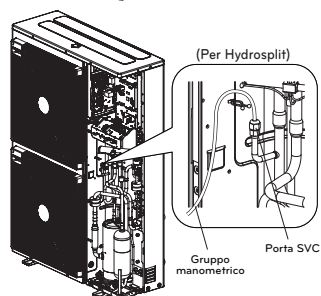
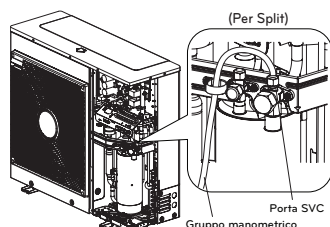
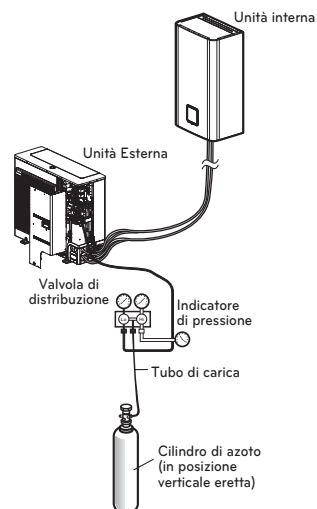
- Verificare che tutti i tubi (sia lato liquido che lato gas) tra l'unità interna e quella esterna siano collegati correttamente e che tutti i cablaggi per il ciclo di test siano stati completati. Rimuovere i cappucci delle valvole di servizio sia dal lato liquidi che gas sull'unità esterna. Si noti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

## 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. 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.



**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.

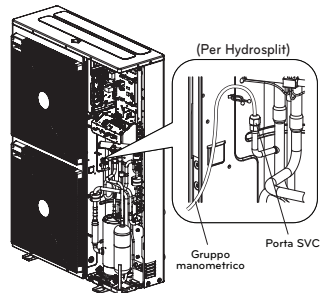
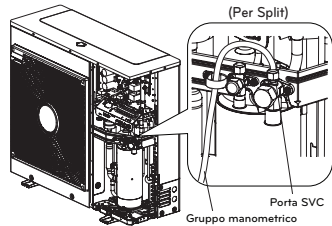
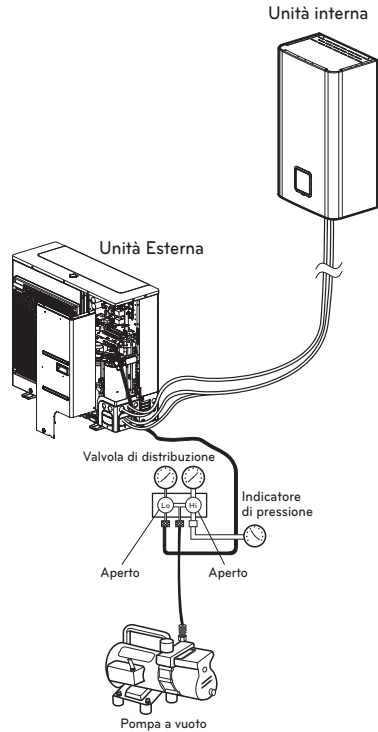
Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10 m(33 ft)	If tubing length is longer than 10 m(33 ft)
30 min. or more	60 min. or more
0.8 torr or less	

- 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.

**THERMAV.** è ora pronto per il test di funzionamento.



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

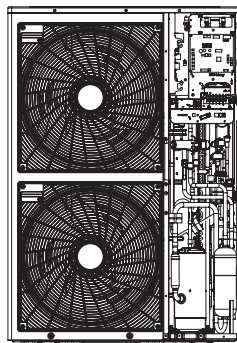
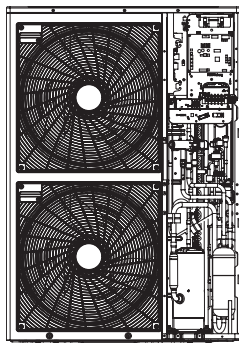
(Per Hydrosplit)

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.

- 1Ø

- 3Ø



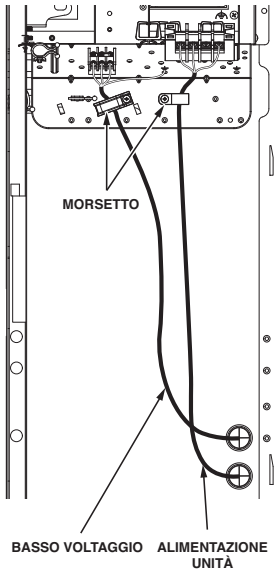
**Passo 2.** : Collegare il cavo elettrico al terminale di alimentazione.

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.

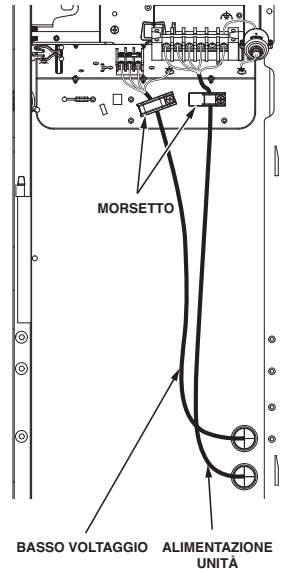
**Passo 3.** : Utilizzare serracavi (o morsetti) per impedire che il cavo di alimentazione si muova.

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

- 1Ø



- 3Ø



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

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

## 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 morsetteria, 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

#### ATTENZIONE

##### 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.

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.

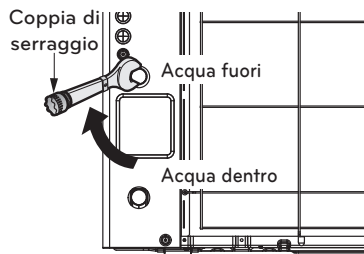
Valvole o gomiti di collegamento fanno parte, per esempio, di questa categoria. La configurazione del circuito dell'acqua viene mostrata nel Capitolo 2. Tutte le connessioni devono corrispondere al diagramma presentato.

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.
- Devono essere previste tubazioni di scarico in caso di scarico dell'acqua tramite l'azionamento della valvola di sicurezza, scarico della condensa e neve o pioggia. Questa situazione può verificarsi quando la pressione interna è superiore a 3,0 bar e l'acqua all'interno dell'unità interna viene scaricata nel tubo flessibile di scarico.
- In una regione a clima freddo, il drenaggio dell'acqua deve essere protetto dal gelo.

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

- Durante il montaggio delle due valvole di chiusura si sentirà un suono schioccare quando la valvola viene aperta o chiusa ruotando le maniglie. 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.
  - Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3 : Alimentazione LG (all'interno del 'Kit di installazione AWHP')
  - Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit : Fornitura dal campo
- 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.

Er moet een extra afvoerbak worden geïnstalleerd om dauwvorming te voorkomen.

## Carico dell'acqua

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.

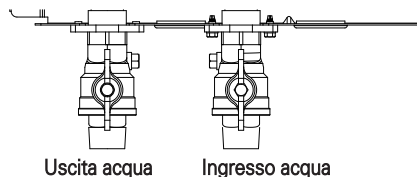
**Passo 2.** Collegare l'acqua di alimentazione alla valvola di scarico e alla valvola di riempimento.

### ! ATTENZIONE

Non è permessa alcuna perdita di acqua nella valvola di drenaggio e di riempimento.

Applicare il trattamento anti perdita descritto nella sezione precedente.

\* La configurazione della valvola può variare in base al tipo di modello.



**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 la pressione dell'acqua di alimentazione, il tempo da prendere da 0 bar al valore di prerogolazione deve essere superiore a 1 minuto. L'approvvigionamento idrico improvviso può produrre un drenaggio dell'acqua attraverso la valvola di sicurezza.
- Aprire completamente il tappo 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.
- Aprire sia lo sfiato dell'aria nel tubo dell'acqua che lo sfiato dell'aria nella pompa.

**Passo 4.** Interrompere l'erogazione dell'acqua quando il manometro posto davanti al pannello di controllo indica il valore di prerogolazione. (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità pinterna Split R410A Serie 3)  
Interrompere l'erogazione dell'acqua quando la pressione situata nel telecomando indica il valore di prerogolazione. (Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)

**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.

- Il manometro indica il valore di prerogolazione. 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.

### ! ATTENZIONE

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

## Isolamento del tubo

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

- Impedire perdita di calore verso l'ambiente esterno
- Per impedire la produzione di condensa sulla superficie del tubo durante il raffreddamento
- 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 tubazioni dell'acqua (m)	Spessore Isolamento minimo (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

\*  $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$   
(Conducibilità termica dell'isolamento dei tubi.n)

## 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.

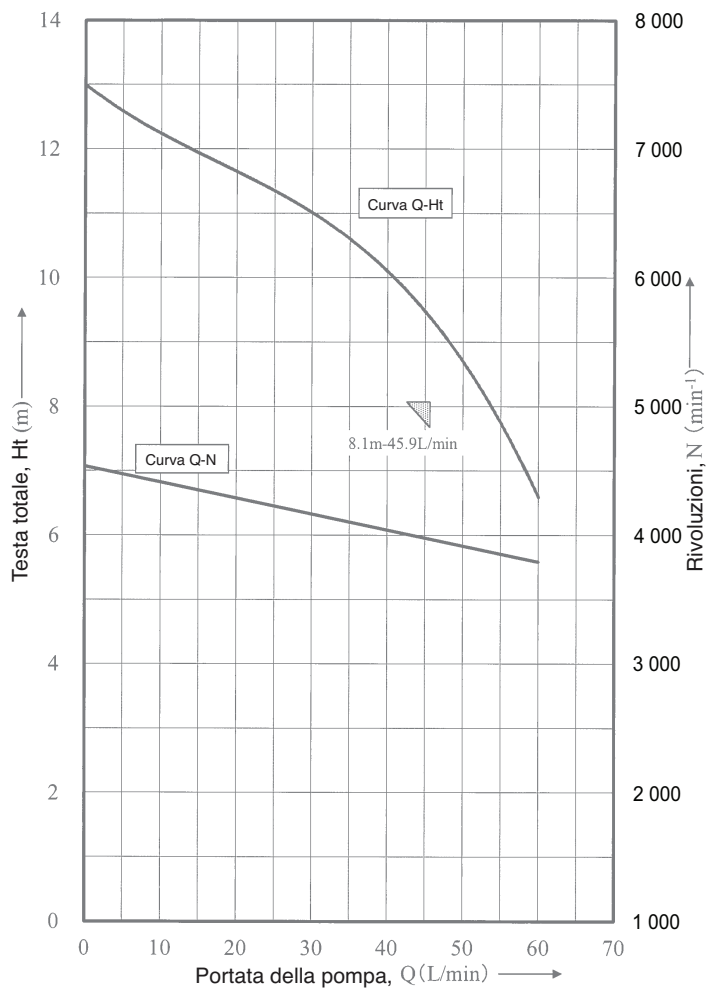
Se la portata è bassa, potrebbe verificarsi un sovraccarico del prodotto.

Modello	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]
Per Split R410A Unità interna 3 serie	16	46.0	9.5	1.4	8.1
	14	40.3	10.0	1.1	8.9
	12	34.5	10.7	0.8	9.9
	9	25.9	11.3	0.4	10.9
	7	20.1	11.6	0.3	11.3
	5	15.8	11.8	0.2	11.6
Per Split R32	9	25.9	6.1	0.4	5.7
	7	20.1	7.3	0.3	7.0
	5	15.8	7.5	0.2	7.3
Per unità interne Split R410A serie 5, per Hydrosplit	16	46.0	9.0	1.4	7.6
	14	40.3	9.3	1.1	8.2
	12	34.5	9.8	0.8	9.0

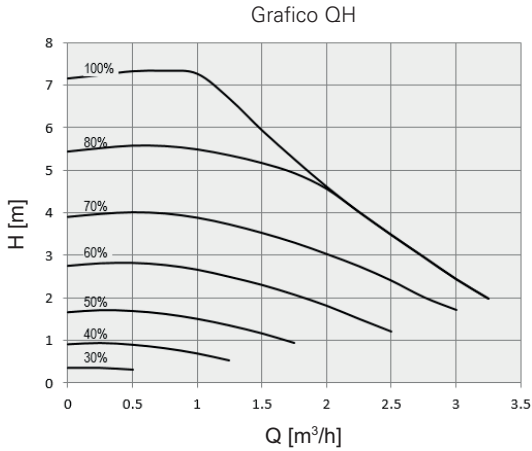
## Curva di prestazione

Interna : il riscaldatore elettrico 1Ø, Interna : il riscaldatore elettrico 3Ø

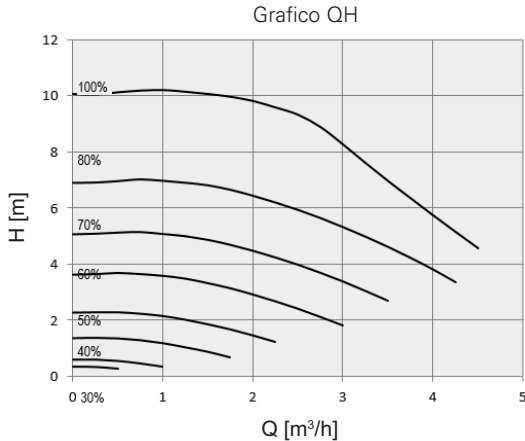
Modello della pompa : PY-122NDDD3 (Per unità interne Split R410A serie 3)



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



MGQ62321901 : UPML GEO 20-105 CHBL  
(12 kW, 14 kW, 16 kW / Per unità interne Split R410A serie 5, per Hydrosplit)



Test delle prestazioni basato sullo standard ISO 9906 con pre-p 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 tramite antigelo

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

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

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

### ! ATTENZIONE

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

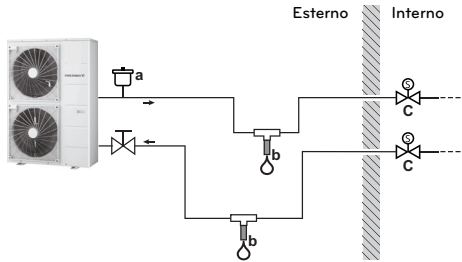
## Protezione dal gelo con la valvola antigelo (Per Hydrosplit)

### Informazioni sulla valvola antigelo

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

### Per installare la valvola antigelo

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

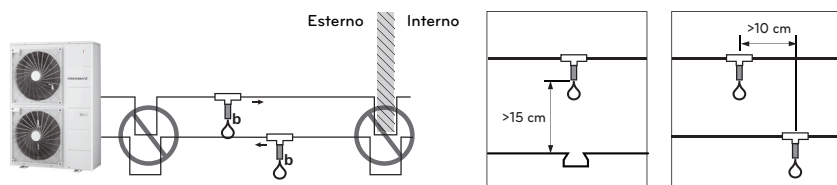


- a Presa d'aria automatica
- b Valvola antigelo (opzionale - alimentazione di campo)
- c Valvole normalmente chiuse (raccomandate - fornitura sul campo)

Parte	Descrizione
	Una presa d'aria automatica (per l'alimentazione d'aria) dovrebbe essere installata nel punto più alto. Per esempio, uno spurgo automatico dell'aria.
	Protezione per le tubazioni del campo. Le valvole antigelo devono essere installate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verticalmente per permettere all'acqua di uscire correttamente e senza ostruzioni.</li> <li>• In tutti i punti più bassi delle tubazioni di campo.</li> <li>• Nella parte più fredda e lontano da fonti di calore.</li> </ul>
	Isolamento dell'acqua all'interno della casa quando c'è un'interruzione di corrente. Le valvole normalmente chiuse (situate all'interno vicino ai punti di entrata/uscita delle tubazioni) possono impedire che tutta l'acqua delle tubazioni interne sia scaricata quando le valvole antigelo si aprono. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quando c'è un'interruzione di corrente:</b> Le valvole normalmente chiuse si chiudono e isolano l'acqua all'interno della casa. Se le valvole antigelo si aprono, viene scaricata solo l'acqua all'esterno della casa.</li> <li>• <b>In altre circostanze</b> (esempio: quando c'è un guasto alla pompa): Le valvole normalmente chiuse rimangono aperte. Se le valvole antigelo si aprono, anche l'acqua dell'interno della casa viene drenata.</li> </ul>

## NOTA

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



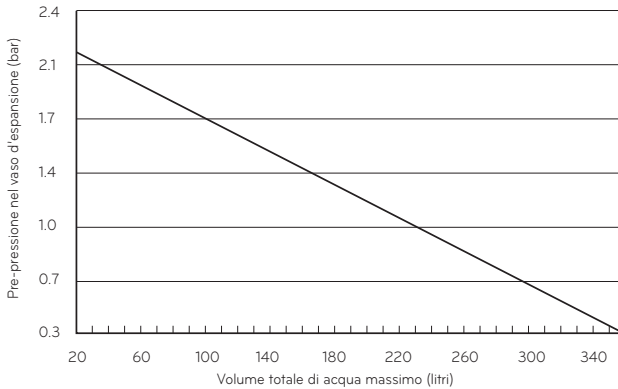
## Volume dell'acqua e pressione del vaso di espansione

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

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

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

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



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

**Passo 1** Fare riferimento alla tabella "Volume-Altezza".

Se lo scenario di installazione è quello descritto nel Caso A, andare al Passo 2.

Se invece lo scenario è quello descritto nel caso B, non è necessario svolgere alcuna operazione. (Non è necessario regolare la pre-pressione).

Se invece lo scenario è quello descritto nel caso C, svolgere le operazioni al Passo 3.

**Passo 2** Regolare la pre-pressione seguendo questa equazione:

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

dove H: differenza tra unità per interni e il tubo dell'acqua più in alto 0:3: pressione dell'acqua minima per assicurare il funzionamento del prodotto

**Passo 3** Il volume del vaso d'espansione nello scenario di installazione è inferiore.

Installare un vaso d'espansione aggiuntivo sul circuito esterno dell'acqua.

Tabella "Volume-Altezza".

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

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

V: Volume totale dell'acqua dello scenario di installazione

## Impianto Elettrico

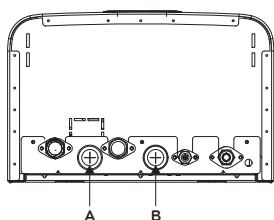
### Considerazioni generali

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

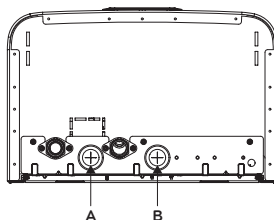
- I componenti elettrici in dotazione come interruttori di alimentazione, interruttori di circuito, cavi, morsettiere, ecc. devono essere conformi alla normativa e alla legislazione nazionale in materia elettrica.
- Accertarsi che l'elettricità fornita sia sufficiente per azionare il prodotto, inclusi 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.

### ! ATTENZIONE

- 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.)



(Per Split)



(Per Hydrosplit)

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)

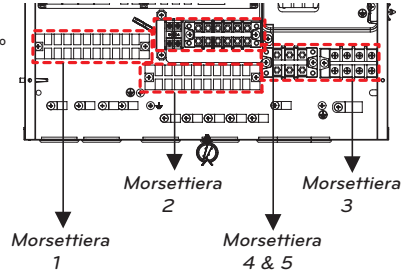
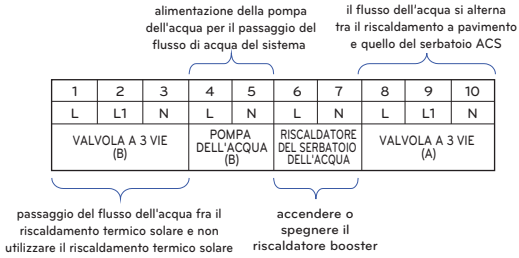
## Informazioni sulla morsetteria

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

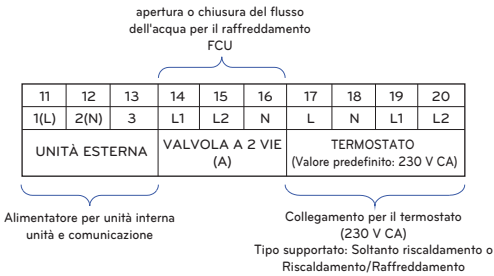
I simboli utilizzati sotto le figure sono i seguenti:

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

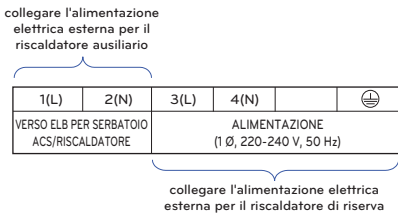
### Morsetteria 1



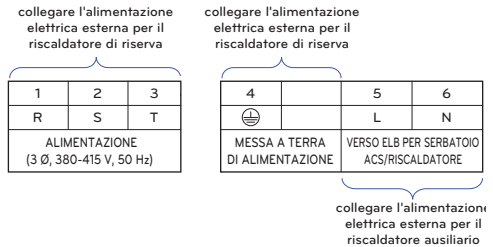
### Morsetteria 2



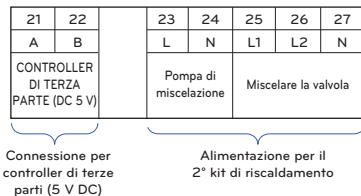
### Morsetteria 3 (riscaldatore di riserva 1Ø)



### Morsetteria 3 (riscaldatore di riserva 3Ø)



### Morsetteria 4 & 5



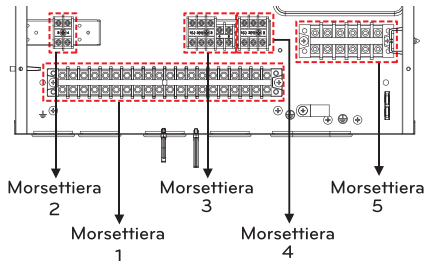
### Informazioni sulla morsetteria

(Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit 2-Pipe)

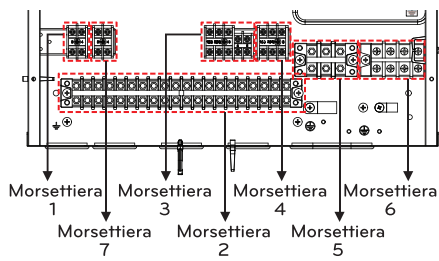
I simboli utilizzati sotto le figure sono i seguenti:

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

For 1Ø



For 3Ø



### Morsetteria 1 ~ 4

Connessione per controller di terze parti (5 V DC)

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

Collegamento per il termostato (230 V CA)  
Tipo supportato: Soltanto riscaldamento o Riscaldamento/Raffreddamento

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3
THERMOSTAT (Default : 230 V AC)				

Passaggio del flusso dell'acqua fra il riscaldamento termico solare e non utilizzare il riscaldamento termico solare

28	29	30
L	L1	N
3WAY VALVE (B)		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	N	L	N	L	N	L	N	L1	L2	N	L	L1	N	L1	L2	N	1(L)	2(N)	3
WATER TANK HEATER		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE		3WAY VALVE (A)		2WAY VALVE (A)				OUTDOOR UNIT			

Accendere o spegnere il riscaldatore booster

Energizzazione della pompa dell'acqua per il ricircolo dell'ACS

Alimentazione della pompa dell'acqua per il passaggio del flusso di acqua del sistema

Alimentazione per il 2° kit di riscaldamento

Il flusso dell'acqua si alterna tra il riscaldamento a pavimento e quello del serbatoio ACS

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

Alimentatore per unità interna e comunicazione

### Morsetteria 5 (Per 1Ø)

TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	POWER SUPPLY (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz)
------------------------------	--------------------------------------

collegare l'alimentazione elettrica esterna per il riscaldatore ausiliario

collegare l'alimentazione elettrica esterna per il riscaldatore di riserva

### Morsetteria 5 (Per 3Ø)

R	S	T
POWER SUPPLY (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)		

collegare l'alimentazione elettrica esterna per il riscaldatore di riserva

### Morsetteria 6 (Per 3Ø)

⊕		L	N
POWER SUPPLY EARTH		TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	

collegare l'alimentazione elettrica esterna per il riscaldatore di riserva

collegare l'alimentazione elettrica esterna per il riscaldatore di riserva

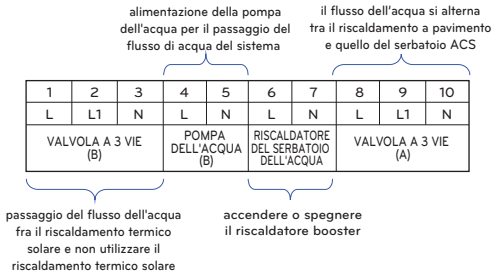
## Informazioni sulla morsetteria

### (Per Hydrosplit 1-Pipe)

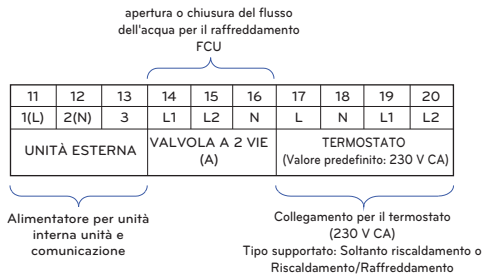
I simboli utilizzati sotto le figure sono i seguenti:

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

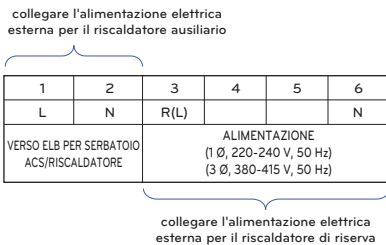
### Morsetteria 1



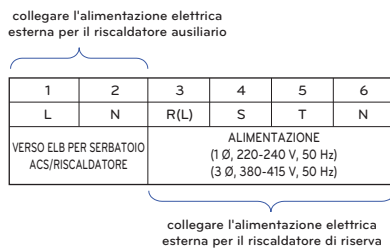
### Morsetteria 2



### Morsetteria 3 (riscaldatore di riserva 1Ø)



### Morsetteria 3 (riscaldatore di riserva 3Ø)

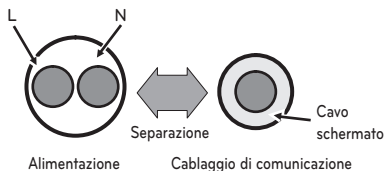


### Morsetteria 4 & 5

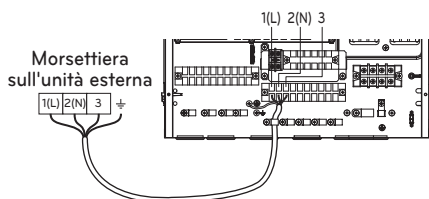


## ATTENZIONE

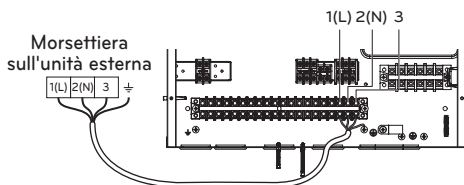
Nel caso in cui il cablaggio di comunicazione dovesse essere superiore a 40 m questo deve essere separato.



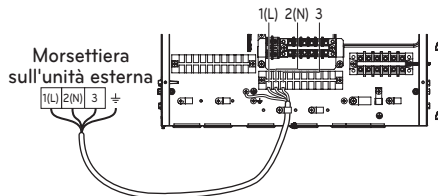
### Collegamento con l'unità esterna



(Per unità interne Split R410A serie 3, per unità interne Split R32 serie 4)



(Per unità interne Split Serie 5)



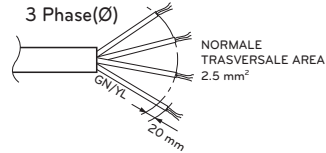
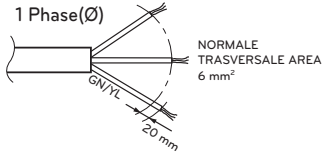
(Per Hydrosplit)

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

## Cablaggi del riscaldamento elettrico

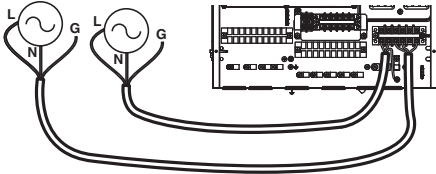
**! ATTENZIONE**

**Specifiche del cavo di alimentazione:** Il cavo di alimentazione collegato all'unità esterna deve essere conforme a IEC 60245 o HD 22.4 S4 (cavo isolato in gomma tipo 60245 IEC 66 o H07RN-F)

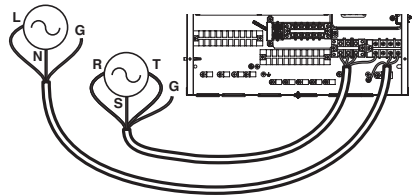


Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, suo tecnico dell'assistenza o persona qualificata simile per evitare pericoli.

Alimentatore esterno  
(lo stesso alimentatore  
dedicato per l'unità  
interna e l'unità esterna)

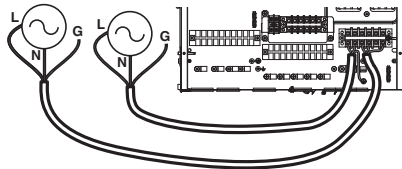


Riscaldatore di riserva 1Ø  
(per unità interne Split R410A serie 3)



Riscaldatore di riserva 3Ø  
(per unità interne Split R410A serie 3)

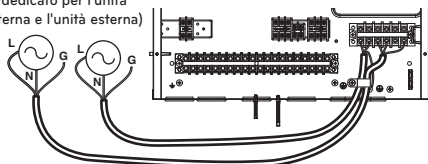
Alimentatore esterno  
(lo stesso alimentatore  
dedicato per l'unità  
interna e l'unità esterna)



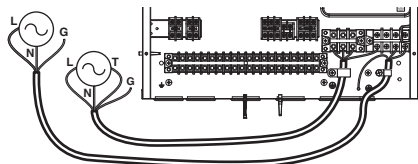
Riscaldatore di riserva 1Ø  
(per unità interne Split R32 serie 4)

# ATTENZIONE

Alimentatore esterno  
(lo stesso alimentatore  
dedicato per l'unità  
interna e l'unità esterna)

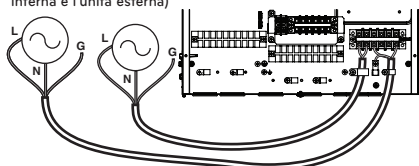


Riscaldatore di riserva 1Ø  
(per unità interne Split R410A serie 5,  
per unità interne Split R32 serie 5)

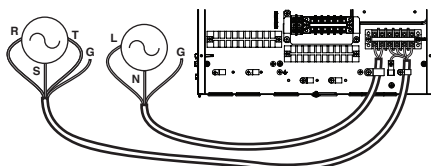


Riscaldatore di riserva 3Ø  
(per unità interne Split R410A serie 5)

Alimentatore esterno  
(lo stesso alimentatore  
dedicato per l'unità  
interna e l'unità esterna)



Riscaldatore di riserva 1Ø  
(Per Hydrosplit)



Riscaldatore di riserva 3Ø  
(Per Hydrosplit)

# INSTALLAZIONE DEGLI ACCESSORI

**THERMAV** 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 **THERMAV**.

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.

## Accessori supportati da LG Electronics

Elemento	Scopo	Modello	Hydrosplit		R32 Split		R410A Split			
			1-Pipe	2-Pipe	4 serie	5 serie	3 serie		5 serie	
							1Φ	3Φ	1Φ	3Φ
Kit serbatoio ACS	Per il funzionamento con serbatoio ACS	PHLTA : 1Ø	0	0	0	0	0	-	0	-
		PHLTC : 3Ø	-	-	-	-	-	0	-	0
Sensore remoto dell'aria	Per controllare la temperatura dell'aria	PQRSTA0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contatto a secco	Per ricevere un segnale esterno on & off	PDRYCB000	0	0	0	0	0	0	0	0
	Contatto a secco per termostato	PDRYCB320	0	0	0	0	0	0	0	0
Kit termico solare	Per funzionare con il sistema di riscaldamento solare	PHLLA (Limite di temperatura : 96 °C)	-	-	0	-	0	0	-	-
Serbatoio ACS	Per generare e conservare acqua calda	OSHW-200F : 200 L, bobina di riscaldamento singola, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore booster	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHW-300F : 300 L, bobina di riscaldamento singola, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore booster	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHW-500F : 500 L, bobina di riscaldamento singola, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore booster	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHW-300FD : 300 L, doppia bobina di riscaldamento, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore Booster	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHW-300FD : 300 L, doppia bobina di riscaldamento, 1Ø 230 V 50 Hz 2.4 kW riscaldatore Booster	0	0	0	0	0	0	0	0
Valvola di miscelazione termostatica	-	OSHA-MV	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHA-MV1	0	0	0	0	0	0	0	0
Valvola a 3 vie	-	OSHA-3V	0	0	0	0	0	0	0	0
Termoresistenze a per Serbatoio ACS	Per controllare la temperatura dell'acqua calda nel serbatoio ACS	PHRSTA0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaschetta di raccolta	Per impedire la fuoriuscita dell'acqua di drenaggio	PHDFB	-	-	0	-	0	0	-	-
		PHDPC	0	0	-	0	-	-	0	0
Meter Interface	Misurare il potere di produzione / consumo	PHKTH000	0	0	0	0	0	0	0	0
Controller centrale	Più prodotti installati in un unico controllo centrale	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)	0	0	0	0	0	0	0	0
Modbus Gateway	-	PHBUSB00A	0	0	0	0	0	0	0	0
ACP BACnet	-	PQNFb17C1 PQNFb17C0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACP Lonw ork	-	PLNWKb000	0	0	0	0	0	0	0	0
Standard FDI	-	PPWRDB000	0	0	0	0	0	0	0	0
FDI Premium	-	PQNUD1S40	0	0	0	0	0	0	0	0



## ATTENZIONE

- 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	(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collettore solare</li> <li>• Pompa solare</li> <li>• Valvola a 3 uscite (B)</li> <li>• Sensore termico solare : PT1000</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 style="list-style-type: none"> <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	(A) : Per controllare il flusso dell'acqua per il riscaldamento dell'acqua o del pavimento / Per controllare la modalità apri/chiedi del circuito solare (B) : Per controllare la modalità apri/chiedi del circuito solare	3 cavi, tipo SPDT (Single Pole Double Throw), 230 V CA
Valvola a 2 vie e attuatore	Per bloccare la bobina del riscaldamento a pavimento dall'acqua di raffreddamento	2 cavi, tipo NO (Normal Open) o NC (Normal Closed), 230 V CA
Pompa esterna	Controllare il flusso dell'acqua nella parte posteriore del serbatoio tampone	
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	Per integrare in modo sufficiente	(Per Hydrosplit)
Valvola antigelo	Per proteggere lo scambiatore e la piastra dal congelamento	
Pompa di ricircolo dell'ACS	Per controllare il flusso d'acqua della pompa di ricircolo dell'acqua sanitaria	(Per l'unità interna Split 5 Series, Per Hydrosplit 2-Pipe)

## Prima dell'installazione

### ! AVVERTENZA

Tenere in considerazione i seguenti punti prima dell'installazione

- L'alimentatore principale deve essere staccato durante l'installazione degli accessori.
- 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.

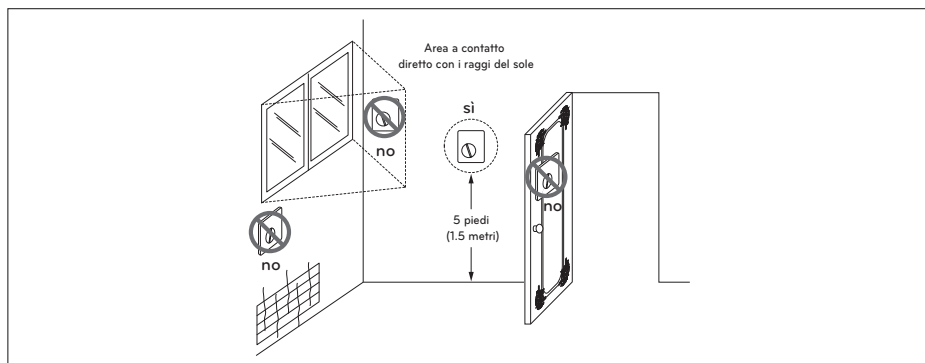
## Condizioni di installazione

### ! 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)	
		Riscaldamento / Raffreddamento / Riscaldamento ACS (5)	
Elettrico (2)	230 V~	Solo riscaldamento (3)	sì
		Riscaldamento / Raffreddamento (4)	
		Riscaldamento / Raffreddamento / Riscaldamento ACS (5)	

- (1) Non vi è un circuito elettrico nel termostato e pertanto l'alimentazione elettrica non è necessaria.
- (2) Circuiti elettrici quali display, LED, cicalino, ecc, inclusi nel termostato, necessitano dell'alimentazione elettrica.
- (3) Il termostato genera il segnale "Riscaldamento ON o Riscaldamento OFF" basato sulla temperatura target impostata dall'utente.
- (4) Il termostato genera sia il segnale "Riscaldamento ON o Riscaldamento OFF" che quello "Raffreddamento ON o Raffreddamento OFF" secondo le temperature nominali per riscaldamento e raffreddamento impostate dall'utente.
- (5) Il termostato genera il segnale "Riscaldamento ON o Riscaldamento OFF", "Raffreddamento ON o Raffreddamento OFF", "Riscaldamento ACS ON o Riscaldamento ACS OFF" in funzione della temperatura nominale di riscaldamento, raffreddamento e riscaldamento ACS dell'utente. (Per unità interne Split 5 serie, per Hydrosplit)

### ATTENZIONE

Scegliere il termostato per riscaldamento / raffreddamento

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

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

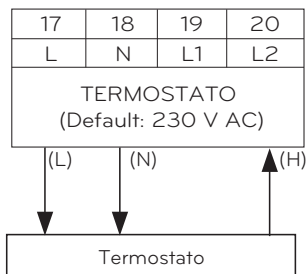
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 5.

**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 morsettieria 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.

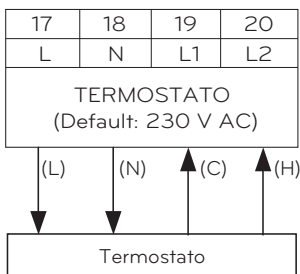
Non collegare mai cariche esterne quali valvole, unità ventilconvettori, ecc. Se dovessero essere collegate, il PCB principale (Riscaldatore) potrebbe essere seriamente danneggiato.

(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 morsettieria 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

(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)

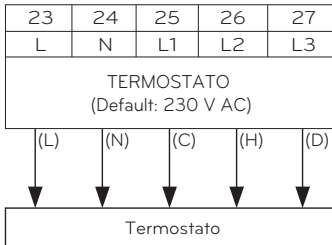
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

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

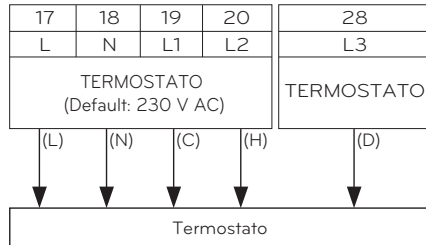
**Passaggio 2.** Identificare le specifiche relative all'alimentazione del termostato. Se sono 220-240 V~, andare al Passaggio 3.

**Passaggio 3.** Trovare la morsettiera e collegare i fili come descritto di seguito.

Per l'unità interna Split Serie 5  
Per Hydrosplit 2-Pipe



Per Hydrosplit 1-Pipe



### ! AVVERTENZA

Termostato di tipo meccanico

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

### ! ATTENZIONE

Non collegare cariche elettriche esterne.

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

(L) : Segnale in tensione da PCB al termostato

(N) : Segnale neutrale da PCB al termostato

(C) : Segnale di raffreddamento dal termostato a PCB

(H) : Segnale di riscaldamento dal termostato a PCB

(D) : Segnale di riscaldamento dell'ACS da termostato a PCB

**Controllo finale**

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

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

## 2° circuito

Il 2° circuito è generalmente usato per controllare la temperatura di 2 stanze separatamente. Per utilizzare il secondo Circuito, è necessario preparare un Mix Kit separato. Il kit mix deve essere installato nel circuito 2.

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

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

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

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

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

- Per unità interne Split 5 serie, per Hydrosplit

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

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

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

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

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

### NOTA

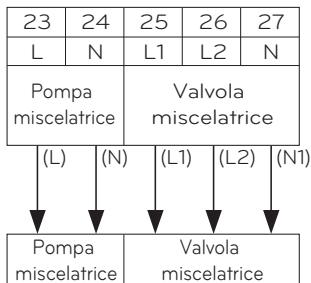
Circuito 1 = Circuito diretto: Zona dove la temperatura dell'acqua è più alta durante il riscaldamento  
 Circuito 2 = Circuito di miscelazione : L'altra zona

## Come cablare la pompa di miscelazione, la valvola di miscelazione e il termistore per il 2° circuito (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità interna Split R410A Serie 3)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

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

**Passaggio 2.** Trovare la morsettiere 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.

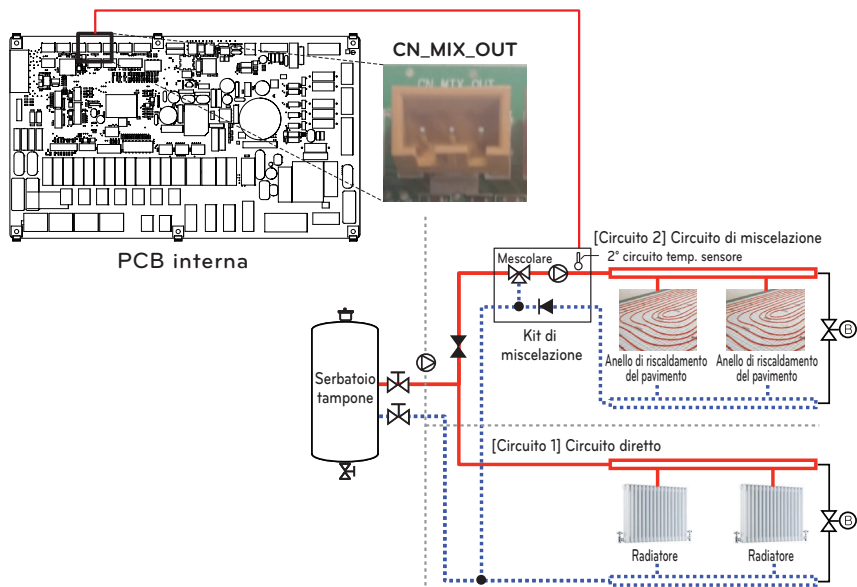
(L1): Segnale in tempo reale (per tipo Normale Chiuso) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione.

(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 per tubo della pompa di miscela come mostrato di seguito.



### NOTA

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

### ATTENZIONE

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

[Termistore per secondo circuito]



Sensore



Supporto per sensore



Connettore del sensore

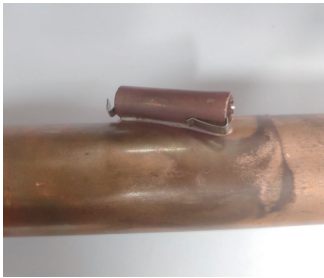
Seguire le seguenti procedure Passo 1 ~ Passo 4.

**Passo 1.** Installare il connettore del sensore al tubo di scarico della pompa 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.



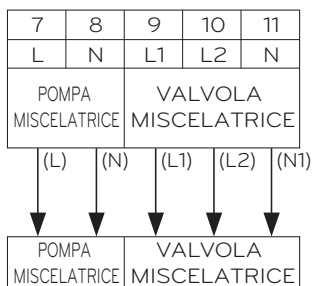
## Come cablare la pompa di miscelazione, la valvola di miscelazione e il termistore per il 2° circuito (Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

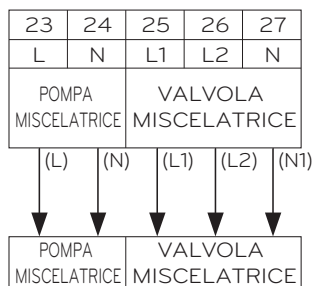
**Passaggio 1.** Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

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

Per l'unità interna Split Serie 5  
Per Hydrosplit 2-Pipe



Per Hydrosplit 1-Pipe



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

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

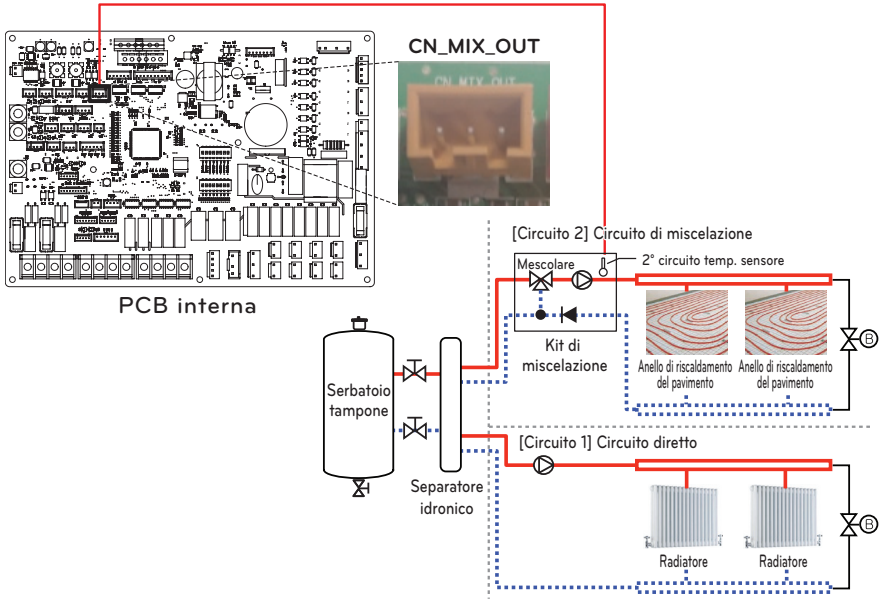
(L1) : Segnale in tempo reale (per tipo Normale Chiuso) dal circuito stampato alla valvola di miscelazione.

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

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

\*Chiuso = NON misto

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



**NOTA**

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

**ATTENZIONE**

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

## Riscaldatore di riserva di terze parti (Per Hydrosplit)

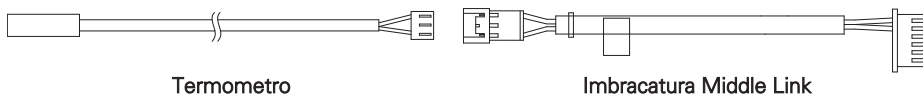
Il prodotto può essere utilizzato collegando un riscaldatore ausiliario di backup. È possibile controllare il riscaldatore di riserva automaticamente e manualmente confrontando la temperatura dell'acqua in uscita dal riscaldatore di riserva e la temperatura impostata.

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

Seguire le procedure seguenti, passaggi 1 ~ 4.

**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.

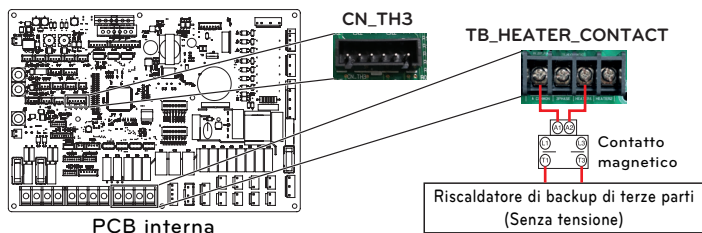


Termometro

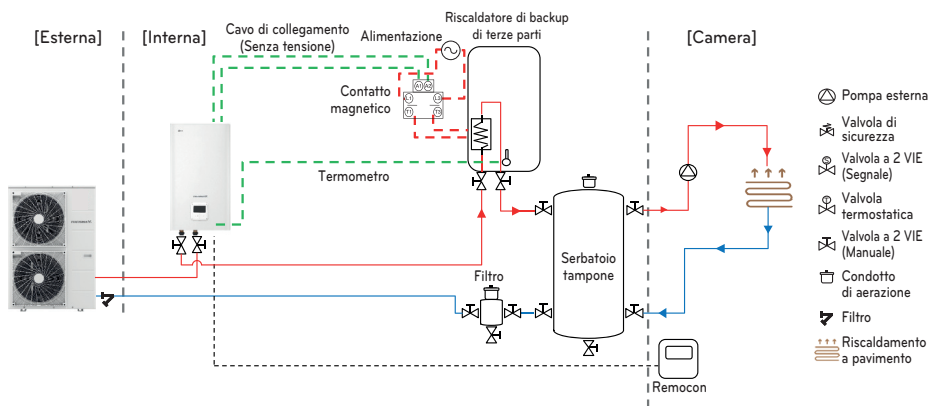
Imbracatura Middle Link

**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 morsetteria "TB\_HEATER\_CONTACT" utilizzando il contattore magnetico.



PCB interna

Riscaldatore di backup di terze parti  
(Senza tensione)

[Termistore per riscaldatore di riserva di terze parti]



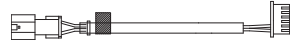
Sensor



Sensor Holder



Sensor Connector



Imbracatura Middle Link

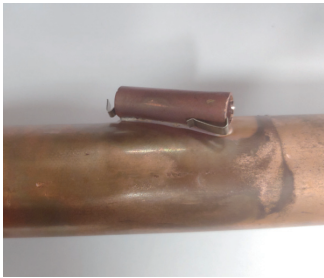
Seguire le seguenti procedure Passo 1 ~ 4.

**Passo 1.** Installare il connettore del sensore sul tubo di uscita del riscaldatore di backup.  
(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\_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. La caldaia della terza parte può essere controllata manualmente tramite il telecomando o automaticamente per mezzo del confronto tra la temperatura dell'aria esterna e la temperatura preimpostata.

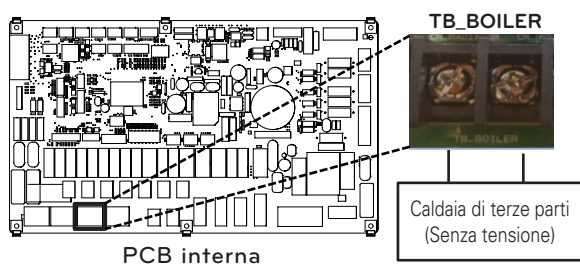
### Come cablare caldaia di terze parti

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

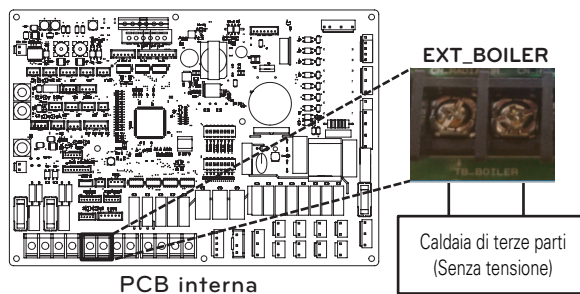
**Passaggio 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

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



(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)

## 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

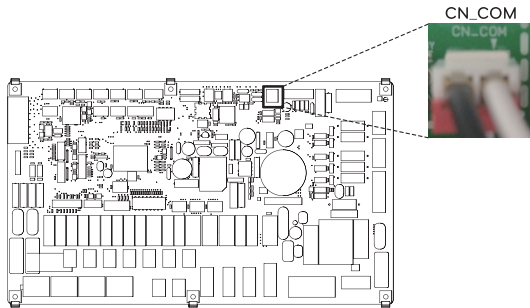
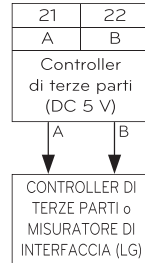
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

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

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

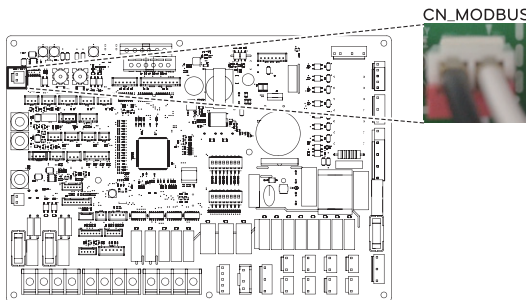
**Passaggio 3.** Controllare che il cablaggio (bianco) sia inserito completamente nel PCB dell'unità interna.

**Passaggio 4.** Connettere completamente il controller di terze parti alla morsettiera. (includere il modulo di interfaccia misuratore)



PCB interna

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



PCB interna

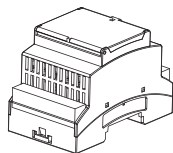
(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

## 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

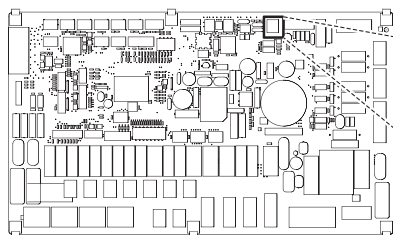
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

**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.

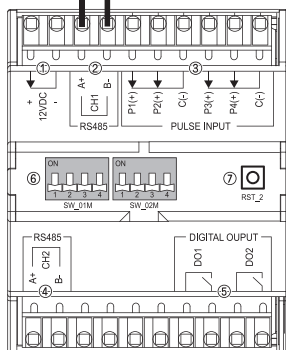
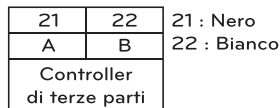
**Passaggio 4.** Connettere completamente il modulo di interfaccia del contatore alla morsettiera.



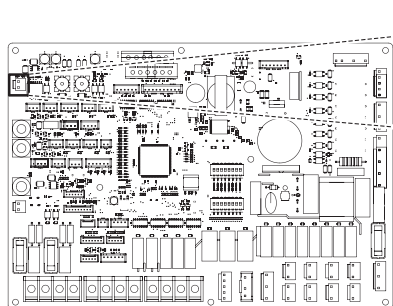
PCB interna

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

CN\_COM



Interfaccia misuratore



PCB interna

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

CN\_MODBUS



## Controller centrale

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

### Come installare il controllore centrale

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

- Passo 1.** Controllo dell'ambiente di installazione e impostazione dell'indirizzo del dispositivo  
Prima di installare il controllore centrale, controllare la rete per eventuali dispositivi di interfaccia e assegnare indirizzi non sovrapposti ai dispositivi collegati.
- Passo 2.** Impostazioni PI485  
Installare PI485 e impostare l'interruttore DIP di conseguenza.
- Passo 3.** Connessioni  
Collegare la PI485 e il controllore centrale attraverso il cavo RS-485.
- Passo 4.** Accesso e registrazione del dispositivo  
Accedere al controllore centrale e registrare il dispositivo con l'indirizzo impostato.  
Consultare un ingegnere / tecnico qualificato per l'installazione del controller centrale. In caso di dubbi sull'installazione, contattare il centro di assistenza LG o LG Electronics.

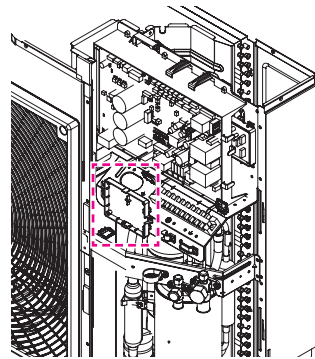
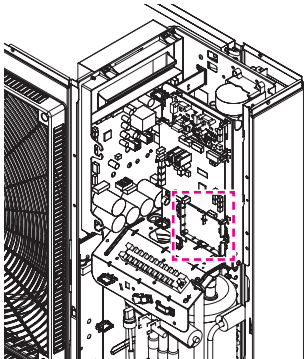
### Come effettuare l'installazione di PI485

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

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

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

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



- 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

Installazione del bollitore dell'acqua calda sanitaria (DHW tank) :

- Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria dovrebbe essere collocato in un luogo pianeggiante.
- 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.



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

### Informazioni generali

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

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

1) : SPDT = Polo singolo Doppia via. Tre cavi consistono in Tensione 1 (Per selezionare Flusso A), Tensione 2 (per selezionare Flusso B), e Neutrale (comune).

2) : Flusso A' indica il flusso dell'acqua dall'unità interna al circuito dell'acqua sotto al pavimento.

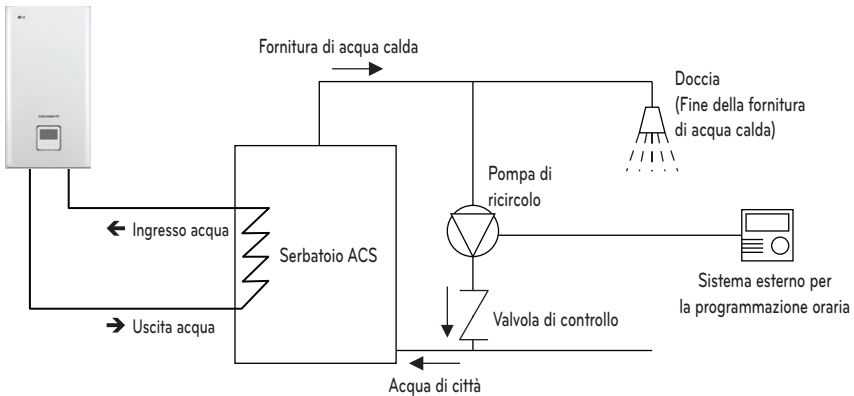
3) : Flusso B' indica il flusso dell'acqua dall'unità interna al serbatoio ACS.

## Installazione della pompa di ricircolo (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, l'unità interna Split R410A Serie 3, Per Hydrosplit 1-Pipe)

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

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

$$\text{Tempo di durata [minuto]} = k \times V / R$$
  - k : si raccomanda 1.2 ~ 1.5. (Se vi è molta distanza tra la pompa e il serbatoio, scegliere il numero più alto)
  - V : Volume del serbatoio dell'acqua calda sanitaria [litri].
  - R : Volume del flusso d'acqua della pompa [litro per minuto], determinato dalla curva di prestazione della curva
- L'orario di avvio operativo della pompa deve essere precedente alla domanda di acqua calda sanitaria.



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

## Installazione della pompa di ricircolo (Per l'unità interna Split 5 Series, Per Hydrosplit 2-Pipe)

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

- La pompa di ricircolo dovrebbe entrare in funzione quando l'ACS non viene richiesta. Pertanto, è necessario uno scheduler per il tempo esterno, così da determinare quando è necessario attivare o disattivare la pompa di ricircolo.

- La durata del funzionamento della pompa di ricircolo è calcolata come di seguito:

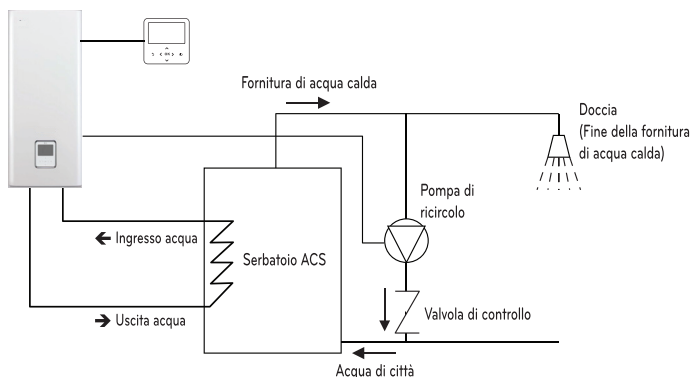
$$\text{Tempo di durata [minuto]} = k \times V / R$$

k : si raccomanda 1.2 ~ 1.5. (Se vi è molta distanza tra la pompa e il serbatoio, scegliere il numero più alto)

V : Volume del serbatoio dell'acqua calda sanitaria [litri].

R : Volume del flusso d'acqua della pompa [litro per minuto], determinato dalla curva di prestazione della curva

- L'orario di avvio operativo della pompa deve essere precedente alla domanda di acqua calda sanitaria.



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

### Come cablare la pompa di ricircolo

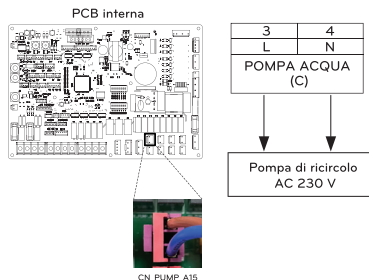
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

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

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

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

**Passo 4.** Collegare la pompa di ricircolo dell'acqua sanitaria alla morsettiera.



## ATTENZIONE

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

## Come cablare il riscaldatore Booster

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

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

(L) : Segnale in tensione da PCB al riscaldatore

(N) : Segnale neutrale da PCB al riscaldatore

### ⚠ AVVERTENZA

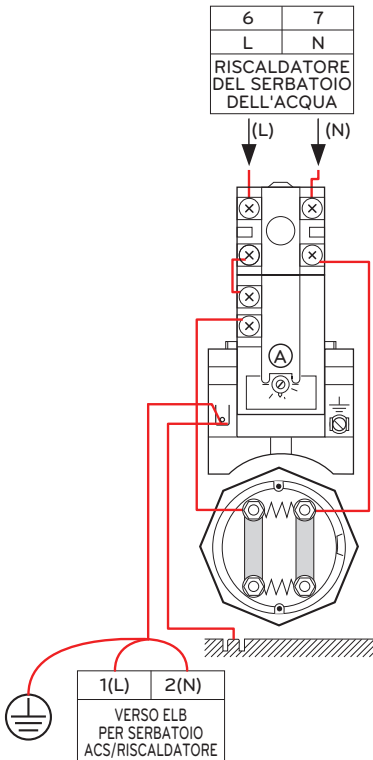
Specifiche fili

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

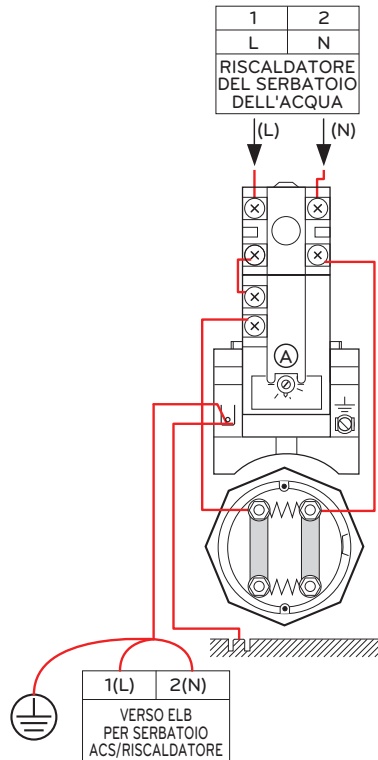
Modificare la temperatura del termostato

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

Per l'unità interna Split R32 Serie 4,  
Per l'unità interna Split R410A Serie 3,  
Per Hydrosplit 1-Pipe



Per l'unità interna Split Serie 5  
Per Hydrosplit 2-Pipe



## Kit serbatoio ACS

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

### Come installare un kit serbatoio per ACS

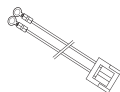
[Parti del kit serbatoio ACS]



Kit corpo del serbatoio



Sensore



Cablaggio multiplo

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

Seguire le procedure seguenti da 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 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.

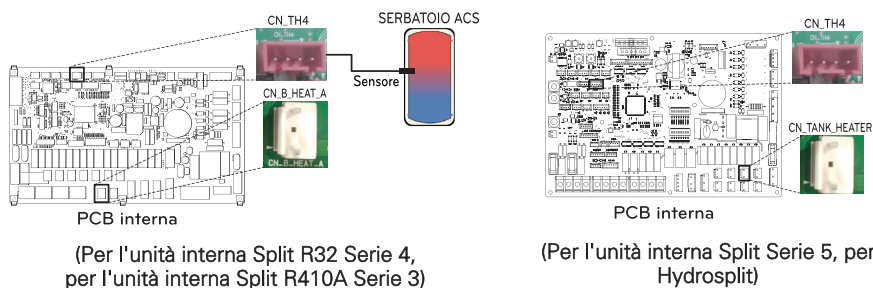
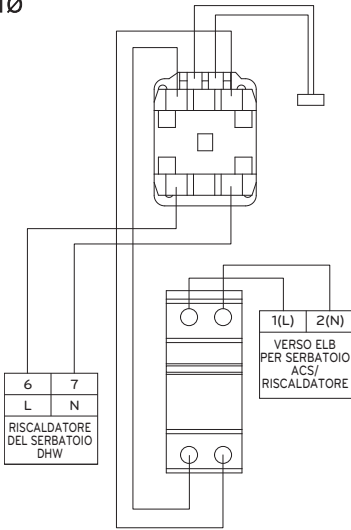


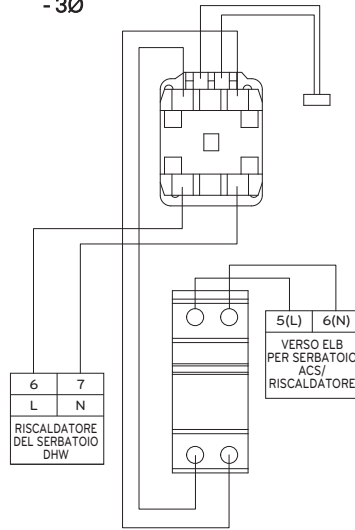
Fig. 1

Per l'unità interna Split R410A Serie 3, Per l'unità interna Split R32 Serie 4, Per Hydrosplit 1-Pipe

- 1Ø

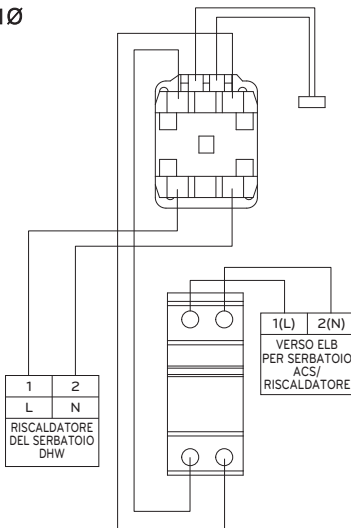


- 3Ø

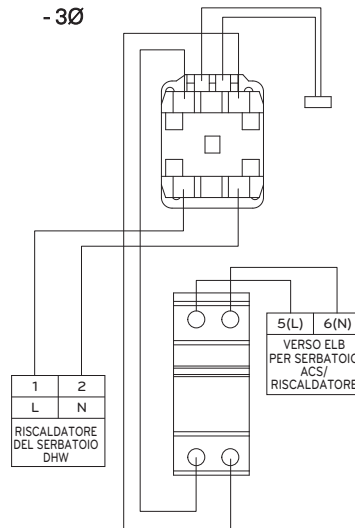


Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit 2-Pipe

- 1Ø

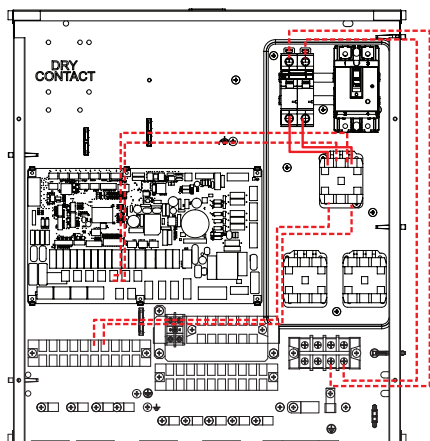


- 3Ø

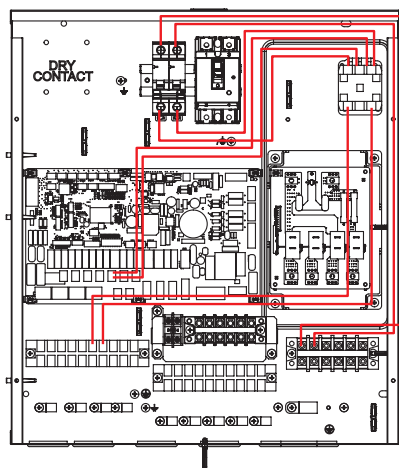


### Controllare la polarità (Per unità interne Split R410A serie 3, per unità interne Split R32 serie 4)

Riscaldatore di riserva per il modello 1Ø

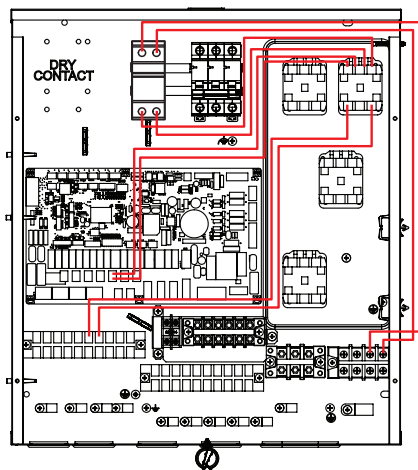


Con interruttore magnetico  
(Nome del Prodotto : Fino al 30 Settembre, 2019)



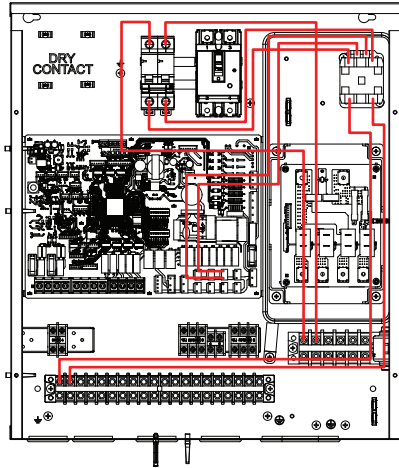
Con riscaldatore PCB  
(Nome del Prodotto : Dal 1 Ottobre, 2019)

Riscaldatore di riserva per il modello 3Ø

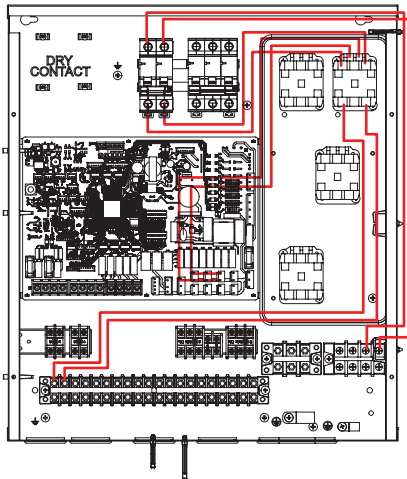


**Controllare la polarità (per l'unità interna split serie 5)**

Riscaldatore di riserva per il modello 1Ø



Riscaldatore di riserva per il modello 3Ø



## Kit termico solare

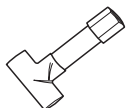
Il presente prodotto può essere utilizzato collegando il kit termico solare sul campo. Può essere utilizzata acqua calda riscaldata dal sistema termico solare. L'utente finale deve installare l'accessorio del kit solare termico (PHLLA) fornito da LG.

### Come installare il Kit termico solare

[Parti del Kit termico solare]



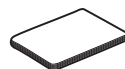
Portasensore



Connettore del tubo



Sensore termico solare



Manuale di  
installazione

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

**Passaggio 1.** Installare il connettore del tubo sul tubo del sistema solare termico e inserire il portasensore e il sensore solare termico in ordine. Potrebbe essere necessario un riduttore o un espansore per adattarsi al diametro delle tubazioni.

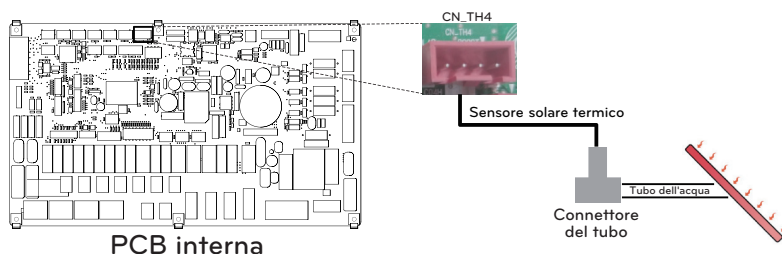
**Passaggio 2.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

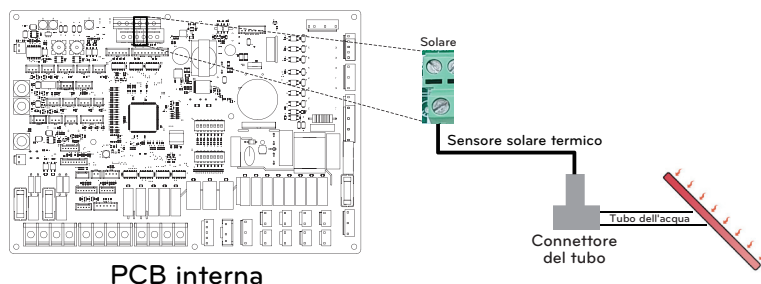
**Passaggio 4.** Inserire completamente il cablaggio in PCB e fissare il sensore termico nel connettore come mostrato di seguito.

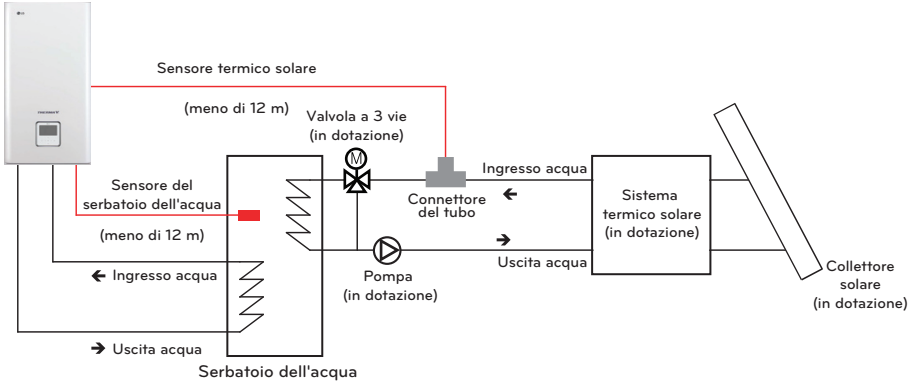
※ Se il sensore del serbatoio ACS è collegato, scollegare prima il sensore dal PCB.  
Sensore termico solare : PT1000 (Fornitura sul posto)

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



Per unità interne Split 5 serie, per Hydrosplit





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

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



**ATTENZIONE**

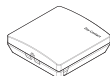
Montaggio del sensore  
 Inserire il sensore nell'apposito alloggiamento e avvitarlo strettamente.

## Contatto a secco

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

### Come installare il contatto a secco

[Parti del Contatto a secco]



Corpo del Contatto a secco

Cavo (per collegare IDU)

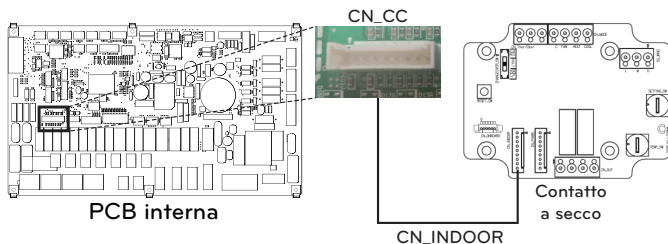
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

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

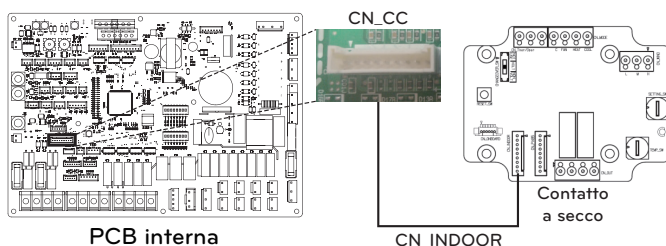
**Passaggio 2.** Smontare i pannelli anteriori e individuare la morsetteria nella PCB interna.

**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)



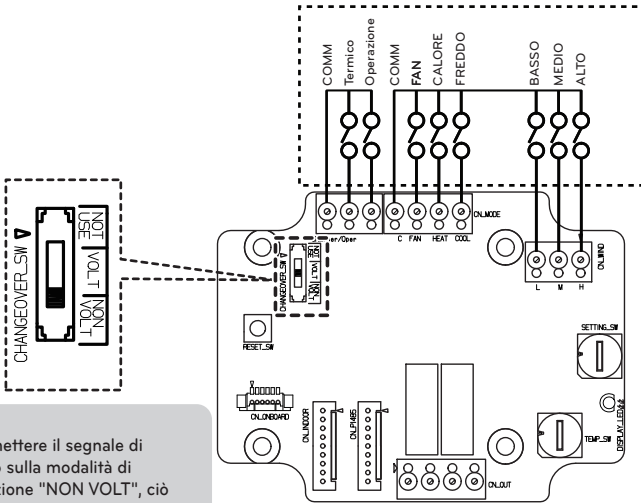
(Per l'unità interna Split Serie 5, per Hydrosplit)

### NOTA

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

[Impostare l'input del Segnale di contatto]

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

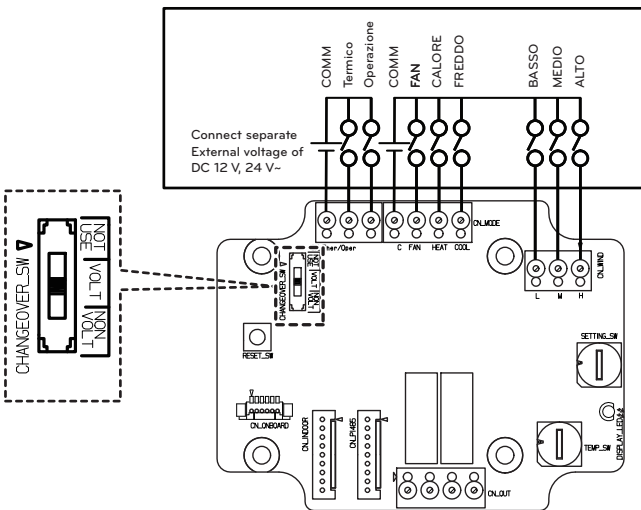


Il Termostato LG non fornisce questa sezione (sul campo)

**Nota**

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

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



Il Termostato LG non fornisce questa sezione (sul campo)

**Impostazione Setting\_SW**

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

## Telecomando esterno - Impostazione funzionamento programmabile dell'input digitale

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

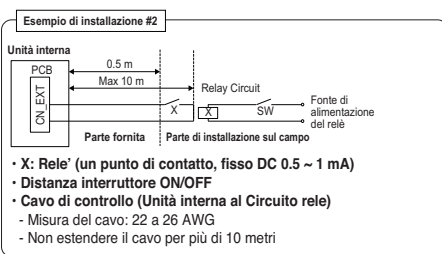
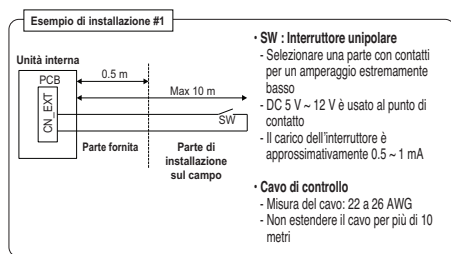
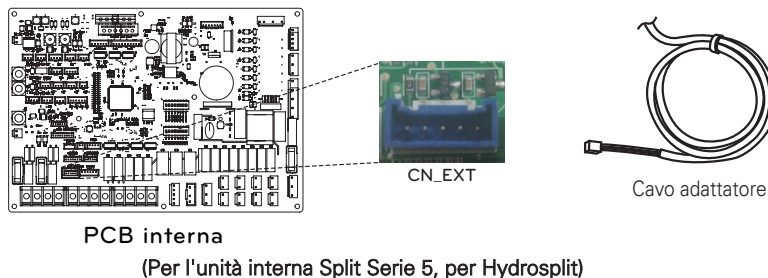
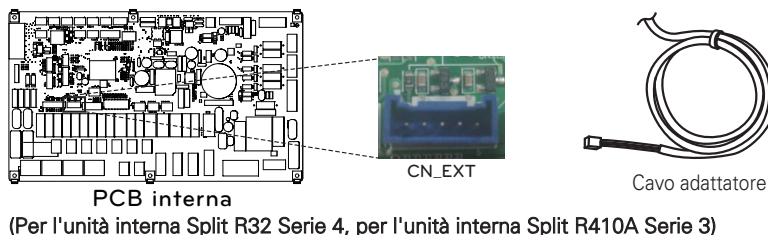
Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

**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.



## Sensore remoto di temperatura

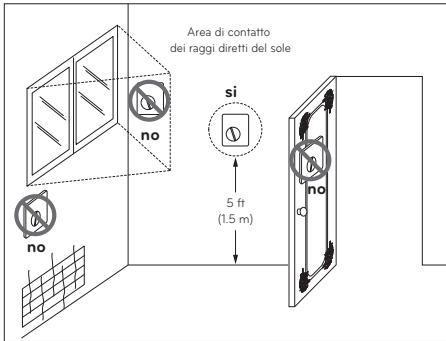
Sensore remoto di temperatura può essere installato in qualunque posto l'utente voglia misurare la temperatura.

- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.

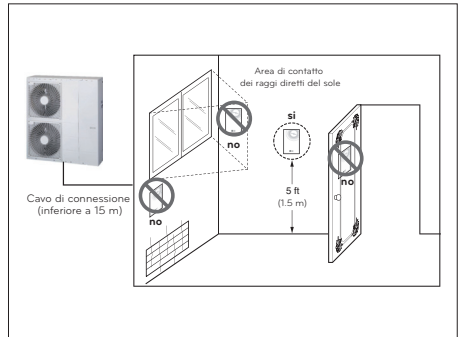
### Condizioni di installazione

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**

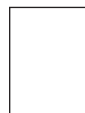
[Parti de sensore remoto della temperatura]



Cavo



Vite (da fissare al sensore remoto)



Manuale di installazione

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 6.

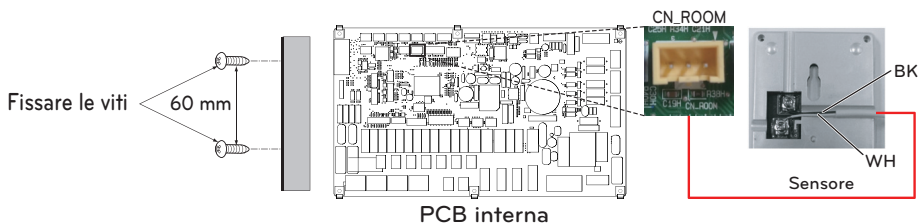
**Passaggio 1.** Decidere dove installare il sensore remoto della temperatura. Quindi, determinare la posizione e l'altezza delle viti di fissaggio nella fig. 1 (intervallo tra le viti: 60 mm)

**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.

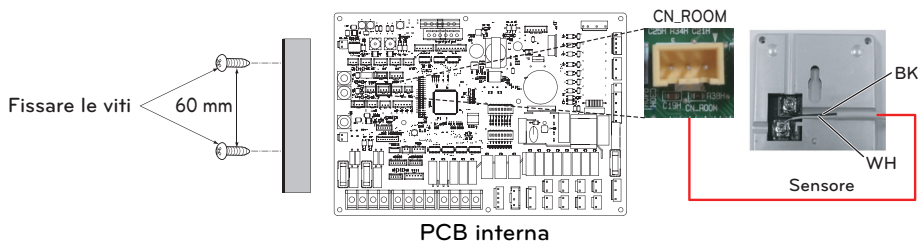
**Passaggio 5.** Il Cavo di connessione non importa se si modifichia il colore del cavo se apolare.



[fig. 1]

[fig. 2]

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

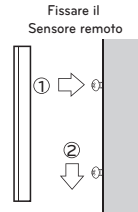


[fig. 1]

[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 ulteriori impostazioni sul sensore di temperatura remoto, fare riferimento a 'Selezione sensore di temperatura / temp / Temp. impostata per il riscaldamento dell'aria / TH accensione/spegnimento variabile, aria di riscaldamento / TH accensione/spegnimento variabile, aria di raffreddamento' che parte "impostazioni installatore"
- Impostare il selettore DIP n. 1 dell'interruttore opzionale 3 su "ACCENSIONE" per utilizzare il sensore di temperatura remoto. (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, Per l'unità interna Split R410A Serie 3)
- Impostare il selettore DIP n. 5 dell'opzione interruttore 2 su "ACCENSIONE" per utilizzare il sensore di temperatura remoto. (Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)

## Pompa solare

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

### Come cablare la pompa solare

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 4.

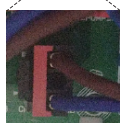
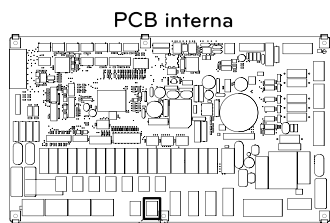
**Passaggio 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

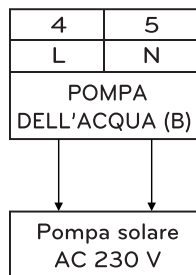
**Passaggio 3.** Controllare se il cablaggio (nero) è inserito completamente nell'unità interna PCB.

**Passaggio 4.** Connettere completamente il modulo di interfaccia del contattore alla morsetteria.

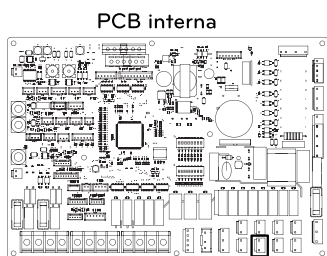
\* È possibile non utilizzare la pompa solare a seconda dell'ambiente di installazione.



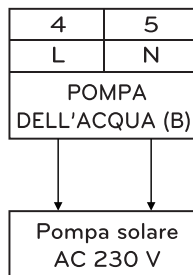
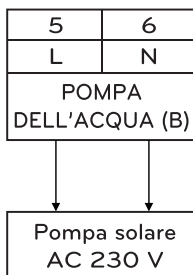
CN\_W\_PUMP\_B



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



CN\_PUMP\_A4



(Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit 1-Pipe)  
(Per Hydrosplit 2-Pipe)

## ! ATTENZIONE

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

## Pompa esterna

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

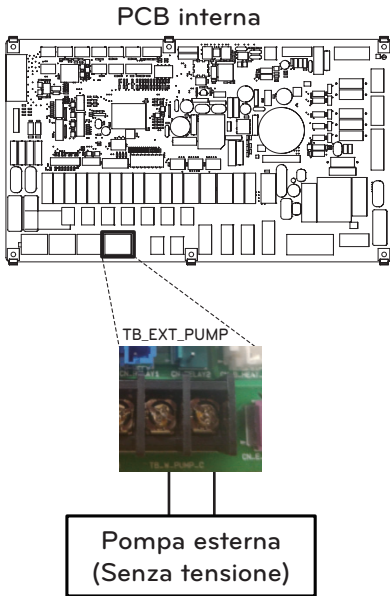
### Come cablare la pompa esterna

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 3.

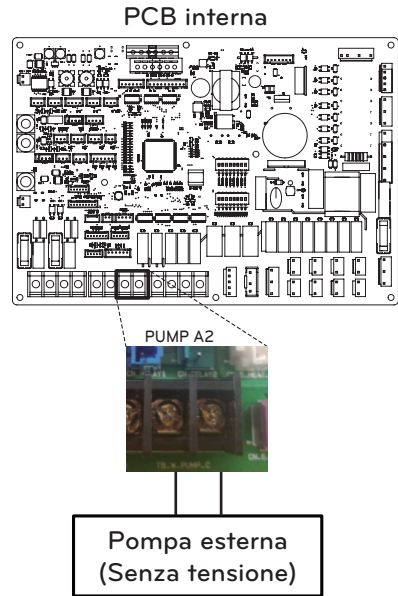
**Passaggio 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

**Passaggio 3.** Collegare completamente il cavo di alimentazione alla morsetteria.

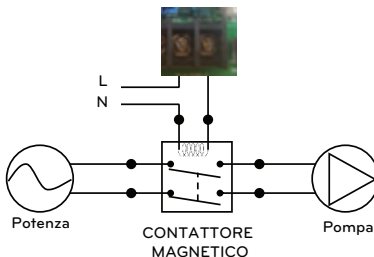


(Per l'unità interna Split R32 Serie 4,  
per l'unità interna Split R410A Serie 3)



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

### Come installare senza tensione



## Modem Wi-fi

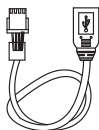
Il modem Wi-fi abilita il funzionamento del sistema remoto da smartphone. Le funzioni disponibili includono la selezione di on/off, modalità di funzionamento, riscaldamento ACS, impostazione di temperatura, calendarizzazione settimanale, ecc. Per istruzioni dettagliate, fare riferimento al manuale incluso negli accessori.

### Come installare il Modem Wi-fi

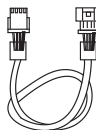
[Parti del modem Wi-fi]



Corpo del modem Wi-fi



Cavo USB



Prolunga

\* Cavo di prolunga per modem Wi-Fi : PWYREW000 (venduto separatamente)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 5.

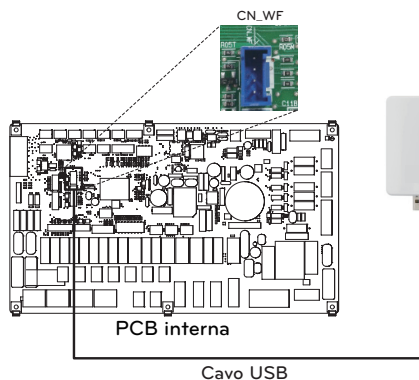
**Passaggio 1.** Controllare che l'alimentazione dell'unità sia spenta.

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

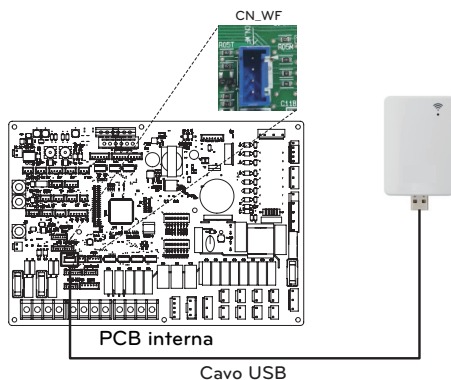
**Passaggio 3.** Collegare il cavo USB all'unità interna PCB (CN\_WF ; Blue) fino a quando non fa clic per indicare il giusto posizionamento.

**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.



(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)

## 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.

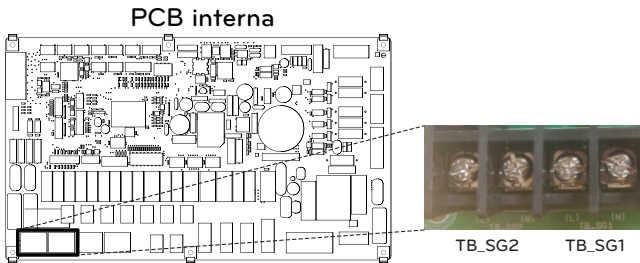
### Come cablare la rete intelligente

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)

Visualizzazione stato	Segnale di input		Comando	Costo (Elettrico)	Uso	
	SG1	SG2			Riscaldamento	Acqua calda sanitaria
SGN	Apri	Apri	Funzionamento normale	Prezzo normale	Mantenere stato della funzione	Mantenere stato della funzione
SG1	Chiudi	Apri	Funzionamento o disattivato (Blocco di servizio)	Prezzo alto	Arresto forzato operazioni interne	Arresto forzato operazioni interne
SG2	Apri	Chiudi	Funzionamento 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	Funzionamento 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.

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

## Ingresso digitale per il risparmio energetico (ESS, Smart Grid) (Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)

Questo prodotto fornisce due ingressi digitali (ES1 / ES2) 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).

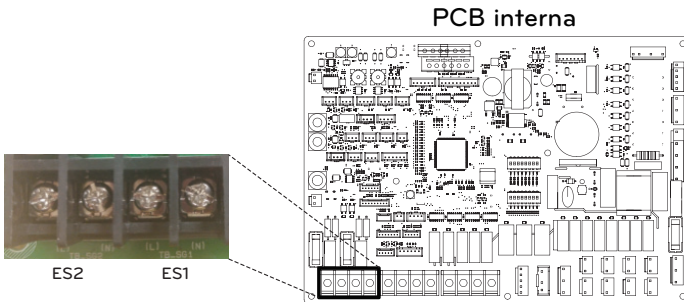
### Come impostare il segnale di ingresso digitale

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 (ES2, ES1) come mostrato di seguito.



### Stato di energia in funzione del segnale d'ingresso (ES1 / ES2)

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

## Valvola a 2 vie

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

### Informazioni generali

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

Tipo	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Supportato
NO 2-wire (1)	230 V AC	Energize : Chiusura della valvola	Sì
		De-Energize : Apertura della valvola	
NC 2-wire (2)	230 V AC	Energize : Apertura della valvola	Sì
		De-Energize : Chiusura della valvola	

(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.)

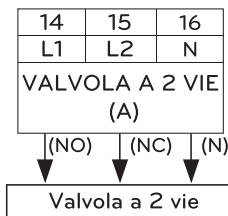
### Come cablare una valvola a 2 vie

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

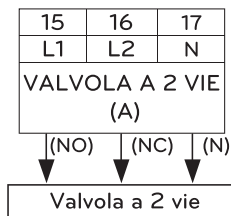
**Passaggio 1.** Scoprire il coperchio anteriore dell'unità interna e aprire la scatola di comando.

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

Per l'unità interna Split R32 Serie 4,  
per l'unità interna Split R410A Serie 3  
Per Hydrosplit 1-Pipe



Per unità interne Split 5 serie,  
Per Hydrosplit 2-Pipe



### 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.

### AVVERTENZA

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 cablata correttamente, questa temperatura non dovrebbe essere raggiunta sotto i 16 °C in modalità di 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

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

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

1) : SPDT = Polo singolo Doppia via. Tre cavi consistono in Tensione 1 (Per selezionare Flusso A), Tensione 2 (per selezionare Flusso B), e Neutrale (comune).

2) : Flusso A indica 'il flusso dell'acqua dall'unità al circuito dell'acqua sotto al pavimento.'

3) : Flusso B indica 'il flusso dell'acqua dall'unità al serbatoio per acqua sanitaria.'

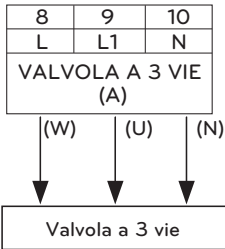
### Come cablare una valvola a 3 vie(A)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

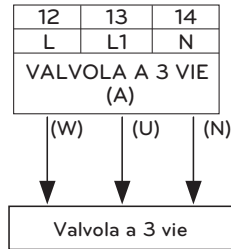
Passaggio 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

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

Per l'unità interna Split R32 Serie 4,  
per l'unità interna Split R410A Serie 3  
Per Hydrosplit 1-Pipe



Per unità interne Split 5 serie,  
Per Hydrosplit 2-Pipe



## 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

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

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

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

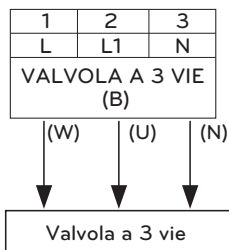
### Come cablare una valvola a 3 vie(B)

Seguire le procedure seguenti da Passaggio 1 ~ Passaggio 2.

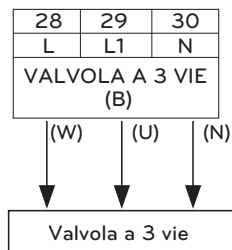
Passaggio 1. Sollevare il coperchio frontale dell'unità.

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

Per l'unità interna Split R32 Serie 4,  
per l'unità interna Split R410A Serie 3  
Per Hydrosplit 1-Pipe



Per unità interne Split 5 serie,  
Per Hydrosplit 2-Pipe



## ! 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 style="list-style-type: none"> <li>- Controllare se le valvole di arresto dovrebbero essere assemblate con l'ingresso dell'acqua e il tubo di uscita dell'unità</li> <li>- Controllare il posizionamento del tubo di ingresso/uscita dell'acqua</li> </ul>
2	Pressione idraulica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la pressione dell'acqua fornita utilizzando un manometro all'interno dell'unità</li> <li>- La pressione dell'acqua fornita dovrebbe essere approssimativamente sotto i 3.0 bar</li> </ul>
3	Capacità della pompa dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per assicurarsi che il flusso dell'acqua sia adeguato, non impostare la velocità della pompa dell'acqua su "Min".</li> <li>- Ciò potrebbe infatti portare all'errore inaspettato della portata del flusso CH14. (Fare riferimento a "Collegamento delle tubazioni dell'acqua e del circuito dell'acqua")</li> </ul>
4	Linea di trasmissione e cablaggio dell'alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare se la Linea di trasmissione e quella di cablaggio dell'alimentazione sono separate.</li> <li>- Se non lo sono, potrebbero essere prodotti rumori elettromagnetici provenienti dalla fonte di alimentazione.</li> </ul>
5	Specifiche del cavo di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare le specifiche del cavo di alimentazione (Fare riferimento a "Collegamento dei cavi")</li> </ul>
6	Valvola a 3 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'acqua dovrebbe fluire dall'uscita dell'acqua dall'unità al serbatoio per acqua sanitaria, quando è selezionato il serbatoio per acqua sanitaria.</li> <li>- Per verificare la direzione del flusso, assicurarvi che la temperatura all'uscita dell'acqua dall'unità e all'ingresso dell'acqua nel serbatoio per acqua sanitaria siano simili</li> </ul>
7	Valvola a 2 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'acqua non dovrebbe fluire nell'anello sotto al pavimento in modalità raffreddamento.</li> <li>- Per verificare la direzione del flusso, controllare la temperatura all'ingresso dell'acqua nell'anello sotto al pavimento.</li> <li>- Se cablata correttamente, questa temperatura non dovrebbe essere raggiunta sotto i 16 °C in modalità di raffreddamento.</li> </ul>
8	Apertura di ventilazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'apertura di ventilazione deve essere posizionata nel punto più alto del sistema di tubature dell'acqua.</li> <li>- Dovrebbe essere installata in un punto nel quale è semplice effettuare operazioni di manutenzione.</li> <li>- Rimuovere l'aria dal sistema dell'acqua richiede un po' di tempo. Se l'operazione di purga non viene effettuata in maniera efficace, potrebbe verificarsi un errore CH14. (Fare riferimento a "Ricarica dell'acqua")</li> </ul>

# CONFIGURAZIONE

Dal momento che **THERMAX** 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.

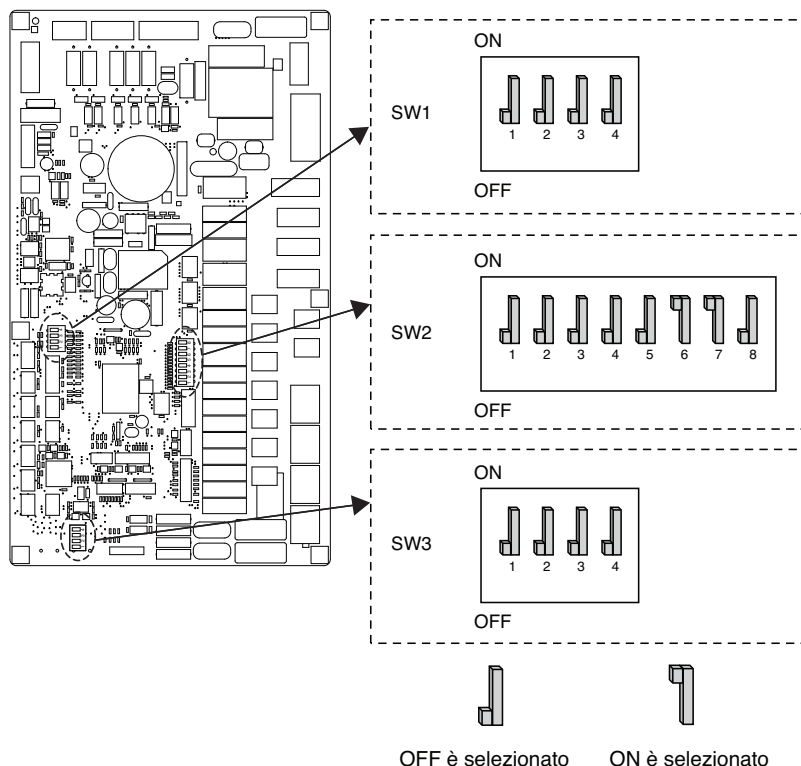
## Impostazioni Interruttore (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, Per l'unità interna Split R410A Serie 3)

### ! ATTENZIONE

Disattivare l'alimentazione elettrica prima di impostare l'interruttore





















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

### PCB interno



## Informazioni sugli interruttori DIP
















## Opzione interruttore 2 (Produzione data : Fino ad 31 agosto 2018)

Descrizione	Impostazioni		Default
Informazioni relative all'installazione di accessori	 2 3	La pompa di calore è installata (solo circuito di riscaldamento (raffreddamento))	2  3 
	 2 3	È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	
	 2 3	È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria + il sistema solare termico	
Programma	4 	Solo riscaldamento	4 
	4 	Riscaldamento e Raffreddamento	
Interruttore flusso (sensore del flusso) rilevamento	5 	Sempre	5 
	5 	Quando la pompa dell'acqua è attiva	
Selezione della capacità del riscaldatore di riserva	 6 7	Utilizzo a pieno carico	6  7 
	 6 7	Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	
	 6 7	Modello 1Ø: utilizzo a metà carico Modello 3Ø: utilizzo a 1/3 del carico	
	 6 7	Inutilizzato	
Informazioni relative all'installazione del termostato	8 	Il termostato NON è installato	8 
	8 	Il termostato è installato	

**ATTENZIONE**

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







## Opzione interruttore 2 (Produzione data : Da 1 settembre 2018)

Descrizione	Impostazioni		Default
Informazioni relative all'installazione di accessori		La pompa di calore è installata (solo circuito di riscaldamento (raffreddamento))	
		È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	
		È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria + il sistema solare termico	
Interruttore flusso (sensore del flusso) rilevamento	5 	Sempre	5 
	5 	Quando la pompa dell'acqua è attiva	
Selezione della capacità del riscaldatore di riserva		Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	
		Modello 1Ø: utilizzo a metà carico Modello 3Ø: utilizzo a 1/3 del carico	
		Inutilizzato	
		Utilizzo a pieno carico	
Informazioni relative all'installazione del termostato	8 	Il termostato NON è installato	8 
	8 	Il termostato è installato	

## Opzione interruttore 1

Descrizione	Impostazione		Default
MODBUS	1 	Come Master (moduli di espansione LG)	1 
	1 	Come Slave (controllore di terze parti)	
Tipo di comunicazione MODBUS	2 	Comune di terze parti	2 

## Opzione interruttore 3

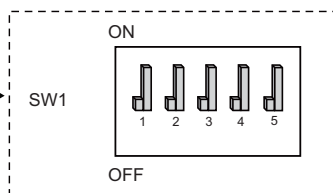
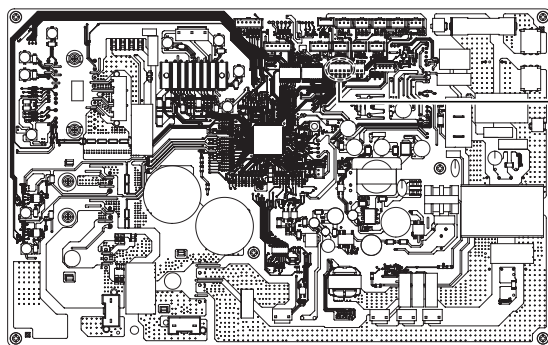
Descrizione	Impostazione		Default
Sensore aria ambiente remoto (accessorio)	1 	Il sensore remoto non è installato	1 
	1 	Il sensore remoto è installato	
Agente antigelo *	2 	L'agente antigelo non viene utilizzato	2 
	2 	L'agente antigelo è usato **	

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

\*\* Possibilità di consentire una temperatura dell'acqua più fredda mediante l'impostazione. Il ponte come CN\_FLOW2 sul PCB deve essere scollegato per abilitare l'impostazione.

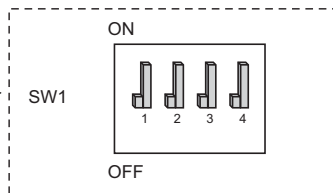
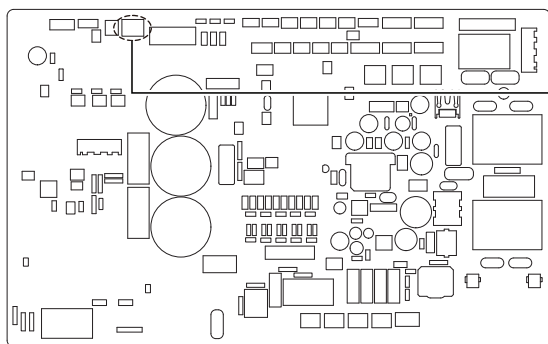
### PCB esterno

#### U36A Telaio (Per R32) (5, 7, 9 kW)



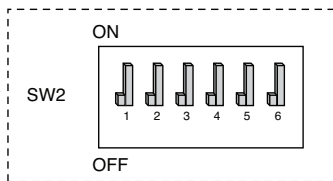
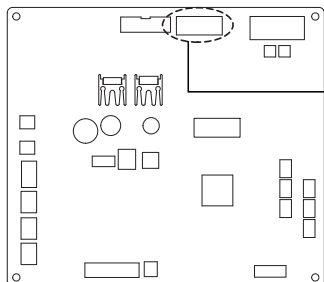
OFF è selezionato      On è selezionato

#### U36A Telaio (Per R410A) (5, 7, 9 kW)














OFF è selezionato      On è selezionato

#### U60A Telaio (Per unità esterna R410A Split 3, Per unità esterna R410A Split 4) (12, 14, 16 kW)



OFF è selezionato      On è selezionato

## Informazioni sugli interruttori DIP

Descrizione	Impostazione		Default
Modalità a bassa rumorosità	2 	Modalità sempre - Mantenere la modalità a basso rumore per la temperatura di destinazione	2 
	2 	ON / OFF Modalità parziale - Fuga dalla modalità a basso rumore per la temperatura di destinazione	
Peak Control	3  4 	Modalità Max	3  4 
	3  4 	Controllo dei picchi Passo 1 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	
	3  4 	Controllo dei picchi Passo 2 - Per limitare la corrente massima (Risparmio energetico)	

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

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

## NOTA

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

Nome del modello			Max Mode corrente corrente (A)	Corrente di picco modalità di controllo Corrente (A)	
Telaio	Fase (Ø)	Capacità (kW)		Passo 1	Passo 2
UN36A	1	5	23	13	
		7	23	14	
		9	23	15	
UN60A	1	12	35	23	20
		14	35	24	21
		16	35	25	22
	3	12	15	8	6
		14	15	9	7
		16	15	10	8

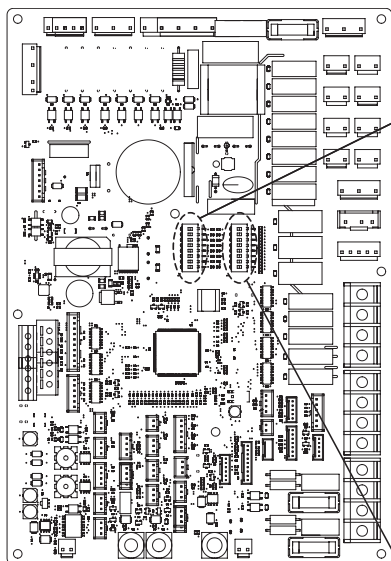
## Impostazioni Interruttore (Per l'unità interna Split Serie 5, Per Hydrosplit)

### 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.

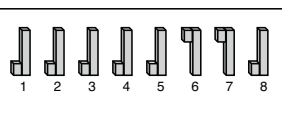
### PCB interno



(Per l'unità interna Split Serie 5)

ON

SW2

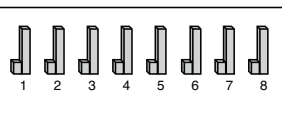


OFF

(Per Hydrosplit)

ON

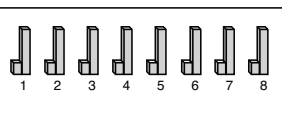
SW2



OFF

SW1

ON






















OFF











OFF è selezionato    ON è selezionato

## Informazioni sugli interruttori DIP

## Opzione interruttore 2

Descrizione	Impostazioni		Default
Informazioni relative all'installazione di accessori		La pompa di calore è installata (solo circuito di riscaldamento (raffreddamento))	
		È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	
		È installata la pompa di calore + il serbatoio dell'acqua calda sanitaria + il sistema solare termico	
Programma	4 	Solo riscaldamento	4 
	4 	Riscaldamento e Raffreddamento	
Sensore aria stanza	5 	Sensore aria stanza non installato	5 
	5 	Sensore aria stanza installato	
Selezione della capacità del riscaldatore di riserva		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 Split Serie 5 
		Per l'unità interna Split Serie 5 : utilizzo a metà carico Per Hydrosplit : Utilizzo a pieno carico	
		Per l'unità interna Split Serie 5 : Riservato Per Hydrosplit : Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	- Per Hydrosplit 
		Per l'unità interna Split Serie 5 : Utilizzo a pieno carico Per Hydrosplit : Il riscaldatore elettrico non è utilizzato	
Informazioni relative all'installazione del termostato	8 	Il termostato NON è installato	8 
	8 	Il termostato è installato	

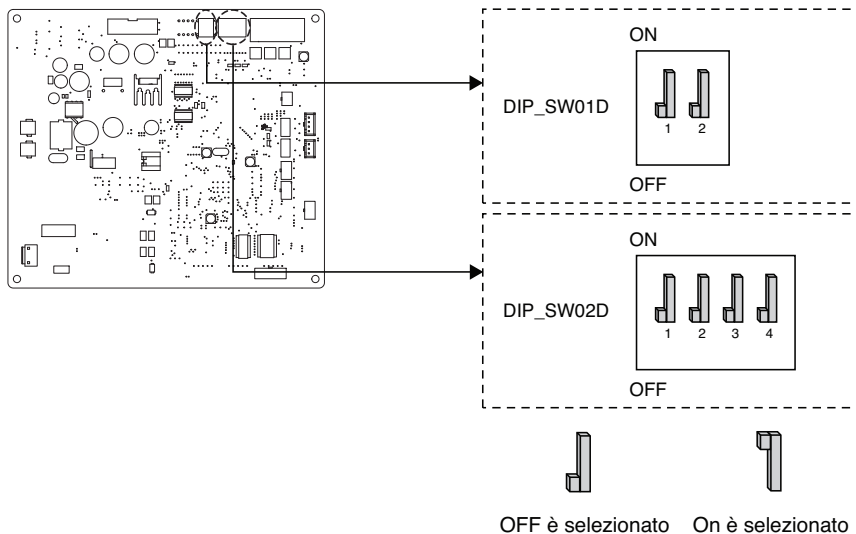
## Opzione interruttore 1

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

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




## PCB esterno

(Per Hydrosplit) (12, 14, 16 kW)











## Informazioni sugli interruttori DIP

## Opzione interruttore 1

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

## Opzione interruttore 2

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

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

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

## NOTA

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

Nome del modello			Max Mode corrente corrente (A)	Corrente di picco modalità di controllo Corrente (A)	
Telaio	Fase (Ø)	Capacità (kW)		Passo 1	Passo 2
UN60A	1	12	35	23	20
		14	35	24	21
		16	35	25	22
	3	12	15	8	6
		14	15	9	7
		16	15	10	8

**NOTA****Funzionamento di emergenza****• Definizione dei termini**

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

**• Obiettivo dell'introduzione di "Anomalia"**

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

**• Classificazione delle Anomalie**

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

**• Quando l'AWHP ha qualche problema,**

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

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

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

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

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

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

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

**NOTA****• Anomalia duplicata: Anomalia opzionale con anomalia lieve o grave**

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

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

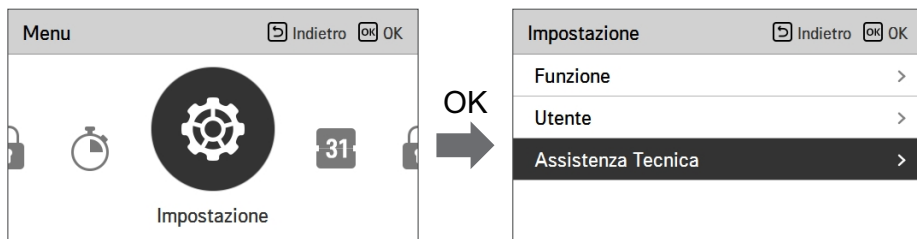
- In condizioni normali, le informazioni relative al funzionamento del prodotto vengono ripristinate e automaticamente riavviate dopo il reset dell'alimentazione elettrica.
- Ma in fase di funzionamento di emergenza, il riavvio automatico è proibito per proteggere il prodotto.
- Pertanto, l'utente dovrà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

# POSIZIONE DI MANUTENZIONE

## Come entrare nella posizione di manutenzione

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

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



## Posizione di manutenzione

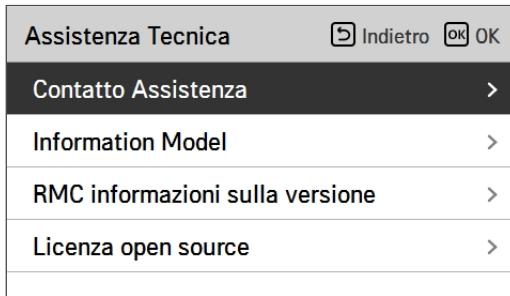
- È possibile impostare le funzioni assistenza prodotto.
- Alcune funzioni potrebbero non essere visualizzate/funzionare per alcuni tipi di prodotto.

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

## Contatto Assistenza

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

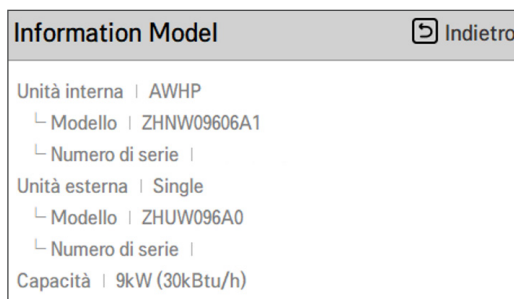
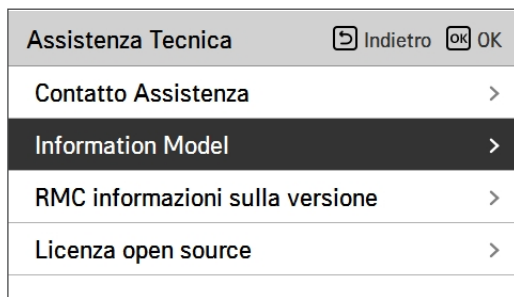
- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria contatta assistenza, quindi premere [OK] per modificare il punto contatta assistenza.
- Mentre è selezionato il pulsante "modifica", premere il pulsante [OK] per spostarsi alla schermata di modifica, cambiarlo, quindi premere il pulsante [OK] per modificare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



## Information Model

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

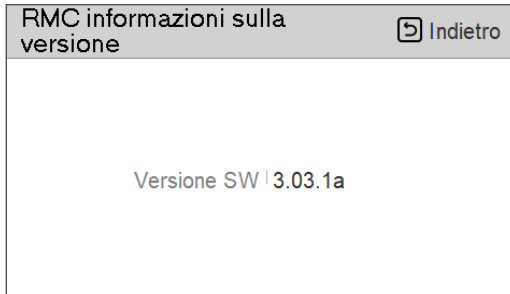
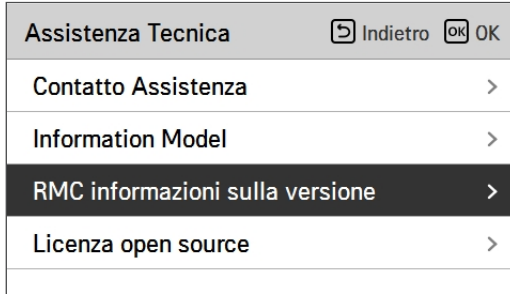
- Nell'elenco impostazioni, selezionare la categoria informazioni modello interno/esterno, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.
- Informazioni sul modello
  - A seconda del modello che si possiede, il nome del modello e il numero di serie potrebbero non essere visualizzati.
  - Il nome del modello visualizzato è il nome del modello di fabbrica.
- Capacità unità interna
  - $1 \text{ kWh} = 1 \text{ kBtu} * 0.29307$   
kWh è il risultato calcolato sul BTU. Potrebbe esserci una piccola differenza tra il calcolo e la capacità effettiva.
  - Ex) Es. se la capacità dell'unità interna è 18 kBTU, viene visualizzata come 5 kWh.



## RMC informazioni sulla versione

Visualizzare la versione del software del telecomando.

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



## Licenza open source

Visualizzare la licenza open source del telecomando.

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

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



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

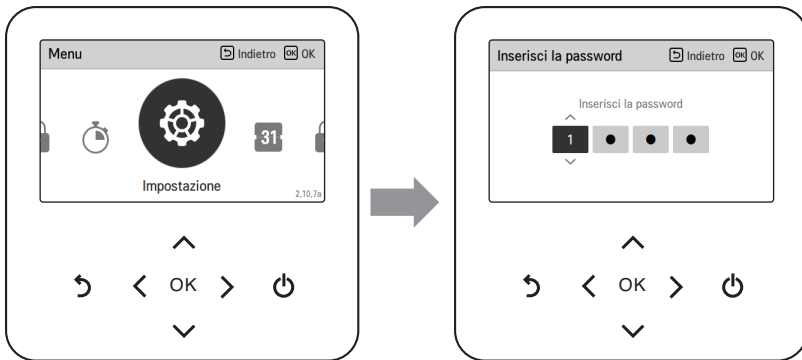
# IMPOSTAZIONI DELL'INSTALLATORE (Per l'unità interna Split R32 Serie 4, per l'unità pinterna Split R410A Serie 3)

## 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 → menu → impostazioni → manutenzione → informazioni versione RMC  
→ Esempio versione SW) versione SW: 1.00.1 a

Nel caso qui sopra, la password è 1001.

### NOTA

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

## Impostazione installatore (Per 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	Questa funzione controlla il riscaldamento del pavimento ad una temperatura specifica per un certo periodo di tempo per curare il cemento del pavimento
Riscaldatore della temperatura	Impostazione della temperatura dell'aria esterna in cui metà della capacità del riscaldatore di riserva entra in funzione.
Temp. stop acqua durante raffr.	Determinare la temperatura dell'acqua in uscita che blocca il flusso nella batteria a pavimento in modalità di raffreddamento. Questa funzione è utilizzata per prevenire la formazione di condensa sul pavimento in modalità di raffreddamento
Impostazioni disinfezione serbatoio 1	Impostazione del tempo di avvio / mantenimento della disinfezione
Impostazioni disinfezione serbatoio 2	Impostazione della temperatura di disinfezione
Impostazioni serbatoio1	Impostazione della temperatura minima e massima utilizzando il ciclo della pompa di calore per il riscaldamento dell'acqua sanitaria
Impostazioni serbatoio2	Impostazione dell'isteresi della temperatura e della priorità del riscaldamento (riscaldamento dell'acqua sanitaria o riscaldamento a pavimento)
Ordine di priorità sistemi di riscaldamento	Determinazione dell'uso del riscaldatore di riserva e del riscaldatore booster
Impostazioni orario acqua sanitaria	Determina la durata del tempo di risposta: l'orario di funzionamento del riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, l'orario di arresto del riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, e l'orario di ritardo per il funzionamento del riscaldatore del serbatoio ACS
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

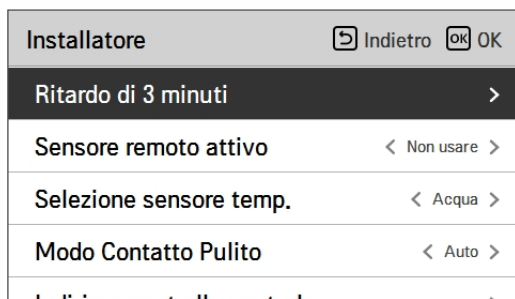
Funzione	Descrizione
Termico su off variabile acqua raffr.	Tipo impostazione temperatura per il raffreddamento dell'aria TH On / Off.
Termico su off variabile acqua raffr.	Tipo di temperatura dell'acqua di raffreddamento in uscita TH On / Off.
Impostazioni temp. di risc.	Al controllo dell'acqua in modalità riscaldamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
Impostazioni temp. di raffr.	Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
Impostazioni pompa in riscaldamento	Impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di termo spento in modalità riscaldamento
Impostazioni pompa in raffreddamento	Impostare l'opzione intervallo di accensione e spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di spegnimento termico in modalità di 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	Questa funzione serve per applicare un offset alla temperatura di congelamento della logica di protezione antigelo quando si utilizza la modalità antigelo
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

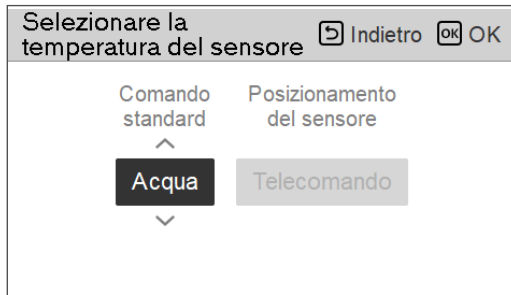
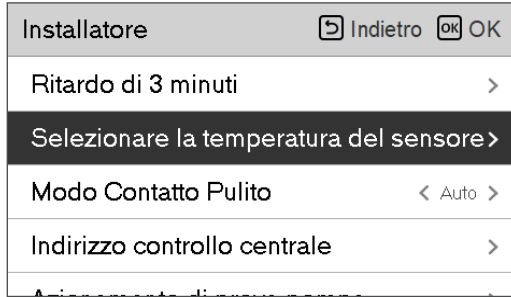
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria 3 minuti di ritardo, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



## Selezionare la temperatura del sensore

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

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



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

\* Quando si seleziona Acqua, Posizione sensore è disabilitata.

### NOTA

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

## Modo Contatto Pulito

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

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

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

Valore	Descrizione
Auto (Default)	Funzionamento automatico ON con rilascio del blocco duro
Manuale	Mantenere il funzionamento OFF con blocco duro

### NOTA

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

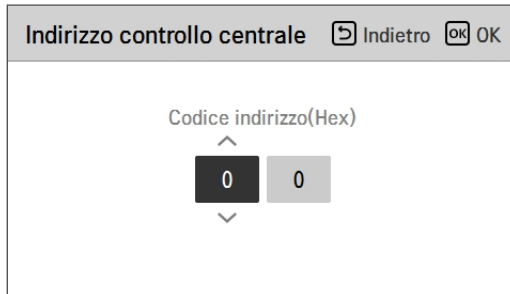
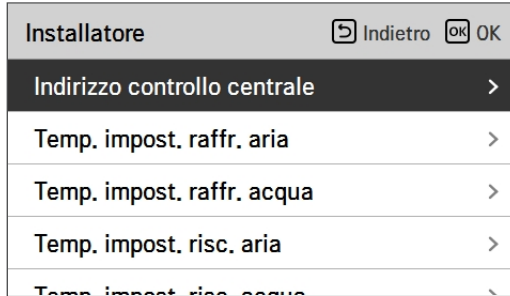
Indica nel segnale di ingresso del punto di contatto, quando la chiave della camera d'albergo, il sensore di rilevamento del corpo umano, ecc. interfaccia con l'unità.

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

## Indirizzo controllo centrale

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

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



### NOTA

Inserire il codice dell'indirizzo come valore esadecimale

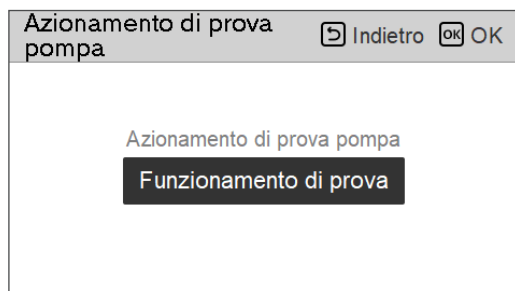
Anteriore: Controllo centrale Gr. N.

Posteriore: Numero Controllo centrale unità interna

## Azionamento di prova pompa

La prova di funzionamento della pompa consiste nel far funzionare la pompa dell'acqua per 1 ora. Questa funzione può essere utilizzata per l'spurgo dell'aria attraverso prese d'aria e il controllo della portata e altri.

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



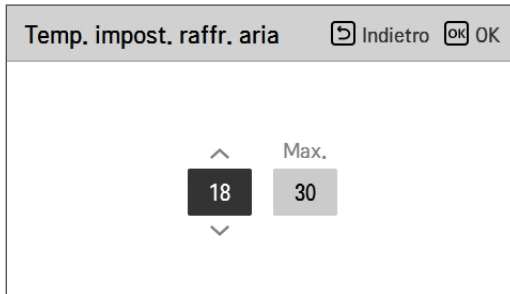
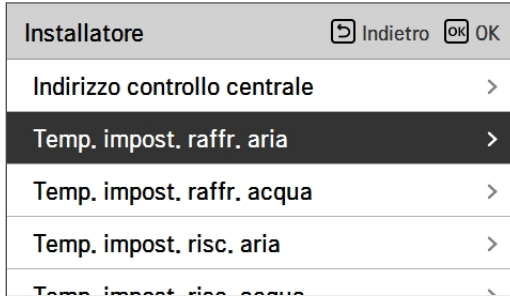
### NOTA

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

## Temp. impost. raffr. aria

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

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



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

### NOTA

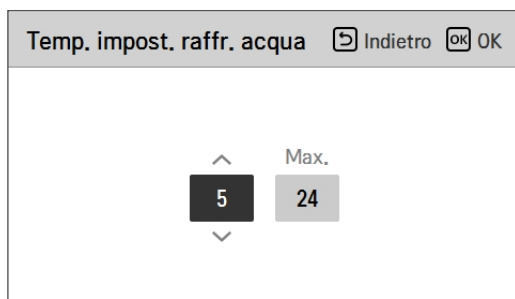
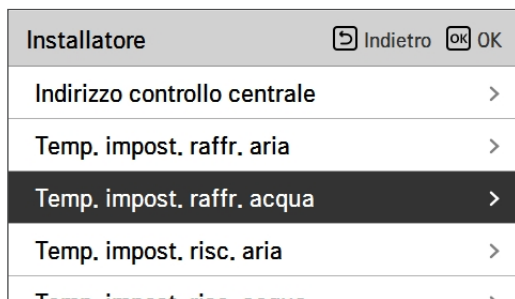
Disponibile soltanto quando il sensore remoto di temperatura dell'aria è connesso.

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

## Temp. impost. raffr. acqua

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

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



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

### NOTE

#### Condensa sul pavimento

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

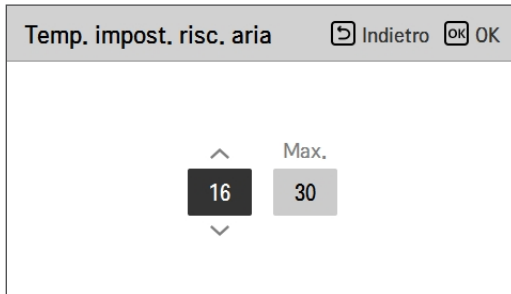
#### Condensa sul radiatore

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

## Temp. impost. risc. aria

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

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



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

### ATTENZIONE

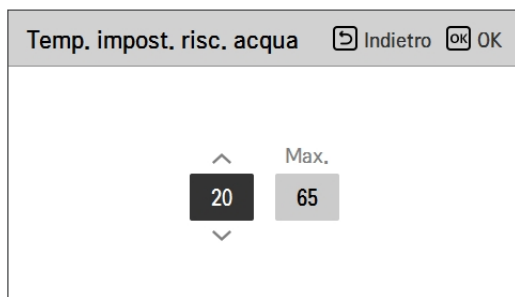
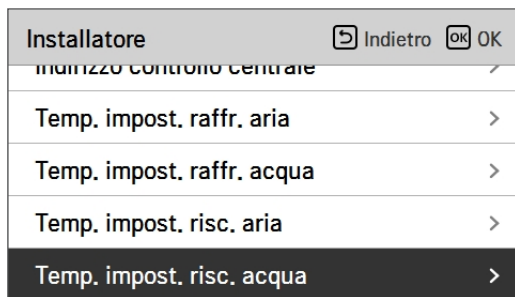
Disponibile soltanto quando il sensore remoto di temperatura dell'aria è connesso.

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

## Temp. impost. risc. acqua

Determinare l'intervallo di temperatura dell'impostazione del riscaldamento quando la temperatura dell'acqua è selezionata come impostazione Temperatura.

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



Valore	Default		Intervallo	
	Per R410A	Per R32	Per R410A	Per R32
Min.	15 °C	15 °C	15 ~ 34 °C	15 ~ 34 °C
Max.	57 °C	65 °C	57 ~ 35 °C	35 ~ 65 °C

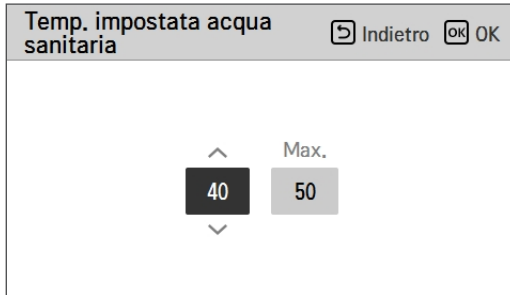
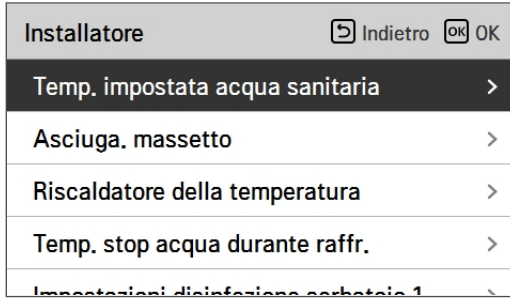
### NOTA

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

## Temp. impostata acqua sanitaria

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

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



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

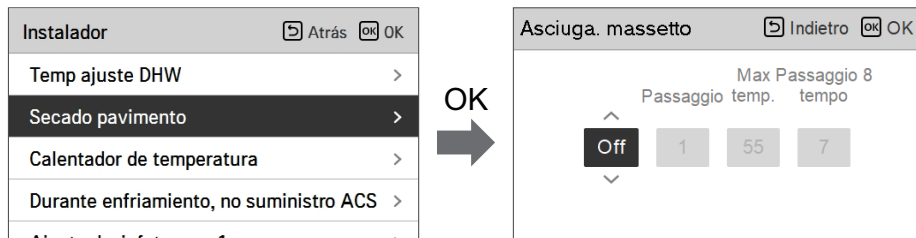
### NOTA

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

## Asciuga. massetto

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

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



### Come visualizzare

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

### Valore di impostazione

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

### Funzione operativa

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

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

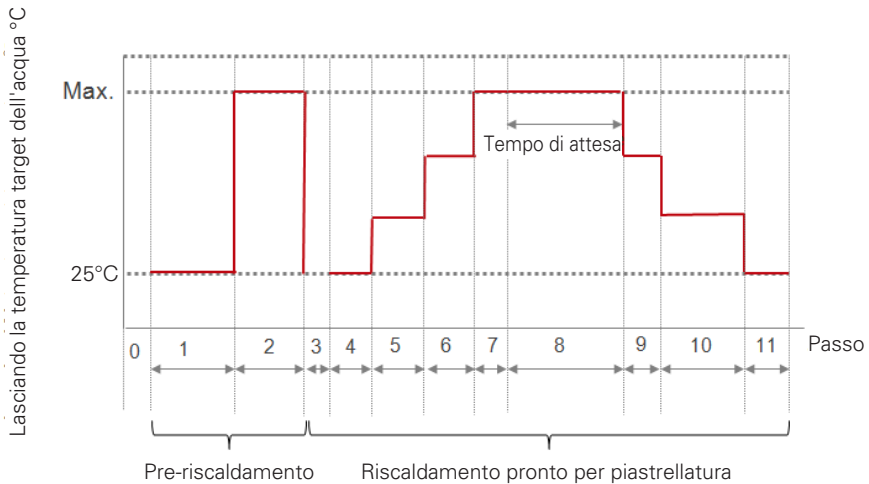
\* LWT: temperatura obiettivo dell'acqua in uscita.

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

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

**NOTA**

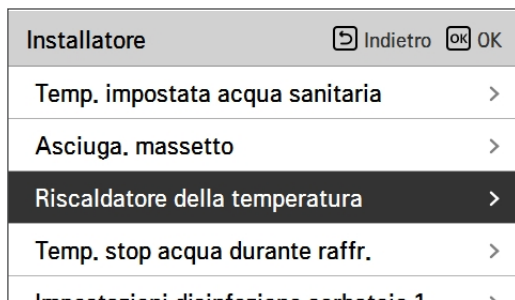
- Durante la funzione di asciugatura massetto, vi sono restrizioni relative ai pulsanti di input, tranne che per la funzione installatore e per la visualizzazione della temperatura.
- Quando l'elettricità viene applicata di nuovo dopo un periodo di blackout mentre il prodotto era in funzione, lo stato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



## Riscaldatore della temperatura

A seconda delle condizioni climatiche locali, è necessario cambiare la condizione di temperatura in cui il riscaldatore di riserva si accende / spegne.

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



Valore	Default	Intervallo
Riscaldatore della temperatura	-5 °C	-15 ~ 18 °C

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

Utilizzo di metà capacità del riscaldatore di riserva : quando l'interruttore DIP No. 6 e 7 è impostato come 'ON-OFF' :

- Esempio : Se la temperatura di accensione del riscaldatore è impostata su '-1' e l'interruttore DIP n. 6. e 7 è impostato come 'ONOFF', allora metà della capacità del riscaldatore di riserva entrerà in funzione quando la temperatura dell'aria esterna è inferiore a -1 °C e la temperatura attuale dell'acqua in uscita o dell'aria ambiente è molto più bassa della temperatura dell'acqua in uscita o dell'aria ambiente desiderata.

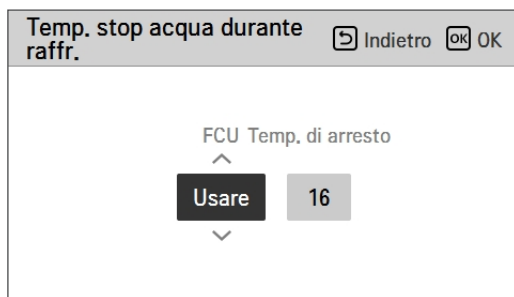
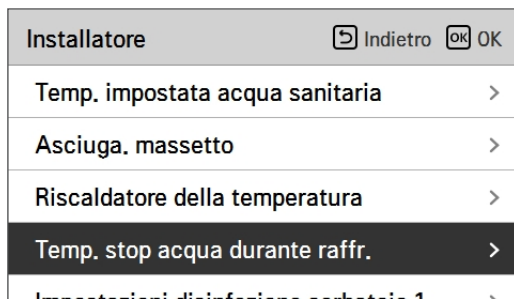
Utilizzando la piena capacità del riscaldatore di riserva : quando l'interruttore DIP No. 6 e 7 è impostato come 'ON-ON' :

- Esempio : Se il riscaldatore sulla temperatura è impostato come '-1' e l'interruttore DIP n. 6. e 7 è impostato su 'ON-ON', allora la piena capacità del riscaldatore di riserva entrerà in funzione quando la temperatura dell'aria esterna è inferiore a -1 °C e la temperatura attuale dell'acqua in uscita o dell'aria ambiente è molto inferiore alla temperatura dell'acqua in uscita o dell'aria ambiente desiderata.

## Temp. stop acqua durante raffr.

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

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



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

- Interrompere temp. : interruzione temperatura. L'interruzione della temperatura è valida quando è installato FCU.
- FCU: determina se FCU è installato o meno.
- Esempio : Se la FCU è impostata come 'Use', Stop temp. è disabilitata. Tuttavia, se effettivamente la FCU NON è installata nell'anello dell'acqua, l'unità funziona continuamente in modalità di raffreddamento fino a quando la temperatura dell'acqua non raggiunge la temperatura desiderata. In questo caso, può formarsi un condensato d'acqua sul pavimento causato dall'acqua fredda nella serpentina a pavimento.
- Esempio : Se Stop temp. è impostato come '20' e la FCU è impostata come 'Non usare' ed effettivamente la FCU è installata nell'anello dell'acqua, allora la temperatura di Stop temp. viene utilizzata e l'unità interrompe il funzionamento in modalità di raffreddamento quando la temperatura dell'acqua in uscita è inferiore a 20 °C. Di conseguenza, l'unità potrebbe non offrire un raffreddamento sufficiente poiché l'acqua fredda con la temperatura desiderata non fluisce nella FCU.



## ATTENZIONE

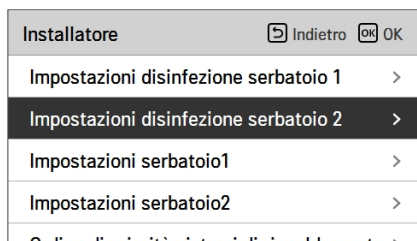
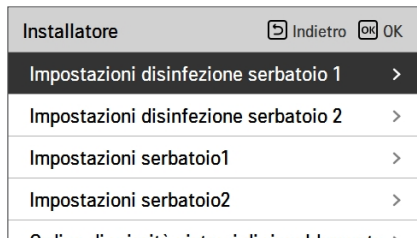
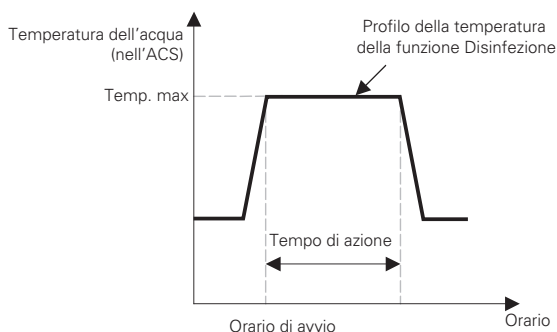
### Installazione FCU

- Se FCU è usato, la relativa valvola a 2 vie dovrebbe essere installata e collegata al PCB dell'unità interna.
- Se la FCU è impostata come 'Uso' mentre la FCU o la valvola a 2 vie NON è installata, l'unità può effettuare operazioni anomale.

## 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.



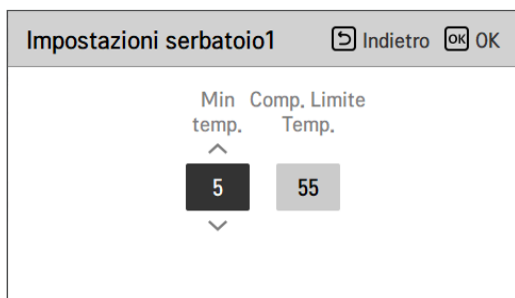
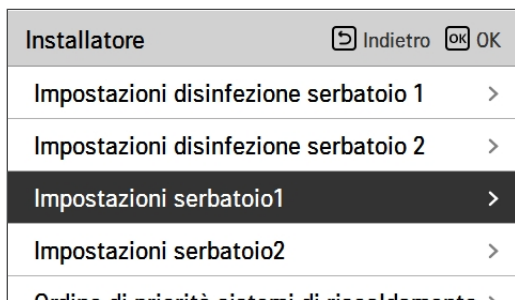
### NOTA

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

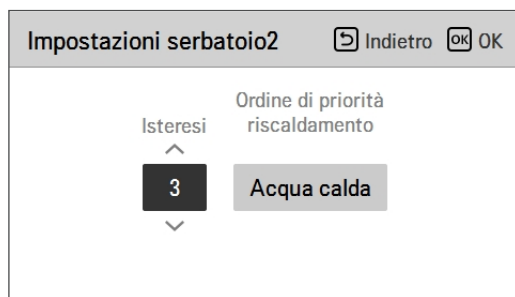
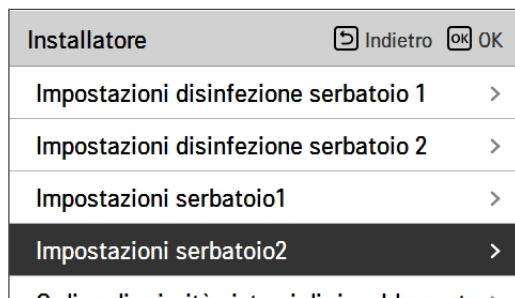
### NOTA

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

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

## Impostazioni serbatoio2

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

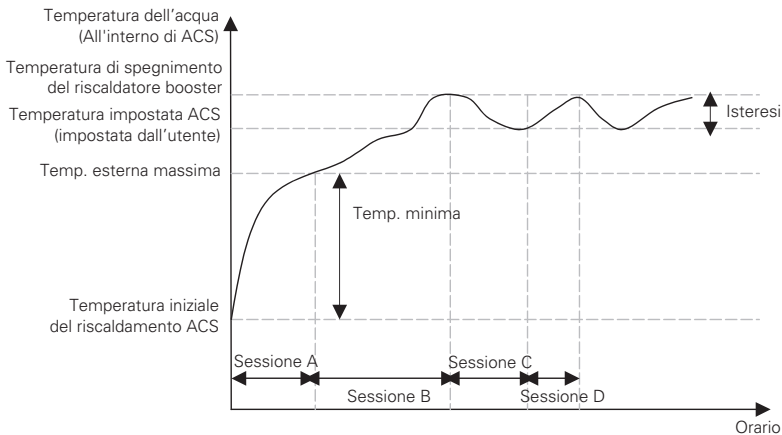


Valore	Default	Intervallo
Isteresi	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorità riscaldatore	ACS	Riscaldamento a pavimento/ACS

### • Impostazione serbatoio 1, 2

Di seguito le descrizioni per ognuno dei parametri.

- Temp. minima : intervallo di temperatura dalla temp. esterna Max
- Temp. esterna massima : temperatura massima generata dal ciclo del compressore AWHP.
- Esempio: S2 la temp. Min è impostata su "5" e quella esterna Max è impostata su "48", allora la Sessione A (fare riferimento al grafico) sarà avviata quando il serbatoio dell'acqua scende sotto i 43 °C... Se la temperatura è superiore ai 48 °C..., allora sarà avviata la Sessione B.
- Isteresi: Differenza di temperatura dalla temperatura nominale DHW per il funzionamento del surriscaldatore. Questo valore è necessario per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del riscaldatore del serbatoio dell'acqua.  
Nel normale funzionamento DHW, il valore è impostato a '0' e l'isteresi è valida quando il tempo di ritardo del riscaldatore è attivo.
- Esempio: Se la temperatura 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.
- Priorità riscaldamento: Determina la priorità della richiesta di riscaldamento tra il Riscaldamento del serbatoio ACS e quello a pavimento.
- 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 con ciclo compressore AWHP e riscaldatore booster

Sessione B : Riscaldamento tramite riscaldatore ausiliario

Sessione C : Nessun riscaldamento (riscaldatore booster spento)

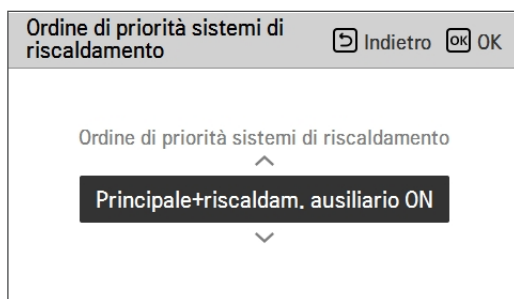
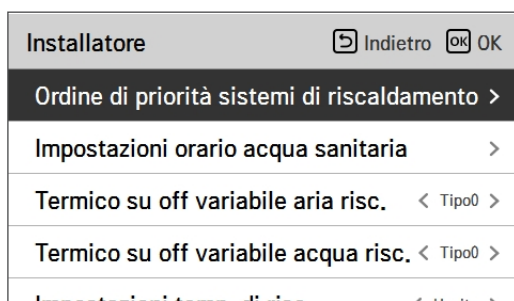
Sessione D : Riscaldamento con il riscaldatore ausiliario

### NOTA

Il Riscaldamento ACS non funziona quando è disattivato.

## Ordine di priorità sistemi di riscaldamento

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

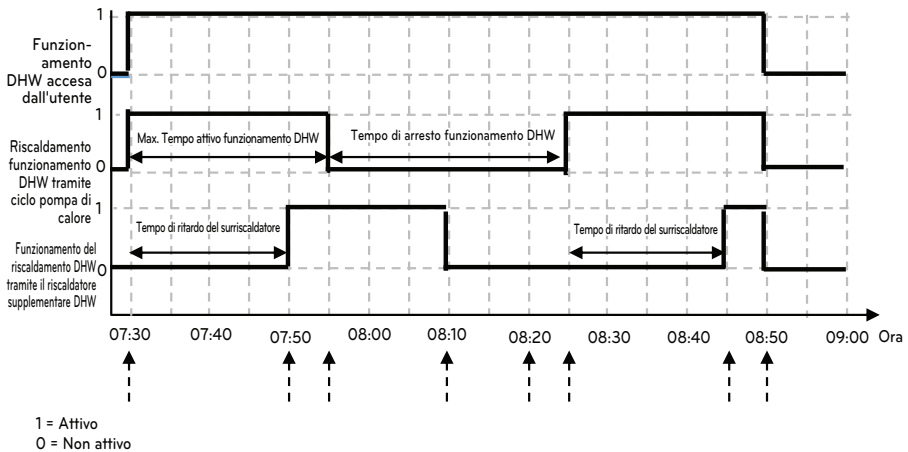


Valore	
Solo Potenziamento riscaldatore ON	Principale+Potenziamento riscaldatore ON (Default)

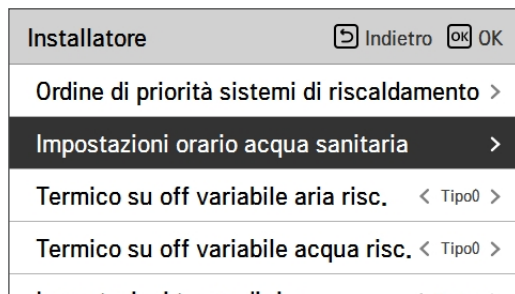
## Impostazioni orario acqua sanitaria

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

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



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

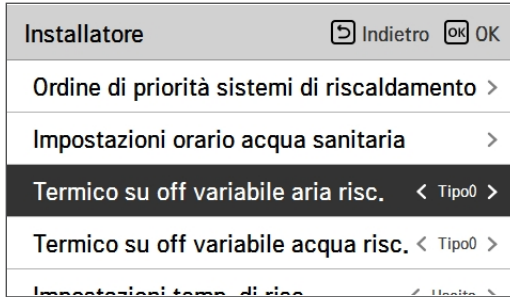


Valore	Default	Intervallo
Orario attivo	30 min	5~95 min
Orario di arresto	30 min	0~600 min
Potenziamento orario di ritardo del riscaldatore	20 min	20~95 min

## Termico su off variabile aria risc.

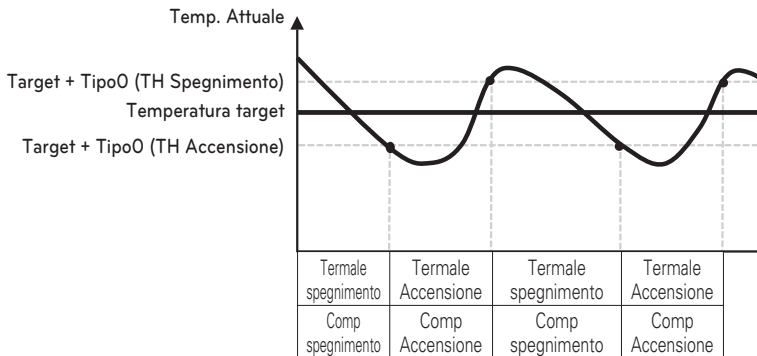
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'aria di riscaldamento Temperatura termica On / Off in funzione dell'ambiente di campo, al fine di offrire un funzionamento ottimale del riscaldamento.

- Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [ $\leftarrow$ , $\rightarrow$ ](sinistra/destra).



Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Tipo0 (Default)	-0.5 °C	1.5 °C
Tipo1	-1 °C	2 °C
Tipo2	-2 °C	3 °C
Tipo3	-3 °C	4 °C

- Esempio: impostazione di tipo0



## Termico su off variabile acqua risc.

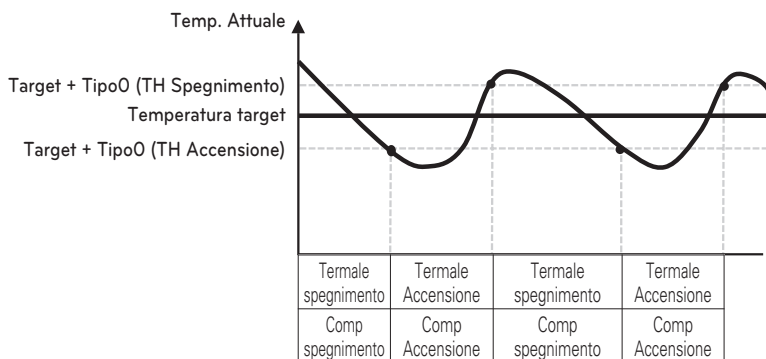
Si tratta di una funzione per modificare la temperatura del riscaldamento dell'aria. Temperatura Thermal On/Off a seconda dell'ambiente circostante, al fine di offrire un funzionamento di riscaldamento ottimizzato.

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

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

Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Tipo0 (Default)	-2 °C	2 °C
Tipo1	-3 °C	3 °C
Tipo2	-4 °C	4 °C
Tipo3	-1 °C	1 °C

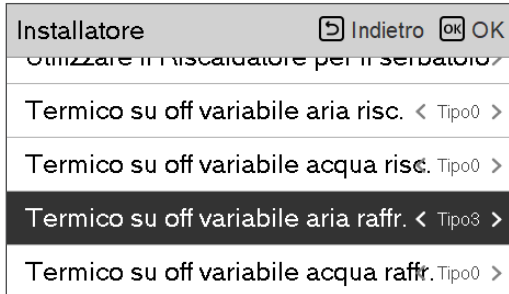
- Esempio: impostazione di tipo0



## Termico su off variabile aria raffr.

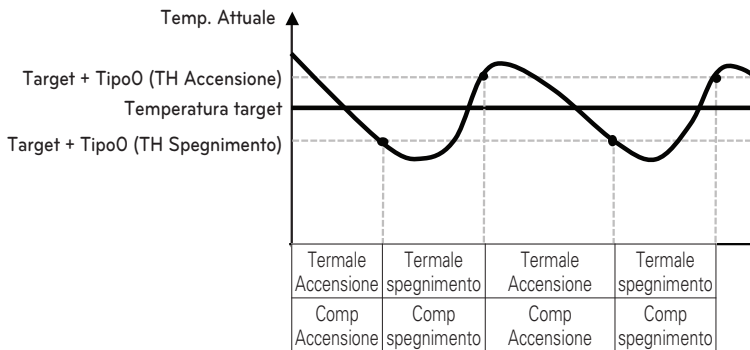
E' una funzione per regolare la temperatura dell'aria di raffreddamento Temperatura termica On / Off in base all'ambiente, al fine di offrire un funzionamento di raffreddamento ottimizzato.

- Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [ $\leftarrow$ , $\rightarrow$ ](sinistra/destra).



Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Tipo0 (Default)	0.5 °C	-0.5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

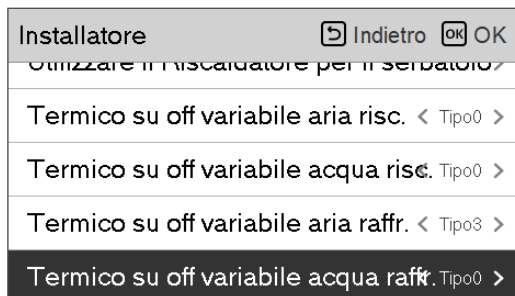
- Esempio: impostazione di Tipo0



## Termico su off variabile acqua raffr.

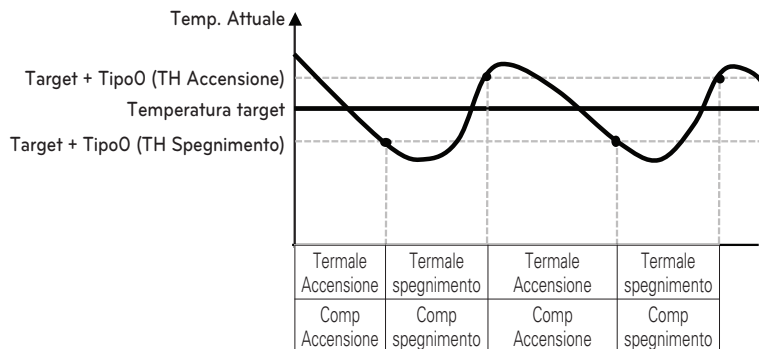
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'acqua di raffreddamento temperatura termica On / Off secondo l'ambiente del campo al fine di offrire un funzionamento di raffreddamento ottimizzato.

- Sarà possibile impostare i seguenti valori di impostazione usando il pulsante [ $\leftarrow$ , $\rightarrow$ ](sinistra/destra).



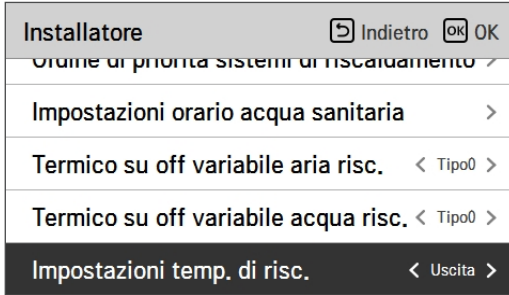
Valore	Descrizione	
	TH On	TH Off
Tipo0 (Default)	0.5 °C	-0.5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

- Esempio: impostazione di Tipo0



## Impostazioni temp. di risc.

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



Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

## Impostazioni temp. di raffr.

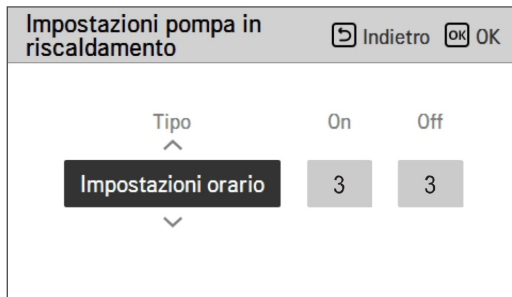
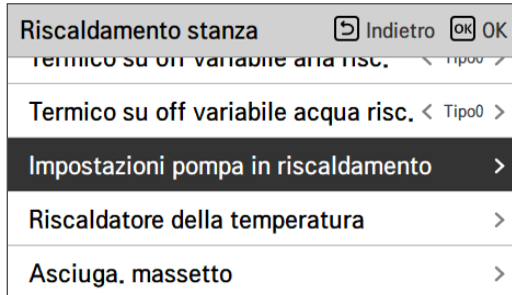
- Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
  - Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori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

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

Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

## Impostazioni pompa in riscaldamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Funzione di impostazione dell'installatore per impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di termo off in modalità di riscaldamento.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria riscaldamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

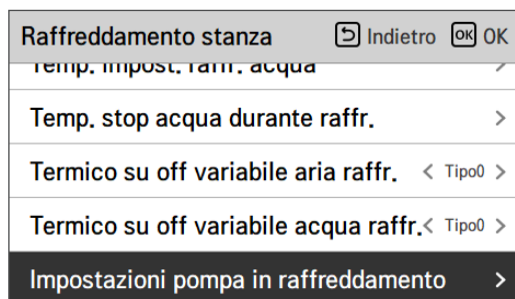


Valore	Default	Intervallo
Genere	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1 ~ 60 min

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

## Impostazioni pompa in raffreddamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Funzione di impostazione dell'installatore per impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di spegnimento termico in modalità di raffreddamento.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria raffreddamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

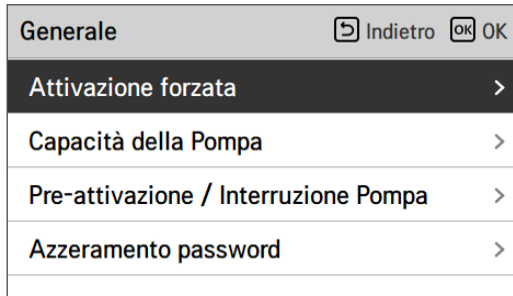


Valore	Default	Intervallo
Genere	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1 ~ 60 min

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

## Attivazione forzata

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

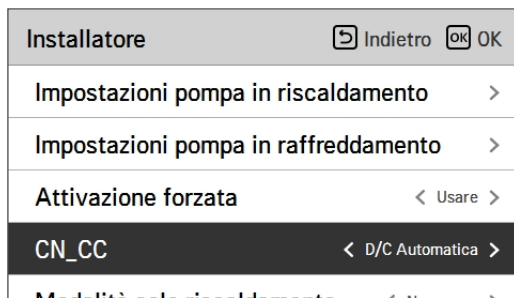


Valore	Default	Intervallo
-	Usare	Usare / Non usare
Funz. Programma	20 ore	20 ~ 180 ore
Funz. Ora	10 min	1 ~ 60 min

## CN\_CC

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

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



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

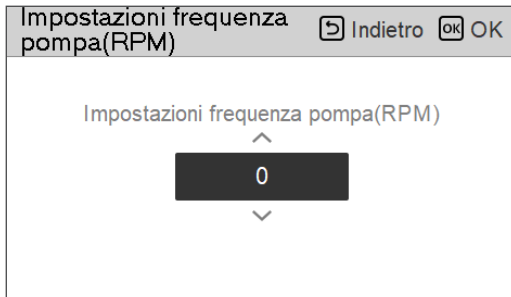
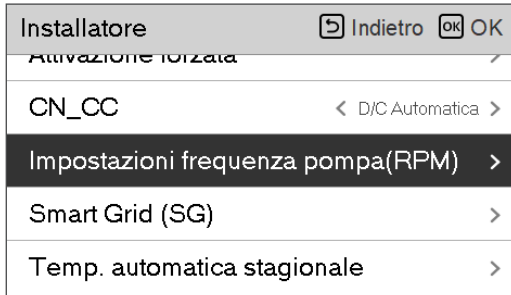
### NOTA

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

## Impostazioni frequenza pompa (RPM) (Per l'unità pinterna Split R410A Serie 3)

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

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

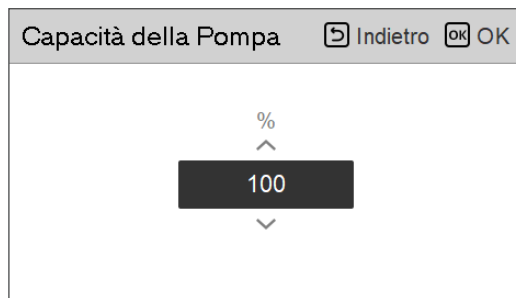


Valore	Default	Intervallo
Impostazioni frequenza pompa (RPM)	3500 RPM	500 ~ 3700 RPM

## Capacità della Pompa (Per l'unità interna Split R32 Serie 4)

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.

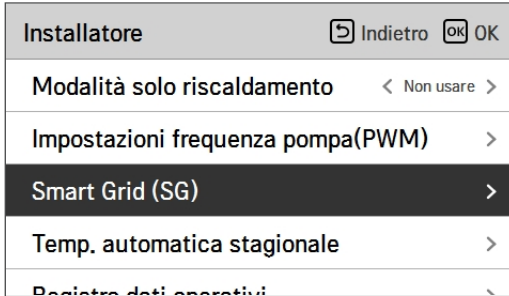


Valore	Default	Intervallo
%	100	10 ~ 100% Cambio unità: 5
$\Delta T$	Imposta	Impostazione : utilizzare Rilascio: non utilizzare

## 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)	-
Usare	Passaggio 0
	Passaggio 1
	Passaggio 2

## Blocco alimentazione (SG Ready)

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

4 modalità  
a seconda dello stato  
dell'alimentazione

### Stato alimentazione



### Modalità di funzionamento

#### 0:0 [Funzionamento normale]

La pompa di calore funziona alla massima efficienza.

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

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

#### 0:1 [Suggerimento accensione]

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

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

Passo 0 (DHW +5 °C)

Passo 1 (H/P+2 °C, DHW +5 °C)

Passo 2 (H/P+5 °C, DHW +7 °C)

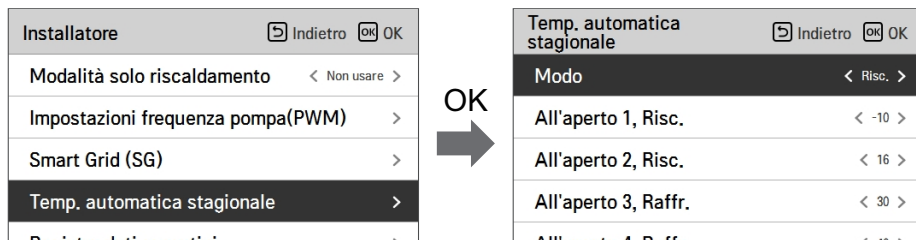
#### 1:1 [Comando accensione]

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

## Temp. automatica stagionale

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

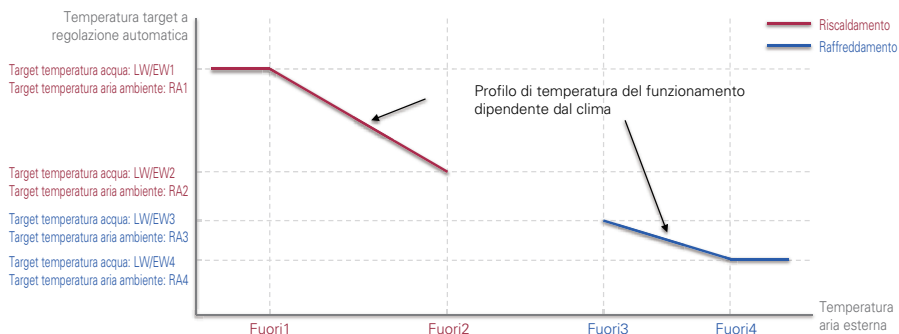
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temperatura Automatica stagionale, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Funzione	Descrizione	Intervallo		Default	Limite
		Per R32	Per R410A		
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	-25 ~ 35 °C	-15 ~ 24 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Esterno1, Caldo (Out2)	Riscaldamento temp. ambiente più alte			16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Esterno3, Freddo (Out3)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	10 ~ 46 °C	10 ~ 43 °C	30 °C	Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Esterno4, Freddo (Out4)	Raffreddamento temperatura ambiente superiore			40 °C	Out4 ≥ Out3 +1
Acqua1, Caldo (LW1)	Riscaldamento temp. acqua più alte	Usare riscaldatore: LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Non usare riscaldatore: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	15 ~ 57 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Acqua2, Caldo (LW2)	Riscaldamento temperatura acqua inferiore			28 °C	LW1 ≥ LW2
Acqua3, Freddo (LW3)	Raffreddamento temp. acqua più alte	Usare FCU e 5 °C IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Usare FCU e 6 °C IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Non usare FCU: LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	5 ~ 25 °C	20 °C	LW3 ≥ LW4
Acqua4, Freddo (LW4)	Raffreddamento temp. ambiente più basse			16 °C	LW3 ≥ LW4
Aria 1, Caldo (RA1)	Riscaldamento temperatura aria superiore	16 ~ 30 °C	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≥ RA2
Aria 2, Caldo (RA2)	Riscaldamento temperatura aria inferiore			26 °C	RA1 ≥ RA2
Aria 3, Freddo (RA3)	Raffreddamento temperatura aria superiore	18 ~ 30 °C	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≥ RA4
Aria 4, Freddo (RA4)	Raffreddamento temperatura aria inferiore			18 °C	RA3 ≥ 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.



## NOTA

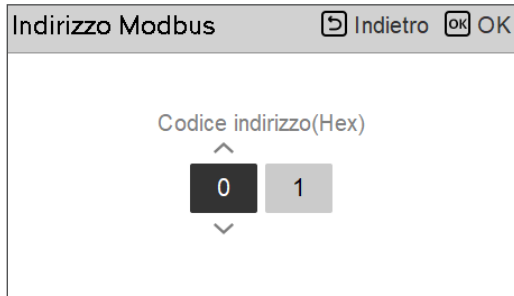
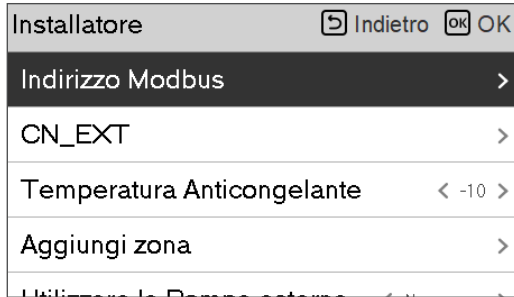
La modalità DHW può essere utilizzata indipendentemente dalla modalità temperatura automatica stagionale.

## Indirizzo Modbus

È una funzione per impostare l'indirizzo del dispositivo Modbus collegato esternamente al prodotto.

La funzione di impostazione dell'indirizzo Modbus è disponibile dall'unità interna.

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



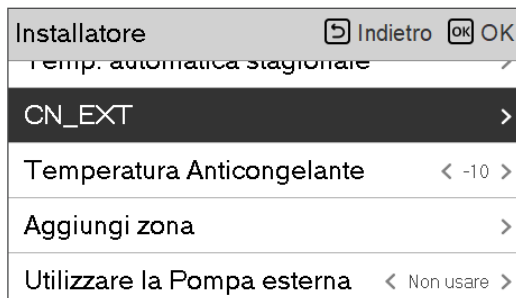
### NOTA

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

## CN\_EXT

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

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



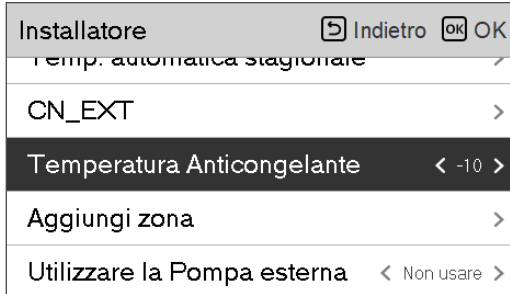
Valore	Ingresso di contatto	Funzionamento	Nota
Non usare	Apri	-	-
	Chiudi	-	-
Funzione semplice	Apri	Spegnimento	-
	Chiudi	Accensione	-
Dry Contact semplice	Apri	SPEGNIMENTO + blocco rigido	Segue la modalità Contatto a secco: - Modalità automatica: se l'ingresso del contatto si chiude, il funzionamento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

## Temperatura Anticongelante

Questa funzione serve ad applicare un offset alla temperatura di congelamento della logica di protezione antigelo quando si utilizza la modalità antigelo.

Assicurarsi di utilizzare questa funzione solo quando viene aggiunto l'antigelo.

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



### 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 2° circuito installata utilizzando un mix kit.

Installatore	Indietro	OK
Temp. automatica stagionale		
CN_EXT		
Temperatura Anticongelante	< -10 >	
<b>Aggiungi zona</b>		
Utilizzare la Pompa esterna	< Non usare >	

Aggiungi zona	Indietro	OK
<b>Usa Zona aggiunta</b>	< 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.

Orario di chiusura della valvola	Indietro	OK
Orario di chiusura della valvola		
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span>^</span> <span>2</span> <span>5</span> <span>0</span> <span>v</span> </div>		

Isteresi	Indietro	OK
Isteresi		
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <span>^</span> <span>2</span> <span>v</span> </div>		

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

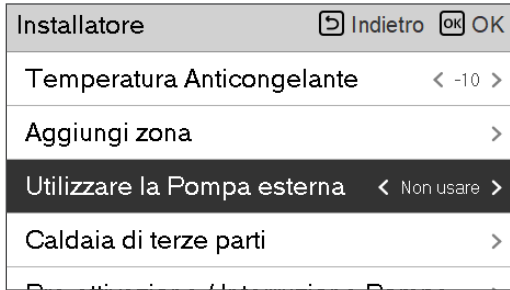
Attivando questa funzione, sarà possibile controllare separatamente la temperatura di 2 zone (Stanza1, Stanza2).

- 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.

## Utilizzare la Pompa esterna

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

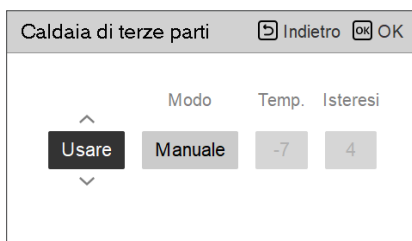
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Usare pompa esterna, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



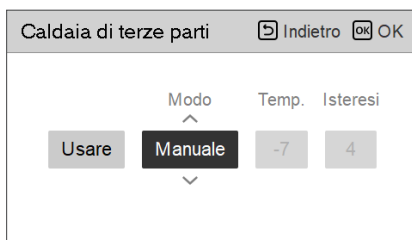
Qualità	
Non usare	Usare

## Caldaia di terze parti

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



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



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



Condizione caldaia esterna ON :

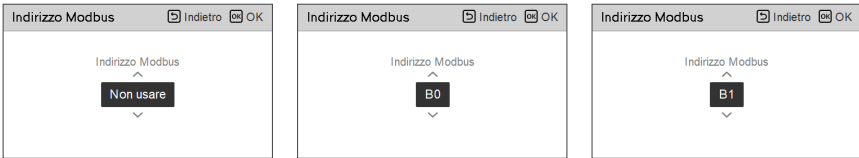
- Se la temperatura esterna  $\leq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore), spegnere l'unità interna e attivare la caldaia esterna.

Condizione caldaia esterna OFF:

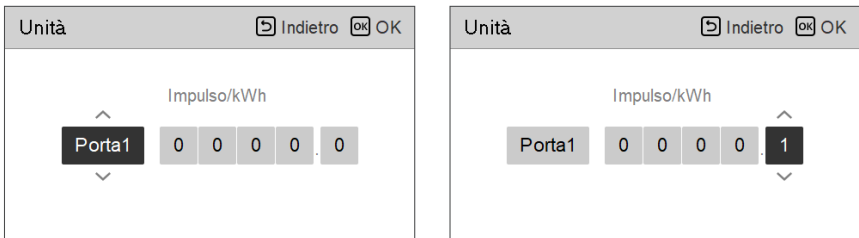
- Se la temperatura esterna dell'aria  $\geq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore) + Isteresi (impostazione installatore), spegnere la caldaia esterna e attivare l'unità interna

## Interfaccia del misuratore

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



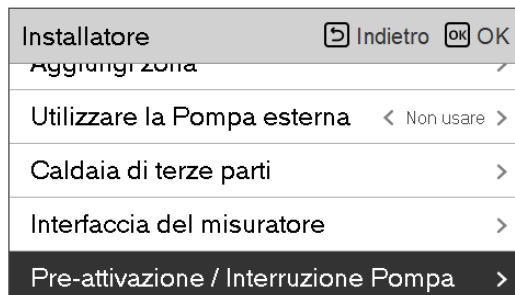
In questa funzione vi sono 2 opzioni, indirizzo Modbus e unità. Attivando l'opzione indirizzo Modbus, si sceglie un indirizzo (B0 o B1) o non lo si utilizza. Quindi si imposta la porta e la specifica nella gamma di 0000.0~9999.9 [impulso/kWh] come mostrato nell'immagine di seguito.



## Pre-attivazione / Interruzione Pompa

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

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

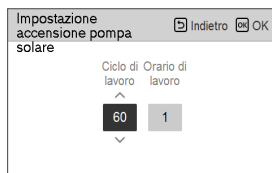
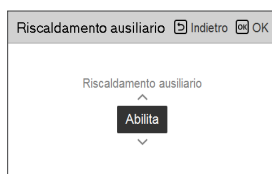
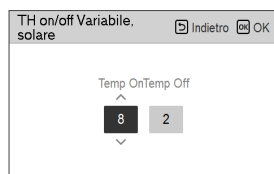
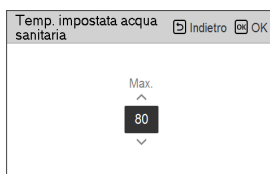
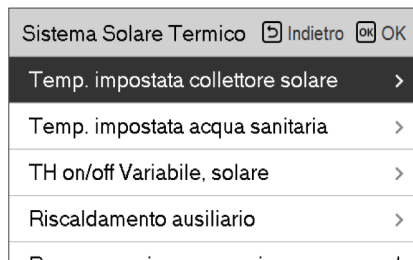
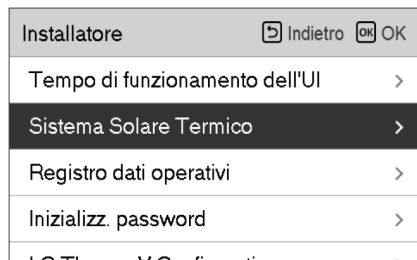


Valore	Default	Intervallo
Pre-attivazione	1 min	1~10 min
Esci aspetta	1 min	1~10 min

## Sistema termico solare

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

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



### NOTA

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

**Seguono le descrizioni per ciascun parametro.**

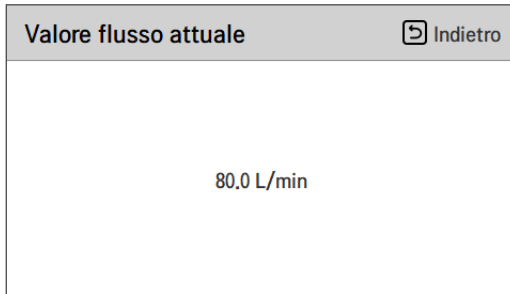
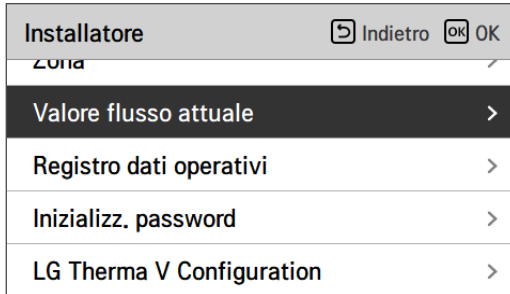
- Temp. impostata collettore solare
  - Temp. min.: si tratta della temperatura minima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
  - Temp. max.: si tratta della temperatura massima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
- TH on/off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

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

## Portata attuale del flusso (Per l'unità interna Split R32 Serie 4)

Si tratta della funzione per verificare la portata attuale del flusso.

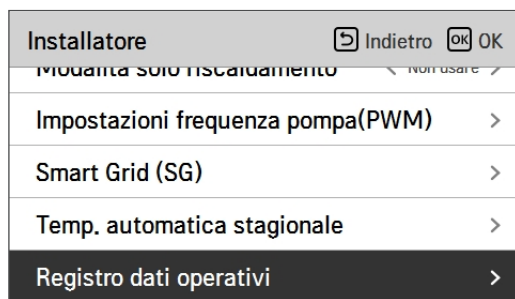
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Portata attuale del flusso, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio. La portata attuale del flusso può essere verificata. (Portata: 7 ~ 80 L/min)
- Questa funzione è disponibile per lo Split R32.



## Registro dati operativi

Questa funzione serve a controllare il funzionamento e la cronologia degli errori.

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



### NOTA

Errore nell'intervallo di ricerca della cronologia: 50

Errore nelle informazioni della cronologia

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

Numero di visualizzazione: Entro 50

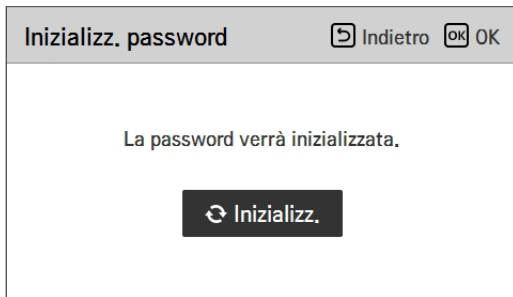
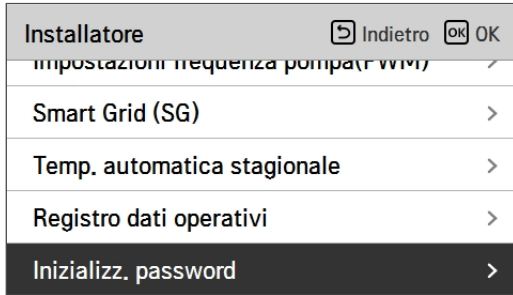
- Salva criteri ↘

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

## Inizializz. password

Si tratta della funzione per inizializzare (0000) quando si dimentica la password impostata nel telecomando.

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



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

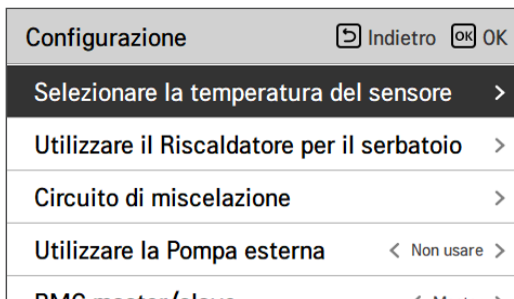
Segmentazione	Funzioni	Descrizione
Raffreddamento stanza	Impostazioni temp. di raffr.	Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
	Temp. impost. raffr. aria	Modificare l'intervallo di "Impostazione Temperatura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

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

## Selezionare la temperatura del sensore

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

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



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

\* Quando si seleziona Acqua, Posizione sensore è disabilitata.

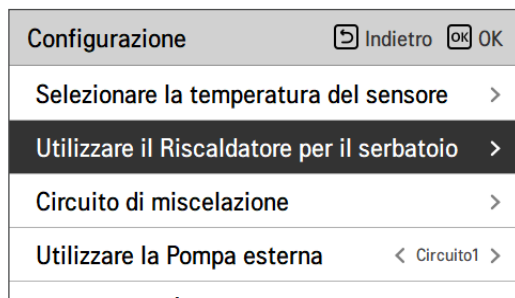
### NOTA

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

## Utilizzare riscaldatore serbatoio di riscaldamento

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

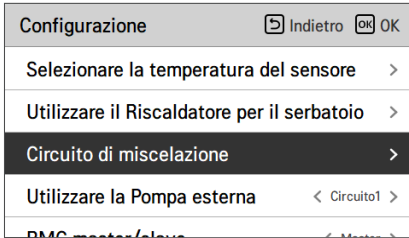
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria di configurazione e premere il tasto [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



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

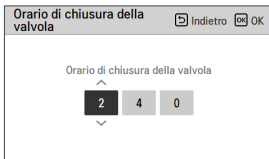
## Circuito di miscelazione

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



Valore	Predefinito
Non usare / Calore / Freddo	Non usare

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



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

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

**Impostazioni pompa in riscaldamento** Indietro OK

Tipo On Off

Impostazioni orario 3 3

**Impostazioni pompa in raffreddamento** Indietro OK

Tipo On Off

Funzionamento continuo 3 3

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

\* Quando si seleziona Acqua, Posizione sensore è disabilitata.

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

#### NOTA

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

## Utilizzare la Pompa esterna

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

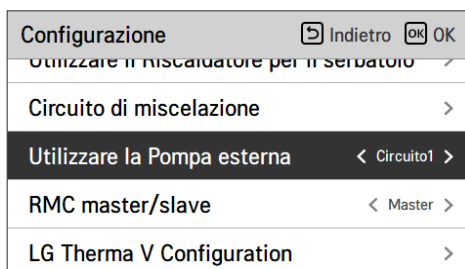
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Usare pompa esterna, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.

- Riscaldamento/raffreddamento

Questa funzione può essere utilizzata quando è stata installata una valvola a 3 vie per commutare il flusso d'acqua tra il pavimento e il serbatoio dell'acqua. La pompa esterna funziona solo nella direzione del flusso d'acqua nel pavimento.

- Circuito 1

Questa funzione controlla la pompa esterna durante il funzionamento del circuito di miscelazione. La pompa esterna deve essere controllata secondo Th/on e Th/off nel circuito 1 (circuito diretto). Pertanto, quando si utilizza il circuito di miscelazione, assicurarsi di impostare la pompa esterna su "Circuito1".



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

## RMC maestro/schiavo

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

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

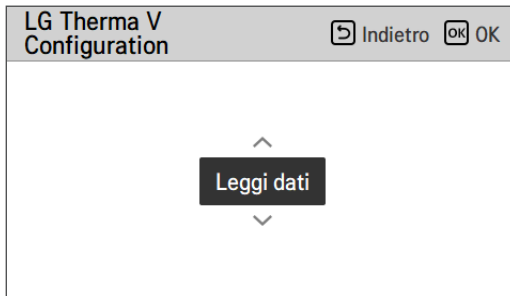
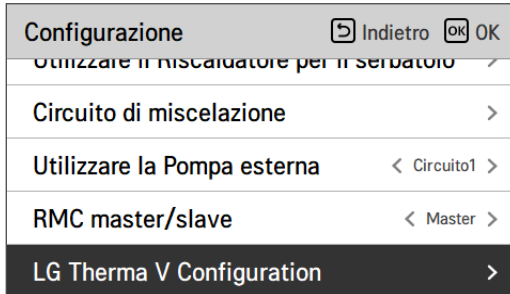
Configurazione		Indietro	OK
Ottimizzare il riscaldatore per il serbatoio			
Circuito di miscelazione	>		
Utilizzare la Pompa esterna	<	Circuito1	>
<b>RMC master/slave</b>	<	<b>Master</b>	>
LG Therma V Configuration	>		

Valore	
Maestro (Default)	Schiavo

## Configurazione LG Therma V

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

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



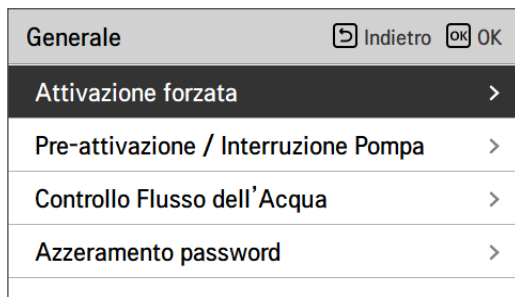
Valore	
Dati leggere (Default)	Dati risparmio

### NOTA

Quando si salva l'impostazione dell'ambiente del prodotto nella scheda SD, assicurarsi di salvare il file nome come 'RS3\_AWHP\_DATA'.

## Attivazione forzata

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



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

## Pre-attivazione / Interruzione Pompa

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

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

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



<b>Pre-attivazione / Interruzione Pompa</b>	Indietro	OK
Pre-attivazione	Esci	
attiva	aspetta	
1	1	

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

## Controllo Flusso dell'Acqua

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

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

- Capacità di flusso ottimale

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

- Capacità della pompa

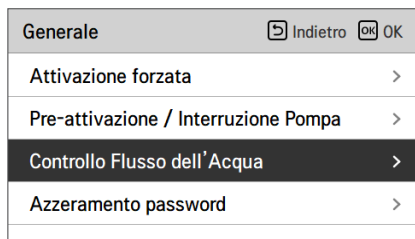
Funziona con la capacità impostata per la pompa dell'acqua.

- Capacità flusso costante

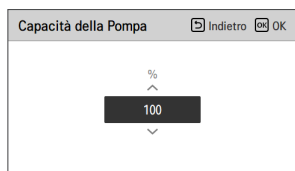
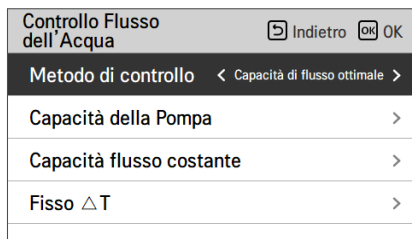
La pompa dell'acqua viene controllata automaticamente per mantenere la portata impostata.

- $\Delta T$  fisso

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



OK



### Metodo di controllo del flusso

Capacità di flusso ottimale (Default)	Capacità della pompa	Capacità flusso costante	$\Delta T$ fisso
---------------------------------------	----------------------	--------------------------	------------------

## Monitoraggio energia (Per l'unità interna Split 5 Series, Per Hydrosplit 2-Pipe)

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

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

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

OK



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

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

OK



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

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

## Opzione antigelo 1 (Per unità interne Split R32 serie 5, Per unità Split R410A serie 4, Per Hydrosplit 1 tubo, Per Hydrosplit 2 tubi)

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

- Cambiare i valori di impostazione usando il pulsante [ $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ ] (sinistra/destra).

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

Valore	
Tipo1 (predefinito)	Tipo2

### ! ATTENZIONE

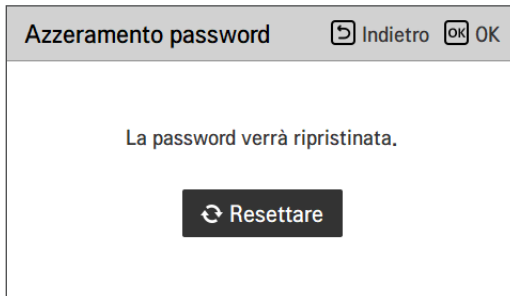
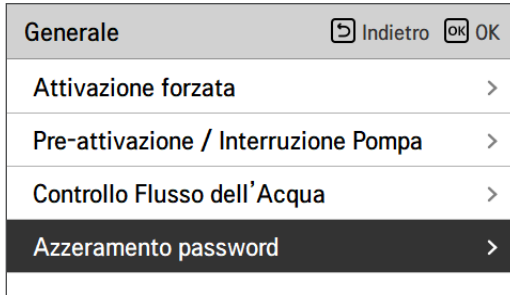
Se la funzione è impostata su Tipo2, c'è il rischio di congelamento.

Funzione	Rilevamento	Custodia	Funzionamento
Tipo1	Tipo2 + Temperatura dell'acqua in ingresso.	Temperatura dell'aria < Certo livello e temperatura dell'acqua in ingresso. < Livello certo	Pompa sempre ON
		Temperatura dell'aria < Certo livello e temperatura dell'acqua in ingresso. > Livello certo	Pompa intermittente ON
		Temperatura dell'aria > Certo livello e temperatura dell'acqua in ingresso. > Livello certo	Pompa sempre OFF
Tipo2	Temperatura dell'aria	Temperatura dell'aria < Livello certo	Pompa intermittente ON
		Temperatura dell'aria > Livello certo	Pompa sempre OFF

## Azzeramento password

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

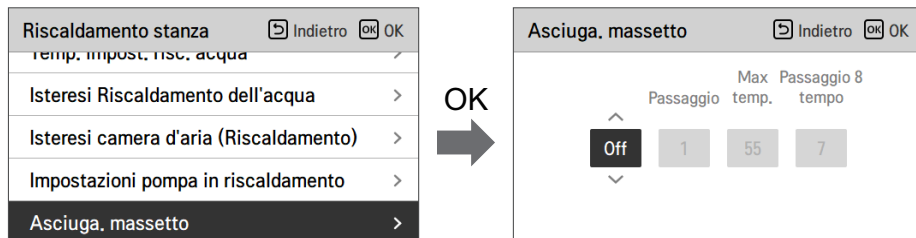
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Azzeramento password e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.
- Quando si preme il pulsante "Azzeramento", sarà visualizzata una schermata a comparsa, e quando si preme il pulsante "controllo", sarà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



## Asciuga. massetto

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

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



### Come visualizzare

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

### Valore di impostazione

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

### Funzione operativa

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

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

\* LWT: temperatura obiettivo dell'acqua in uscita.

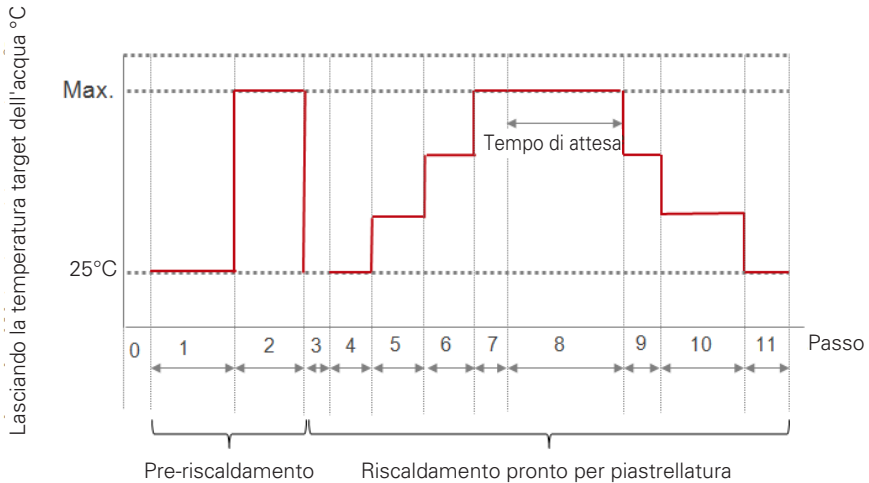
\* Intervallo di tempo di mantenimento: 1 ~ 30 giorni (predefinito: 7 giorni)

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

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

## NOTA

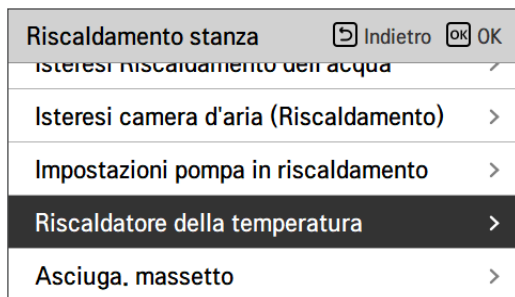
- Durante la funzione di asciugatura massetto, vi sono restrizioni relative ai pulsanti di input, tranne che per la funzione installatore e per la visualizzazione della temperatura.
- Quando l'elettricità viene applicata di nuovo dopo un periodo di blackout mentre il prodotto era in funzione, lo stato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



## Riscaldatore della temperatura

A seconda delle condizioni climatiche locali, è necessario cambiare la condizione di temperatura in cui il riscaldatore di riserva si accende / spegne.

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



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

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

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

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

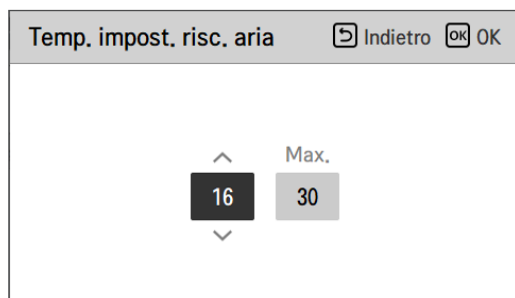
Utilizzando la piena capacità del riscaldatore di riserva : quando l'interruttore DIP No. 6 e 7 è impostato come 'ON-ON' :

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

## Temp. impost. risc. aria

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

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



Valore	Predefinito	Intervallo
Min	16 °C	16 ~ 22 °C
Max	30 °C	24 ~ 30 °C

### NOTA

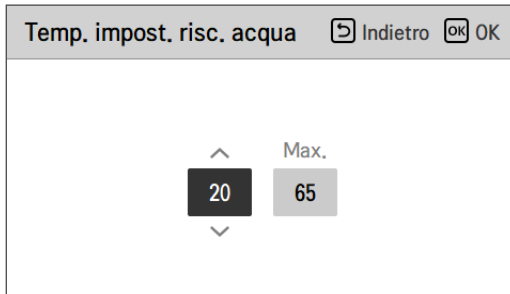
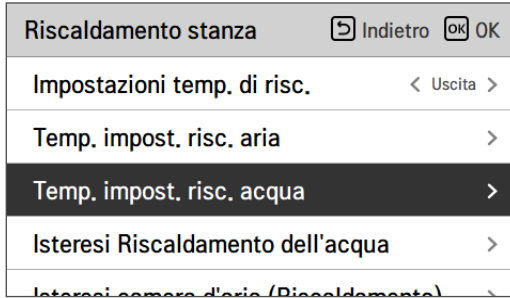
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablato (RS3).

- Il sensore remoto dell'aria ambiente è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP (n. 5 dell'interruttore opzione unità interna 2) e l'impostazione dell'installatore (Seleziona sensore di temperatura) devono essere impostati correttamente per poter utilizzare il sensore di temperatura dell'aria ambiente remoto (PQRSTA0).

## Temp. impost. risc. acqua

Determinare l'intervallo di temperatura dell'impostazione del riscaldamento quando la temperatura dell'acqua è selezionata come impostazione Temperatura.

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



Valore	Predefinito	Intervallo
Min	15 °C	15 ~ 34 °C
Max	55 °C	35 ~ 65 °C

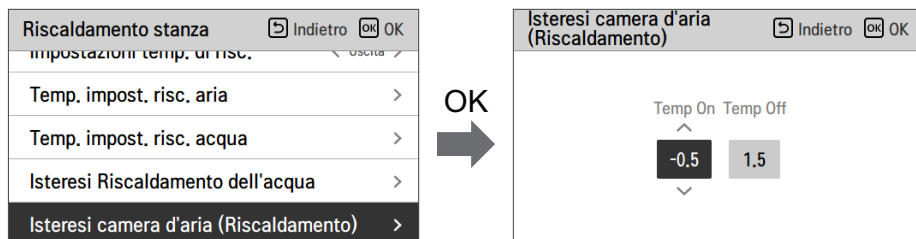
### NOTA

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

## Isteresi camera d'aria (Riscaldamento)

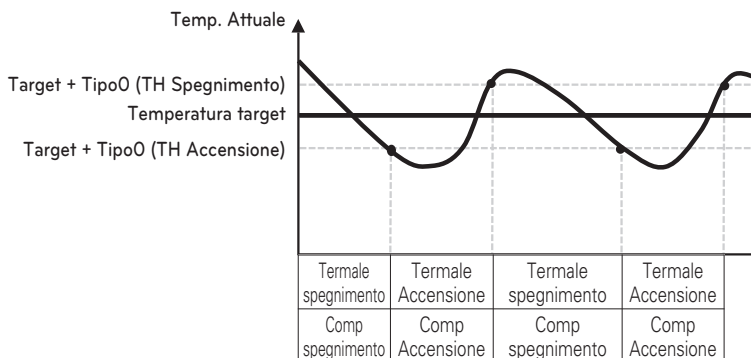
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'aria di riscaldamento Temperatura termica On / Off in funzione dell'ambiente di campo, al fine di offrire un funzionamento ottimale del riscaldamento.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Hysteresis Room Air(Heating) e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

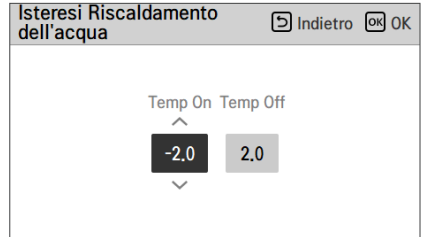
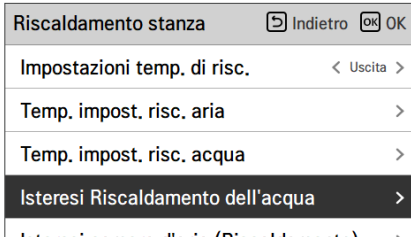
- Esempio: impostazione di tipo0



## Isteresi Riscaldamento dell'acqua

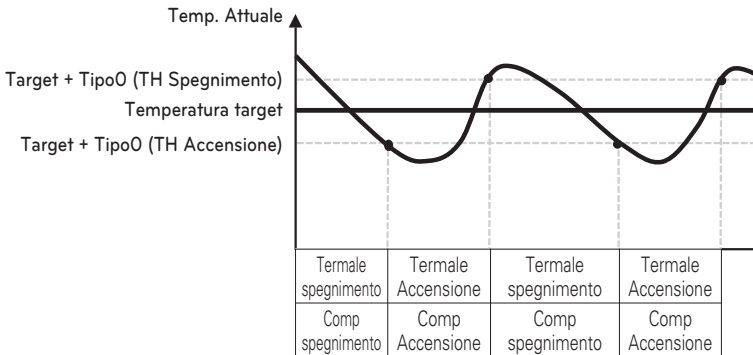
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento Temperatura termica On / Off in base all'ambiente del campo, al fine di offrire un funzionamento ottimizzato del riscaldamento dell'acqua sanitaria.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'Installatore, e selezionare la categoria Hysteresis Heating Water category, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp Off	2 °C	0 ~ 4 °C

- Esempio: impostazione di tipo0



## Impostazioni temp. di risc.

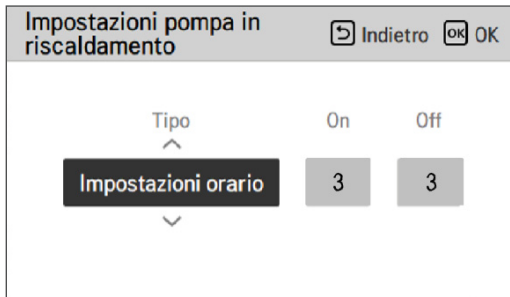
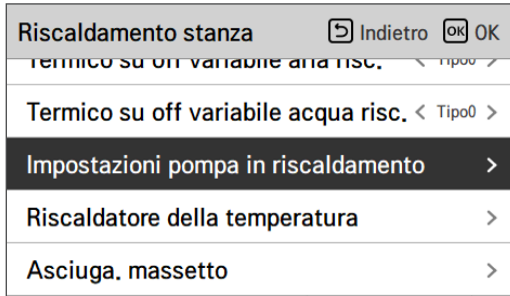
- Al controllo dell'acqua in modalità riscaldamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo
  - Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione valori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

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

Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

## Impostazioni pompa in riscaldamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Funzione di impostazione dell'installatore per impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di termo off in modalità di riscaldamento.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria riscaldamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



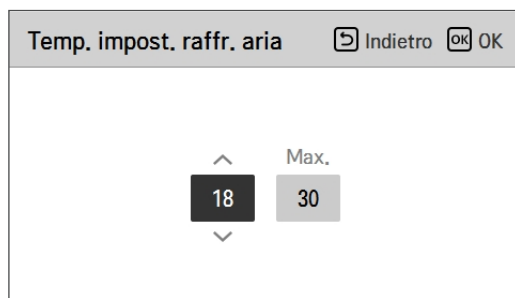
Valore	Predefinito	Intervallo
Tipo	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1~ 60 min

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

## Temp. impost. raffr. aria

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

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



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

### NOTA

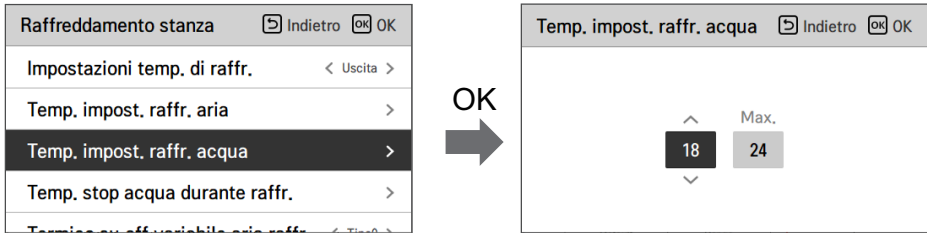
E' possibile controllare l'unità in base alla temperatura dell'aria ambiente utilizzando un sensore remoto di temperatura dell'aria o un controllore remoto cablatto (RS3).

- Il sensore remoto dell'aria ambiente è un accessorio (PQRSTA0) e venduto separatamente.
- L'impostazione dell'interruttore DIP (n. 5 dell'interruttore opzione unità interna 2) e l'impostazione dell'installatore (Seleziona sensore di temperatura) devono essere impostati correttamente per poter utilizzare il sensore di temperatura dell'aria ambiente remoto (PQRSTA0).

## Temp. impost. raffr. acqua

Determinare il campo di temperatura di impostazione del raffreddamento quando la temperatura dell'acqua è selezionata come temperatura di impostazione.

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



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

### NOTA

#### Condensa sul pavimento

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

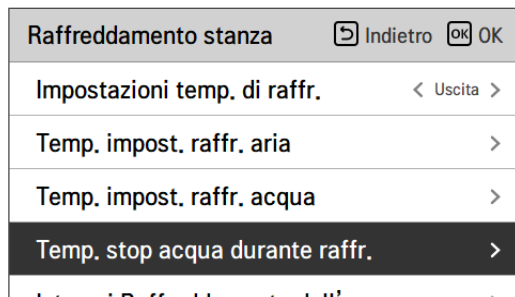
#### Condensa sul radiatore

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

## Temp. stop acqua durante raffr.

Determinare la temperatura dell'acqua in uscita che blocca il flusso nella batteria a pavimento in modalità di raffreddamento. Questa funzione è utilizzata per prevenire la formazione di condensa sul pavimento in modalità raffreddamento

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



Valore	Predefinito	Intervallo
-	Usare	Usare / Non usare
Temp. di arresto	18 °C	16 ~ 25 °C

- Temp. di arresto : temp. di interruzione Temp. di arresto è valido quando FCU è impostato su 'Utilizzo'.
- FCU: determina se FCU è installato o meno.
- Esempio : Se la FCU è impostata come 'Use', Stop temp. è disabilitata. Tuttavia, se effettivamente la FCU NON è installata nell'anello dell'acqua, l'unità funziona continuamente in modalità di raffreddamento fino a quando la temperatura dell'acqua non raggiunge la temperatura desiderata. In questo caso, può formarsi un condensato d'acqua sul pavimento causato dall'acqua fredda nella serpentina a pavimento.
- Esempio : Se Stop temp. è impostato come '20' e la FCU è impostata come 'Non usare' ed effettivamente la FCU è installata nell'anello dell'acqua, allora la temperatura di Stop temp. viene utilizzata e l'unità interrompe il funzionamento in modalità di raffreddamento quando la temperatura dell'acqua in uscita è inferiore a 20 °C. Di conseguenza, l'unità potrebbe non offrire un raffreddamento sufficiente poiché l'acqua fredda con la temperatura desiderata non fluisce nella FCU.



## ATTENZIONE

### Installazione FCU

- Se FCU è usato, la relativa valvola a 2 vie dovrebbe essere installata e collegata al PCB dell'unità interna.
- Se la FCU è impostata come 'Uso' mentre la FCU o la valvola a 2 vie NON è installata, l'unità può effettuare operazioni anomale.

## Isteresi camera d'aria (Raffreddamento)

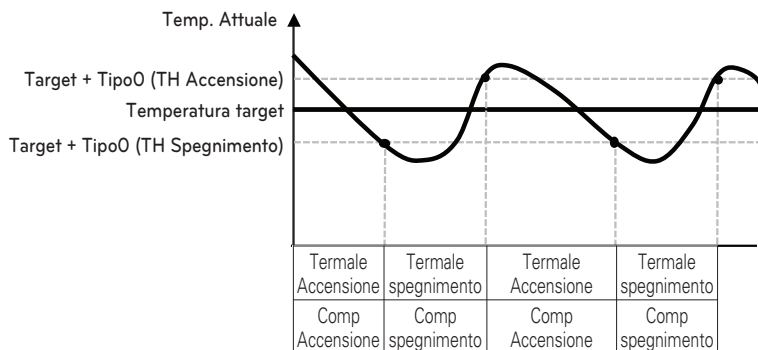
E' una funzione per regolare la temperatura dell'aria di raffreddamento Temperatura termica On / Off in base all'ambiente, al fine di offrire un funzionamento di raffreddamento ottimizzato.

- Nell'elenco delle impostazioni dell'Installatore, e selezionare la categoria di impostazione Hysteresis Room Air(Cooling) e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

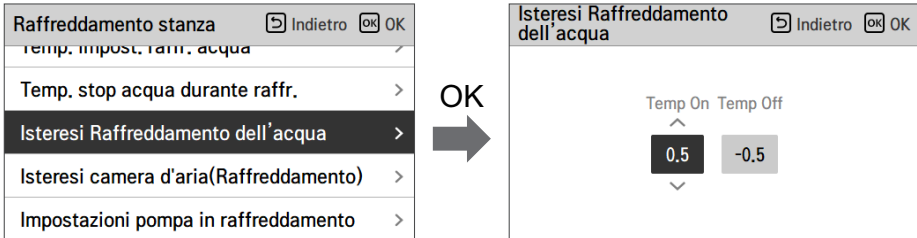
- Esempio: impostazione di tipo0



## Isteresi Raffreddamento dell'acqua

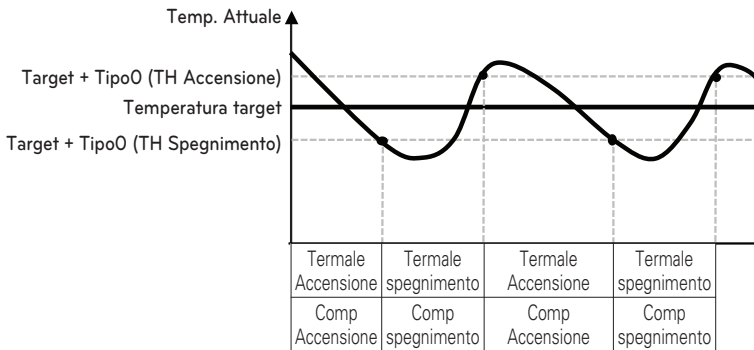
Si tratta di una funzione per regolare la temperatura dell'acqua di raffreddamento temperatura termica On / Off secondo l'ambiente del campo al fine di offrire un funzionamento di raffreddamento ottimizzato.

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



Valore	Predefinito	Intervallo
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Esempio: impostazione di tipo0



## Impostazioni temp. di raffr.

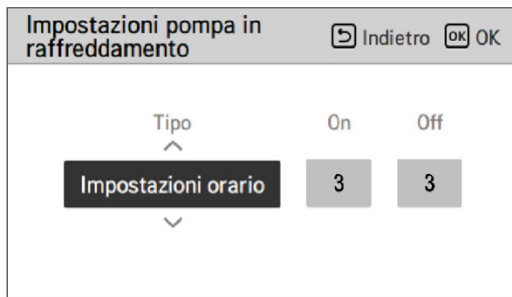
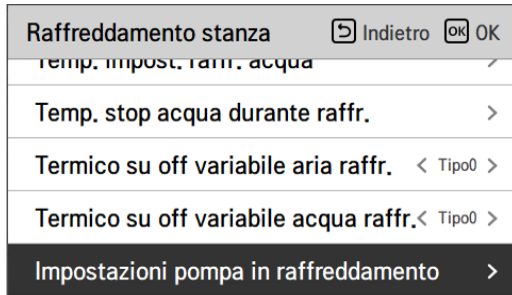
- Al controllo dell'acqua in modalità di raffreddamento, l'impostazione della posizione della temperatura di riferimento dell'acqua di controllo.
  - Se l'impostazione per la selezione della temperatura dell'acqua/aria in uscita è impostata su temperatura dell'acqua in uscita
- Modifica impostazione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



Valore	
Uscita (Default)	Ingresso

## Impostazioni pompa in raffreddamento

- È una funzione che aiuta la vita meccanica della pompa dell'acqua mettendo il tempo di riposo della pompa dell'acqua
- Funzione di impostazione dell'installatore per impostare l'opzione dell'intervallo di accensione / spegnimento della pompa dell'acqua durante la condizione di spegnimento termico in modalità di raffreddamento.
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare impostazioni Pompa nella categoria raffreddamento, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



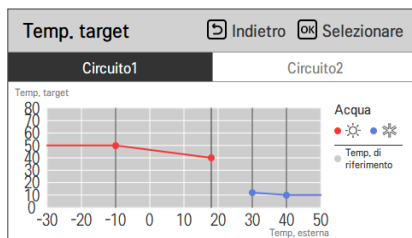
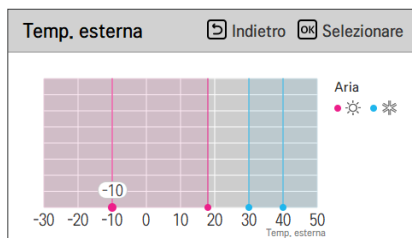
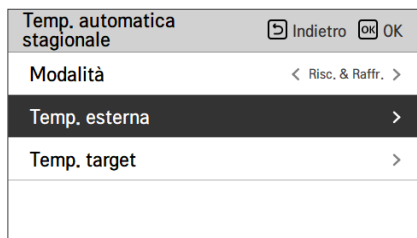
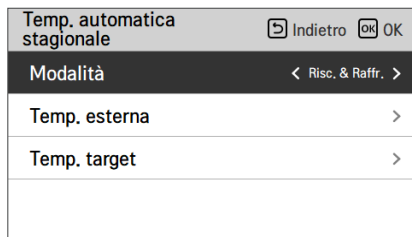
Valore	Predefinito	Intervallo
Tipo	Impostazioni orario	Impostazioni orario / Funzionamento continuo
Sopra	3 min	1 ~ 60 min
via	3 min	1~ 60 min

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

## Temp. automatica stagionale

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

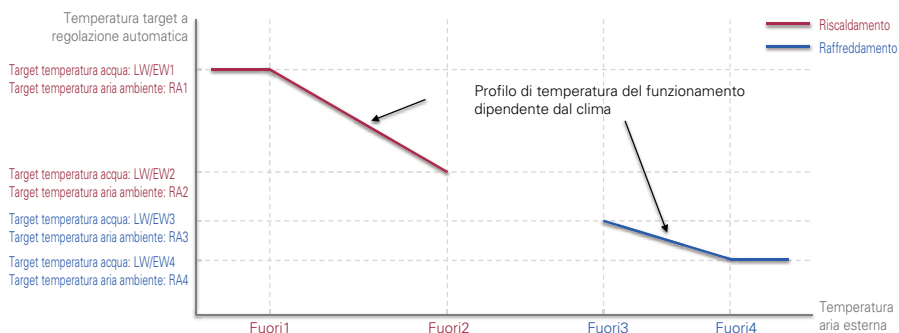
- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Temperatura Automatica Stagionale, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio.



Funzione	Descrizione	Intervallo	Default (Circuito 1)	Default (Circuito 2)	Limite
Esterno1, Caldo (Out1)	Riscaldamento temp. ambiente più basse	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Esterno1, Caldo (Out2)	Riscaldamento temp. ambiente più alte		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Esterno3, Freddo (Out3)	Raffreddamento temp. ambiente più basse	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Esterno4, Freddo (Out4)	Raffreddamento temperatura ambiente superiore		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Acqua1, Caldo (LW1)	Riscaldamento temp. acqua più alte	Usare riscaldatore : LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Non usare riscaldatore : LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Acqua2, Caldo (LW2)	Riscaldamento temperatura acqua inferiore		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Acqua3, Freddo (LW3)	Raffreddamento temp. acqua più alte	Usare FCU e 5 °C IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Usare FCU e 6 °C IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Non usare FCU : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Acqua4, Freddo (LW4)	Raffreddamento temp. ambiente più basse		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Aria 1, Caldo (RA1)	Riscaldamento temperatura aria superiore	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Aria 2, Caldo (RA2)	Riscaldamento temperatura aria inferiore		19 °C		RA1 ≥ RA2
Aria 3, Freddo (RA3)	Raffreddamento temperatura aria superiore	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Aria 4, Freddo (RA4)	Raffreddamento temperatura aria inferiore		19 °C		RA3 ≥ RA4

- Intervallo impostazioni: Celsius
- Modalità di guida automatica stagionale: Riscaldamento, riscaldamento e raffreddamento
- \* Se viene selezionata la modalità riscaldamento, riscaldamento e raffreddamento, o raffreddamento, non potranno essere selezionate.
- A seconda del valore di selezione sul comando aria/flusso, il relativo valore di impostazione acqua/aria sarà visualizzato sullo schermo.

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

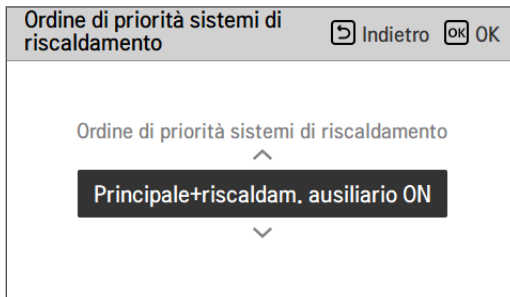
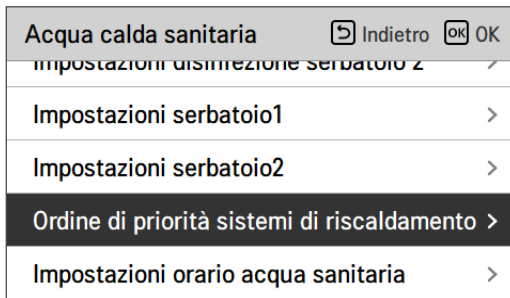


## NOTA

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

## Ordine di priorità sistemi di riscaldamento

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

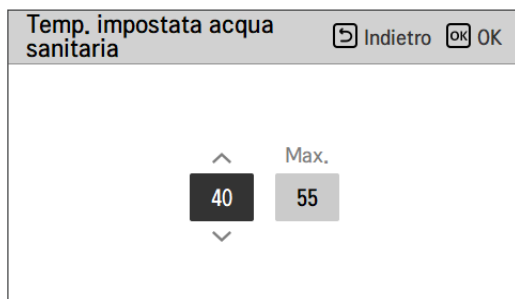
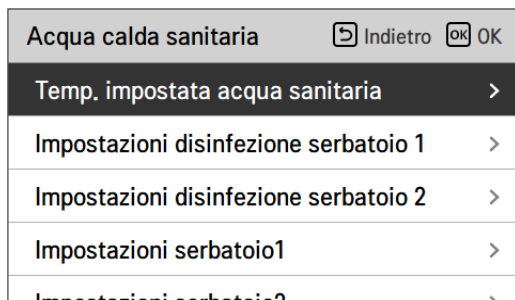


Valore	
Solo Potenziamento riscaldatore ON	Principale+Potenziamento riscaldatore ON (Default)

## Temp. impostata acqua sanitaria

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

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



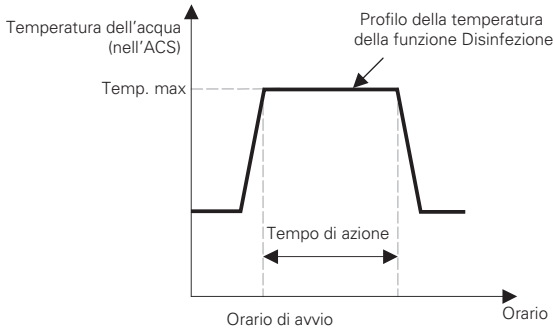
Valore	Predefinito	Intervallo
Min.	40 °C	30 ~ 40 °C
Max.	55 °C	50 ~ 80 °C

### NOTA

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

## Impostazioni disinfezione serbatoio 1, 2

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



Acqua calda sanitaria Indietro OK OK

Temp. impostata acqua sanitaria >

**Impostazioni disinfezione serbatoio 1 >**

Impostazioni disinfezione serbatoio 2 >

Impostazioni serbatoio1 >

Impostazioni serbatoio2 >



Impostazioni disinfezione serbatoio 1 Indietro OK OK

Disinfez. Data di inizio Ora di inizio

Non usare Ven 23

Acqua calda sanitaria Indietro OK OK

Temp. impostata acqua sanitaria >

Impostazioni disinfezione serbatoio 1 >

**Impostazioni disinfezione serbatoio 2 >**

Impostazioni serbatoio1 >

Impostazioni serbatoio2 >



Impostazioni disinfezione serbatoio 2 Indietro OK OK

Max temp. Durata Termine forzato

70 10 1

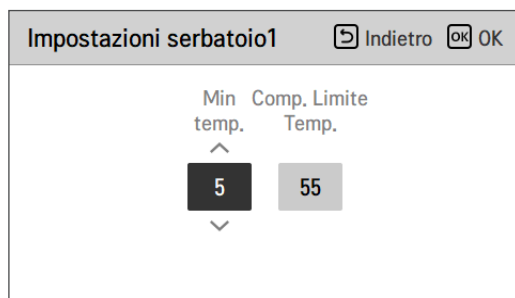
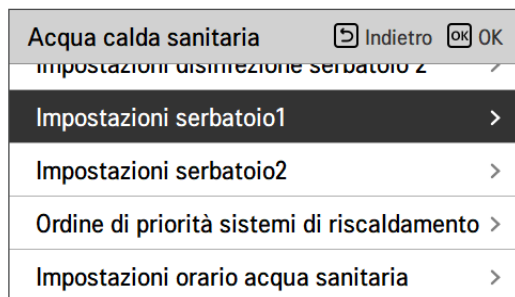
### NOTA

Il riscaldamento dell'ACS dovrebbe essere attivato

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

## Impostazioni serbatoio1

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



Valore	Predefinito	Intervallo
Min. temp.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limite Temp.	55 °C	40 ~ 58 °C

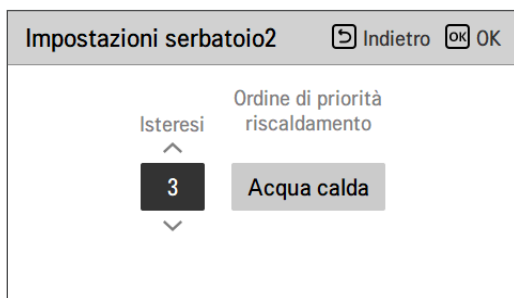
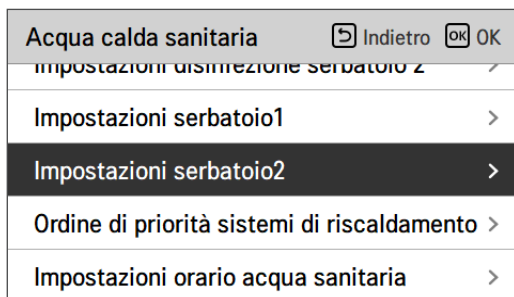
### NOTA

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

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

## Impostazioni serbatoio2

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

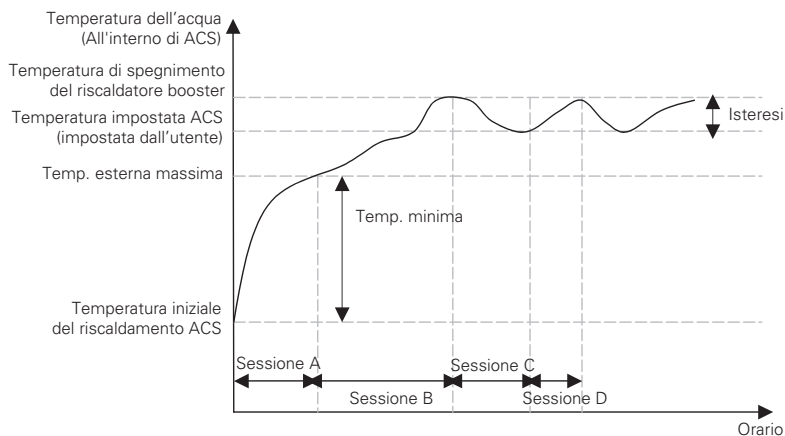


Valore	Predefinito	Intervallo
Isteresi	3 °C	2 ~ 4 °C
Priorità riscaldatore	ACS	Riscaldamento a pavimento / ACS

### • Impostazione serbatoio 1, 2

Di seguito le descrizioni per ognuno dei parametri.

- Temp. minima : intervallo di temperatura dalla temp. esterna Max
- Temp. esterna massima : temperatura massima generata dal ciclo del compressore AWHP.
- Esempio: S2 la temp. Min è impostata su "5" e quella esterna Max è impostata su "48", allora la Sessione A (fare riferimento al grafico) sarà avviata quando il serbatoio dell'acqua scende sotto i 43 °C... Se la temperatura è superiore ai 48 °C..., allora sarà avviata la Sessione B.
- Isteresi: differenza di temperatura dalla temperatura nominale DHW per il funzionamento del surriscaldatore. Questo valore è necessario per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del riscaldatore del serbatoio dell'acqua. Nel normale funzionamento DHW, il valore è impostato a '0' e l'isteresi è valida quando il tempo di ritardo del riscaldatore è attivo.
- Esempio : Se la temperatura target dell'utente è impostata a '70' e l'isteresi è impostata a '3', il riscaldatore ausiliario sarà spento quando la temperatura dell'acqua è superiore a 73 °C. Il riscaldatore ausiliario si accende quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 70 °C.
- Priorità riscaldamento: Determina la priorità della richiesta di riscaldamento tra il Riscaldamento del serbatoio ACS e quello a pavimento.
- Esempio : se la priorità di riscaldamento è impostata su 'DHW', significa che la priorità di riscaldamento è sul riscaldamento ACS, L'ACS viene riscaldato dal ciclo del compressore AWHP e dal riscaldatore booster. In questo caso il piano inferiore non può essere riscaldato durante il riscaldamento acs. D'altra parte, se la priorità di riscaldamento è impostata come 'Riscaldamento a pavimento', ciò significa che la priorità di riscaldamento è sul riscaldamento a pavimento, il serbatoio dell'acqua sanitaria è riscaldato SOLO dal riscaldatore ausiliario. In questo caso il riscaldamento a pavimento non viene interrotto mentre l'acqua calda sanitaria è riscaldata.



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

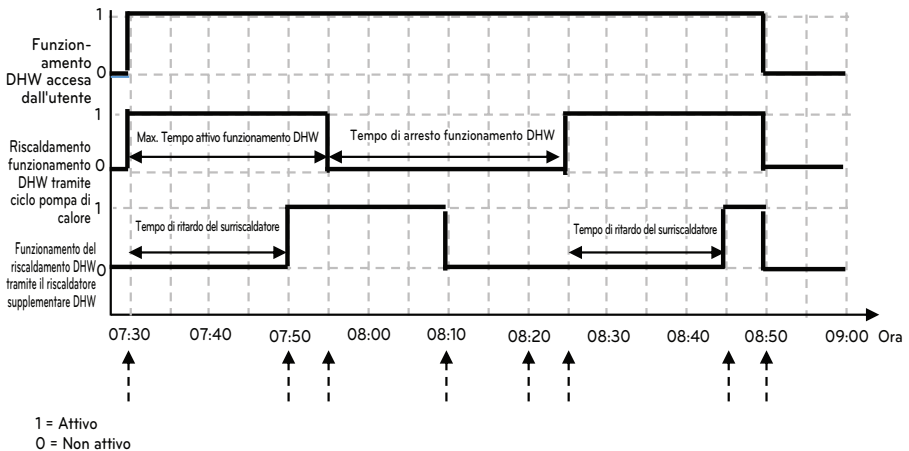
### NOTA

Il Riscaldamento ACS non funziona quando è disattivato.

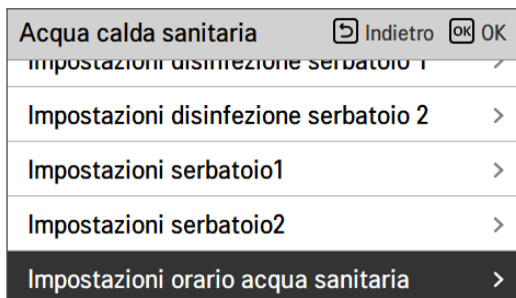
## Impostazioni orario acqua sanitaria

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

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



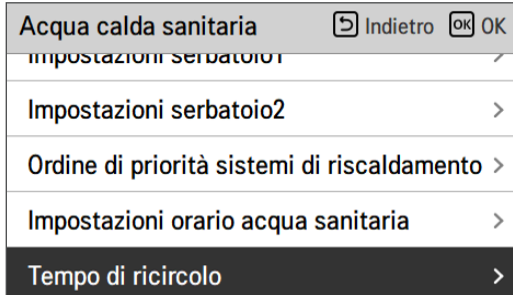
Ora	Descrizione
7:30	L'utente attiva la funzione DHW nel telecomando (il funzionamento DHW inizia dal ciclo della pompa di calore al raggiungimento della condizione Termo acceso)
7:50	Il surriscaldatore si attiva dopo il tempo di ritardo del surriscaldatore (20 min)
7:55	Il tempo attivo (25min) di funzionamento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



Valore	Predefinito	Intervallo
Orario attivo	30 min	5~95 min
Orario di arresto	30 min	0~600 min

## Tempo di ricircolo (Per l'unità interna Split 5 Series, Per Hydrosplit 2-Pipe)

- È una funzione per impostare l'opzione di intervallo di accensione e spegnimento della pompa dell'acqua di ricircolo
- Nell'elenco delle impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Tempo di ricircolo e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata dei dettagli.



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

## Sistema termico solare

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

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

**Installatore** [Indietro] [OK]

Modanità automatica >

Acqua calda sanitaria >

**Sistema Solare Termico** >

Assistenza >

Connettività >

**Sistema Solare Termico** [Indietro] [OK]

**Temp. impostata collettore solare** >

Temp. impostata acqua sanitaria >

TH on/off Variabile, solare >

Riscaldamento ausiliario >

Programmazione accensione pompa solare >

**Temp. impostata collettore solare** [Indietro] [OK]

Min. Max.

10 135

**Temp. impostata acqua sanitaria** [Indietro] [OK]

Max.

80

**TH on/off Variabile, solare** [Indietro] [OK]

Temp On Temp Off

8 2

**Riscaldamento ausiliario** [Indietro] [OK]

Riscaldamento ausiliario

Abilita

**Programmazione accensione pompa solare** [Indietro] [OK]

Controllo	Ora avvio	Minuto avvio	Fine ora	Fine minuto
On	06	: 00	18	: 00

**Impostazione accensione pompa solare** [Indietro] [OK]

Ciclo di lavoro	Orario di lavoro
60	1

**Test run pompa solare** [Indietro] [OK]

Test run pompa solare

Fine

### NOTA

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

**Seguono le descrizioni per ciascun parametro.**

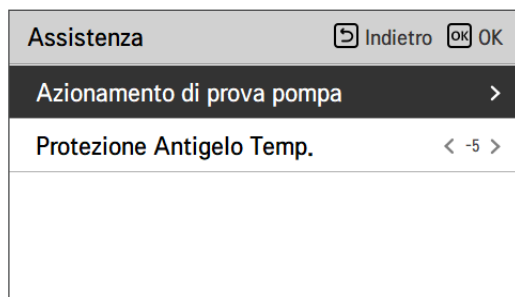
- Temp. impostata collettore solare
  - Temp. min.: si tratta della temperatura minima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
  - Temp. max.: si tratta della temperatura massima del collettore solare alla quale il sistema termico solare può funzionare.
- TH on/off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

Funzione	Valore	Intervallo	Default
Temp. impostata collettore solare	Min	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Max	60 °C~200 °C	95 °C
Temp. impostata ACS	Max	20 °C~90 °C	80 °C
TH on/off Variabile, solare	Temp On	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp Off	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Potenziamento riscaldatore	Potenziamento riscaldatore	Attiva/Disattiva	Attiva
		On/OFF	On
Programma scarico della pompa solare	Ora di avvio, minuto di avvio	00:00 ~ 24:00	6:00
	Ora di fine, minuto di fine	00:00 ~ 24:00	18:00
Prova di collaudo pompa solare	Collaudo della pompa	Avvio/Stop	Stop
Impostazioni scarico della pompa solare	Ciclo funzion.	30 min ~ 120 min	60 min
	Tempo di operazione	1 min ~ 10 min	1 min

## Azionamento di prova pompa

La prova di funzionamento della pompa consiste nel far funzionare la pompa dell'acqua per 1 ora. Questa funzione può essere utilizzata per l'spurgo dell'aria attraverso prese d'aria e il controllo della portata e altri.

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



### NOTA

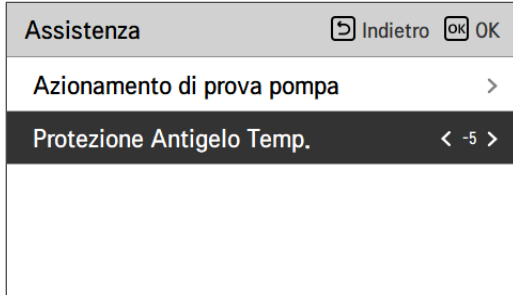
L'impostazione del termostato e del contatto pulito deve essere disabilitata per utilizzare la funzione di prova di funzionamento della pompa.

## Temperatura Anticongelante

Questa funzione previene il congelamento dell'unità. Questa funzione imposta la temperatura di protezione antigelo secondo la concentrazione iniettata dopo l'iniezione di antigelo.

Assicurarsi di utilizzare questa funzione solo quando viene aggiunto l'antigelo.

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

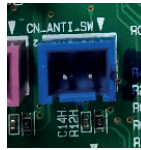
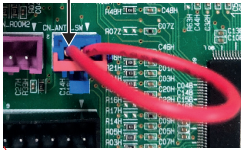


Predefinito	Intervallo
-5 °C	-25 ~ -5 °C

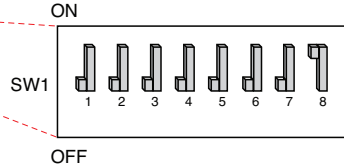
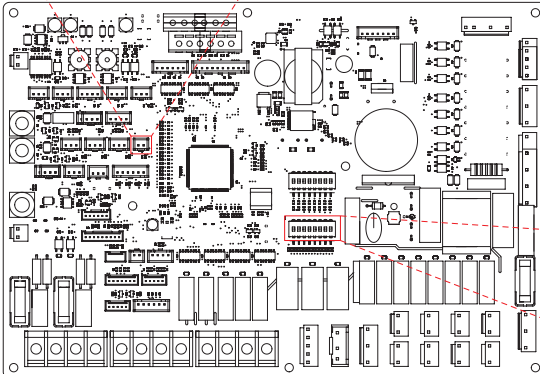
### NOTA

Per utilizzare questa funzione, il perno corto antigelo (CN\_ANTI\_SW) deve essere aperto e nell'opzione SW 1 deve essere on.

### Perno corto antigelo



CN\_ANTI\_SW



## Modo Contatto Pulito

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

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

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

Valore	Descrizione
Auto (Default)	Funzionamento automatico ON con rilascio del blocco duro
Manuale	Mantenere il funzionamento OFF con blocco duro

### NOTA

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

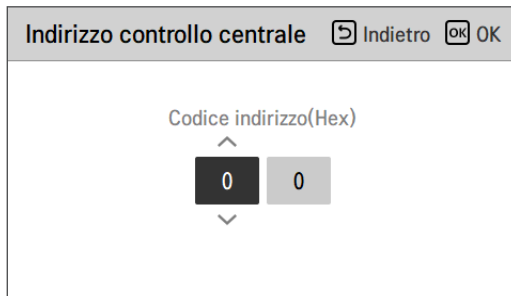
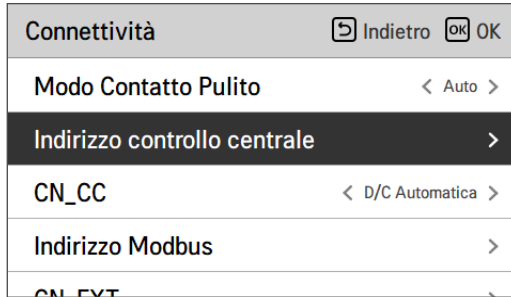
Indica nel segnale di ingresso del punto di contatto, quando la chiave della camera d'albergo, il sensore di rilevamento del corpo umano, ecc. interfaccia con l'unità.

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

## Indirizzo controllo centrale

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

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



### NOTA

Inserire il codice dell'indirizzo come valore esadecimale

Anteriore: Controllo centrale Gr. N.

Posteriore: Numero Controllo centrale unità interna

## CN\_CC

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

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

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

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

### NOTA

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

## 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.

<b>Connettività</b>	Indietro	OK
Impianto Modbus		>
CN_EXT		>
Caldaia di terze parti		>
<b>Stato energetico</b>		>
Tipo di controllo termostato		>



<b>Stato energetico</b>	Indietro	OK
<b>Tipo di utilizzo ESS</b>	< Non usare >	
Definizione stato energia		>
Assegnazione ingressi digitali		>

Valore	Default
Non usare	Non usare
Usa Modbus	
Usa ingresso digitale	

Definizione stato energia ⏪ Indietro OK OK

**Stato energetico 5** >

Stato energetico 6 >

Stato energetico 7 >

Stato energetico 8 >



**Stato energetico 5** ⏪ Indietro OK OK

Risc. Temp. Raffr. Temp. ACS Temp.

Usare 5 -5 30

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

\* ES = stato energetico

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

Quando si seleziona la Modalità Segnale del tipo di utilizzo EES, premere il pulsante Digital Input Assignment per impostare lo stato di energia in base al segnale d'ingresso.



Valore	Segnale di input		Stato dell'uscita	
	TB_SG1	TB_SG2	Default	Intervallo
X	0	0	ES2	Fissa
X	1	0	ES1	Fissa
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## Tipo di controllo del termostato

Impostare il tipo di controllo del termostato.

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

Connettività	Indietro	OK
Indirizzo Modbus		>
CN_EXT		>
Caldaia di terze parti		>
Stato energetico		>
<b>Tipo di controllo termostato</b>		>



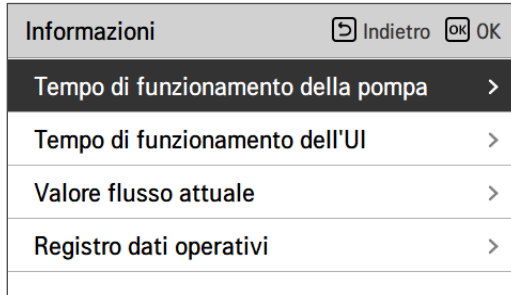
Tipo di controllo termostato	Indietro	OK
^ <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Risc. &amp; Raffr. / Acqua calda</div> v		

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

## Periodo di funzionamento della pompa

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

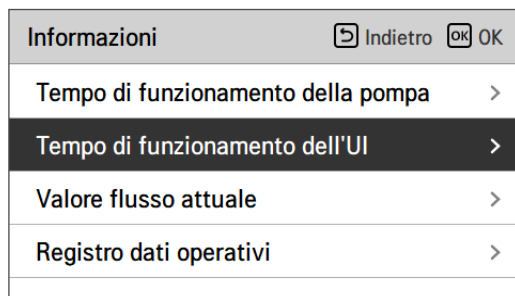
- Nell'elenco di impostazione dell'installatore, e selezionare la categoria Informazioni, e premere il pulsante [OK] per passare alla schermata di dettaglio.



## Periodo di funzionamento IDU

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

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



## Indirizzo Modbus

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

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

Connettività		Indietro	OK
Indirizzo controllo centrale			
CN_CC	< D/C Automatica >		
<b>Indirizzo Modbus</b>	>		
CN_EXT	>		
Caldaia di terze parti	>		



Indirizzo Modbus		Indietro	OK
Codice indirizzo(Hex)			
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">             ^  <span style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px;">2</span> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="background-color: #ccc; padding: 5px 10px;">1</span>              v           </div> </div>			

### NOTA

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

## Mapa della memoria del gateway Modbus

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

### Registro bobina (0x01)

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

### Discrete Register (0x02)

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

## Registro di Holding (0x03)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
30001	Codice di errore	Codice di errore
30002	Ciclo operativo ODU	0 : In Standby (OFF) / 1 : Raffreddamento / 2 : Riscaldamento
30003	Temperatura acqua in entrata	[0.1 °C ×10]
30004	Temperatura acqua in uscita	[0.1 °C ×10]
30005	Riscaldatore backup temp.	[0.1 °C ×10]
30006	Temperatura acqua serbatoio ACS	[0.1 °C ×10]
30007	Temp. collettore solare	[0.1 °C ×10]
30008	Temp. aria ambiente (Circuito 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Portata corrente	[0.1 LPM ×10]
30010	Temperatura di flusso. (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Temp. aria ambiente (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Stato dell'energia in ingresso	0 : Stato dell'energia 0; 1 : Stato dell'energia 1...
30013	Temperatura Aria esterna	[0.1 °C ×10]
39998	Gruppo prodotti	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Informazioni Prodotto	Dividere : 0 / Monoblocco : 3 / Alta temperatura. : 4 / Media Temp. : 5 / Sistema caldaia : 6

## Registro di input (0x04)

Registro	Descrizione	Spiegazione Valore
40001	Modalità di funzionamento	0 : Raffreddamento / 4 : Riscaldamento/ 3 : Auto
40002	Metodo di controllo (Circuito 1/2)	0 : Temperatura uscita acqua controllo 1 : Temperatura entrata acqua controllo 2 : Controllo dell'aria ambiente
40003	Temperatura target (Riscaldamento/Raffreddamento) Circuito 1	[0.1 °C ×10]
40004	Temp. aria ambiente Circuito 1	[0.1 °C ×10]
40005	Valore di compensazione (Target) in modalità automatica Circuito 1	1K
40006	Temperatura target (Riscaldamento/Raffreddamento) Circuito 2	[0.1 °C ×10]
40007	Temp. aria ambiente Circuito 2	[0.1 °C ×10]
40008	Valore di compensazione (Target) in modalità automatica Circuito 2	1K
40009	Temperatura nominale ACS Temp.	[0.1 °C ×10]
40010	Stato dell'energia in ingresso	0 : Non utilizzare 1 : Spento forzato (uguale a TB_SG1=chiuso / TB_SG2=aperto) 2 : Funzionamento normale (uguale a TB_SG1=aperto / TB_SG2=aperto) 3 : Su raccomandazione (uguale a TB_SG1=aperto / TB_SG2=chiuso) 4 : On-command (uguale a TB_SG1=chiudi / TB_SG2=chiudi) 5 : Comando a comando passo 2 ( ++ Consumo di energia rispetto al normale) 6 : Su raccomandazione Fase 1 (+ consumo di energia rispetto al normale) 7 : Modalità di risparmio energetico (- Consumo di energia rispetto al normale) 8 : Modalità Super Risparmio energetico (-Consumo energetico rispetto al normale)

## CN\_EXT

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

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

<b>Connettività</b>	Indietro	OK
Indirizzo controllo centrale	/	
CN_CC	< D/C Automatica >	
Indirizzo Modbus	>	
<b>CN_EXT</b>	>	
Caldaia di terze parti	>	



<b>CN_EXT</b>	Indietro	OK				
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="background-color: #333; color: white;">Non usare</td> <td>Semplice operazione</td> </tr> <tr> <td>Dry contact semplice</td> <td>Arresto di emer. singolo</td> </tr> </table>			Non usare	Semplice operazione	Dry contact semplice	Arresto di emer. singolo
Non usare	Semplice operazione					
Dry contact semplice	Arresto di emer. singolo					

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

## Caldaia di terze parti

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



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



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



Condizione caldaia esterna ON :

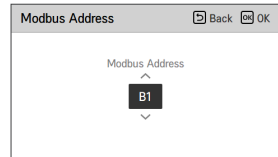
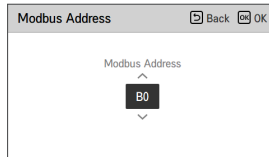
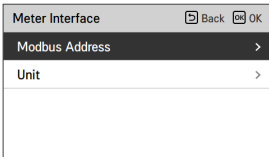
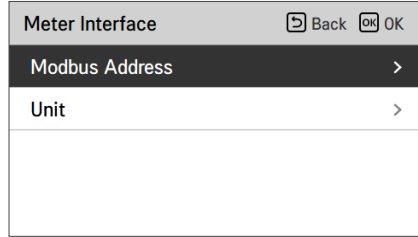
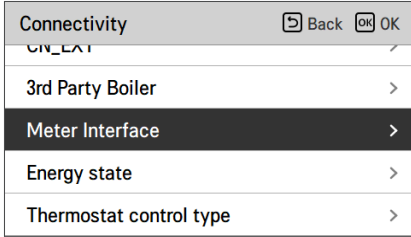
- Se la temperatura esterna  $\leq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore), spegnere l'unità interna e attivare la caldaia esterna.

Condizione caldaia esterna OFF:

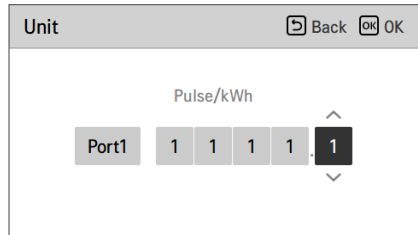
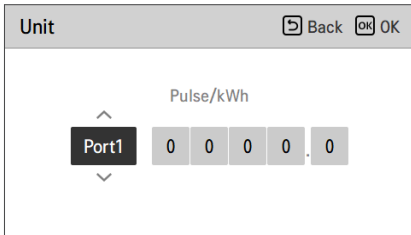
- Se la temperatura esterna dell'aria  $\geq$  rispetto al valore della temperatura della caldaia esterna in funzione (impostazione installatore) + Isteresi (impostazione installatore), spegnere la caldaia esterna e attivare l'unità interna

## Interfaccia del misuratore

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



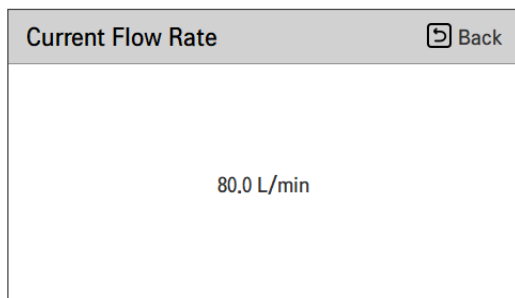
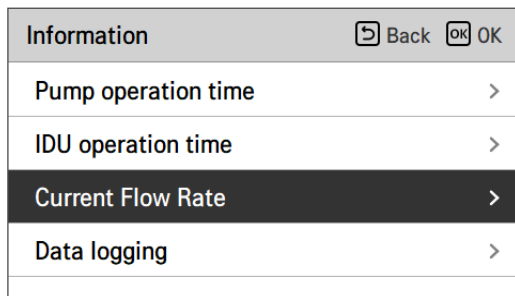
In questa funzione vi sono 2 opzioni, indirizzo Modbus e unità. Attivando l'opzione indirizzo Modbus, si sceglie un indirizzo (B0 o B1) o non lo si utilizza. Quindi si imposta la porta e la specifica nella gamma di 0000.0~9999.9 [impulso/kWh] come mostrato nell'immagine di seguito.



## Portata attuale del flusso

Si tratta della funzione per verificare la portata attuale del flusso.

- Nell'elenco impostazioni dell'installatore, selezionare la categoria Portata attuale del flusso, quindi premere [OK] per spostarsi alla schermata di dettaglio. La portata attuale del flusso può essere verificata. (Portata: 7 ~ 80 L/min)
- La funzione non è disponibile per alcuni prodotti.



## Registro dati operativi

Questa funzione serve a controllare il funzionamento e la cronologia degli errori.

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

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



Data logging					⏪ Back
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°	>
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	

### NOTA

Errore nell'intervallo di ricerca della cronologia: 50

Errore nelle informazioni della cronologia

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

Numero di visualizzazione: Entro 50

- Salva criteri ↘

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

# 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	Elettricità	Cablaggio sul campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti gli interruttori che abbiano contatti con poli differenti dovrebbero essere cablati strettamente, secondo le normative regionali o nazionali.</li> <li>• Solo il personale qualificato può procedere al cablaggio.</li> <li>• Il cablaggio e le parti elettriche in dotazione in loco dovrebbero rispettare le normative europee e regionali.</li> <li>• Il cablaggio dovrebbe seguire il diagramma di cablaggio fornito con il prodotto.</li> </ul>
2		Dispositivi di protezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installare un ELB (interruttore automatico con dispersione a terra) da 30 mA.</li> <li>• L'ELB all'interno della scatola di comando dell'unità interna dovrebbe essere attivato prima dell'avvio.</li> </ul>
3		Cablaggio di terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo di terra dovrebbe essere connesso. Non agganciare il cavo di terra al gas o alla tubatura dell'acqua cittadina, alla sezione metallica di un edificio, all'assorbitore di sovratensioni, ecc.</li> </ul>
4		Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare una linea di alimentazione dedicata.</li> </ul>
5		Cablaggio Morsettieria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le connessioni sul blocco terminale (all'interno della scatola di comando dell'unità interna) dovrebbero essere strette.</li> </ul>
6	Acqua	Pressione dell'acqua caricata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dopo la ricarica dell'acqua, il manometro (davanti all'unità) dovrebbe indicare 2.0 ~ 2.5 bar. Non superare la barra 3.0.</li> </ul>
7		Spurgo dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel corso della carica dell'acqua, sarebbe necessario lasciar uscire l'aria attraverso il foro per lo spurgo dell'aria.</li> <li>• Se l'acqua non schizza fuori quando si preme l'estremità (parte superiore del foro), lo spurgo dell'aria non è ancora completo. Se lo spurgo è stato effettuato correttamente, l'acqua schizzerà fuori come una fontana.</li> <li>• Prestare attenzione in fase di test dello spurgo dell'aria. L'acqua schizzata potrebbe bagnarvi i vestiti.</li> </ul>
8		Valvola di esclusione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le due valvole di esclusione (situate nella parte finale del tubo di ingresso dell'acqua e sul tubo di acqua in uscita dall'unità interna) dovrebbero essere aperte.</li> </ul>
9		Valvola di cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La valvola di cortocircuito dovrebbe essere installata e regolata per assicurare il giusto flusso d'acqua. Se il flusso d'acqua è basso, potrebbe verificarsi un errore all'interruttore del flusso (CH14).</li> </ul>
10	Installazione prodotto	Appendere al muro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando l'unità interna è agganciata al muro, potrebbero verificarsi rumori o vibrazioni se non fosse fissata strettamente ai supporti.</li> <li>• Se l'unità interna non è fissata strettamente, potrebbe cadere nel corso del funzionamento.</li> </ul>
11		Ispezione delle parti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non dovrebbero esserci parti evidentemente danneggiate dentro l'unità interna.</li> </ul>
12		Perdita refrigerante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le perdite di refrigerante sortiscono un impatto negativo sulle prestazioni. Qualora doveste scoprire delle perdite, contattate un tecnico di installazione qualificato di LG nel settore climatizzatori.</li> </ul>
13		Trattamento delle acque di scolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel corso delle operazioni di raffreddamento, potrebbe gocciolare della condensa dalla parte inferiore dell'unità interna. In tal caso, preparare un metodo per il trattamento delle acque di scolo (per esempio un recipiente per contenere la condensa) per evitare il gocciolamento.</li> </ul>

Per assicurare che le prestazioni di **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.

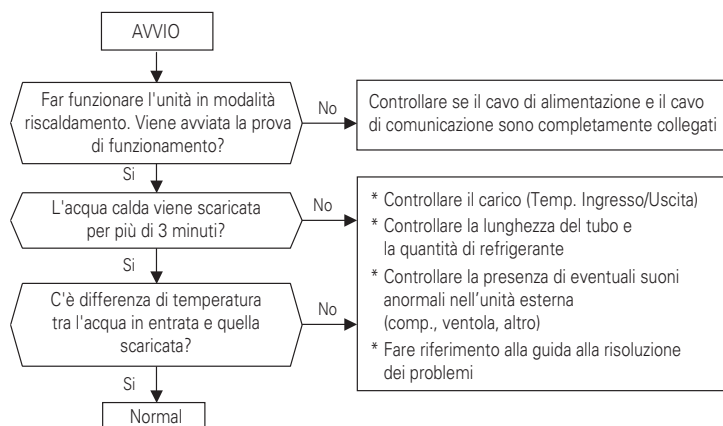
N.	Categoria	Articolo	Punto di controllo
1	Acqua	Pressione acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In condizioni normali, il manometro di pressione (lato frontale dell'unità interna) dovrebbe indicare 2.0~2.5 bar.</li> <li>• Se la pressione è inferiore a 0.3 bar, è necessario effettuare una ricarica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

## Messa in funzione

### Controllare prima della messa in funzione

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

## Schema di flusso della messa in funzione



### Fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi

La pressione del suono in rete emessa da questo prodotto è inferiore ai 70 dB.

\*\* Il livello del rumore può variare a seconda del sito.

I numeri riportati sono livelli di emissione e non necessariamente livelli per un funzionamento in sicurezza.

Sebbene vi sia una correlazione tra l'emissione e i livelli di esposizione, questa non può essere usata in maniera affidabile per determinare se sia necessario adottare ulteriori precauzioni.

Tenere in considerazione che l'influenza dell'attuale livello di esposizione delle risorse umane include le caratteristiche di una stanza da lavoro e altre fonti di rumore, es. il numero di apparecchiature e altri processi adiacenti, e la quantità di tempo alla quale un operatore è esposto al rumore.

Inoltre, il livello di esposizione consentito può variare a seconda del Paese.

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

### 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  $\text{kg/m}^3$  (peso del gas Freon per volume aria unità) per facilitare il calcolo.

**Concentrazione limite:  $0.44 \text{ kg/m}^3$  (Per R410A)**

#### ■ Calcolare la concentrazione di refrigerante

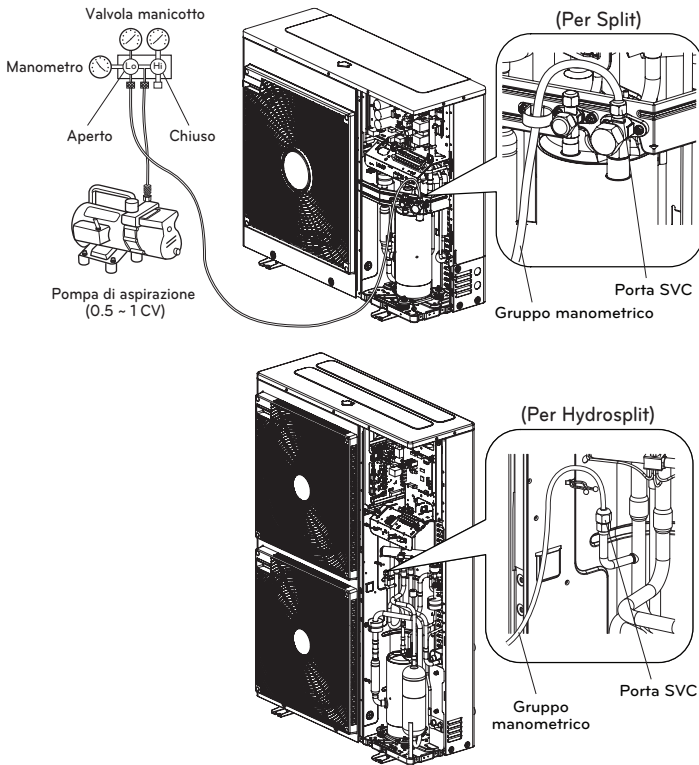
$$\text{Concentrazione refrigerante} = \frac{\text{Quantità totale di refrigerante reintegrato nella struttura refrigerante (kg)}}{\text{Capacità della stanza più piccola in cui viene installata l'unità da interni (m}^3\text{)}}$$

## 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:

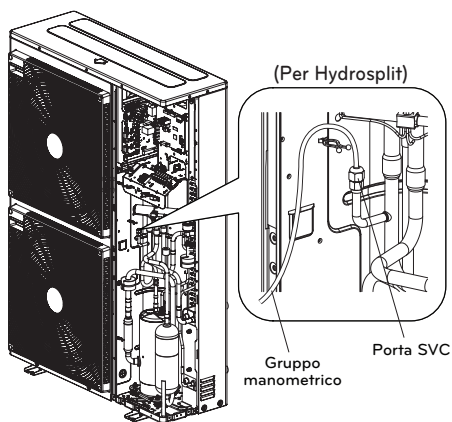
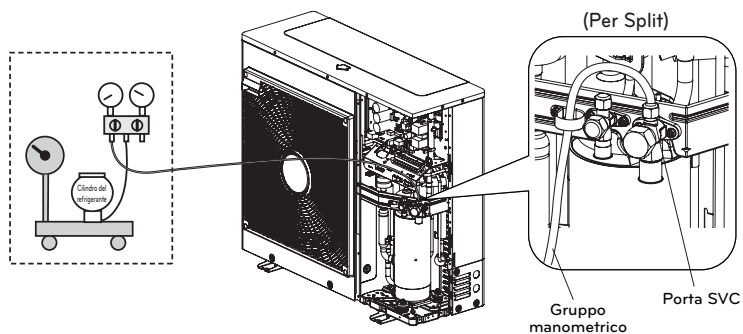
	Unità	Pressione atmosferica standard	Aspirazione perfetta
Pressione manometrica	Pa	0	-1.033
Pressione assoluta	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Micron	Micron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013.33	0

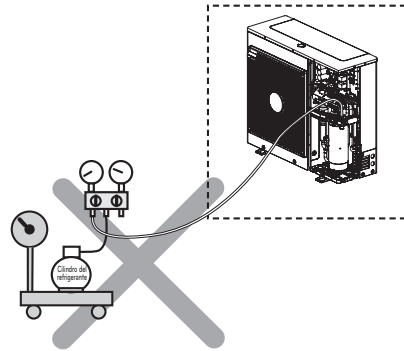
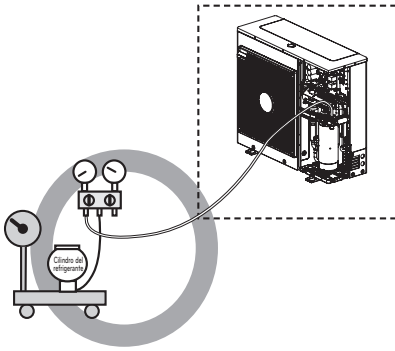
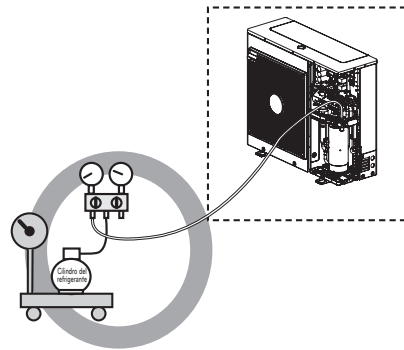
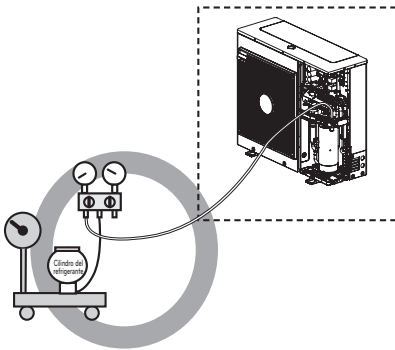
## 2. Ricarica del refrigerante

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.



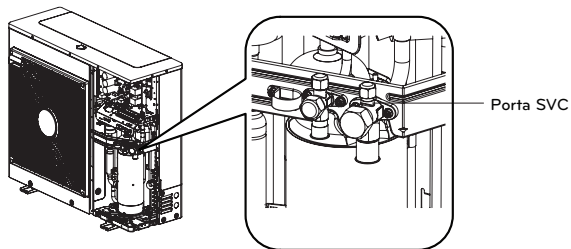
**- Per R410A****- Per R32**

\* Si consiglia di caricare il contenitore del refrigerante capovolto.

### 3. Posizione della porta SVC

**(Per Split)**

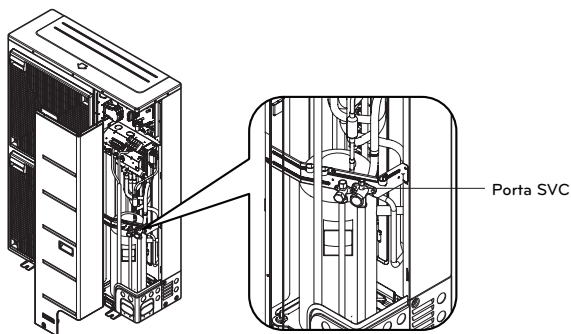
1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW



**(Per Split)**

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW

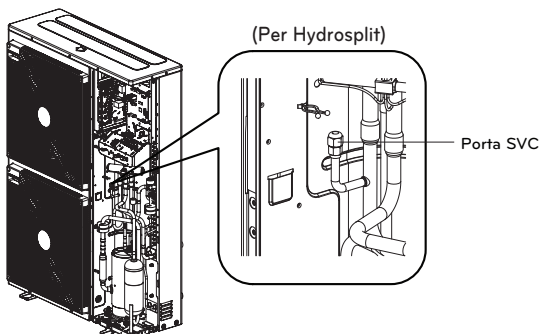
3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



**(Per Hydrosplit)**

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW

3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



## Risoluzione dei problemi

Se **THERMA V** 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	Il riscaldamento o raffreddamento non è soddisfacente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impostazione della temperatura target non è corretta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare correttamente la temperatura target.</li> <li>Verificare se la temperatura è a base d'acqua o a base d'aria. Vedere 'Sensore remoto attivo' e 'Selezione del sensore Temp.'</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'acqua caricata non è abbastanza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il manometro di pressione e caricare altra acqua fino a quando il manometro non indica 200~250 kPa.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il flusso dell'acqua è basso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se la griglia raccoglie troppi frammenti. Se è così, la griglia andrà pulita.</li> <li>Controllare se il manometro di pressione segna oltre i 4 Bar.</li> <li>Controllare se il tubo dell'acqua si sta chiudendo a causa dei frammenti accumulati nella griglia o al calcare.</li> </ul>
2	Anche se l'alimentazione elettrica è OK (il telecomando mostra le informazioni), l'unità non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se la temperatura dell'acqua in ingresso è superiore ai 57 °C, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura dell'acqua in ingresso è troppo bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se la temperatura dell'acqua in ingresso è inferiore ai 5 °C, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione. Attendere mentre l'unità riscalda la temperatura dell'acqua in ingresso.</li> <li>Se la temperatura dell'acqua in ingresso è inferiore ai 15 °C in fase di riscaldamento, l'unità non funzionerà per via del sistema di protezione. Attendere mentre l'unità riscalda la temperatura dell'acqua in ingresso fino a 18 °C.</li> <li>Se non si sta utilizzando l'accessorio riscaldatore di supporto (HA**1M E1), aumentare la temperatura dell'acqua mediante una fonte esterna di calore (riscaldatore, caldaia). Se il malfunzionamento persiste, contattare il proprio distributore.</li> <li>In caso si desiderasse utilizzare la funzione asciugatura massetto, assicurarsi di acquistare e installare l'accessorio riscaldatore di supporto (HA**1M E1).</li> </ul>
3	Rumore dalla pompa dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lo spurgo dell'aria non è stato terminato completamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire il cappuccio dello spurgo dell'aria e caricare altra acqua fino a quando il manometro non indica 200~250 kPa.</li> <li>Se l'acqua non schizza fuori quando si preme l'estremità (parte superiore del foro), lo spurgo dell'aria non è ancora completo. Se lo spurgo è stato effettuato correttamente, l'acqua schizzerà fuori come una fontana.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La pressione dell'acqua è bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se il manometro di pressione segna oltre i 30 kPa.</li> <li>Controllare se il serbatoio di espansione e il manometro di pressione funzionano correttamente.</li> </ul>
4	L'acqua è fuoriuscita attraverso il foro di scarico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>È stata caricata troppa acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allagare l'acqua aprendo l'interruttore della valvola di sicurezza fino a quando il manometro di pressione non indica 200~250 kPa.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il serbatoio di espansione è danneggiato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il serbatoio di espansione.</li> </ul>
5	L'ACS non è calda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il termo protettore del riscaldatore del serbatoio dell'acqua è attivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire il pannello laterale del serbatoio ACS e premere il pulsante di reset del termo protettore. (per ulteriori dettagli, fare riferimento al manuale di installazione del serbatoio ACS.)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il riscaldamento dell'ACS è disattivato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selezionare la funzione Riscaldamento ACS e identificare se l'icona è visualizzata sul telecomando.</li> </ul>

## Risoluzione dei problemi per Codice di errore

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
1	Problema con il sensore dell'aria nella stanza remota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione non corretta tra il sensore e PCB (Riscaldatore).</li> <li>• Errore PCB (Riscaldatore)</li> <li>• Errore del sensore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenza: 10 kΩ a 25 centigradi (scollegato) → per il sensore dell'aria nella stanza remota</li> <li>• Resistenza: 5 kΩ a 25 centigradi (scollegato) → per tutti i sensori TRANNE il sensore dell'aria nella stanza remota</li> <li>• Voltaggio: 2.5 V DC a 25 centigradi (collegato) (per tutti i sensori)</li> <li>• Fare riferimento alla tabella resistenza-temperatura per controllare le differenti temperature</li> </ul>
2	Problema con il sensore del refrigerante (lato ingresso)		
6	Problema con il refrigerante (lato uscita)		
8	Problema con il sensore del serbatoio per l'acqua		
13	Problema nel sensore del condotto solare		
16	Problema con i sensori		
17	Problema con il sensore dell'acqua in entrata		
18	Problema con il sensore dell'acqua in uscita		
19	Problema nel sensore di uscita del riscaldatore elettrico		
10	Blocco pompa dell'acqua BLDC	Restrizione della pompa dell'acqua BLDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difetto della pompa dell'acqua BLDC/condizione anormale dell'insieme</li> <li>• Ventola bloccata da materiale estraneo</li> </ul>
3	Comunicazione difettosa tra il telecomando e l'unità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione non corretta tra il sensore e PCB (Riscaldatore).</li> <li>• Errore PCB (Riscaldatore)</li> <li>• Errore del sensore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo di connessione tra il telecomando e l'insieme PCB principale (Riscaldatore) dovrebbe essere stretto</li> <li>• La tensione di uscita del PCB dovrebbe essere 12 V DC</li> </ul>
5	Comunicazione difettosa tra l'insieme del PCB principale (Riscaldatore) e l'insieme del PCB principale (Inverter) dell'unità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il connettore per la trasmissione è disconnesso</li> <li>• I fili di connessione non sono connessi nella maniera corretta</li> <li>• La linea di comunicazione è guasta</li> <li>• L'insieme del PCB principale (Inverter) è anormale</li> <li>• L'insieme del PCB principale (Riscaldatore) è anormale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo di connessione tra il pannello del telecomando e l'insieme PCB principale (Riscaldatore) dovrebbe essere stretto</li> </ul>
53			
9	Errore programma PCB (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danni elettrici o meccanici a EEPROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questo errore non può essere consentito</li> </ul>

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.)	<p>Interruttore flusso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interruttore del flusso è aperto mentre la pompa dell'acqua interna è attiva</li> <li>• L'interruttore del flusso è chiuso mentre la pompa dell'acqua interna è inattiva</li> <li>• L'interruttore del flusso è aperto mentre l'interruttore N. 5 dell'insieme PCB principale (Riscaldatore) è impostato su on</li> </ul> <p>Sensore del flusso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Pompa dell'acqua OFF. : Se la portata del flusso non è inferiore a 7 LPM, rilevarla per 15 secondi.</li> </ul>	<p>Interruttore flusso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interruttore del flusso dovrebbe essere chiuso, mentre la pompa dell'acqua interna lavora o l'interruttore N. 5 dell'insieme PCB principale (Riscaldatore) è impostato su on</li> <li>• L'interruttore del flusso dovrebbe essere aperto mentre la pompa dell'acqua interna è inattiva</li> </ul> <p>Sensore del flusso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzare il valore della portata del flusso ricevuto dall'unità interna. (Portata: 7 ~ 80 LPM)</li> </ul>
	Problema nella portata (Per unità interne split serie 5, per Hydrosplit)	<p>Se la portata non è superiore al minimo, rilevarla per 15 secondi durante il funzionamento della pompa.</p> <p>- Portata minima: (5, 7, 9 kW) 7 LPM (12, 14, 16 kW) 15 LPM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizzare il valore della portata sul telecomando.</li> <li>• Verificare che non vi siano perdite.</li> <li>• Verificare che il filtro o il tubo dell'acqua non siano ostruiti.</li> <li>• Verificare l'installazione della pompa esterna.</li> <li>• Controllare la pompa di circolazione.</li> <li>• Controllare il sensore di flusso.</li> </ul>
232	Problema nel sensore del flusso d'acqua	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <li>• Se non si riscontrano problemi nei controlli del riscaldatore elettrico, la temperatura massima consentita dell'acqua in uscita è di 57 °C(R410A)/65 °C(R32)</li> </ul>
20	Termo fusibile danneggiato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il termofusibile è interrotto da un surriscaldamento anormale del riscaldatore elettrico interno</li> <li>• Errore meccanico al termofusibile</li> <li>• Il filo è danneggiato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questo errore non sarebbe successo se la temperatura del serbatoio del riscaldatore elettrico è al di sotto degli 80 °C</li> </ul>
21	PICCO C.A. (Anomalia IPM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente superiore istantanea</li> <li>• Corrente nominale sovrastimata</li> <li>• Scarso isolamento dell'IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente superiore istantanea nel corso della fase U, V, W <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blocco Comp.</li> <li>- La connessione anormale di U, V, W</li> </ul> </li> <li>• Condizione di sovraccarico <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sovraccarico della lunghezza del tubo del refrigerante</li> <li>Il ventilatore esterno si è fermato</li> </ul> </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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento del compressore</li> <li>• Blocco del tubo</li> <li>• Input a basso voltaggio</li> <li>• Refrigerante, lunghezza del tubo, bloccato...</li> </ul>
23	Collegamento alto C.A. / Basso voltaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Voltaggio del collegamento C.A. è superiore a 420 V</li> <li>• Il Voltaggio del collegamento C.A. è inferiore a 140 V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la connessione CN_(L), CN_(N)</li> <li>• Controllare l'input del voltaggio</li> <li>• Controllare il voltaggio del collegamento C.A. delle parti sensori PCB</li> </ul>
26	Compressore C. A. Posizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di avvio del compressore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la connessione del filo comp. "U,V,W"</li> <li>• Malfunzionamento del compressore</li> <li>• Controllare il componente di "IPM", parti di rilevamento</li> </ul>
27	Input C.A. istantaneo superiore Errore corrente	L'attuale input di corrente di PCB (Inverter) è superiore 100 A(picco) per 2 us	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazione di sovraccarico (Tubi otturati/Copertura/Difetto EEV/Rif. sovraccarico)</li> <li>• Danno al compressore (Danno di isolamento/Danno al motore)</li> <li>• Voltaggio di input anormale (L,N)</li> <li>• Condizione anormale dell'assemblaggio ad alta tensione</li> <li>• Danno all'assemblaggio PCB 1 (input corrente parte sensibile)</li> </ul>
29	Corrente superiore compressore Inverter	(HM**1M U*3) L'input di corrente del compressore Inverter è 30 A. (HM**3M U*3) L'input di corrente del compressore Inverter è 24 A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazione di sovraccarico (Tubi otturati/Copertura/Difetto EEV/Rif. sovraccarico)</li> <li>• Danno al compressore (Danno di isolamento/Danno al motore)</li> <li>• Input di voltaggio basso</li> <li>• Danno all'assemblaggio ODU PCB 1</li> </ul>
32	Temperatura alta nel tubo di scarico del compressore Inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento in sovraccarico (Limitazione ventola esterna, attenuato, bloccato)</li> <li>• Perdita refrigerante (insufficiente)</li> <li>• Scarso INV Sensore di scarico Comp.</li> <li>• Connettore LEV dislocato / assemblaggio LEV scarso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la limitazione della ventola esterna/ attenuazione/ struttura del flusso</li> <li>• Controllare perdite di refrigerante</li> <li>• Controllare se il sensore è normale</li> <li>• Controllare lo stato dell'assemblaggio EEV</li> </ul>
35	Errore Pressore basso	Diminuzione eccessiva della bassa pressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore di bassa pressione difettoso</li> <li>• Unità ventola difettosa</li> <li>• Mancanza/perdita di refrigerante</li> <li>• Deformazione a causa di un danno al tubo del refrigerante</li> <li>• Unità EEV difettosa</li> <li>• Copertura / ostruzione (copertura dell'unità in modalità raffreddamento / filtro dell'unità otturato in modalità riscaldamento)</li> <li>• Ostruzione valvola SVC</li> <li>• Unità PCB (Inverter) difettosa</li> <li>• Sensore tubo unità difettoso</li> </ul>
41	Problema nel sensore di temperatura del condotto di scarico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
43	Problema nel sensore dell'alta pressione	Valore anormale del sensore (Aperto / Corto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore PCB (Inverter)</li> <li>• Collegamento difettoso del connettore di alta pressione</li> <li>• Difetto del connettore di alta pressione (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del connettore PCB(Inverter) (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB (Inverter)</li> </ul>

Visualizza codice.	Titolo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
44	Problema nel sensore della temperatura esterna dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
45	Problema nel sensore del condotto centrale del Condensatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
46	Problema nel sensore della temperatura della condotta di aspirazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto / Corto</li> <li>• Brasatura inadeguata</li> <li>• Errore del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamento difettoso del connettore termistore</li> <li>• Difetto del connettore termistore (Aperto / Corto)</li> <li>• Difetto del PCB esterno (Inverter)</li> </ul>
52	Errore di comunicazione del PCB	Controllare lo stato della comunicazione tra il PCB principale e il PCB Inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La generazione di una fonte di rumore interferisce con la comunicazione</li> </ul>
54	Aprire e errore di fase inversa	Prevenzione dello sbilanciamento della fase e prevenzione della rotazione inversa della velocità costante del compressore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore del cablaggio di alimentazione principale</li> </ul>
60	Controllare l'errore sum PCB(Inverter) ed EEPROM Principale	Errore di accesso EEPROM e controllo errore SUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatto EEPROM difettoso/inserimento errato</li> <li>• Versione EEPROM differente</li> <li>• Danno all'Inverter ODU e all'assemblaggio PCB 1 principale</li> </ul>
61	Temperatura alta cond. Tubo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento in sovraccarico (Limitazione ventola esterna, attenuato, bloccato)</li> <li>• Lo scambiatore di calore dell'unità è contaminato</li> <li>• Connettore EEV dislocato / assemblaggio EEV scarso</li> <li>• Cond. Scarso Assemblaggio sensore tubi / bruciato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la limitazione della ventola esterna/ attenuazione/ struttura del flusso</li> <li>• Controllare se c'è stato sovraccarico di refrigerante</li> <li>• Controllare lo stato dell'assemblaggio EEV</li> <li>• Controllare lo stato del sensore di assemblaggio / bruciato</li> </ul>
62	Temp. Dissipatore, Errore elevato	Il sensore del dissipatore ha individuato una temp. Elevata (85 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte n. : EBR37798101~09 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il sensore del dissipatore: 10 kΩ / a 25 °C (Scollegato)</li> <li>- Controllare che la ventola esterna si muova nella maniera corretta</li> </ul> </li> <li>• Parte n. : EBR37798112~21 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la condizione della brasatura nel piedino 22,23 di IPM, PFCM</li> <li>- Controllare la vite di serraggio di IPM, PFCM</li> <li>- Controllare che il grasso termico sia ancora in condizione spalmabile su IPM, PFCM</li> <li>- Controllare che la ventola esterna si muova nella maniera corretta</li> </ul> </li> </ul>
65	Problema con il sensore di temperatura di Heatsink	Valore del sensore anormale (Aperto/breve)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la presenza di difetti al connettore del termistore (Aperto/breve)</li> <li>• Controllare la presenza di difetti nel circuito stampato per esterni (Invertitore)</li> </ul>
67	Errore blocco ventola	La ventola RPM è a meno di 10 per 5 secondi dall'operazione di avvio. La ventola RPM è a meno di 40 nel corso del funzionamento tranne che per l'operazione di avvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danno alla ventola del motore.</li> <li>• Condizione anormale dell'Insieme.</li> <li>• Ventola inceppata da corpi nelle vicinanze.</li> </ul>
114	Problema nel sensore della temperatura di ingresso nell'iniezione di vapore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperto (Sotto -48.7 °C) / Corto (Sopra 96.2 °C)</li> <li>• Brasatura effettuata in maniera precaria</li> <li>• Errore circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pessimo collegamento del connettore della termoresistenza</li> <li>• Difetto del connettore della termoresistenza (Aperto/Corto)</li> <li>• Difetto della PCB esterna (Esterna)</li> </ul>



# MANUAL DE INSTALACIÓN

# BOMBA DE CALOR DE AIRE A AGUA

Lea este manual de instalación en su totalidad antes de instalar el producto. El trabajo de instalación debe realizarlo únicamente personal autorizado según las normas de cableado nacionales. Tras leerlo detenidamente, conserve este manual de instalación para consultarlo en un futuro.

**THERMAV™**

Traducción de las instrucciones originales

# ÍNDICE

## 8 INTRODUCCIÓN

---

### [Capítulo 1]

## 9 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

---

### [Capítulo 2]

## 18 PARTE DE INSTALACIÓN

---

### [Capítulo 3]

## 21 INFORMACIÓN GENERAL

---

- 21 Información del modelo
- 23 Información relacionada
- 24 Partes y dimensiones
- 35 Componentes de control (Para split)
- 37 Componentes de control (Para Hydrosplit 1-Pipe)
- 38 Componentes de control (Para Hydrosplit 2-Pipe)
- 39 Panel de control
- 40 Ejemplo de instalación común
- 46 Diagrama de ciclo (Para R410A)
- 51 Ciclo del agua (Para R410A)

### [Capítulo 4]

## 58 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR

---

- 58 Condiciones del lugar de instalación de la unidad exterior
- 58 Taladre un orificio en la pared (Para split)
- 59 Instalación múltiple
- 61 Transporte de la unidad
- 63 Instalación en la costa
- 64 Vientos estacionales y precauciones para invierno

### [Capítulo 5]

## 65 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE INTERIOR

---

- 65 Condiciones del lugar de instalación de la unidad interior
- 68 Requisito de área de piso : unidad interior (para R32 Split)

- 69 Requisitos de ventilación
- 74 Cableado eléctrico

## **[Capítulo 6]**

### **80 TUBERÍAS Y CABLEADO DE LA UNIDAD EXTERIOR**

---

- 80 Tuberías de refrigerante
- 81 Preparación de las tuberías
- 82 Conexión de la tubería a la unidad interior
- 82 Conexión del conducto a la unidad de exterior
- 85 Finalización
- 86 Prueba de fuga y evacuación

## **[Capítulo 7]**

### **90 TUBERÍAS Y CABLEADO DE LA UNIDAD INTERIOR**

---

- 90 Tuberías de agua y conexión del circuito de agua
- 93 Capacidad de la bomba de agua
- 93 Caída de presión
- 94 Curva de rendimiento
- 96 Calidad del agua
- 96 Protección contra heladas mediante anticongelante
- 97 Protección antiheladas por válvula anticongelante (Para Hydrosplit)
- 99 Volumen del agua y presión del recipiente de expansión
- 100 Cableado eléctrico

## **[Capítulo 8]**

### **107 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS**

---

- 110 Antes de realizar la instalación
- 110 Termostato
- 115 Segundo circuito
- 120 Calentador de respaldo de terceros (Para Hydrosplit)
- 122 Caldera de otro fabricante
- 123 Controlador de otro fabricante
- 124 Interfaz del medidor
- 125 Controlador central
- 126 Tanque de ACS
- 130 Kit de tanque ACS
- 134 Kit térmico solar
- 136 Contacto seco

- 138 Controlador externo - configuración del funcionamiento de la entrada digital programable
- 139 Sensor remoto de temperatura
- 142 Bomba solar
- 143 Bomba externa
- 144 Módem Wi-Fi
- 145 Red inteligente (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)
- 146 Estado de energía (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)
- 147 Entrada digital de ahorro de energía (ESS, Red inteligente)(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)
- 148 Válvula de dos vías
- 149 Válvula de tres vías(A)
- 150 Válvula de tres vías(B)
- 151 Comprobación final

## **[Capítulo 9]**

### **152 CONFIGURACIÓN**

---

- 152 Ajuste del interruptor DIP (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)
- 158 Ajuste del interruptor DIP (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

### **164 AJUSTE DE SERVICIO TÉCNICO**

---

- 164 Cómo acceder al ajuste de servicio técnico
- 164 Ajuste de servicio técnico
- 165 Contacto Servicio
- 166 Información de modelo
- 167 Información de versión RMC
- 168 Licencia de fuente abierta

### **169 AJUSTE DE INSTALADOR (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)**

---

- 169 Cómo acceder al ajuste de instalador
- 170 Ajuste de instalador (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)
- 172 3 minutos de retardo
- 173 Seleccionar sensor de temperatura
- 174 Modo de contacto seco
- 175 Dirección de control central
- 176 Ej. prueba bomba
- 177 Temp. ajuste refrig. aire
- 178 Temp. ajuste refrig. agua
- 179 Temp. ajuste calef. aire
- 180 Temp. ajuste calef. agua
- 181 Temp ajuste DHW

- 182 Secado pavimento
- 184 Calentador de temperatura
- 186 Durante enfriamiento, no suministro ACS
- 188 Ajuste desinf. tanque 1, 2
- 189 Ajuste tanque1
- 190 Ajuste tanque2
- 192 Prioridad calent
- 193 Ajuste tpo DHW
- 195 TH on/off aire de calef
- 196 TH on/off agua de calef
- 197 TH on/off aire de refrigeración
- 198 TH on/off agua de refrigeración
- 199 Ajuste temp. calef
- 200 Ajuste temp. refrig
- 201 Ajuste bomba en calef.
- 202 Ajuste bomba en refrig.
- 203 Func. forzado
- 204 CN\_CC
- 205 Ajuste freq. bomba (RPM) (Para unidad interior Split R410A Serie 3)
- 206 Capacidad de la bomba
- 207 Smart Grid (SG)
- 208 Bloqueo de suministro eléctrico (SG lista)
- 209 Temp. Auto Estacional
- 211 Dirección de Modbus
- 212 CN\_EXT
- 213 Temperatura anticongelante
- 214 Añadir zona
- 215 Utilizar bomba externa
- 216 Caldera de terceros
- 217 Interfaz del medidor
- 218 Retraso de la bomba
- 219 Sistema térmico solar
- 221 Tasa de flujo actual (Para unidad interior Split R32 Serie 4)
- 222 Registrando datos
- 223 Inicializar contraseña

## **224 AJUSTE DE INSTALADOR (Para unidad interior dividida Serie 5, Para Hydrosplit)**

- 227 Seleccionar sensor de temperatura
- 228 Use el calentador del depósito
- 229 Circuito de la mezcla

- 231 Utilizar bomba externa
- 232 RMC principal y esclava
- 233 Configuración de LG Therma V
- 234 Func. forzado
- 235 Retraso de la bomba
- 236 Control del flujo de agua
- 237 Monitoreo de Energía (Para unidad Split interior Serie 5, Para Hydrosplit de 2 tuberías)
- 238 Opción anticongelante 1 (Para serie 5 de unidad interior Split R32, para serie 4 de unidad Split R410A, para Hydrosplit de 1 tubo, Hydrosplit de 2 tubos)
- 239 Restablecer la clave
- 240 Secado pavimento
- 242 Calentador de temperatura
- 244 Temp. ajuste calef. aire
- 245 Temp. ajuste calef. agua
- 246 Aire ambiental de histéresis (Calefacción)
- 247 Agua de calentamiento de histéresis
- 248 Ajuste temp. calef
- 249 Ajuste bomba en calef.
- 250 Temp. ajuste refrig. aire
- 251 Temp. ajuste refrig. agua
- 252 Durante enfriamiento, no suministro ACS
- 254 Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento)
- 255 Agua de enfriamiento de histéresis
- 256 Ajuste temp. refrig
- 257 Ajuste bomba en refrig.
- 258 Temp. Auto Estacional
- 261 Prioridad calent
- 262 Temp ajuste DHW
- 263 Ajuste desinf. tanque 1, 2
- 264 Ajuste tanque1
- 265 Ajuste tanque2
- 267 Ajuste tpo DHW
- 269 Hora de recirculación (Para unidad Split interior Serie 5, Para Hydrosplit de 2 tuberías)
- 270 Sistema térmico solar
- 272 Ej. prueba bomba
- 273 Temperatura de protección para escarcha.
- 274 Modo de contacto seco
- 275 Dirección de control central
- 276 CN\_CC
- 277 Estado de la energía
- 280 Tipo de control del termostato
- 281 Tiempo de funcionamiento de la bomba

282	Tiempo de funcionamiento del IDU
283	Dirección de Modbus
284	Mapa de memoria de la puerta de enlace Modbus
287	CN_EXT
288	Caldera de terceros
289	Interfaz del medidor
290	Tasa de flujo actual
291	Registrando datos

## **[Capítulo 10]**

### **292 PUESTA EN MARCHA**

---

292	Lista de verificación antes de iniciar el funcionamiento
293	Puesta en marcha
294	Diagrama de flujo de puesta en marcha
294	Emisiones de ruido aéreo
294	Concentración limitante(Para R410A)
295	Vacío y carga de refrigerante
299	Solución de problemas

# INTRODUCCIÓN





Este manual de instalación incluye información actualizada e instrucciones para entender el funcionamiento, instalar y comprobar la unidad **THERMAV**. Antes de realizar la instalación lea detenidamente este manual para evitar que se cometan errores y que se produzcan posibles riesgos. El manual se divide en diez capítulos. Estos capítulos se clasifican según el procedimiento de instalación. Consulte la siguiente tabla para obtener información resumida.

Capítulos	Índice
Capítulo 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advertencias y precauciones relacionadas con la seguridad.</li> <li>• Este capítulo se relaciona directamente con la seguridad. Recomendamos <b>ENÉRGICAMENTE</b> que lea este capítulo atentamente.</li> </ul>
Capítulo 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos incluidos en la caja del producto</li> <li>• Antes de iniciar la instalación, asegúrese de que dispone de todos los componentes de la caja del producto.</li> </ul>
Capítulo 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos fundamentales acerca de <b>THERMAV</b>.</li> <li>• Identificación del modelo, información de accesorios, diagrama de ciclo de refrigerante y agua, partes y dimensiones, diagramas de cableado eléctrico, etc...</li> <li>• Este capítulo es importante para comprender el <b>THERMAV</b>.</li> </ul>
Capítulo 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación acerca de la unidad exterior.</li> <li>• Ubicación de instalación, limitaciones del lugar de instalación, etc...</li> </ul>
Capítulo 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación acerca de la unidad interior.</li> <li>• Ubicación de instalación, limitaciones del lugar de instalación, etc...</li> <li>• Limitaciones al instalar accesorios.</li> </ul>
Capítulo 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el cableado y el trabajo de tuberías (para refrigerante) en la unidad de exterior.</li> <li>• Conexión de tubería de refrigerante entre la unidad de interior y la de exterior</li> <li>• Cableado eléctrico en la unidad exterior.</li> </ul>
Capítulo 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el cableado y el trabajo de tuberías (para agua) en la unidad de interior.</li> <li>• Conexión de tubería de agua entre la unidad de interior y la preinstalación de tubería del circuito de agua bajo el suelo.</li> <li>• Cableado eléctrico en la unidad interior.</li> <li>• Configuración del sistema.</li> <li>• Dado que muchos parámetros de control del <b>THERMAV</b> se ajustan con el panel de control, es necesario comprender bien este capítulo para asegurar la flexibilidad de funcionamiento del <b>THERMAV</b>.</li> <li>• Para obtener una información más detallada, lea el manual de funcionamiento independiente sobre el uso del panel de control y el ajuste de los parámetros de control.</li> </ul>
Capítulo 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información acerca de los accesorios admitidos</li> <li>• Se describen las especificaciones, los límites y el cableado.</li> <li>• Antes de comprar accesorios, busque las especificaciones admitidas para comprar el adecuado.</li> </ul>
Capítulo 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de funcionamiento y punto de control durante la prueba.</li> </ul>
Capítulo 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se explican los puntos de control antes de comenzar el funcionamiento.</li> <li>• Se incluyen secciones de solución de problemas, mantenimiento y lista de códigos de error para solucionar los problemas que puedan aparecer.</li> </ul>


**OBSERVACIÓN: TODO EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL ESTÁ SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. PARA OBTENER LA INFORMACIÓN MÁS RECIENTE, VISITE EL SITIO WEB DE LG ELECTRONICS.**

\* La característica puede variar según el tipo de modelo.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

	<p>Lea las precauciones de este manual atentamente antes de empezar a utilizar la unidad.</p>		<p>Este dispositivo contiene refrigerante inflamable (R32).</p>
	<p>Este símbolo indica que el Manual de uso debe leerse atentamente.</p>		<p>Este símbolo indica que el personal de servicio debe manipular este equipo según lo indicado en el Manual de instalación.</p>

Las siguientes instrucciones de seguridad tienen por objetivo evitar riesgos imprevistos o daños derivados de un funcionamiento poco seguro o incorrecto del aparato. Las instrucciones se dividen en "ADVERTENCIAS" y "PRECAUCIONES", como se describe a continuación.

 Este símbolo se muestra para indicar cuestiones y acciones que pueden suponer un riesgo. Lea con atención la parte señalada con este símbolo y siga las instrucciones a fin de evitar riesgos.

### ADVERTENCIA

Indica que, de no seguirse las instrucciones, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

### PRECAUCIÓN

Indica que, de no seguirse las instrucciones, pueden producirse lesiones menos graves o daños en el aparato.

## ADVERTENCIA

### Instalación

- No utilice un disyuntor defectuoso o que tenga una capacidad insuficiente. Utilice este dispositivo en un circuito dedicado.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.

- Para las tareas eléctricas, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, un electricista cualificado o un centro de servicio autorizado.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Conecte siempre a tierra la unidad.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Instale el panel y la cubierta de la caja de controles correctamente.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Instale siempre un circuito y un disyuntor dedicados.
  - Un cableado o una instalación incorrectos pueden provocar incendios o descargas eléctricas.
- Utilice un disyuntor o fusible con la potencia nominal correcta.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No modifique ni prolongue el cable de alimentación.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No instale, desmonte ni reinstale la unidad usted mismo (el cliente).
  - Existe riesgo de incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones físicas.
- Para las medidas anticongelación, póngase siempre en contacto con el distribuidor o con un centro de servicio autorizado.
  - El anticongelante es un producto tóxico.
- Para la instalación, póngase siempre en contacto con el distribuidor o con un centro de servicio autorizado.
  - Existe riesgo de incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones físicas.
- No instale la unidad sobre un soporte de instalación defectuoso.
  - Puede provocar lesiones, accidentes o daños en la unidad.
- Asegúrese de que la zona en la que se realiza la instalación no se deteriora con el paso del tiempo.
  - Si la base se derrumba, la unidad podría caer junto con ella y provocar daños en la propiedad, fallos en la unidad y lesiones personales.

- No instale el sistema de tubos de agua como tipo de bucle abierto.
  - Puede provocar un funcionamiento incorrecto de la unidad.
- Utilice una bomba de vacío o gas inerte (nitrógeno) cuando realice una prueba de fugas o una depuración de aire. No comprima el aire o el oxígeno y no utilice gases inflamables.
  - Existe riesgo de muerte, lesiones físicas, incendios o explosiones.
- Asegúrese del estado de conexión del conector del producto tras el mantenimiento.
  - De lo contrario, podrían producirse daños en el producto.
- No toque directamente las fugas de refrigerante.
  - Existe riesgo de quemaduras por frío.
- El cobre que esté en contacto con refrigerantes debe no tener oxígeno o estar desoxidado, como por ejemplo el Cu-DHP especificado en las normativas EN 12735-1 y EN 12735-2.
- Deben cumplirse las normativas nacionales sobre gases. (para R32)
- El tubo de refrigerante debe protegerse o colocarse en un lugar cerrado para evitar que se dañe. (para R32)
- La instalación de las tuberías debe reducirse todo lo posible. (para R32)
- Debe realizarse una conexión mediante cobresoldadura, soldadura o de tipo mecánico antes de abrir las válvulas para permitir que el refrigerante fluya entre las piezas del sistema refrigerante. Debe incluirse una válvula de vacío para evacuar la tubería de interconexión o cualquier pieza del sistema refrigerante sin cargar. (para R32)
- Las personas que trabajen en un circuito de refrigerante deben estar en posesión de un certificado válido, emitido por una autoridad de evaluación acreditada dentro del sector que confirme su competencia para manipular refrigerantes de forma segura de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida dentro del sector. (para R32)

- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante. (para R32)
- No perfore ni queme. (para R32)
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden ser inodoros. (para R32)
- El desmontaje de la unidad, el tratamiento del aceite refrigerante y de las piezas con desgaste se debe realizar de acuerdo con la normativa local y nacional. (para R32)
- Los conectores refrigerantes flexibles (tales como las líneas de conexión entre la unidad de espacio interior y exterior) que pueden desplazarse durante las operaciones normales deben protegerse contra el daño mecánico. (para R32)
- Deben evitarse los golpes en los tubos. (para R32)
- Se debe poder acceder a las conexiones mecánicas para realizar tareas de mantenimiento. (para R32)

## Funcionamiento

- Tome la precaución de que el cable de alimentación no pueda sufrir tirones o daños durante el funcionamiento del dispositivo.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No conecte o desconecte el enchufe de suministro eléctrico mientras la unidad funcione.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No toque (controle) la unidad con las manos mojadas.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No coloque un calentador ni otros dispositivos cerca del cable de alimentación.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.

- No permita que el agua entre en contacto con las piezas eléctricas.
  - Existe el riesgo de incendios, fallos en la unidad o descargas eléctricas.
- No guarde ni utilice gases inflamables o combustibles cerca de la unidad.
  - Existe riesgo de incendio o fallos en la unidad.
- No utilice la unidad en un espacio muy cerrado durante un periodo de tiempo prolongado.
  - Podrían producirse daños en la unidad.
- Si se produce una fuga de gas inflamable, desactive el suministro de gas y abra una ventana para ventilar antes de encender la unidad.
  - Existe riesgo de explosiones o incendios.
- Si la unidad emite sonidos extraños, olor o humo, apague el disyuntor o desconecte el cable de alimentación eléctrica.
  - Existe el riesgo de descargas eléctricas o incendios.
- Si se producen tormentas o huracanes, detenga la unidad y cierre la ventana. Si es posible, quite la unidad de la ventana antes de la llegada del huracán.
  - Existe el riesgo de daños en la propiedad, fallos en la unidad o descargas eléctricas.
- No abra la rejilla delantera de la unidad durante su funcionamiento. Si la unidad cuenta con un filtro electrostático, no lo toque.
  - Existe el riesgo lesiones físicas, descargas eléctricas o fallos en la unidad.
- No toque ningún componente eléctrico con las manos mojadas, y apague la alimentación estática antes de tocar componentes eléctricos.
  - Existe el riesgo de descargas eléctricas o incendios.
- No toque el tubo de refrigerante, el tubo de agua ni ninguna pieza interna mientras la unidad esté en funcionamiento o justo después de detenerse.
  - Existe el riesgo de quemaduras, congelación o lesiones personales.

- Si toca el tubo o las piezas internas, debe utilizar protección o esperar un tiempo antes de volver a la temperatura normal.
  - De lo contrario, puede sufrir quemaduras, quemaduras por frío o lesiones personales.
- Encienda la alimentación principal 6 horas antes de que el producto empiece a funcionar.
  - De lo contrario, podrían producirse daños en el compresor.
- No toque los componentes eléctricos durante los 10 minutos posteriores a apagar la unidad.
  - Existe riesgo de lesiones físicas o descargas eléctricas.
- El calentador eléctrico del producto puede funcionar mientras la unidad está parada. Esta es una medida de protección del producto.
- Tenga cuidado, ya que algunos componentes de la caja de control están calientes.
  - Existe riesgo de lesiones físicas o quemaduras.
- Si la unidad se empapa (se sumerge o se inunda de agua), póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Tenga cuidado de no verter el agua directamente en la unidad.
  - Existe riesgo de incendios, descargas eléctricas o daños en la unidad.
- Ventile frecuentemente la unidad al utilizarla junto con una estufa, elemento de calefacción o similares.
  - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Apague la unidad al limpiarla o realizar labores de mantenimiento en ella.
  - Existe el riesgo de descargas eléctricas.
- Tome las medidas necesarias para asegurarse de que nadie pueda subirse sobre la unidad o caer sobre ella.
  - Esto podría provocar lesiones personales y daños en la unidad.
- Si la unidad no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado, recomendamos encarecidamente no desconectar el suministro eléctrico hacia la unidad.
  - Existe riesgo de congelación del agua.

- Debe almacenar el dispositivo en un lugar con buena ventilación en el que el tamaño de la sala coincida con la parte de la sala que se especifica para su funcionamiento. (para R32)
- Debe almacenar el dispositivo en una sala sin llamas abiertas que estén continuamente activas (por ejemplo: un aparato de gas en funcionamiento) y sin fuentes de ignición (por ejemplo: un calentador eléctrico en funcionamiento). (para R32)
- Debe almacenar el dispositivo de forma que no se produzcan daños mecánicos. (para R32)
- El servicio técnico solo debe llevarse a cabo tal y como recomienda el fabricante del equipo. El mantenimiento y la reparación que requieran la asistencia de otro personal cualificado deben llevarse a cabo bajo la supervisión del trabajador competente debido al uso de los refrigerantes inflamables. (para R32)
- Cuando se reutilicen conectores mecánicos en interiores, las piezas de sellado se deben renovar. Cuando se reutilicen juntas abocardadas en interiores, la pieza abocardada debe volver a fabricarse. (para R32)
- Limpie con agua de forma periódica (más de una vez al año) las partículas de polvo o sal adheridas a los intercambiadores de calor. (para R32)
- Mantenga despejadas todas las aberturas de ventilación necesarias. (for R32)

## PRECAUCIÓN

### Instalación

- Compruebe en todo momento si hay alguna fuga de gas (refrigerante) tras instalar o reparar la unidad.
  - Un nivel de refrigerante bajo puede provocar fallos en la unidad.
- Mantenga la unidad nivelada al instalarla.
  - Esto contribuirá a evitar vibraciones o fugas de agua.

- La unidad debe ser levantada y transportada por dos o más personas.
  - Evite las lesiones personales.
- No instale la unidad en atmósferas potencialmente explosivas.
- Conecte el agua para llenar o rellenar el sistema de calefacción según lo especificado por EN 1717 / EN 61770 para evitar la contaminación del agua potable por el flujo de retorno.

## Funcionamiento

- No utilice la unidad con fines especiales, como conservar alimentos, obras de arte, etc.
  - Existe riesgo de daños o pérdidas relacionados con la propiedad.
- Utilice un paño suave para limpiarlo. No utilice detergentes abrasivos, disolventes, etc.
  - Existe riesgo de incendio, descargas eléctricas o daños en las piezas de plástico de la unidad.
- No se suba sobre la unidad ni coloque nada encima de ella.
  - Existe riesgo de lesiones personales y fallos en la unidad.
- Utilice un taburete o una escalera firmes cuando limpie o realice tareas de mantenimiento en la unidad.
  - Tenga cuidado y evite lesiones personales.
- No encienda el disyuntor ni la alimentación si el panel frontal, la carcasa, la cubierta superior o la cubierta de la caja de controles se han desmontado o abierto.
  - De lo contrario se puede producir un incendio, una descarga eléctrica, una explosión o un fallecimiento.
- El dispositivo deberá desconectarse de la fuente de alimentación durante las tareas de servicio técnico y sustitución de piezas.
- En el cableado fijo debe incorporarse un medio de desconexión según las reglas relacionadas con el cableado.
- Debe utilizarse el kit de instalación suministrado con el dispositivo y no debe volver a utilizarse el kit de instalación antiguo.




- Si el cable de alimentación está dañado, debe cambiarlo el fabricante, su agente de servicio técnico o una persona con una cualificación similar para evitar peligros. El trabajo de instalación debe realizarlo únicamente personal autorizado según las normas de cableado nacionales.
- Este equipo debe incluir un conductor de suministro eléctrico que cumpla la normativa nacional.
- Las instrucciones de servicio técnico que debe realizar el personal especializado según las indicaciones del fabricante o el representante autorizado pueden suministrarse en un solo idioma de la Comunidad que el personal especializado entenderá.
- Este electrodoméstico no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya dado supervisión o instrucciones sobre el uso del electrodoméstico. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.



# PARTE DE INSTALACIÓN

Le agradecemos la compra de la unidad con bomba de calor aire-agua de LG Electronics **THERMAV™**. Antes de iniciar el proceso de instalación, asegúrese de que la caja del producto incluye todas las piezas.

(Para split)

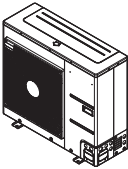




## CAJA DE UNIDAD INTERIOR

Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad interior		1
Manual de instalación		1
Del propietario / manual de Instalación		1

Elemento	Imagen	Cantidad
Válvula de desconexión (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)		2
Hoja de instalación		1


\* La válvula de cierre no se proporciona para la serie Split 5, Hydrosplit.


## CAJA DE UNIDAD EXTERIOR

Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad Exterior U36A chasis		1
Unidad Exterior U60A chasis		1
Tapa de desagüe		4
Boquilla de desagüe		1
Amortiguador		4

(Para hydrosplit)

**CAJA DE UNIDAD INTERIOR**

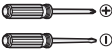




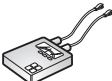



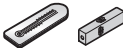





Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad interior		1

Elemento	Imagen	Cantidad
Hoja de instalación		1

**CAJA DE UNIDAD EXTERIOR**

Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad Exterior U60A chasis		1
Tapa de desagüe		4
Boquilla de desagüe		1
Manual de instalación		1
Del propietario / manual de Instalación		1
Filtro		1
Amortiguador		4

## HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

Figura	Nombre	Figura	Nombre
	Destornillador		Ohmímetro
	Taladro eléctrico		Llave hexagonal
	Cinta métrica, cuchillo		Amperímetro
	Broca del taladro		Detector de fugas
	Llave		Termómetro, medidor horizontal
	Llave dinamométrica		Kit de herramientas de abocinamiento
	Manómetro del colector		Bomba de vacío
	Alicates	-	-

# INFORMACIÓN GENERAL

Gracias a la avanzada tecnología inverter, **THERMAV** es apto para aplicaciones como calefacción bajo suelos, refrigeración bajo suelos y generación de agua caliente. Al interconectar diversos accesorios, el usuario puede personalizar el alcance de la aplicación.

En este capítulo se presenta información general de **THERMAV** para identificar el procedimiento de instalación. Antes de empezar con la instalación, lea este capítulo detenidamente y busque información útil sobre la instalación.

Las etiquetas energéticas y fichas de productos para todas las combinaciones posibles se pueden encontrar en <https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>. Busque el nombre de la unidad exterior en la página cedoc.

## Información del modelo

### Nombre del modelo para el la fábrica

#### Unidad exterior

Modelo	No.						
	1	2	3	4	5	6	7
Split	ZH	U	W	09	6	A	0
Hydrosplit	ZH	B	W	16	8	B	0

#### Unidad interior

Modelo	No.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Split	ZH	N	W	09	6	06	A	1
Hydrosplit	ZH	N	W	16	.	.	B	0

	Significación
1	ZH : Bomba de calor aire – agua para R32 AH : Bomba de calor aire – agua para R410A
2	Clasificación - U: Unidad exterior de Split - B: Unidad exterior de Hydrosplit
3	Tipo de modelo - W : Bomba de calor Inverter
4	Capacidad de calefacción - ejemplo 09 : 9 kW
5	Clasificaciones eléctricas - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Función - A : Función general de Split - B : Función general de Hydrosplit
7	Número de serie (Fábrica)

	Significación
1	ZH : Bomba de calor aire – agua para R32 AH : Bomba de calor aire – agua para R410A
2	Clasificación - N : Unidad interior
3	Tipo de modelo - W : Bomba de calor Inverter
4	Capacidad de calefacción - ejemplo 09 : 9 kW
5	Clasificaciones eléctricas - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Capacidad de la resistencia - ejemplo 06 : 6 kW Calentador
7	Función - A : Función general de Split - B : Función general de Hydrosplit 1-Pipe - C : Función general de Hydrosplit 2-Pipe
8	Número de serie (Fábrica)

## Nombre del modelo para el comprador

## Unidad exterior

Tipo	Refrigerante	No.								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Split	R410A	H	U	16	1	.	.	.	U3	3
		H	U	16	1	M	A	.	U3	3
	R32	H	U	05	1	M	R	.	U4	4
Hydrosplit	R32	H	U	16	3	M	R	B	U3	0

	Significación
1	Bomba de calor de aire a agua
2	Clasificación - U : Unidad exterior
3	Capacidad de calefacción - ejemplo 16 : 16 kW
4	Clasificaciones eléctricas - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Combinación de salida de agua - M : Temperatura media
6	Refrigerante - A : R410A - R : R32
7	Función - B : Función general de Hydrosplit
8	Chasis - U3 : Chasis U60A - U4 : Chasis U36A
9	Número de serie (Comprador) - HU*** U33 : Serie Split R410A 3 - HU***MA U33 : Serie Split R410A 4 - HU***MR U44 : Serie Split R32 4 - HU***MRB U30 : Serie Hydrosplit 0

## Unidad interior

Type	Refrigerante	No.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Split	R410A	H	N	16	1	6	.	.	.	NK	3
		H	N	16	1	6	M	.	.	NK	5
	R32	H	N	09	1	6	M	.	.	NK	4
		H	N	09	1	.	M	R	.	NK	5
Hydrosplit	R32	H	N	16	0	0	M	.	B	NK	0

	Significación
1	Bomba de calor de aire a agua
2	Clasificación - N : Unidad Interior
3	Capacidad de calefacción - ejemplo 09 : 9 kW
4	Clasificaciones eléctricas del calentador - 0 : Tanto para 1Ø, 220-240 V 50 Hz como para 3Ø, 380-415 V 50 Hz - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Capacidad de la resistencia (kW) - 0 : Accesorio opcional - 6 : resistencia de 6 kW - 9 : resistencia de 9 kW * Para Series R32 5 : resistencia de 6 kW
6	Combinación de salida de agua - M : Temperatura media
7	Refrigerante - R : R32
8	Función - B : Función general de Hydrosplit 1-Pipe - C : Función general de Hydrosplit 2-Pipe
9	Chasis - NK : Chasis K1
10	Número de serie (Comprador) - 0 : 0 Serie - 1 : 1 Serie

Verifique la información del modelo según el número de serie del modelo del comprador.  
(por ejemplo, geometría, ciclo, etc.)

**Información relacionada**

Unidad																						
Tipo	Refrigerante	Bomba de calor						Calentador de respaldo														
		Unidad exterior			Unidad interior			Fuente de alimentación	Capacidad		Capacidad [kW]	Fuente de alimentación										
		Series	Fase	Capacidad [kW]	Series	Fase	Capacidad [kW]		Calefacción [kW] <sup>1</sup>	Refrigeración [kW] <sup>2</sup>												
Split	R32	0	1Ø	5	4	1Ø	9	220-240 V~50 Hz	5,5	5,5	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz										
					5																	
					7																	
				9	4																	
					5																	
					5																	
				R410A	3				1Ø	1Ø			5	3	1Ø	16	220-240 V~50 Hz	5,0	5,0	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	
														7				3	7,0			7,0
														9				3	9,0			9,0
	12	3	12,0			10,4																
		5																				
		3																				
	14	3	14,0			12,0																
		5																				
		3																				
	16	3	16,0			13,0																
		5																				
		5																				
	4	3	1Ø			1Ø	12	3			16	380-415 V~50 Hz	12,0	10,4				9 (3+3+3)	380-415 V~50 Hz			
								5														
								3														
				14	3		14,0	12,0														
					5																	
					5																	
16	3	16,0	13,0																			
	5																					
	5																					
3	3Ø	3Ø	3Ø	12	3	380-415 V~50 Hz	12,0	10,4	9 (3+3+3)	9 (3+3+3)	6 (2+2+2)											
					5																	
					3																	
				14	3							14,0	12,0									
					5																	
					5																	
16	3	16,0	13,0																			
	5																					
	5																					
4	3Ø	3Ø	3Ø	12	3	380-415 V~50 Hz	12,0	10,4	9 (3+3+3)	9 (3+3+3)	6 (2+2+2)											
					5																	
					3																	
				14	3							14,0	12,0									
					5																	
					5																	
16	3	16,0	13,0																			
	5																					
	5																					
Hydrosplit	R32	0	1Ø	12	0	1Ø	16	220-240 V~50 Hz	12,0	12,0	-	-										
									14	14,0			14,0									
														16	16,0	16,0						
			3Ø	12				3Ø									380-415 V~50 Hz	12,0	12,0			
									14	14,0			14,0									
														16	16,0	16,0						

\*1 : Probado según EN14511 (temperatura de agua 30 °C → 35 °C a una temperatura ambiente exterior de 7 °C / 6 °C)

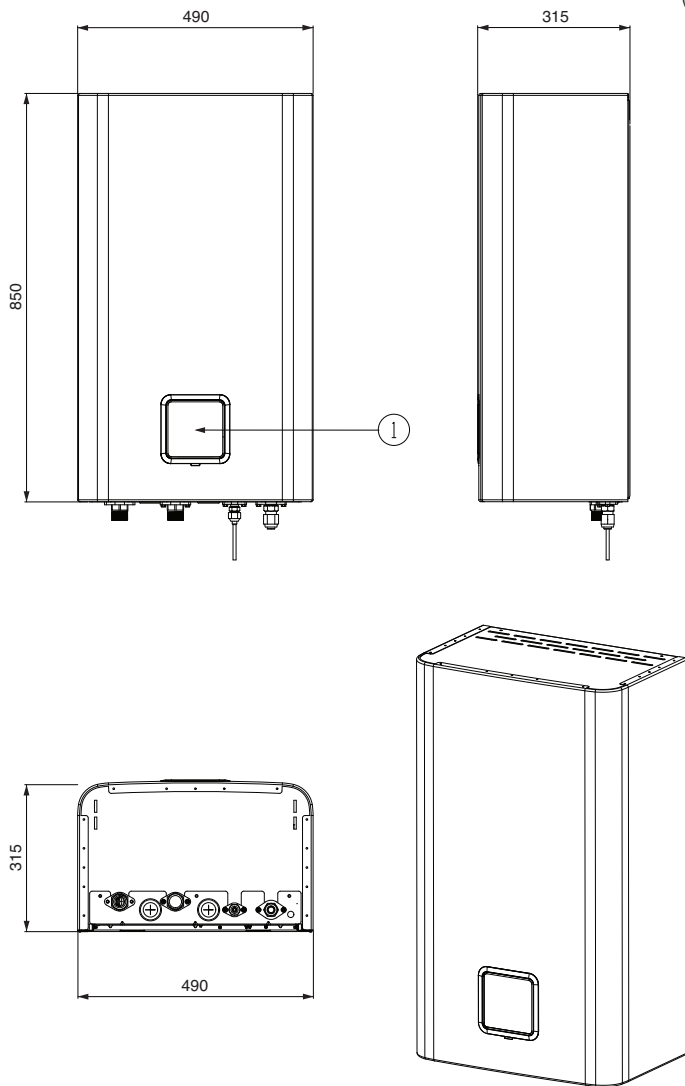
\*2 : Probado según EN14511 (temperatura de agua 23 °C → 18 °C a una temperatura ambiente exterior de 35 °C / 24 °C)

\* Todos los aparatos fueron probados a presión atmosférica.

## Partes y dimensiones

### Unidad interior : Externa

(Unidad: mm)



\* La característica puede variar según el tipo de modelo.

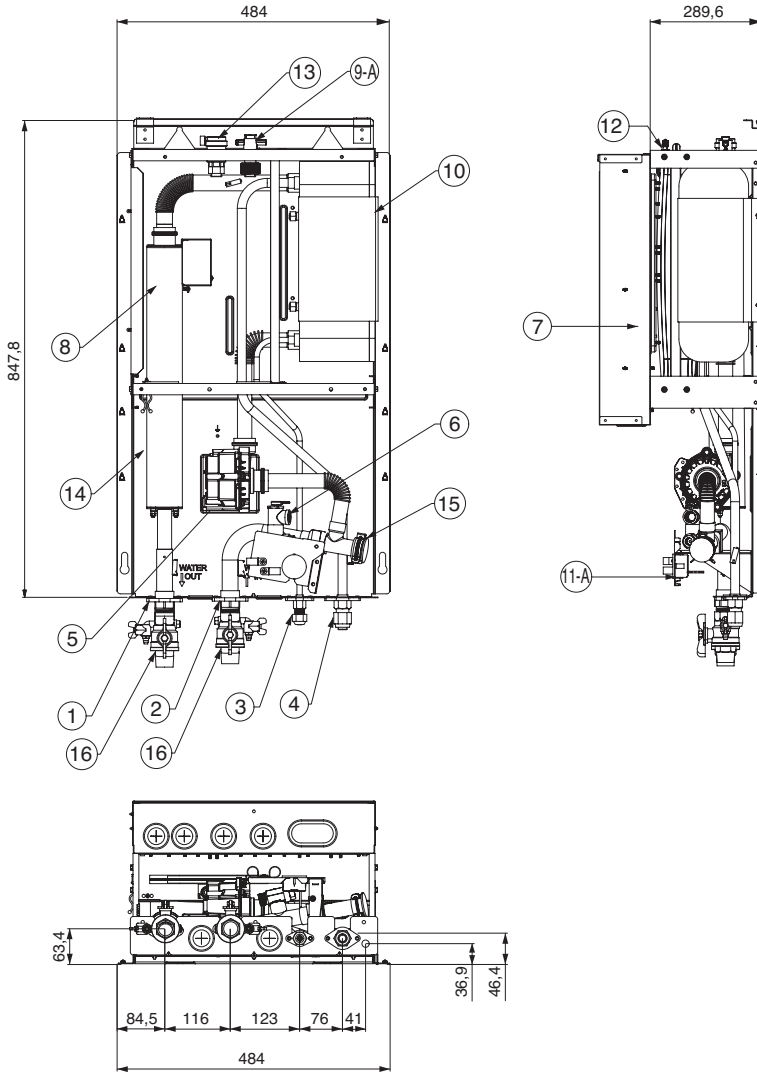
#### Descripción

Nº	Nombre	Observaciones
1	Panel de control	Mando a distancia integrado

**Unidad interior : interna**

- Para unidad interior Split R410A Serie 3

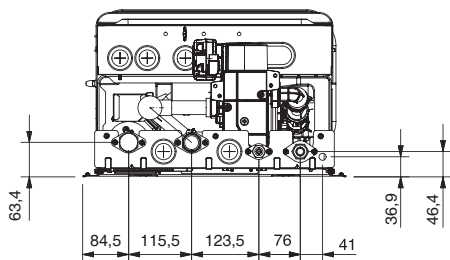
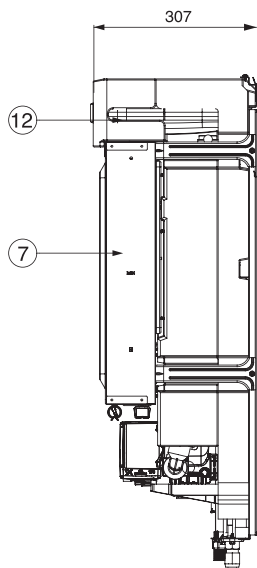
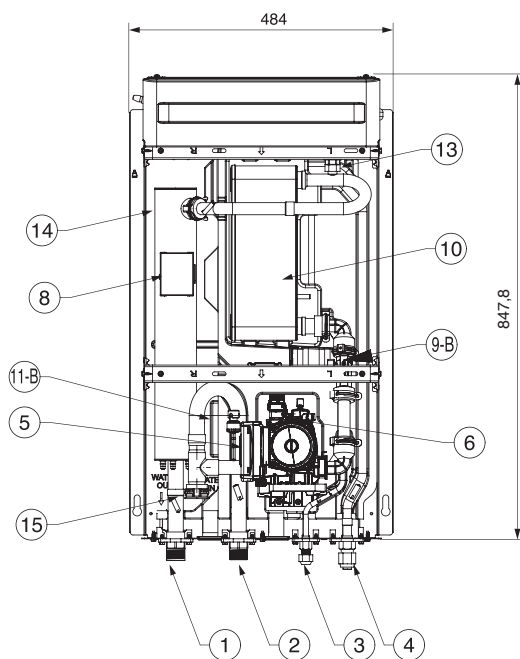
(Unidad: mm)



### Unidad interior : interna

- Para unidad interior Split R410A Serie 5

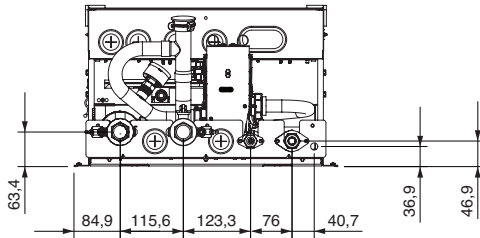
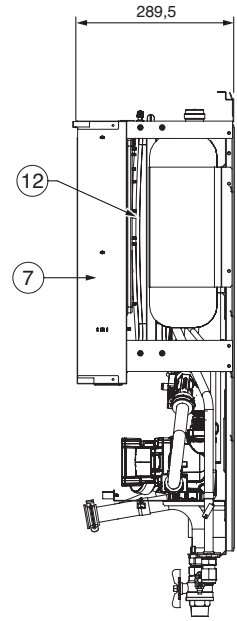
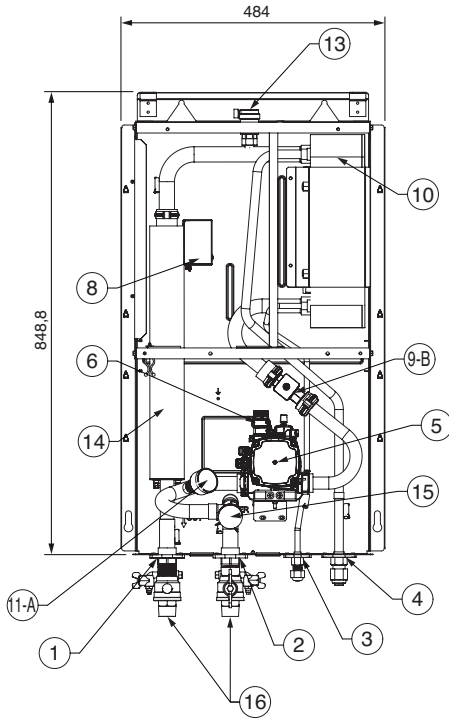
(Unidad: mm)



### Unidad interior : interna

- Para unidad interior Split R32 Serie 4

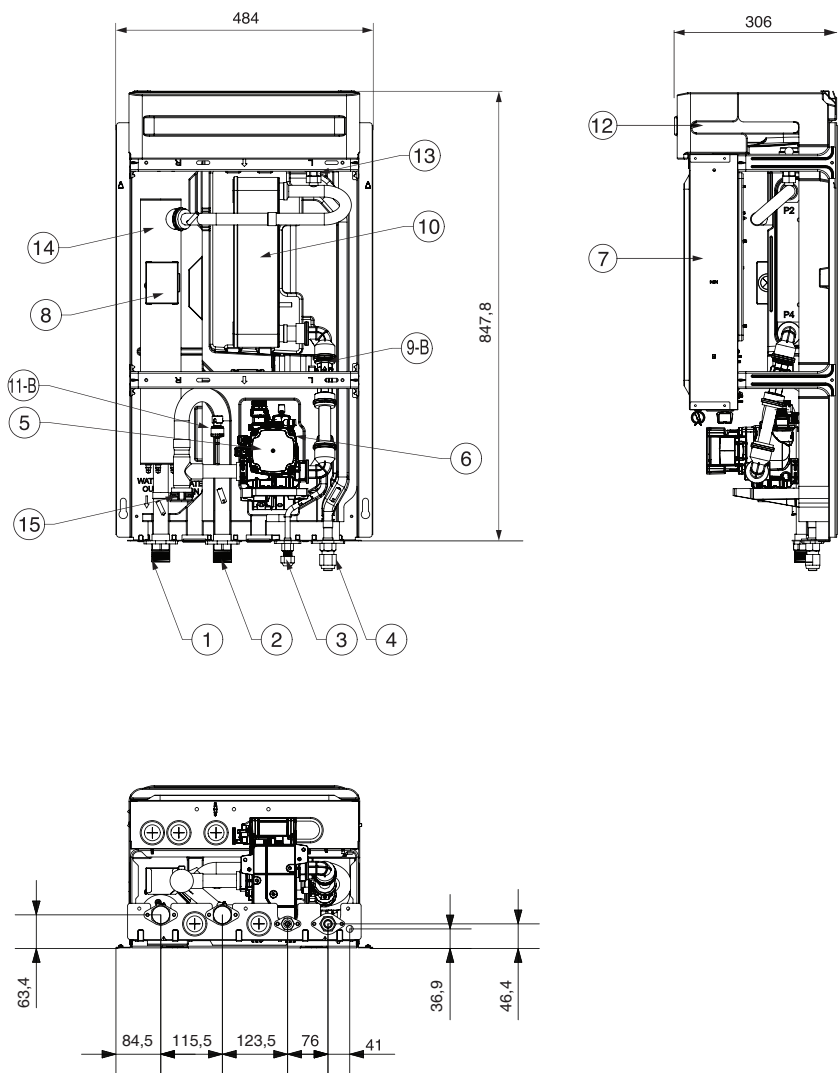
(Unidad: mm)



### Unidad interior : interna

- Para unidad interior Split R32 Serie 5

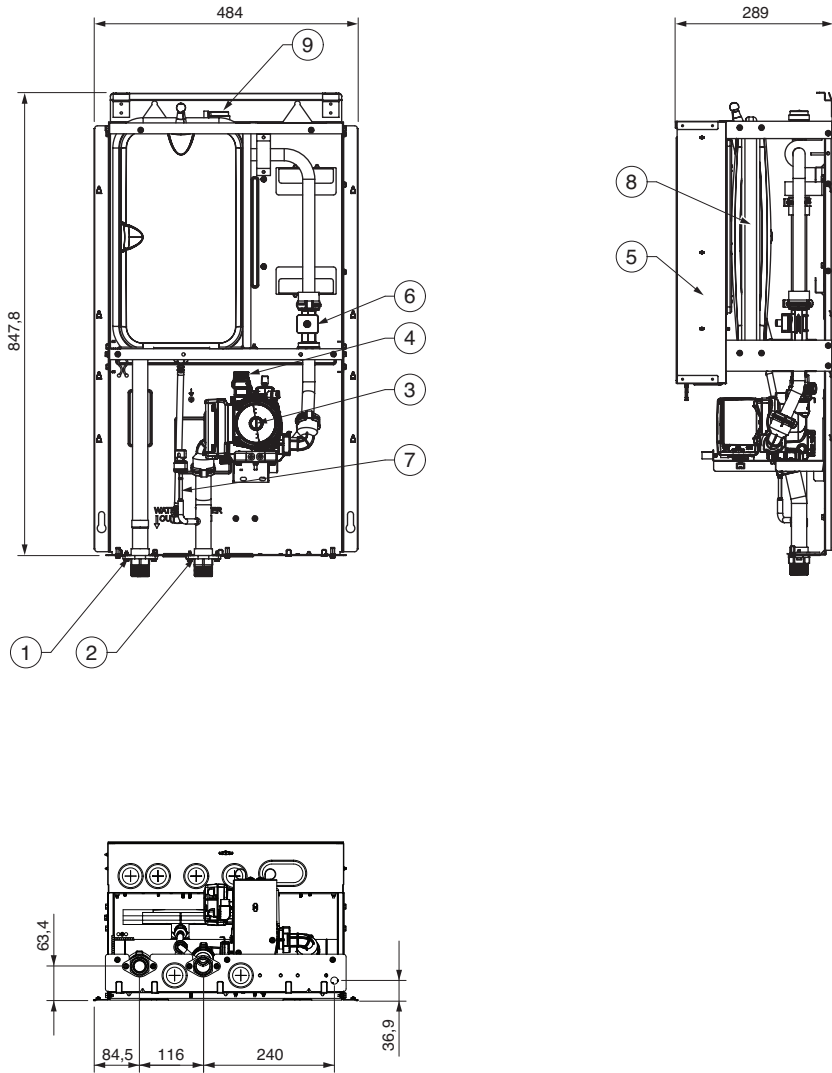
(Unidad: mm)



## Unidad interior : Interna

- Para Hydrosplit 1-Pipe

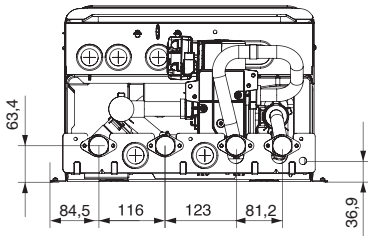
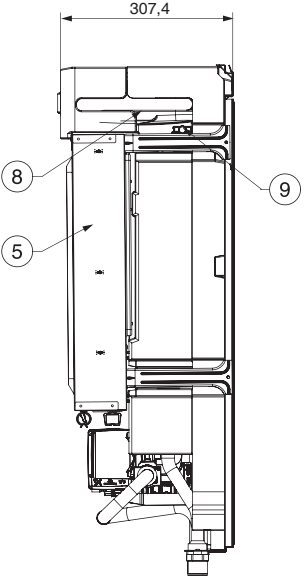
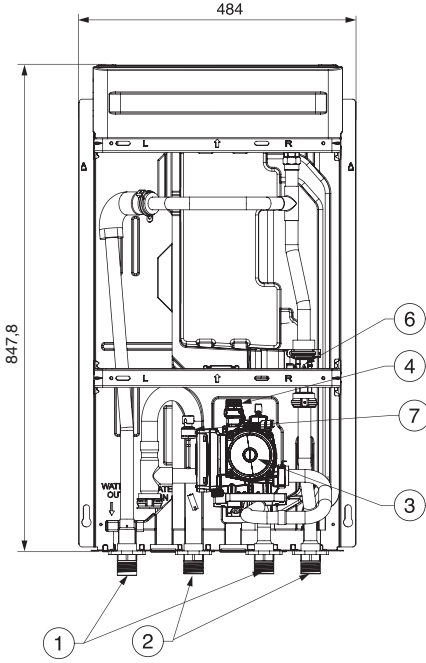
(Unidad: mm)



- Para Hydrosplit 2-Pipe

(Unidad: mm)

ESPAÑOL



**- Para split**

Nº	Nombre	Observaciones
1	Tubo de agua de salida	PT macho 1 pulgada
2	Tubo de agua de entrada	PT macho 1 pulgada
3	Bomba de agua	Ø 9,52 mm
4	Bomba de agua	Ø 15,88 mm
5	Bomba de agua	Cabezal máx. 9,5/7/6 m
6	Válvula de seguridad	Abrir con 3 bar de presión de agua
7	Caja de control	Circuito impreso y bloques de terminales
8	Interruptor térmico	Cut-off power input to backup heater at 90 °C (manual return at 55 °C)
9-A	Interruptor de caudal	Intervalo de funcionamiento mínimo a 15 LPM
9-B	Sensor de flujo	Rango : 5 ~ 80 L / min
10	Intercambiador de calor de la placa	Intercambio de calor entre refrigerante y agua
11-A	Manómetro	Indica la presión del agua circulante
11-B	Sensor de presión	Detecta la presión del agua circulante
12	Depósito de expansión	Cambio del volumen de absorción de agua calentada
13	Rejilla de aire	Depuración del aire al cargar el agua
14	Calentador de respaldo	Entrada de alimentación de corte al calentador de respaldo a 184 °C (No es recuperable)
15	Purgador	Filtrado y apilado de partículas en el interior del agua circulante
16	Válvula de cierre	Drenar o bloquear el agua al conectar el tubo * Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3 (La válvula de cierre no se proporciona para la serie Split 5, Hydrosplit.)

**- Para hydrosplit**

Nº	Nombre	Observaciones
1	Salida del tubo de agua	PT macho 1 pulgada
2	Entrada del tubo de agua	PT macho 1 pulgada
3	Bomba de agua	Circulando el agua
4	Válvula de seguridad	Abierto a presión de agua 3 bar
5	Caja de control	PCB y bloques terminales
6	Sensor de flujo	Rango: de 5 ~ 80 L/min
7	Sensor de presión	Detecta la presión del agua circulante
8	Tanque de expansión	Cambio del volumen de absorción del agua caliente
9	Apertura del aire	Bombeo de aire al cargar agua

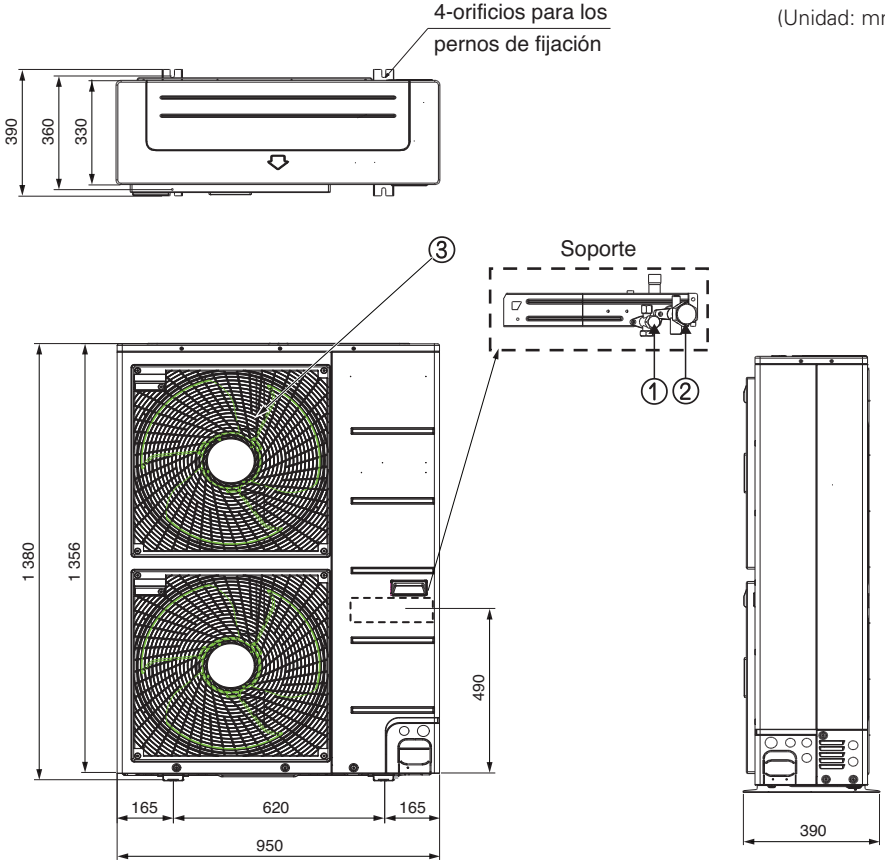
**Unidad exterior : Externa**

- Para split

Capacidad calorífica del producto : 12 kW, 14 kW, 16 kW

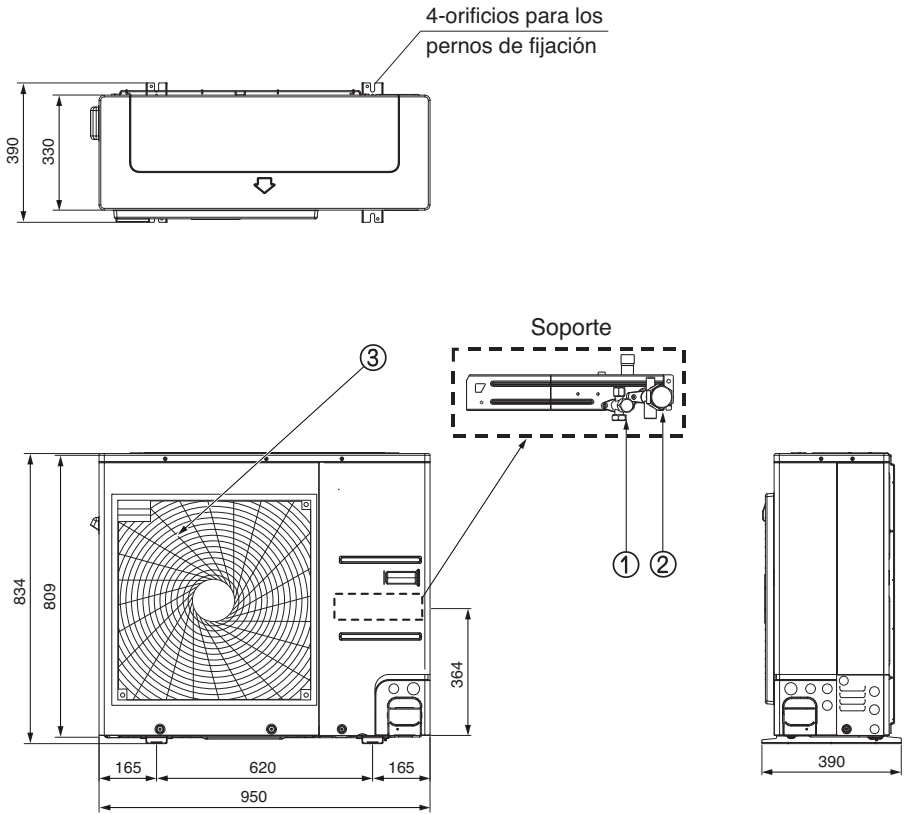
Chasis : U60A

(Unidad: mm)



Capacidad calorífica del producto : 5 kW, 7 kW, 9 kW  
 Chasis : U36A

(Unidad: mm)



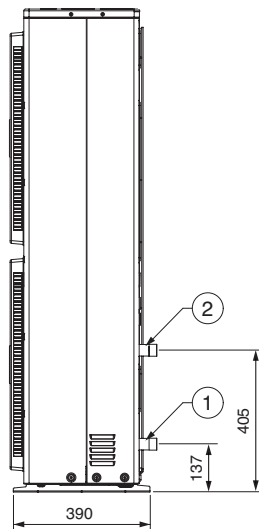
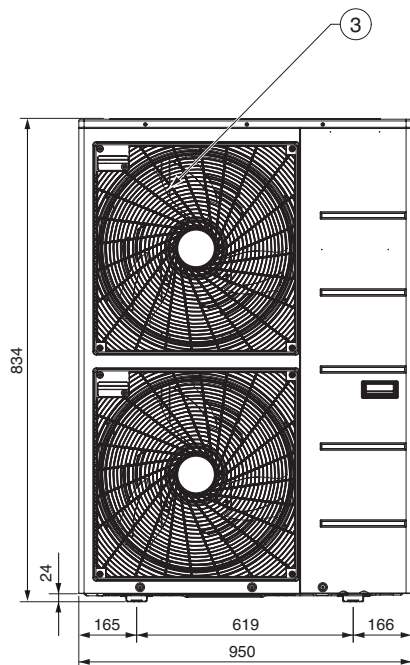
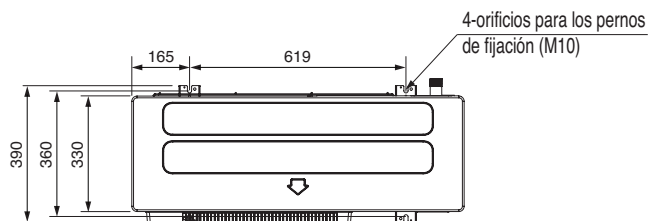
**Unidad exterior (para Hydrosplit): Externa**

- Para hydrosplit

Capacidad calorífica del producto : 12 kW, 14 kW, 16 kW

Chasis : U60A

(Unidad: mm)

**Descripción**

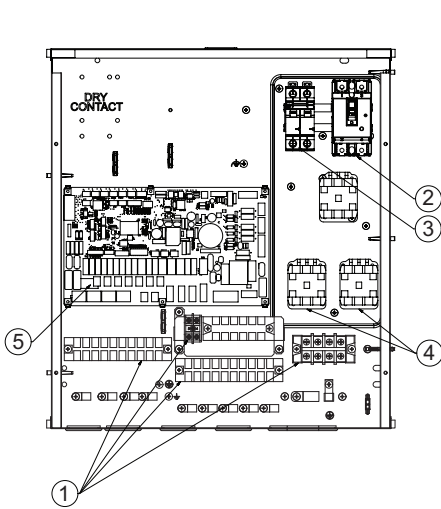
Nº	Nombre
1	Entrada del tubo de agua
2	Salida del tubo de agua
3	Rejilla de descarga de aire

## Componentes de control (Para split)

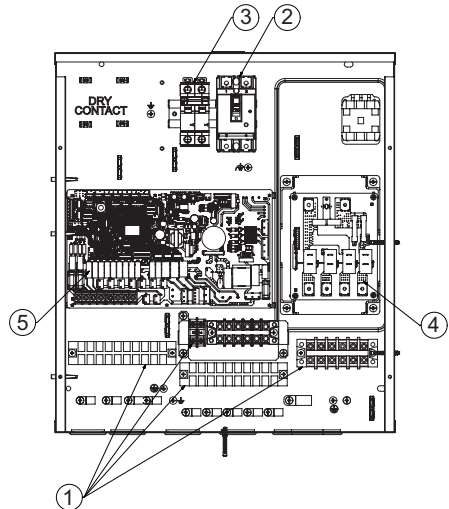
Caja de control: Unidad interior

Modelo con calentador eléctrico de 1Ø

(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)



Con obturador magnético  
(Día de la fabricación : hasta el 30 de  
septiembre de 2019)

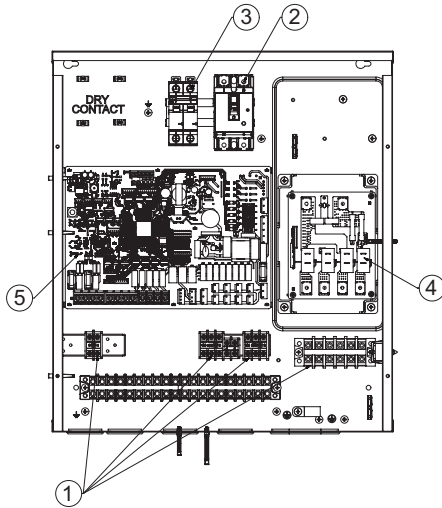


Con calentador PCB  
(Día de la fabricación : desde el 1 de octubre  
de 2019)

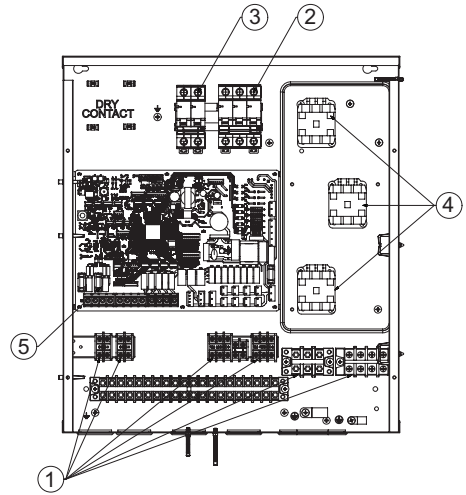
### Descripción

No	Nº	Nome
1	Bloques de terminales	Los bloques de terminales facilitan la conexión de cableado in situ
2	Interruptor diferencial de la unidad	El interruptor diferencial protege la unidad de sobrecargas o cortocircuitos
3	Calentador de refuerzo ELB (opcional)	El ELB protege la resistencia de refuerzo en el depósito de ACS contra sobrecargas o cortocircuitos
4	Interruptor magnético PCB del calentador (Relé)	El interruptor magnético / PCB del calentador (Placa de Circuito impreso) controla el funcionamiento del calentador de respaldo
5	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal controla el funcionamiento de la unidad

Modelo con calentador eléctrico de 1Ø  
(Para unidad interior Split R32 Serie 5,  
Para unidad interior R410A Serie 5)



Modelo con calentador eléctrico de 3Ø  
(Para unidad interior R410A Serie 5)

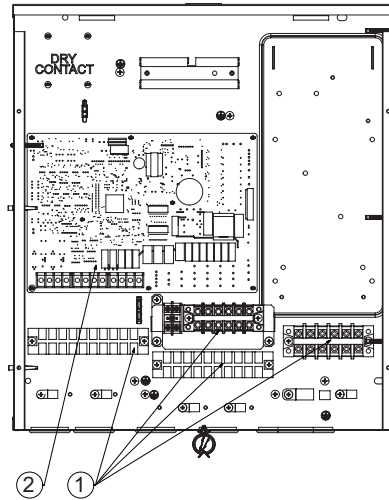


### Descripción

Nº	Nome	Comenti
1	Bloques de terminales	Los bloques de terminales facilitan la conexión de cableado in situ
2	Interruptor diferencial de la unidad	El interruptor diferencial protege la unidad de sobrecargas o cortocircuitos
3	Calentador de refuerzo ELB (opcional)	El ELB protege la resistencia de refuerzo en el depósito de ACS contra sobrecargas o cortocircuitos
4	PCB del calentador (Relé)	La PCB del calentador (Placa de Circuito impreso) controla el funcionamiento del calentador de respaldo
5	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal controla el funcionamiento de la unidad

## Componentes de control (Para Hydrosplit 1-Pipe)

### Caja de control: unidad interior

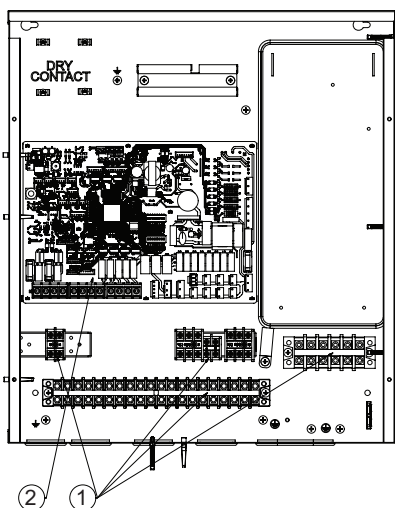


### Descripción

Nº	Nome	Commenti
1	Bloques de terminales	Los bloques de terminales facilitan la conexión de cableado in situ
2	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal controla el funcionamiento de la unidad

## Componentes de control (Para Hydrosplit 2-Pipe)

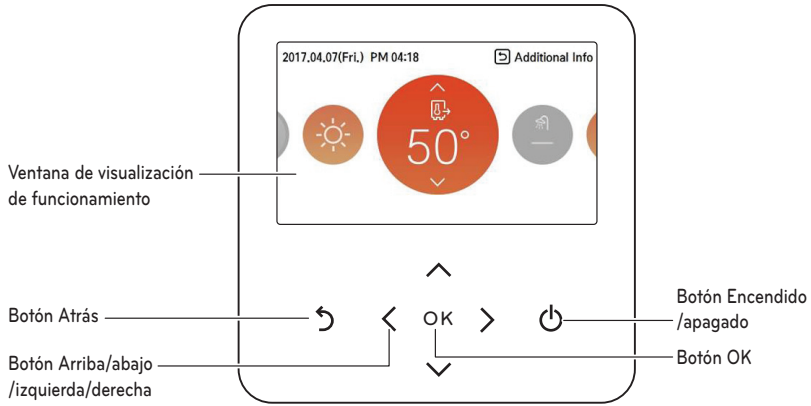
Caja de control: unidad interior



### Descripción

Nº	Nome	Commenti
1	Bloques de terminales	Los bloques de terminales facilitan la conexión de cableado in situ
2	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal controla el funcionamiento de la unidad

## Panel de control



ESPAÑOL

Ventana de visualización de funcionamiento	Ventana de estado de funcionamiento y ajustes
Botón Atrás	Para ir a la fase anterior desde la fase de ajuste del menú
Botón Arriba/abajo/izquierda/derecha	Para cambiar el valor de ajuste del menú
Botón OK	Para guardar el valor de ajuste del menú
Botón Encendido/apagado	Cuando enciende o apaga la bomba de calor aire-agua

## Ejemplo de instalación común

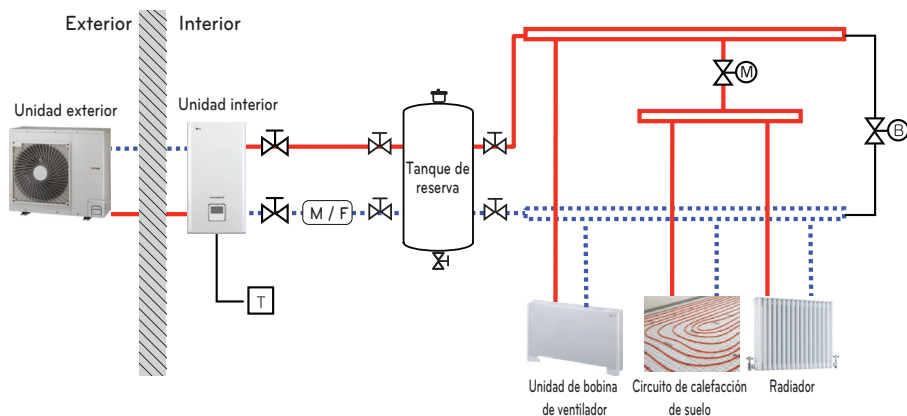
### ⚠ PRECAUCIÓN

Si **THERMAV.** se ha instalado con una caldera ya existente, la caldera y **THERMAV.** no deberían ponerse en funcionamiento de forma conjunta. Si la temperatura del agua entrante de **THERMAV.** es superior a los 55 °C, el sistema dejará de funcionar para evitar que se produzcan daños mecánicos en el producto. Si desea obtener información detallada sobre la instalación eléctrica y los tubos de agua, póngase en contacto con un instalador autorizado.

Algunos casos de instalación se presentan a modo de ejemplo. Dado que estos casos son ilustraciones conceptuales, el instalador debe optimizar el caso de instalación según las condiciones de instalación. Tenga en cuenta que se debe instalar un tanque de compensación.

### CASO 1: Conexión de los emisores térmicos para calefacción y refrigeración

(bucle bajo suelos, unidad de bobina de ventilador y radiador)



### NOTA

- Termostato de sala
  - El tipo de termostato y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV.**
- Válvula de dos vías
  - Es importante instalar la válvula de dos vías para evitar la condensación en el suelo y en el radiador durante el modo de refrigeración.
  - El tipo de válvula de control de 2 vías y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV.**
  - La válvula de dos vías debe instalarse en el lateral de suministro del colector.
- Válvula de desvío
  - La válvula de desvío debe instalarse en el colector para garantizar una tasa de flujo de agua suficiente.
  - La válvula de desvío debe garantizar una tasa mínima de flujo de agua en cualquier caso. La tasa mínima de flujo de agua se indica en la curva de características de la bomba de agua.

— Alta temperatura



Termostato de sala (proporcionado en el lugar de instalación)



Válvula de desconexión

... Baja temperatura



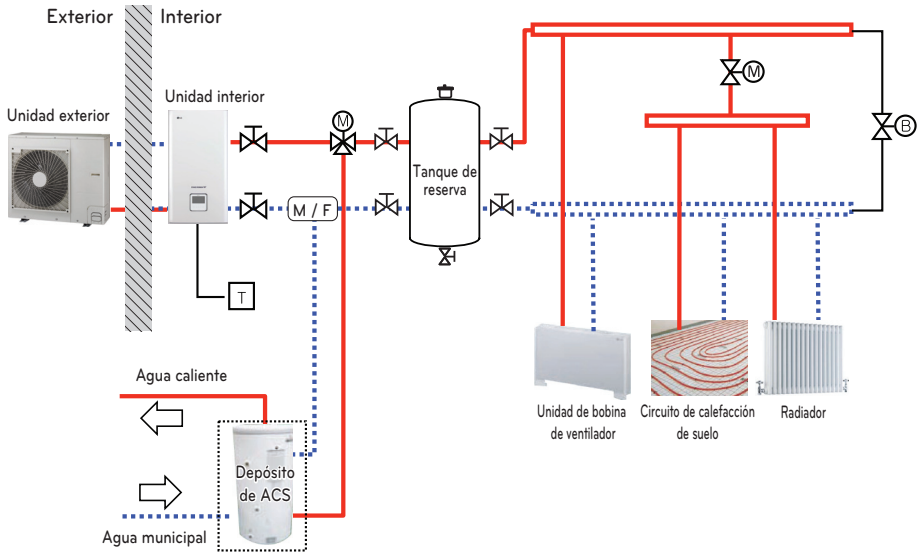
Válvula de control de 2 posiciones (proporcionado en el lugar de instalación)



Válvula de by-pass (proporcionado en el lugar de instalación)

M / F Filtro magnético (Obligatorio)

## CASO 2: Conexión del tanque de ACS



### NOTA

- Tanque de ACS
  - Debe estar equipado con un calentador de refuerzo para generar suficiente energía térmica en la estación muy fría.
  - ACS: agua caliente doméstica
- Válvula de tres vías
  - El tipo de válvula de 3 vías y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV**.

— Alta temperatura

... Baja temperatura

⊗ Termostato de sala (proporcionado en el lugar de instalación)

(M / F) Filtro magnético (Obligatorio)



Válvula de control de 2 posiciones (proporcionado en el lugar de instalación)



Válvula de 2 vías (disponible en el mercado)

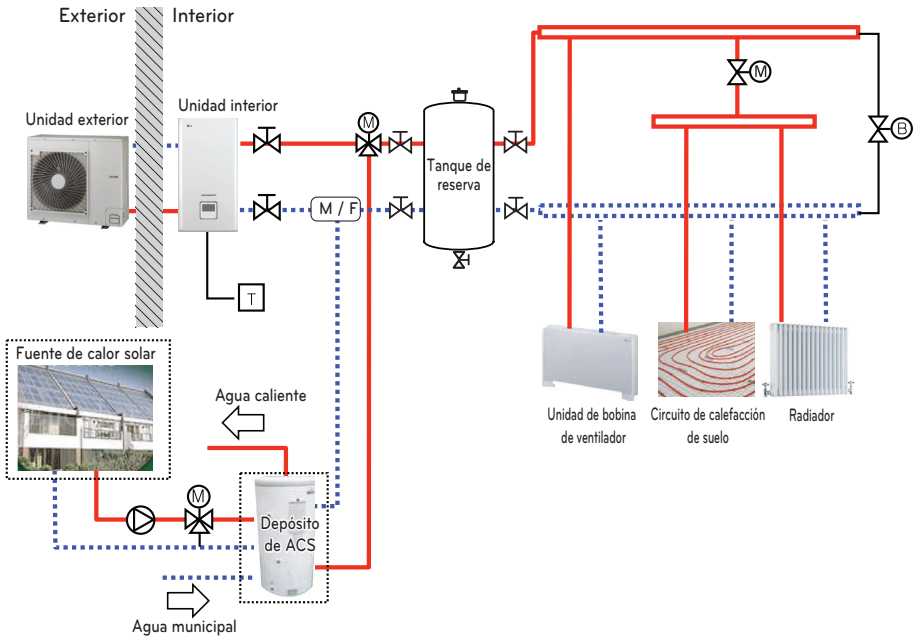


Válvula de by-pass (proporcionado en el lugar de instalación)



Válvula de 3 vías (disponible en el mercado)

**CASO 3: Conexión del sistema térmico solar**

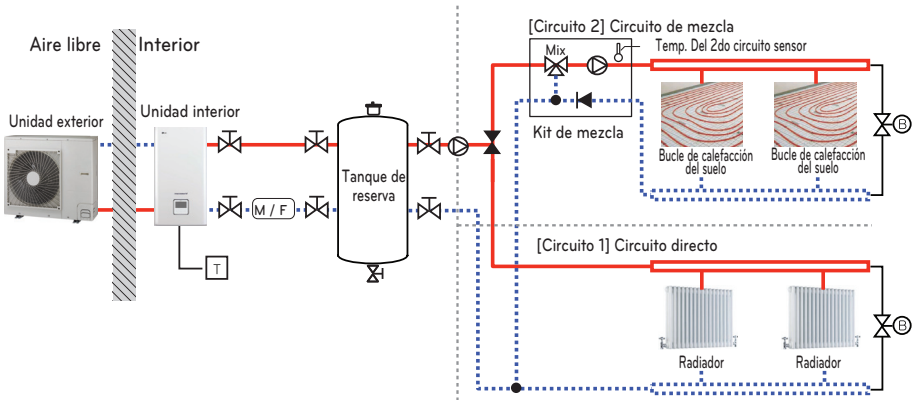


**NOTA**

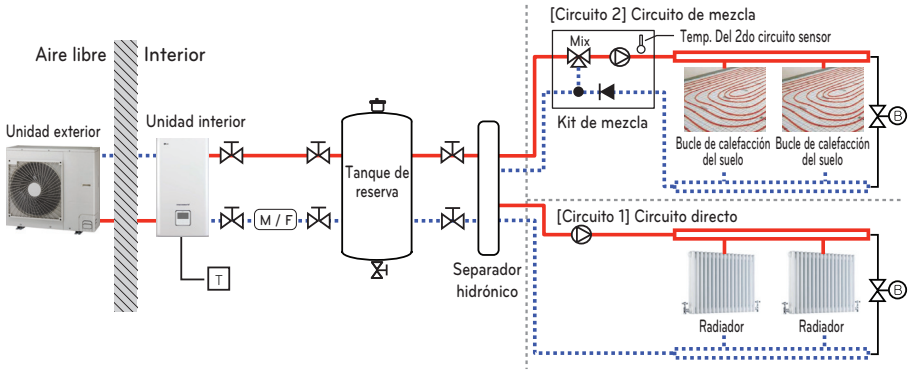
- Tanque de ACS
  - Debe estar equipado con un calentador de refuerzo para generar suficiente energía térmica en la estación muy fría.
  - ACS: agua caliente doméstica
- Bomba
  - El consumo máximo eléctrico de la bomba debe ser inferior a 0,25 kW.

Alta temperatura	Válvula de control de 2 posiciones (proporcionado en el lugar de instalación)	Válvula de 3 vías (disponible en el mercado)
Baja temperatura	Válvula de 2 vías (disponible en el mercado)	Válvula de by-pass (proporcionado en el lugar de instalación)
Termostato de sala (proporcionado en el lugar de instalación)	Válvula de by-pass (proporcionado en el lugar de instalación)	Bomba (proporcionada en el lugar de instalación)
Filtro magnetico (Obligatorio)		

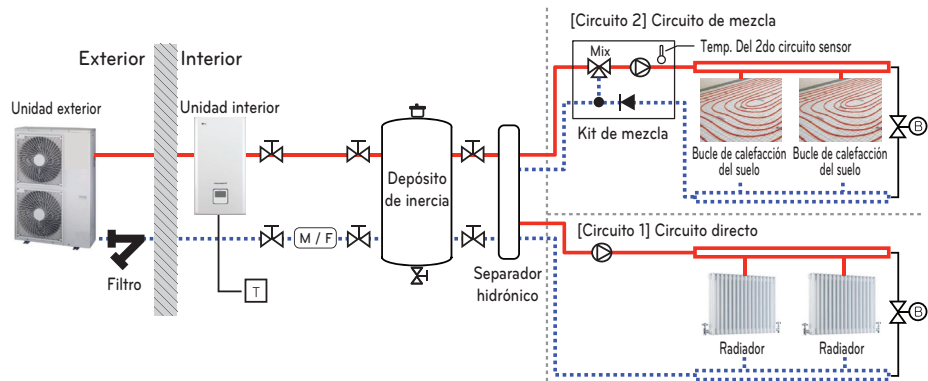
**CASO 4-1: Conexión del segundo circuito (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para punidad interior Split R410A Serie 3)**



**CASO 4-2: Conexión del segundo circuito (Para unidad interior Split Serie 5)**



## CASO 4-3: Conexión del segundo circuito (para Hydrosplit)



\* La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

## NOTA

## • Kit de mezcla

- Puede instalarlo si desea establecer la temperatura de dos salas de forma individual.
- Cuando se calienta, el circuito 2 no puede estar más alto que el circuito 1.
- Cuando se enfríe, el circuito 2 no puede estar más bajo que el circuito 1.
- Los tipos y especificaciones del Kit de mezclas han de cumplir con las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV**.

— Temperatura elevada

... Temperatura baja

⊗ Válvula de desconexión

M/F Filtro magnetico (Obligatorio)

⊗ Válvula de regulación de presión (no incluida)

T Termostato de sala (no incluido)

M Válvula de dos vías (no incluida)

B Válvula de desvío (no incluida)

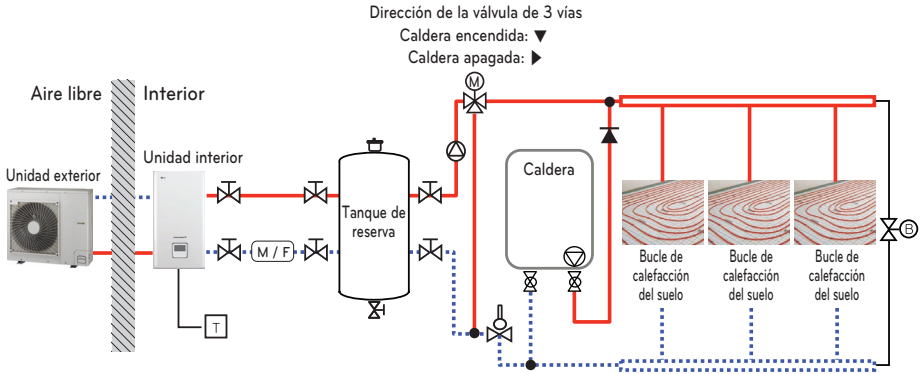
□ Orificio de ventilación (no incluida)

M Válvula de tres vías (no incluida)

⊗ Bomba (no incluida)

□ Kit de mezcla (no incluida)

### CASO 5: Conexión de caldera de 3ros



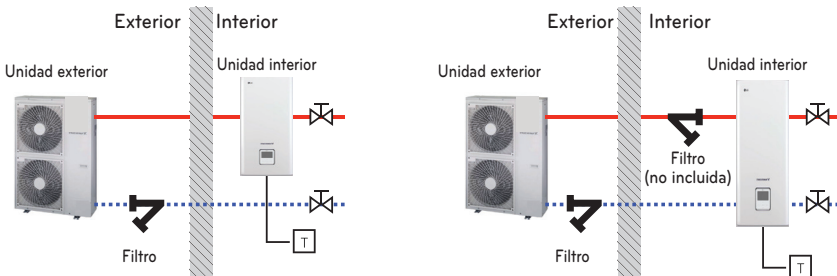
#### NOTA

- Caldera de otro fabricante
  - La caldera de 3ros se puede controlar manualmente a través del control remoto o automáticamente mediante la comparación de la temperatura del aire exterior y la temperatura preestablecida.
- Válvula de tres vías
  - El tipo de válvula de 3 vías y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV**.

	Temperatura elevada		Termostato de sala (no incluido)		Válvula de tres vías (no incluida)
	Temperatura baja		Válvula de dos vías (no incluida)		Bomba (no incluida)
	Válvula de desconexión		Válvula de desvío (no incluida)		Válvula Aquastat
	Filtro magnetico (Obligatorio)		Orificio de ventilación (no incluida)		
	Válvula de retención				

#### (Para hydrosplit)

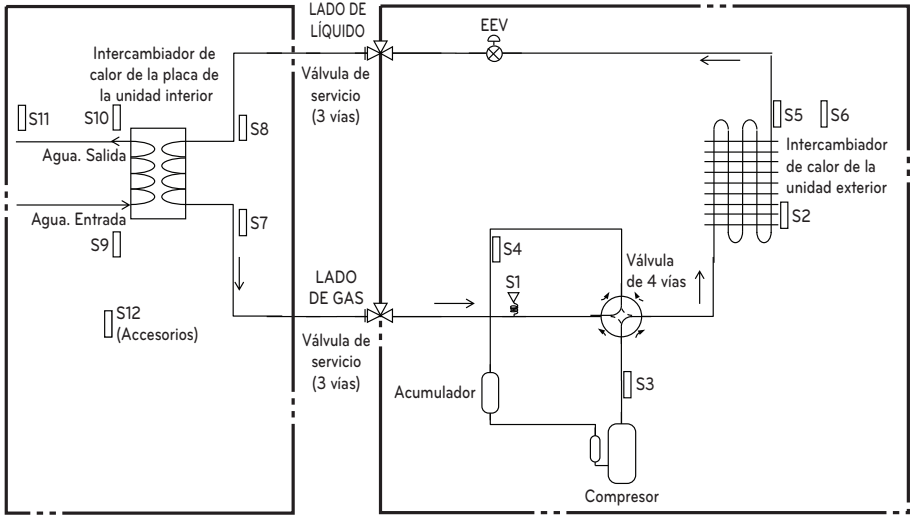
Para proteger el producto, asegúrese de instalar un colador en la tubería de entrada de agua de la unidad exterior.



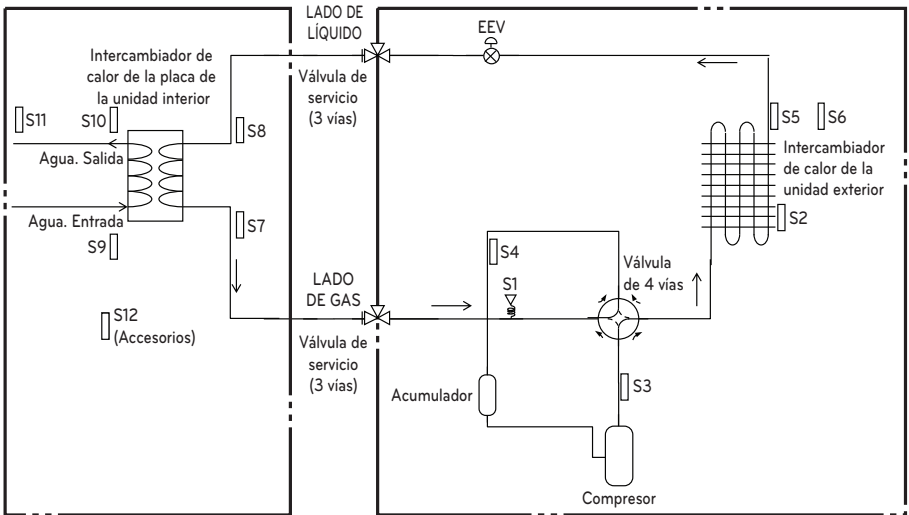
\* La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

## Diagrama de ciclo (Para R410A)

### Unidad exterior 3 Series



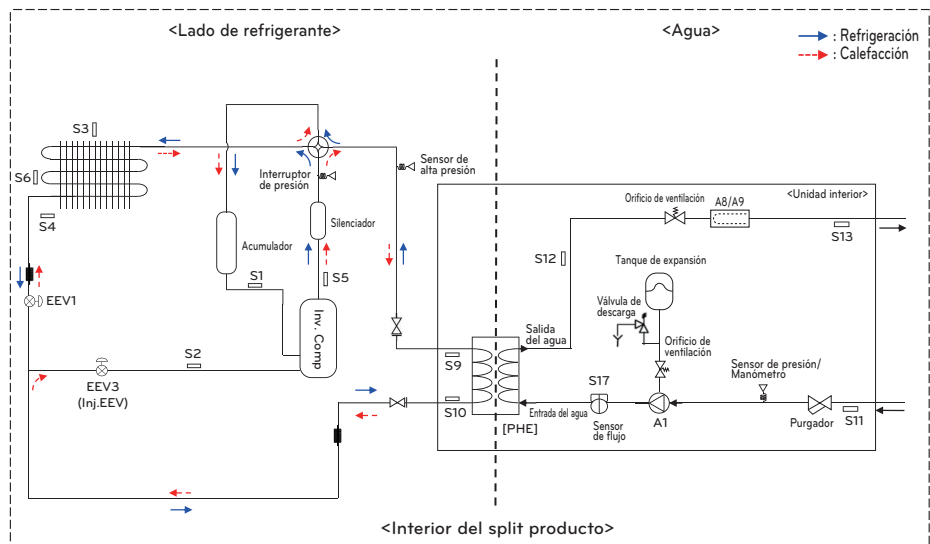
### Unidad exterior 4 Series



Descripción

Categoría	Símbolo	Significado	Conector de PCB	Observaciones
Unidad exterior	S1	Sensor de presión	CN_H_PRESS	
	S2	Sensor de temperatura media del condensador	CN_MID	
	S3	Sensor de temperatura de tubería de descarga del compresor	CN_DISCHA	
	S4	Sensor de temperatura de tubería de succión del compresor	CN_SUCTION	
	S5	Sensor de temperatura del condensador	CN_C_PIPE	- La descripción se expresa basándose en el modo de refrigeración.
	S6	Sensor de temperatura de aire exterior	CN_AIR	
	EEV	Válvula de expansión electrónica	CN_EEV1_WH	
Unidad interior	S7	Sensor de temperatura de gas sensor	CN_PIPE_OUT	- El significado se expresa basándose en el modo de refrigeración.
	S8	Sensor de temperatura de líquido sensor	CN_PIPE_IN	
	S9	Sensor de temperatura de agua entrante	CN_TH3	
	S10	Sensor de temperatura de agua saliente		
	S11	Sensor de temperatura de salida del calentador eléctrico		
	S12	Sensor de temperatura de aire remoto	CN_ROOM	- Accesorio opcional (vendido por separado) - No se muestra en el diagrama

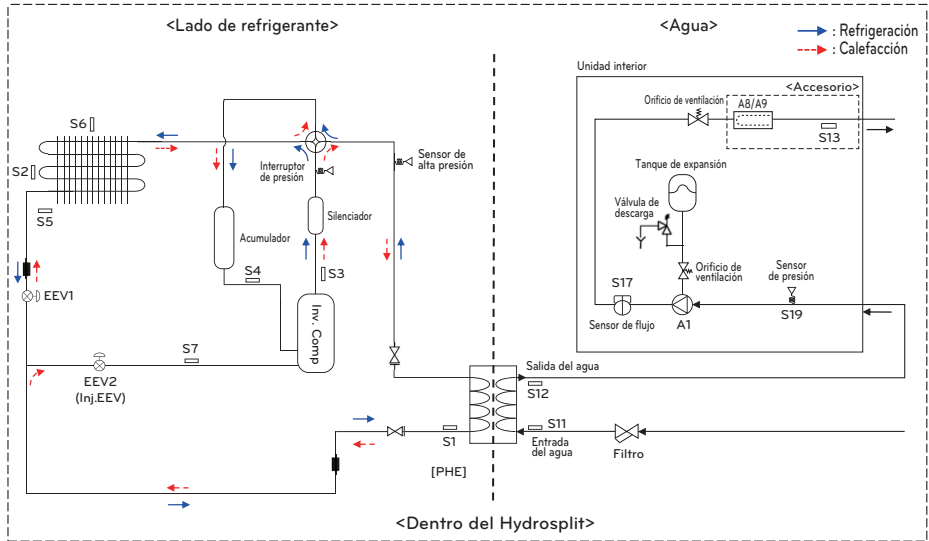
### Diagrama de ciclo (Para Split R32)



### Descripción

Categoría	Símbolo	Significado	Conector de PCB
Lado de refrigerante	S1	Compresor: sensor de temperatura del tubo de succión	CN_SUCTION
	S2	Sensor de temperatura IHEX de entrada	CN_VI_IN
	S3	Sensor de temperatura del aire exterior	CN_AIR
	S4	Sensor de temperatura HEX exterior	CN_C_PIPE
	S5	Compresor: sensor de temperatura del tubo de descarga	CN_DISCHARGE
	S6	Sensor de temperatura media HEX exterior	CN_MID
	S9	Sensor de temperatura de gas PHEX	CN_PIPE/OUT
	S10	Sensor de temperatura de líquido PHEX	CN_PIPE/IN
	EEV1	Válvula de expansión electrónica (calefacción)	CN_EEV1
EEV3	Válvula de expansión electrónica (inyección)	CN_EEV3	
Agua	S11	Sensor de temperatura de agua de entrada	CN_TH3
	S12	Sensor de temperatura de agua de salida	
	S13	Sensor de salida del calentador de respaldo	
	S17	Sensor de flujo	CN_F_METER
	A1	Bomba de agua principal	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A
	A8	Resistencia de apoyo eléctrica (paso 1)	CN_E_HEAT_A
	A9	Resistencia de apoyo eléctrica (paso 2)	CN_E_HEAT_B

Diagrama de ciclo (Para Hydrosplit 1-Pipe)

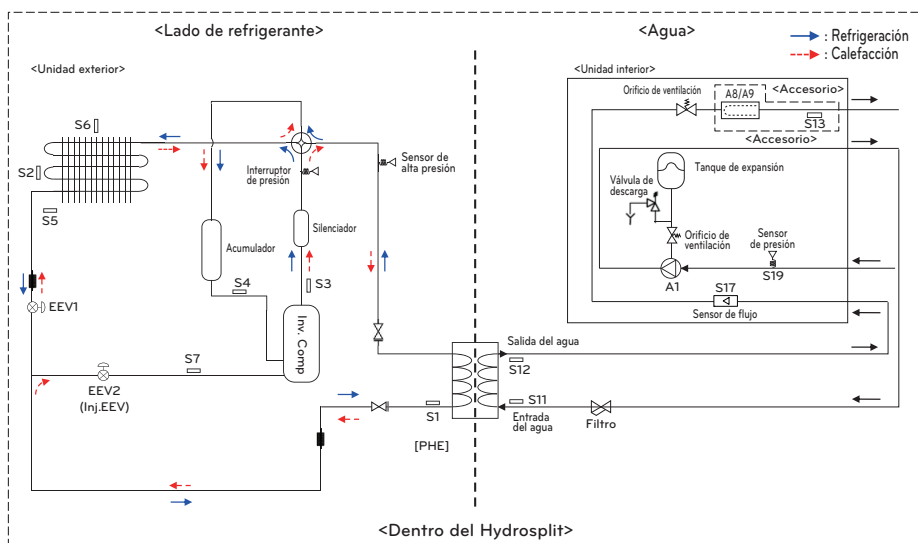


ESPAÑOL

Descripción

Categoría	Símbolo	Significado	Conector de PCB
Lado de refrigerante	S1	Sensor de temperatura de líquido PHEX	CN_PIPE_IN
	S2	Sensor de temperatura media Outdoor-HEX	CN_MID
	S3	Sensor de temperatura de la tubería de descarga del compresor	CN_DISCHARGE
	S4	Sensor de temperatura del tubo de succión del compresor	CN_SUCTION
	S5	Sensor de temperatura exterior-HEX	CN_C_PIPE
	S6	Sensor de temperatura del aire exterior	CN_AIR
	S7	Sensor de temperatura del tubo de inyección del compresor	CN_VI_IN
	EEV1	Válvula de expansión electrónica (calefacción / refrigeración)	CN_EEV1
Agua	EEV2	Válvula de expansión electrónica (inyección)	CN_EEV_MAIN
	S12	Sensor de temperatura de la salida de agua	CN_WATER_OUT
	S11	Sensor de temperatura de la entrada de agua	CN_WATER_IN
	S13	Sensor de temperatura de salida del calentador de respaldo	CN_TH3
	S17	Sensor de flujo	CN_F_SENSOR
	S19	Sensor de presión de agua entrante	CN_H2O_PRESS
	A1	Bomba de agua principal	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Calentador de respaldo eléctrico (1Ø, accesorio opcional)	CN_HEATER_PCB
A9	Calentador de respaldo eléctrico (3Ø, accesorio opcional)	HEATER1	

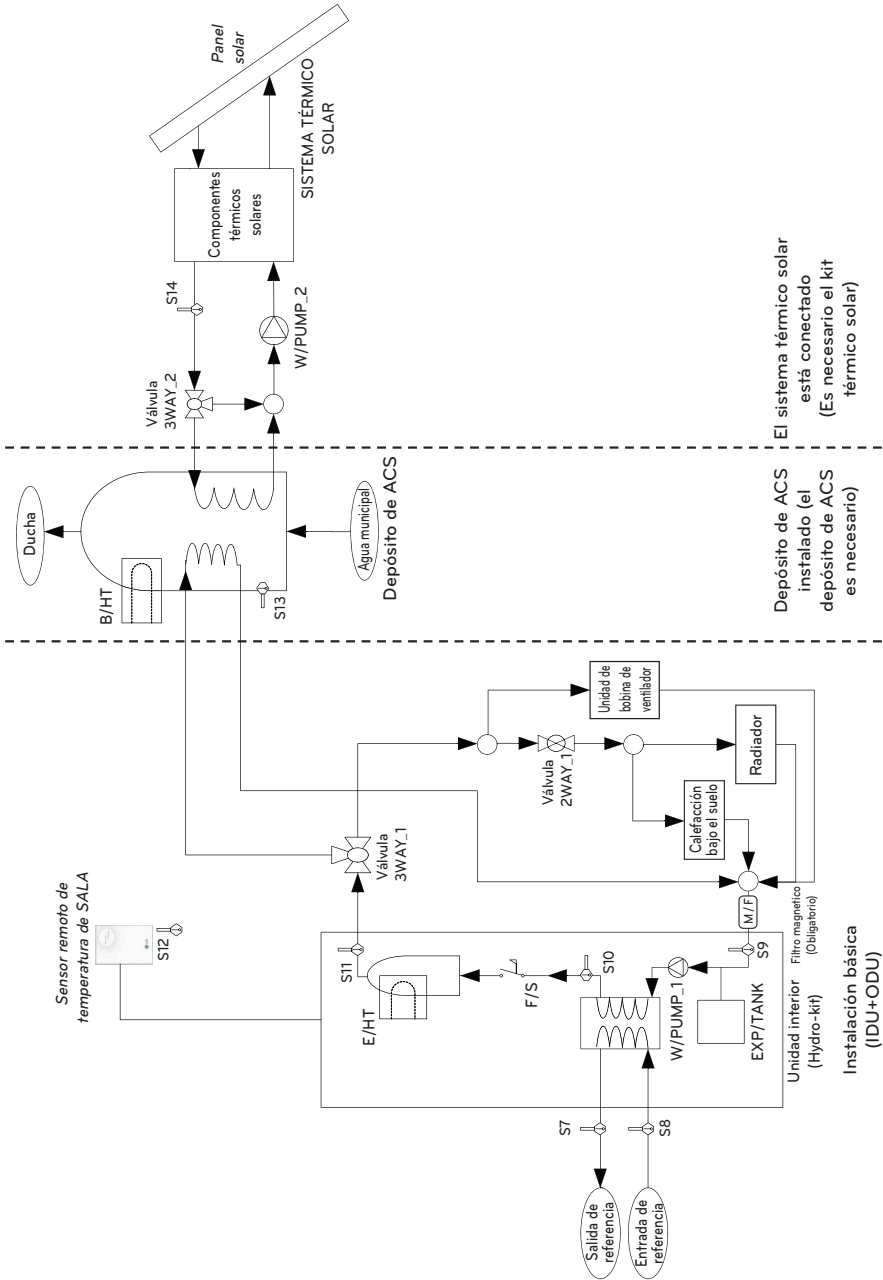
## Diagrama de ciclo (Para Hydrosplit 2-Pipe)



## Descripción

Categoría	Símbolo	Significado	Conector de PCB
Lado de refrigerante	S1	Sensor de temperatura de líquido PHEX	CN_PIPE_IN
	S2	Sensor de temperatura media Outdoor-HEX	CN_MID
	S3	Sensor de temperatura de la tubería de descarga del compresor	CN_DISCHARGE
	S4	Sensor de temperatura del tubo de succión del compresor	CN_SUCTION
	S5	Sensor de temperatura exterior-HEX	CN_C_PIPE
	S6	Sensor de temperatura del aire exterior	CN_AIR
	S7	Sensor de temperatura del tubo de inyección del compresor	CN_VI_IN
	EEV1	Válvula de expansión electrónica (calefacción / refrigeración)	CN_EEV1
Agua	EEV2	Válvula de expansión electrónica (inyección)	CN_EEV_MAIN
	S12	Sensor de temperatura de la salida de agua	CN_WATER_OUT
	S11	Sensor de temperatura de la entrada de agua	CN_WATER_IN
	S13	Sensor de temperatura de salida del calentador de respaldo	CN_TH3
	S17	Sensor de flujo	CN_F_SENSOR
	S19	Sensor de presión de agua entrante	CN_H2O_PRESS
	A1	Bomba de agua principal	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
A8	Calentador de respaldo eléctrico (1Ø, accesorio opcional)	CN_HEATER_PCB	
A9	Calentador de respaldo eléctrico (3Ø, accesorio opcional)	HEATER1	

# Ciclo del agua (Para R410A)



El sistema térmico solar está conectado (Es necesario el kit térmico solar)

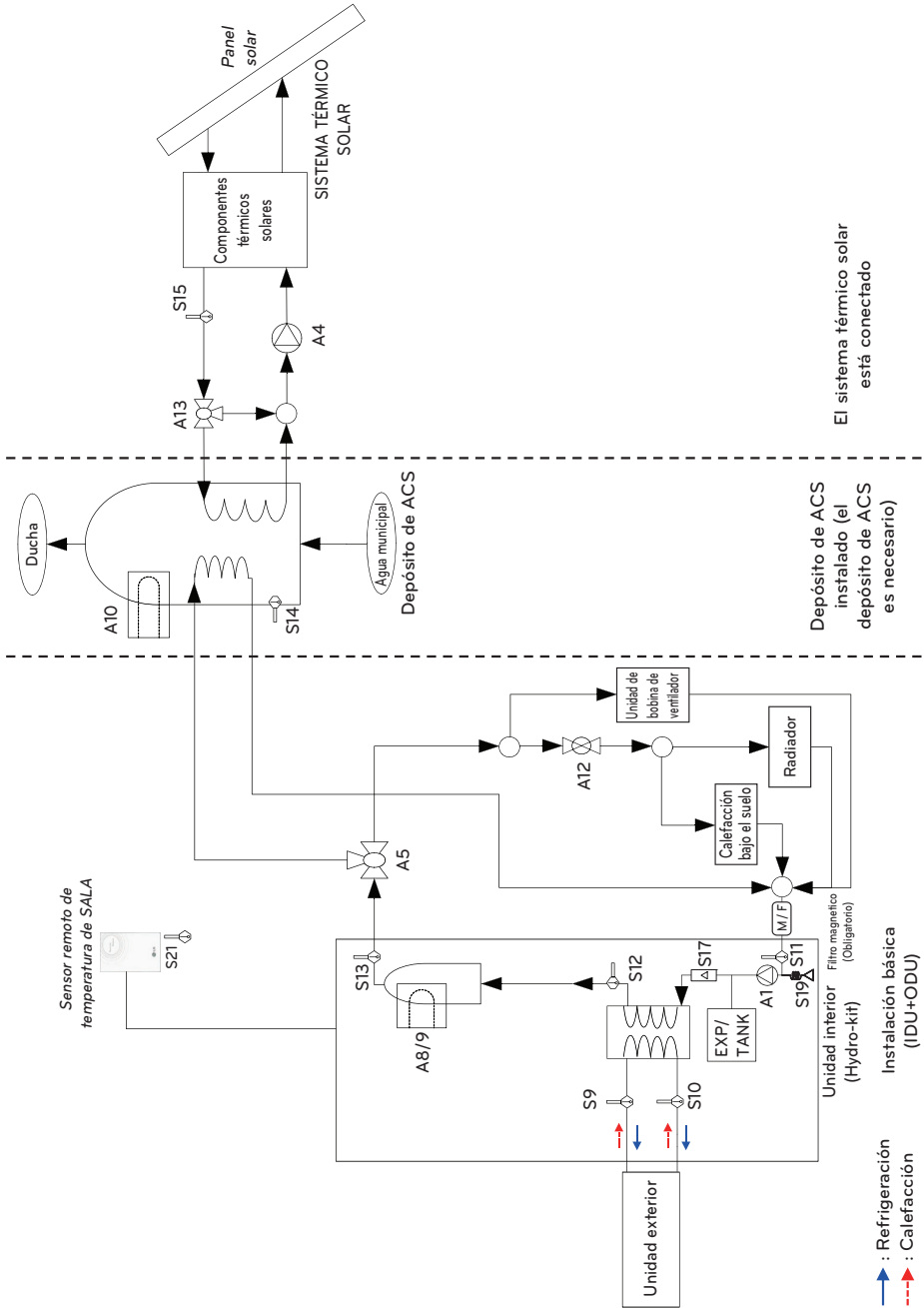
Depósito de ACS instalado (el depósito de ACS es necesario)

Instalación básica (IDU+ODU)

## Descripción (Para R410A)

Categoría	Simbolo	Significado	Conector del circuito impreso	Observaciones
Unidad interior	S7	Sensor de temperatura de refrigerante (Gas)	CN_PIPE/OUT	- El significado se expresa basándose en el modo de refrigeración. - S9, S10 y S11 están conectados al conector de 6 contactos CN_TH3.
	S8	Sensor de temperatura de refrigerante (Líquido)	CN_PIPE_IN	
	S9	Sensor de temperatura de agua de entrada	CN_TH3	
	S10	Sensor de temperatura de agua de salida		
	S11	Sensor de temperatura de salida del calentador eléctrico		
	F/S	Interruptor de flujo	CN_FLOW1	
	E/HT	Calentador de respaldo	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- La capacidad de calefacción se divide en dos niveles: La capacidad parcial por E/HEAT(A) y la capacidad total por E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - La alimentación de funcionamiento (230 V AC 50 Hz) o E/HEAT(A) y E/HEAT(B) se suministra desde una fuente de alimentación externa mediante un conector de relé y ELB.
	W_PUMP1	Bomba de agua interna	CN_MOTOR1	- La alimentación de funcionamiento (230 V AC 50 Hz) de la bomba de agua interna se suministra por el conector.
	EXP/TANK	Depósito de expansión	(sin conector)	- Absorbe el cambio de volumen del agua calentada.
	S12	Sensor de temperatura de aire remoto	CN_ROOM	- Accesorio opcional (vendido por separado) - Modelo: PQRSTAO
CTR/PNL	Panel de control (o "Control remoto")	CN_REMO	- Preinstalado en la unidad interior	
Calefacción de agua	VÁLVULA DE 2 VÍAS_1	Para controlar el caudal de agua para la Unidad de bobina de ventilador	CN_2WAY(A)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Se admite la válvula de 2 posiciones de tipo NO o NC de 2 cables.
	M / F	Filtro magnético	(sin conector)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Además, se Obligatorio encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción.
	W/TANK	Calentador de refuerzo	(sin conector)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Generación y almacenamiento de ACS mediante la AWHP (bomba de calor aire-agua) o el calentador eléctrico integrado
	B/HT	Calefacción eléctrica	CN_B/HEAT(A)	- Accesorio de 3ª parte e instalación en el lugar (normalmente integrado en W/TANK) - Suministro de capacidad adicional de calefacción de agua.
	VÁLVULA DE 3 VÍAS_1	- Control de caudal del agua que abandona la unidad interior. - Dirección del caudal cambiando entre el circuito bajo el suelo y el depósito de agua	CN_3WAY(A)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Admite la válvula de 3 posiciones de tipo SPDT.
	CITY WATER	Agua a calentar en la unidad interior y el B/HT de W/TANK	(sin conector)	- Instalación en la ubicación
Calefacción solar	SHOWER	Agua proporcionada al usuario final	(sin conector)	- Instalación en la ubicación
	S13	Sensor de temperatura de agua W/TANK	CN_TH4	- S13 y S14 están conectados al conector de 4 contactos CN_TH4. - El S13 forma parte del kit de depósito de ACS (Modelo : PHLTA, PHLTC) - S14 es parte del kit térmico solar (Modelo: PHLLA)
	S14	Sensor de temperatura de agua calentada por el sol		
	VÁLVULA DE 3 VÍAS_2	- Control de caudal para agua calentada y puesta en circulación por el SISTEMA TÉRMICO SOLAR. - Dirección de caudal cambiando entre SISTEMA TÉRMICO SOLAR y W/TANK	CN_3WAY(B)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Admite la válvula de 3 posiciones de tipo SPDT.
	W_PUMP/2	Bomba de agua externa	CN_W/PUMP(B)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Si la bomba de agua del SISTEMA TÉRMICO SOLAR no es capaz de producir la circulación, puede usarse una bomba de agua externa.
SOLAR THERMAL SYSTEM	- Este sistema puede incluir los siguientes componentes: Panel solar, sensores, termostatos, intercambiador de calor intermedio, bomba de agua, etc... - Para utilizar agua caliente calentada por el SISTEMA TÉRMICO SOLAR, el usuario debe comprar el Kit Solar LG AWHP.	(sin conector)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado)	

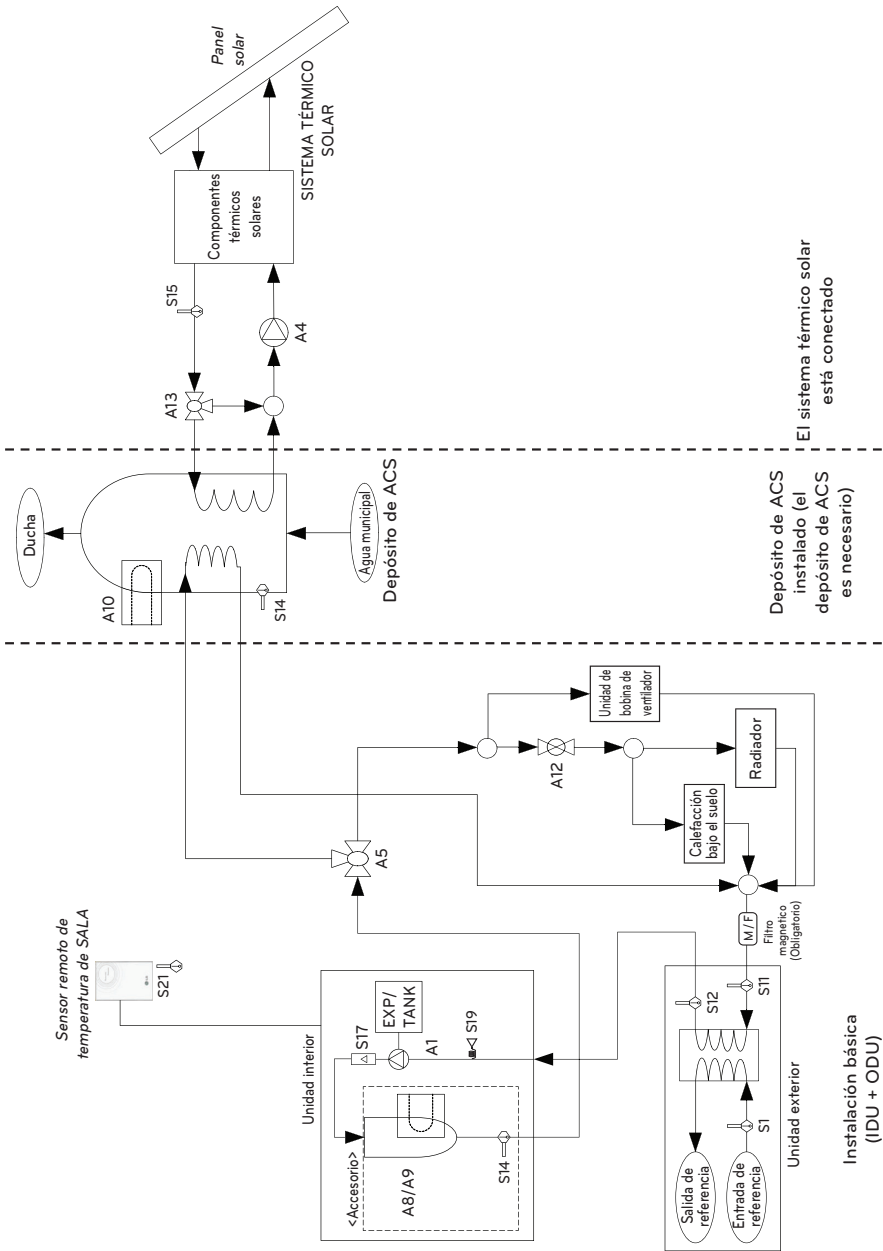
### Ciclo del agua (Para Split R32)



## Descripción (Para Split R32)

Categoría	Simbolo	Significado	Conector del circuito impreso	Observaciones
Unidad interior / Circuito principal	S9	Sensor de temperatura de refrigerante (Gas)	CN_PIPE_OUT	- NTC5kOhm
	S10	Sensor de temperatura del refrigerante (Lado líquido)	CN_PIPE_IN	- NTC5kOhm
	S11	Sensor de temperatura de la entrada de agua	CN_TH3 (WATER IN)	- NTC5kOhm - S11, S12 y S13 están conectados en un conector de tipo 6 pines CN_TH3
	S12	Sensor de temperatura de la salida de agua	CN_TH3 (PHEX OUT)	
	S13	Sensor de temperatura de salida del calentador de respaldo	CN_TH3 (HEATER OUT)	
	S17	Sensor de flujo	CN_F_SENSOR	- para controlar el caudal de agua
	S19	Entrada del sensor de presión de agua	CN_H2O_PRESS	- para controlar la presión del agua
	S20	Reservado	TB_SENSOR (AMBIENT)	
	S21	Sensor de aire ambiente remoto (Circuito directo)	CN_ROOM1	- Accesorio : PQRSTA0 - NTC10kOhm
	A1	Bomba de agua interna	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- La energía se suministra a través de CN_PUMP_A1 - La señal PWM se suministra a través de CN_MOTOR1
	A2	Bomba externa	TB_EXT (PUMP A2)	- contacto libre de tensión - Bomba de agua externa si la altura de la bomba interna no es suficiente o si se usa un tanque intermedio paralelo
	A8 / A9	Calentador de respaldo (2 pasos)	Bobina 1: CN_L1, CN_N1 Bobina 2: CN_L2, CN_N2 en HEATER-PCB	- La energía de funcionamiento (230 V CA 50 Hz) es suministrada por una fuente de energía externa a través del bloque de terminales
	A12	Válvula de 2 vías para bloquear el circuito de suelo radiante del agua de refrigeración	CN_2WAY_A	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - Se admite la válvula de 2 vías de 2 hilos tipo NA o NC
	EXP/TANK	Vaso de expansión	-	- Absorbe el cambio de volumen de comer agua
CTR/PNL	Panel de control / Mando a distancia	CN_REMO		
M/F	Filtro magnético	-	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - Además, se Obligatorio encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción.	
Circuito de agua caliente sanitaria	S14	Temperatura del tanque ACS	CN_TH4 (BOOST)	- S14 está conectada en el conector de 4 pines CN_TH4 - Accesorio : PHRSTA0 - S14 es una parte del kit del tanque de ACS (modelo : PHLTA)
	A5	Válvula de 3 vías para cambiar entre calefacción (refrigeración) y depósito de ACS	CN_3WAY_A	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - Admite la válvula de 3 vías de tipo SPDT
	A10	Calentador de refuerzo de ACS	CN_TANK_HEATER	- 3rd party accessory and Field installation (sold separately) - Operating power (230 V AC 50 Hz) is supplied by external power source via Terminal block - Accessory: PHLTA (Relay, harness and DHW sensor)
	W/TANK	Tanque de agua doméstica caliente	-	- Accesorio (serie OSHW) o tanque de terceros adecuado para bombas de calor
	A15	Reservado	CN_PUMP A15	
	S23	Reservado	CN_RECIRC	
Circuito termosolar	S15	Sensor de colector solar	TB_SENSOR (SOLAR)	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - PT100
	S16	Reservado	CN_TH4 (SOLAR)	- para sensor de colector solar utilizar S15
	A4	Bomba de colector solar	CN_PUMP_A4	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado)
	A13	Solar de 3 válvulas de vía	CN_3WAY_B	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - Admite la válvula de 3 vías de tipo SPDT
	Solar Thermal System	Equipos solares térmicos como colector, bomba solar, sensor PT1000, intercambiador de calor solar	-	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado)

## Ciclo del agua (Para Hydrosplit 1-Pipe)

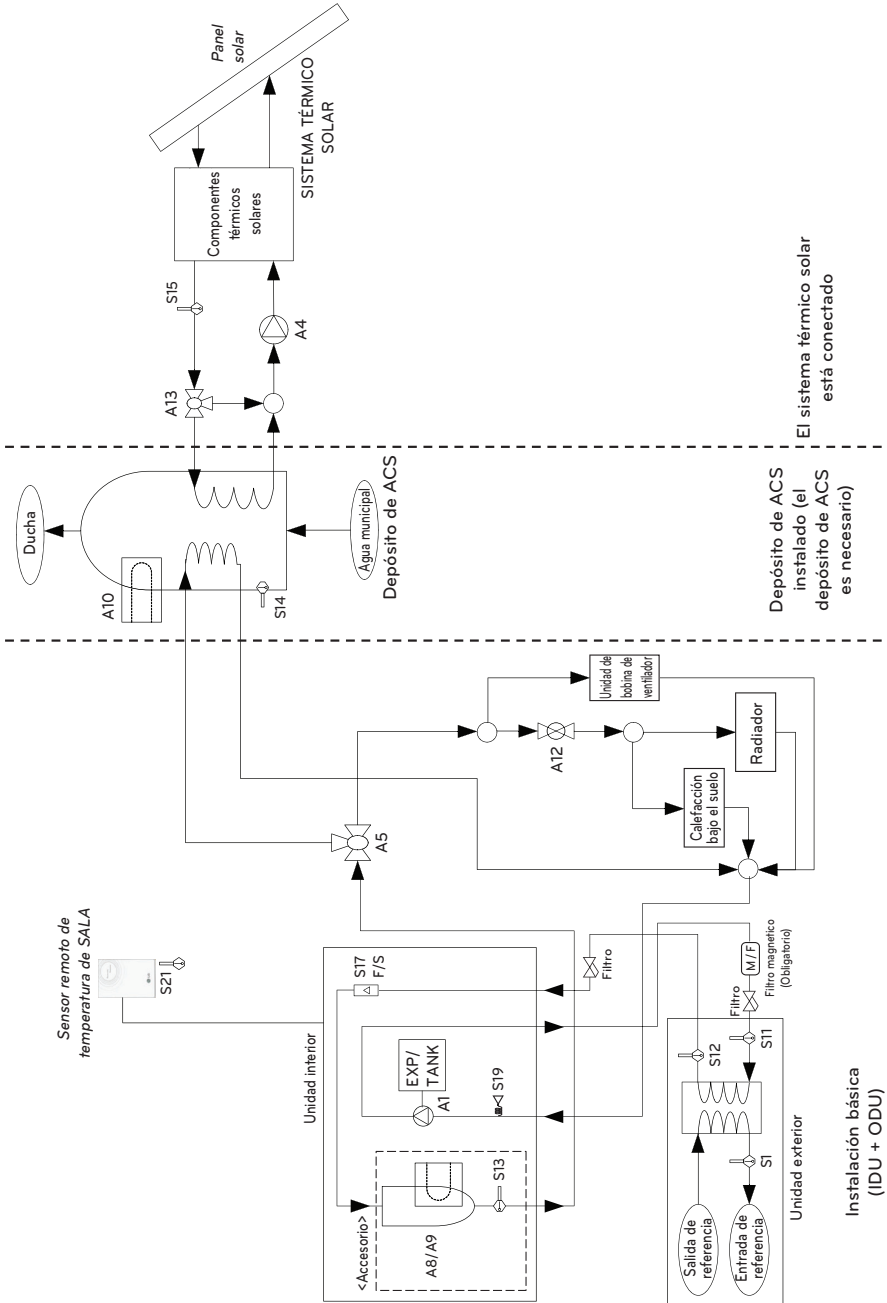


El sistema térmico solar está conectado

Depósito de ACS instalado (el depósito de ACS es necesario)

Instalación básica (IDU + ODU)

Ciclo del agua (Para Hydrosplit 2-Pipe)



Descripción (Para hydrosplit)

Categoría	Símbolo	Significado	Conector del circuito impreso	Observaciones
Unidad exterior	S1	Sensor de temperatura del refrigerante (lado del líquido)	CN_PIPE_IN	El significado se expresa en función del modo de refrigeración.
	S11	Sensor de temperatura de la entrada de agua	CN_WATER_IN	Sensor de temperatura de la entrada de agua
	S12	Sensor de temperatura de la salida de agua	CN_WATER_OUT	Sensor de temperatura de la salida de agua
	M/F	Filtro magnético	(sin conector)	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - Además, se Obligatorio encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción.
Unidad interior	S19	Sensor de presión de agua entrante	CN_H2O_PRESS	
	A8/A9	Calentador de respaldo	(sin conector)	- Accesorio opcional (se vende por separado) - HA061B E1 : 1Ø, HA063B E1 : 3Ø
	S13	Sensor de temperatura de salida del calentador de respaldo	CN_TH3	Accesorio suministrado con calentador de respaldo
	A1	Bomba de agua interna	CN_MOTOR1 CN_PUMP_A1	- La bomba de agua está conectada en CN_MOTOR1 y CN_PUMP_A1
	A2	Bomba externa	TB_EXT (PUMP A2)	- Contacto libre de tensión - Bomba de agua externa si la altura de la bomba interna no es suficiente o si se usa un tanque intermedio paralelo
	EXP/TANK	Tanque de expansión	(No connector)	- Cambio del volumen de absorción del agua caliente
	S17	Sensor de flujo	CN_F_SENSOR	
	S21	Sensor de aire ambiente remoto (Circuito directo)	CN_ROOM2	- Accesorio opcional (se vende por separado) - PQRSTA0
	CTR/PNL	Panel de control (o "mando a distancia")	CN_REMO	- Pre integrado en la unidad interior
Calefacción de agua	A12	Para controlar el flujo de agua de la unidad Fan Coil	CN_2WAY_A	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - Se admite la válvula de 2 vías tipo NA o NC de 2 hilos.
	W/TANK	Depósito de ACS	(sin conector)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Se recomienda encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito de agua de calefacción.
	A10	Resistencia de apoyo	CN_TANK_HEATER	- Accesorio de 3ª parte e instalación en el lugar (normalmente integrado en W/TANK) - Suministro de capacidad adicional de calefacción de agua.
	A5	- Control de caudal del agua que abandona la unidad interior. - Dirección del caudal cambiando entre el circuito bajo el suelo y el depósito de agua	CN_3WAY_A	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado)
	CITY WATER	Agua a calentar en la unidad interior y el B/HT de W/TANK	(sin conector)	- Instalación en la ubicación
	SHOWER	Agua proporcionada al usuario final	(sin conector)	- Instalación en la ubicación
Calefacción solar	S14	Sensor de temperatura de agua W/TANK	CN_TH4	- S14 están conectados en el conector de 4 pines CN_TH4 - S14 es una parte del kit del tanque de ACS (Modelo : PHLTA, PHLTC)
	S15	Sensor de temperatura de agua calentada por el sol	TB_SENSOR SOLAR	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vende por separado) - PT1000
	A13	- Control de caudal para agua calentada y puesta en circulación por el SISTEMA TÉRMICO SOLAR. - Dirección de caudal cambiando entre SISTEMA TÉRMICO SOLAR y W/TANK	CN_3WAY_B	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Admite la válvula de 3 posiciones de tipo SPDT.
	A4	Bomba de colector solar	CN_PUMP_A4	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado) - Si la bomba de agua del SISTEMA TÉRMICO SOLAR no es capaz de producir la circulación, puede usarse una bomba de agua externa.
	SOLAR THERMAL SYSTEM	- Este sistema puede incluir los siguientes componentes: Panel solar, sensores, termostatos, intercambiador de calor intermedio, bomba de agua, etc...	(sin conector)	- Accesorio de 3ª parte e Instalación en el lugar (vendido por separado)

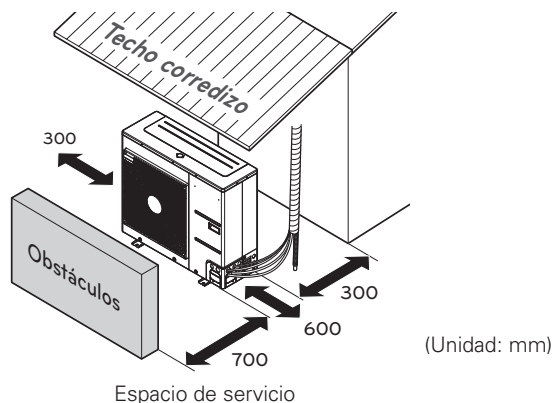
## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR

La unidad exterior del **THERMAV** se instala en el exterior para intercambiar calor con el aire ambiente. Por lo tanto, es importante asegurar un espacio adecuado alrededor de la unidad exterior y tener cuidado de las condiciones externas específicas.

Este capítulo presenta una guía para instalar la unidad exterior, realizar una ruta para conectar con el interior y qué hacer cuando la instalación sea cerca de la costa.

### Condiciones del lugar de instalación de la unidad exterior

- Si se construye un techo corredizo sobre la unidad para protegerla del sol o la lluvia, asegúrese de que no se restringe la radiación de calor del intercambiador de calor.
- Asegúrese de que se mantienen las distancias de la parte frontal, trasera y lateral indicadas por las flechas.
- No coloque animales ni plantas en la ruta del aire caliente.
- Tenga en cuenta el peso de la unidad exterior y seleccione un lugar donde el ruido y las vibraciones sean mínimos.
- Seleccione un lugar donde el aire caliente y el ruido de la unidad exterior no moleste a los vecinos.
- Un lugar que pueda soportar suficientemente el peso y la vibración de la unidad exterior y donde incluso sea posible instalarla.
- Lugar que no tiene influencia directa de la nieve o la lluvia.
- Lugar donde no hay peligro de caída de nieve o carámbano
- Coloque sobre un piso que no tenga una base débil, como la parte decrepita de un edificio o que tenga mucha acumulación de nieve.
- En los lugares en los que haya mucha nieve, coloque la unidad por encima de donde se pueda acumular la nieve.



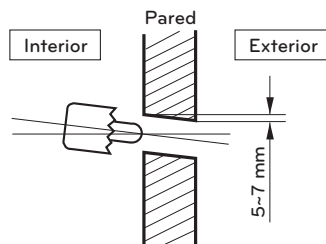
※ La característica puede variar según el tipo de modelo.

### Taladre un orificio en la pared (Para split)

- Si es necesario taladrar un orificio para conectar la tubería entre la unidad interior y la exterior, siga estas descripciones.

El taladro de conductos debe realizarse con una broca de  $\varnothing 70$  mm.

El orificio para las tuberías puede estar ligeramente inclinado hacia el exterior para evitar que la lluvia entre en el interior.

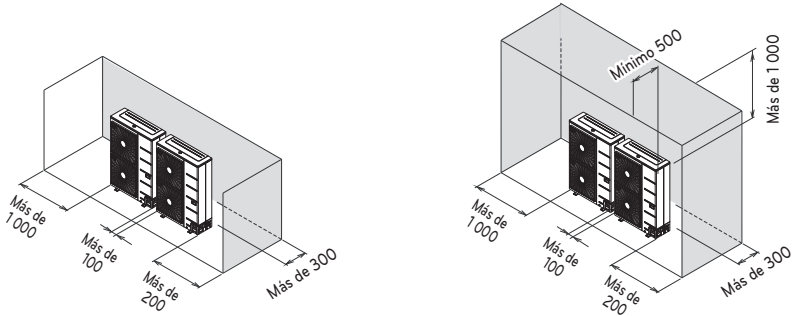


## Instalación múltiple

Al instalar dos o más unidades, por favor, tenga en cuenta el espacio de instalación.

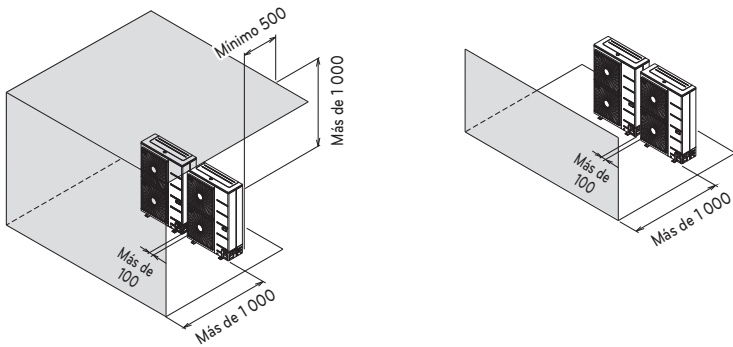
- Si hay alguna obstrucción en la entrada.

Unidad: mm



- Si hay alguna obstrucción en la pieza de descarga.

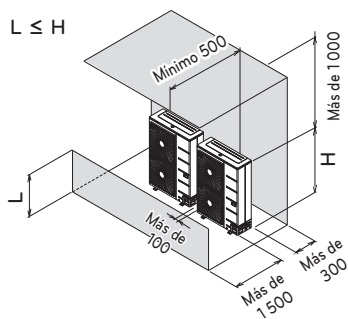
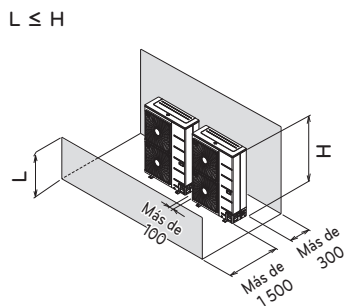
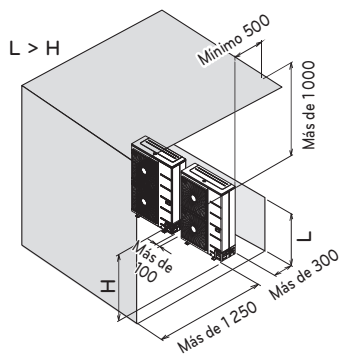
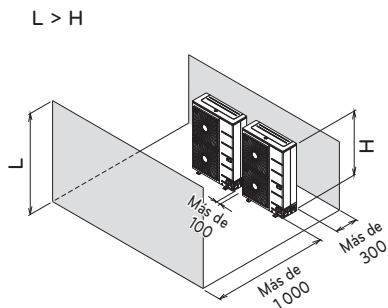
Unidad: mm



- Cuando haya un obstáculo en la pieza de succión o descarga.

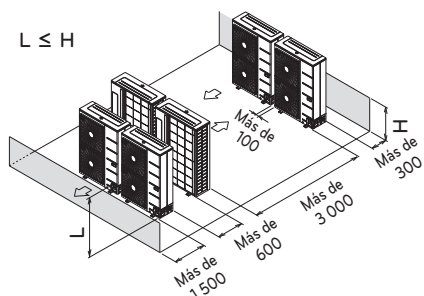
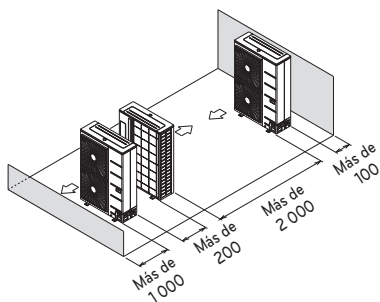
Unidad: mm

ESPAÑOL



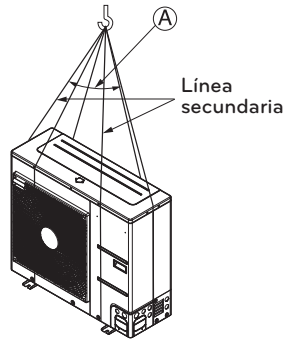
- Instalación múltiple sobre el tejado.

Unidad: mm

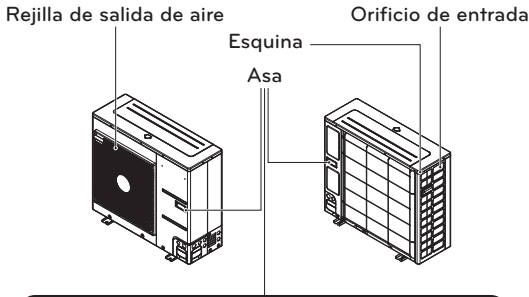
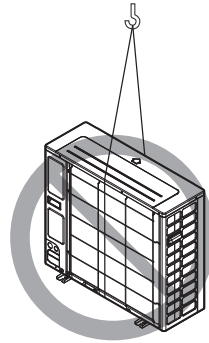


## Transporte de la unidad

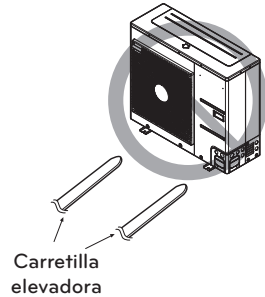
- Para transportar la unidad suspendida, pase las cuerdas entre la patas del panel base debajo de la unidad.
- Levante siempre la unidad con cuerdas colocadas en los cuatro puntos para que la unidad no sufra ningún impacto.
- Coloque las cuerdas en la unidad en un ángulo  $\textcircled{A}$  de  $40^\circ$  o inferior.
- Durante la instalación utilice únicamente accesorios y piezas con las especificaciones indicadas.
- Las carretillas elevadoras no están disponibles sin una paleta.
- Tenga cuidado de no dañar el producto al mover la carretilla elevadora.



$\textcircled{A}$   $40^\circ$  o inferior



Sujete siempre la unidad por las esquinas, ya que si la sujeta por los orificios de entrada lateral de la carcasa estos podrían deformarse.



## PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado cuando transporte el producto.

- Si el producto pesa más de 20 kg, debe transportarlo con la ayuda de otra persona.
- Los flejes de PP se usan para empaquetar algunos productos. No los utilice como medio de transporte ya que son peligrosos.
- No toque directamente las aletas del intercambiador de calor con las manos. De lo contrario, podría sufrir cortes.
- Rompa la bolsa plástico del embalaje para que los niños no puedan jugar con ella. Si no lo hace, se podría producir un fallecimiento por asfixia.
- Al transportar la unidad, asegúrese de que la sujete por los cuatro puntos. Si transporta y levanta la unidad solo por tres puntos, la unidad exterior podría inestabilizarse y caerse.
- Utilice dos correas de al menos 8 m de longitud.
- Coloque telas o cartones en las ubicaciones donde la carcasa entre en contacto con la cadena de suspensión con el fin de evitar daños.
- Asegúrese de levanta la unidad por su centro de gravedad.

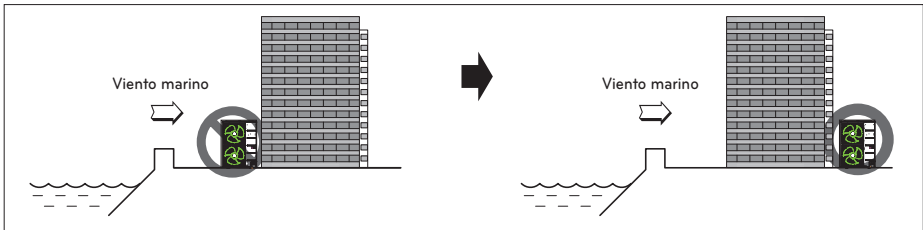
## Instalación en la costa

### ⚠ PRECAUCIÓN

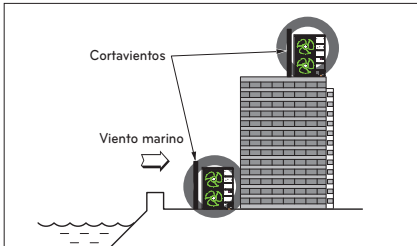
- La bomba de calor Aire – Agua NO debe instalarse en zonas donde se produzcan gases corrosivos, como por ejemplo, gases ácidos o alcalinos.
- No instale el producto en un lugar donde pueda estar expuesto al viento marino (viento salado) directamente. Podría causar corrosión en el producto. La corrosión, en particular en las aletas del intercambiador de calor exterior, podría causar averías en el producto o un rendimiento ineficaz.
- Si se instala una unidad de exterior cerca del mar, debe evitarse la exposición directa al viento marino. Si no puede evitarse, será necesario un tratamiento anticorrosión en el intercambiador de calor.

### Selección de la ubicación (Unidad exterior)

- Si la unidad se va a instalar cerca de la costa, se debe evitar la exposición directa a la brisa marina. Instale la unidad en el lado opuesto a la dirección de la brisa marina.



- En caso de instalar la unidad en la costa, instale un cortavientos para que la unidad no se vea expuesta a la brisa marina.



- Debe tener la resistencia suficiente, como el hormigón, para evitar la brisa marina procedente del mar.
- La altura y la anchura deben superar en más de un 150 % las de la unidad.
- Se deben mantener más de 700 mm de espacio entre la unidad y el cortavientos, para que el aire pueda fluir fácilmente.

- Elija un lugar con una buena ventilación.  
Limpie periódicamente (más de una vez por año) el polvo o las partículas de sal pegadas al intercambiador de calor usando agua.
- Si no puede cumplir las directrices anteriores en lo que respecta a la instalación en la costa, póngase en contacto con su proveedor para obtener información sobre un tratamiento anticorrosión adicional.

## Vientos estacionales y precauciones para invierno

- Es necesario tomar las medidas adecuadas en las zonas de nieve o de frío severo en invierno para que el producto pueda funcionar correctamente.
- Prepárese para el viento o la nieve invernal incluso en las demás zonas.
- Instale un conducto de entrada o de salida de forma que no deje entrar la nieve o la lluvia.
- Instale la unidad interior de forma que no entre en contacto directo con la nieve. Si la nieve se apila y se congela en el orificio de entrada de aire, el sistema podría averiarse. Si el equipo se instala en una zona nevosa, instale la cubierta en el sistema.
- Instale la unidad de exterior en una consola de instalación a una altura superior a 500 mm del nivel medio de nieve (nivel medio anual de nieve) si se instala en una zona donde haya mucha nieve.
- Cuando se acumule más de 100 mm de nieve sobre la parte superior de la unidad de exterior, deberá retirarla para el correcto funcionamiento del equipo.
  - La altura del chasis en H debe ser el doble del nivel de nieve y su ancho no debe exceder el ancho del producto. (Si el ancho del chasis es mayor que el del producto, la nieve podría acumularse)
  - No instale la entrada o salida del equipo exterior mirando en la dirección del viento invernal.

# INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE INTERIOR

La unidad interior del **THERMAV** se instala en el interior donde el terminal del circuito de tuberías de agua bajo el suelo y la tubería de refrigerante de la unidad exterior sean accesibles al mismo tiempo.

En este capítulo se describen las condiciones del lugar de instalación. Además, se describen las consideraciones que deben tenerse al instalar accesorios o accesorios de 3as partes.

## Condiciones del lugar de instalación de la unidad interior

El lugar de instalación tiene algunas condiciones específicas como el espacio de servicio, el montaje en la pared, la longitud y altura de la tubería de agua, el volumen total de agua, el depósito de expansión de ajuste y la calidad de agua.

### Consideraciones generales

Las consideraciones siguientes deben tenerse en cuenta antes de instalar la unidad interior.

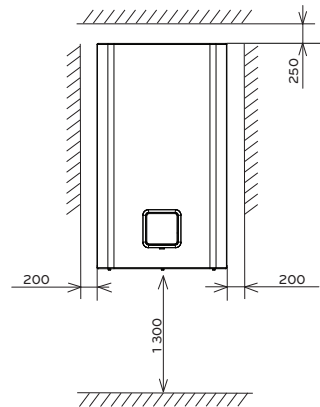
- El lugar de instalación debe estar libre de las condiciones medioambientales exteriores como la lluvia, la nieve, el viento, el hielo, etc.
- Seleccione un lugar resistente al agua y con un buen drenaje.
- Debe asegurarse de que dispone de espacio de servicio.
- No debe haber materiales inflamables alrededor de la unidad.
- No debe haber peligro de que los ratones entren en la unidad interior o ataquen a los cables.
- No coloque nada delante de la unidad interior para asegurar la circulación de aire alrededor de la unidad interior.
- No coloque nada bajo la unidad interior para evitar problemas con salidas de agua inesperadas.
- En caso de que la presión de agua aumente a 3 bares, deberá ocuparse del drenaje de agua cuando se realice a través de una válvula de seguridad.

### Espacio de servicio

- Asegúrese de que incluir el espacio indicado por las flechas alrededor de la parte inferior, lateral, superior e inferior.
- Es preferible disponer de un espacio mayor para facilitar el mantenimiento y los conductos.
- Si no se asegura un espacio de servicio mínimo, la circulación de aire puede tener problemas y podrían dañarse las partes internas de la unidad de interior por sobrecalentamiento.

### NOTA

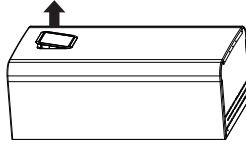
- La configuración predeterminada del producto es solo para calefacción. Para usar el sistema de refrigeración a la vez, DIP S / W 4 debe estar ENCENDIDO y se debe instalar un accesorio de bandeja de drenaje adicional.



Espacio de servicio  
(Unidad: mm)

**Montaje en una pared**

**Paso 1.** Desconecte la carcasa del mando a distancia del panel frontal y desconecte el cable del mando a distancia.

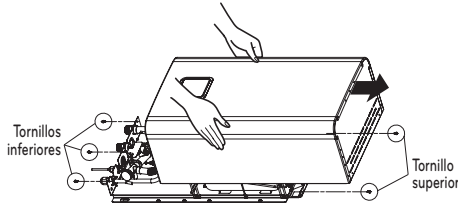
**! PRECAUCIÓN**

Una vez finalizada la instalación, devuelva el mando a distancia a su estado original.

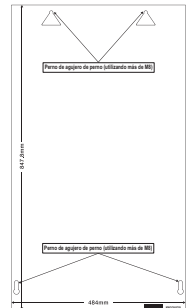
**NOTA**

Utilice un destornillador de hoja plana o una moneda para quitar la carcasa del mando a distancia.

**Paso 2.** Una vez quitados los cinco tornillos, desmonte la cubierta frontal de la unidad interior. Mientras quita la cubierta frontal, sujete los lados izquierdo y derecho de la cubierta frontal. A continuación, tire de ella hacia arriba.



**Paso 3.** Coloque la "Hoja de instalación" en la pared y marque la ubicación de los pernos. Esta hoja le ayudará a encontrar la ubicación correcta de los pernos.

**! PRECAUCIÓN**

La "Hoja de instalación" adjunta debe estar a nivel.

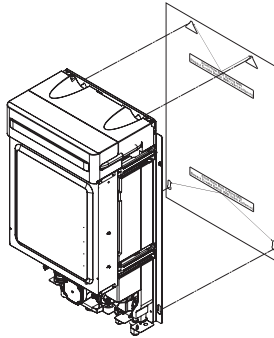
Si no, la placa de soporte y la unidad interior no se montarán correctamente.

**Paso 4.** Quite la hoja de instalación. Atornille los pernos en las marcas de los orificios de la pared.  
Al atornillar los pernos, utilice pernos de fijación M8 ~ M11 para asegurar la unidad interior.

#### NOTA

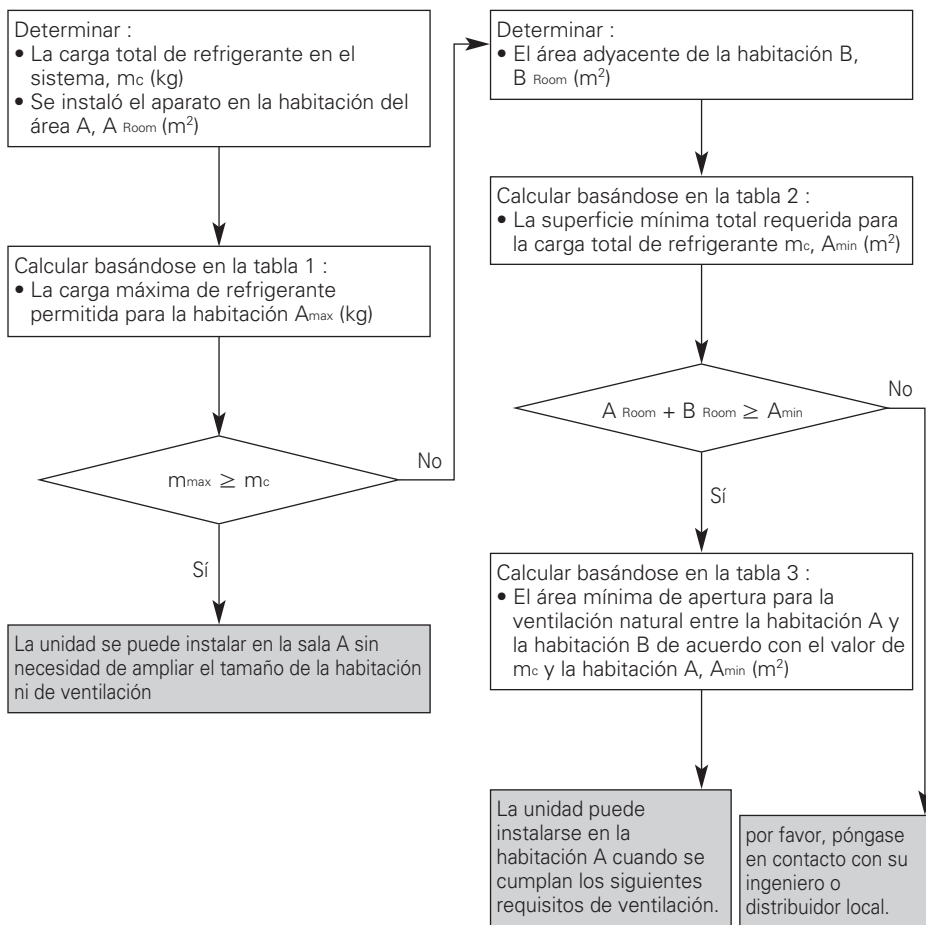
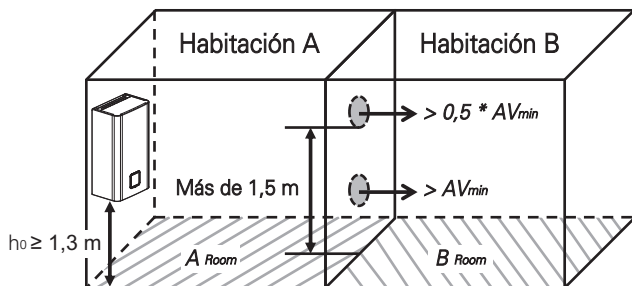
Puede utilizar tornillos autorroscantes como alternativa a los pernos de anclaje M8 ~ M11. Sin embargo, es preferible utilizar pernos de anclaje M8 ~ M11.

**Paso 5.** Cuelgue la unidad de interior en la placa de soporte.



## Requisito de área de piso : unidad interior (para R32 Split)

- Si la carga total de refrigerante ( $m_c$ ) está en el sistema  $\geq 1,842$  k, se cumplen los requisitos mínimos adicionales de la superficie del suelo en el siguiente diagrama de flujo.



## Requisitos de ventilación

- Dos aberturas de ventilación, una en la parte inferior y otra en la parte superior, con fines de ventilación se hacen entre la habitación A y la habitación B.
- **Apertura inferior :**
  - Debe cumplir con el requisito de área mínima de  $AV_{min}$ .
  - La apertura debe estar ubicada a 300 mm del suelo
  - Por lo menos el 50 % del área de apertura requerida debe estar a 200 mm del suelo
  - La parte inferior de la abertura no será superior al punto de liberación cuando se instale la unidad y estará situada a 100 mm por encima del suelo
  - Debe estar lo más cerca posible del piso y más bajo que  $h_0$ .  
( $h_0$  = Altura de instalación)
- **Apertura superior :**
  - El tamaño total de la abertura superior debe ser más del 50 % de  $AV_{min}$ .
  - La apertura debe estar situada a 1 500 mm del suelo
- La altura de las aberturas entre la pared y el suelo que conectan las habitaciones no es inferior a 20 mm
- Las aberturas de ventilación en el exterior NO se consideran aberturas de ventilación adecuadas (el usuario puede bloquearlas cuando hace frío)

Tabla 1 - Carga máxima de refrigerante permitida en una habitación

$A_{room}$ (m <sup>2</sup> )	Carga máxima de refrigerante en una habitación máxima (kg)					
	Basado en $h_0$ (m)					
	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1	0,30	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41
2	0,60	0,64	0,69	0,74	0,78	0,83
3	0,90	0,97	1,04	1,11	1,17	1,24
4	1,20	1,29	1,38	1,47	1,57	1,66
5	1,50	1,61	1,73	1,84	1,96	2,07
6	1,80	1,93	2,07	2,21	2,35	2,49
7	1,96	2,12	2,27	2,42	2,57	2,72
8	2,10	2,26	2,42	2,59	2,75	2,91
9	2,23	2,40	2,57	2,74	2,91	3,09
10	2,35	2,53	2,71	2,89	3,07	3,25
11	2,46	2,65	2,84	3,03	3,22	3,41
12	2,57	2,77	2,97	3,17	3,36	3,56
13	2,68	2,88	3,09	3,30	3,50	3,71
14	2,78	2,99	3,21	3,42	3,63	3,85
15	2,88	3,10	3,32	3,54	3,76	3,98
16	2,97	3,20	3,43	3,66	3,88	4,11
17	3,06	3,30	3,53	3,77	4,00	4,24
18	3,15	3,39	3,64	3,88	4,12	4,36

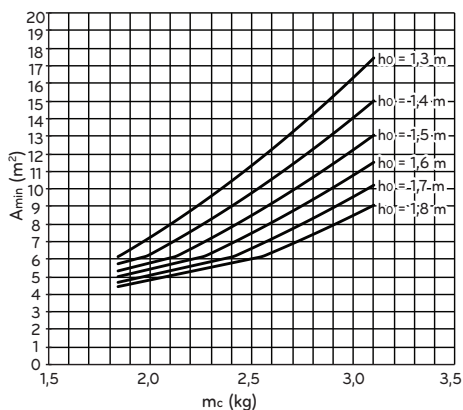
### NOTA

- $h_0$  : Altura de la instalación, altura medida desde la parte inferior de la carcasa hasta el suelo
- Para los valores intermedios de la habitación A, se considera el valor que corresponde al valor inferior de la habitación A de la tabla.  
(Si la habitación A=10,5 m<sup>2</sup>, considere el valor que corresponde a la habitación A = 10 m<sup>2</sup>.)

Tabla 2 - Superficie mínima del suelo

Total de referencia, Cantidad mc (kg)	Superficie mínima del suelo $A_{min}$ (m <sup>2</sup> )					
	Basado en $h_o$ (m)					
	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1,84	6,15	5,71	5,33	4,99	4,70	4,44
1,86	6,27	5,77	5,39	5,05	4,75	4,49
1,88	6,41	5,83	5,44	5,10	4,80	4,54
1,90	6,54	5,89	5,50	5,16	4,85	4,58
1,92	6,68	5,96	5,56	5,21	4,91	4,63
1,94	6,82	6,02	5,62	5,27	4,96	4,68
1,96	6,96	6,08	5,67	5,32	5,01	4,73
1,98	7,11	6,14	5,73	5,37	5,06	4,78
2,00	7,25	6,25	5,79	5,43	5,11	4,83
2,02	7,40	6,38	5,85	5,48	5,16	4,87
2,04	7,54	6,51	5,91	5,54	5,21	4,92
2,06	7,69	6,63	5,96	5,59	5,26	4,97
2,08	7,84	6,76	6,02	5,65	5,31	5,02
2,10	8,00	6,89	6,08	5,70	5,37	5,07
2,12	8,15	7,03	6,14	5,75	5,42	5,12
2,14	8,30	7,16	6,24	5,81	5,47	5,16
2,16	8,46	7,29	6,35	5,86	5,52	5,21
2,18	8,62	7,43	6,47	5,92	5,57	5,26
2,20	8,77	7,57	6,59	5,97	5,62	5,31
2,22	8,93	7,70	6,71	6,03	5,67	5,36
2,24	9,10	7,84	6,83	6,08	5,72	5,40
2,26	9,26	7,98	6,96	6,13	5,77	5,45
2,28	9,42	8,13	7,08	6,22	5,82	5,50
2,30	9,59	8,27	7,20	6,33	5,88	5,55
2,32	9,76	8,41	7,33	6,44	5,93	5,60
2,34	9,93	8,56	7,46	6,55	5,98	5,65
2,36	10,10	8,71	7,58	6,67	6,03	5,69
2,38	10,27	8,85	7,71	6,78	6,08	5,74
2,40	10,44	9,00	7,84	6,89	6,13	5,79
2,42	10,62	9,15	7,97	7,01	6,21	5,84
2,44	10,79	9,31	8,11	7,13	6,31	5,89
2,46	10,97	9,46	8,24	7,24	6,42	5,94
2,48	11,15	9,61	8,38	7,36	6,52	5,98
2,50	11,33	9,77	8,51	7,48	6,63	6,03
2,52	11,51	9,93	8,65	7,60	6,73	6,08
2,54	11,70	10,09	8,79	7,72	6,84	6,13
2,56	11,88	10,24	8,92	7,84	6,95	6,20
2,58	12,07	10,41	9,06	7,97	7,06	6,29
2,60	12,26	10,57	9,21	8,09	7,17	6,39
2,62	12,44	10,73	9,35	8,22	7,28	6,49
2,64	12,64	10,89	9,49	8,34	7,39	6,59
2,66	12,83	11,06	9,64	8,47	7,50	6,69
2,68	13,02	11,23	9,78	8,60	7,61	6,79
2,70	13,22	11,40	9,93	8,72	7,73	6,89
2,72	13,41	11,57	10,07	8,85	7,84	7,00
2,74	13,61	11,74	10,22	8,99	7,96	7,10
2,76	13,81	11,91	10,37	9,12	8,08	7,20
2,78	14,01	12,08	10,52	9,25	8,19	7,31
2,80	14,21	12,26	10,68	9,38	8,31	7,41

Total de referencia, Cantidad mc (kg)	Superficie mínima del suelo $A_{min}$ (m <sup>2</sup> )					
	Basado en $h_o$ (m)					
	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
2,82	14,42	12,43	10,83	9,52	8,43	7,52
2,84	14,62	12,61	10,98	9,65	8,55	7,63
2,86	14,83	12,79	11,14	9,79	8,67	7,74
2,88	15,04	12,97	11,29	9,93	8,79	7,84
2,90	15,25	13,15	11,45	10,07	8,92	7,95
2,92	15,46	13,33	11,61	10,20	9,04	8,06
2,94	15,67	13,51	11,77	10,34	9,16	8,17
2,96	15,88	13,70	11,93	10,49	9,29	8,29
2,98	16,10	13,88	12,09	10,63	9,41	8,40
3,00	16,32	14,07	12,26	10,77	9,54	8,51
3,02	16,53	14,26	12,42	10,92	9,67	8,62
3,04	16,75	14,45	12,58	11,06	9,80	8,74
3,06	16,98	14,64	12,75	11,21	9,93	8,85
3,08	17,20	14,83	12,92	11,35	10,06	8,97
3,10	17,42	15,02	13,09	11,50	10,19	9,09

**NOTA**

- $h_o$  : Altura de la instalación, altura medida desde la parte inferior de la carcasa hasta el suelo
- Para los valores  $mc$  intermedios, se considera el valor que corresponde al valor  $mc$  más alto de la tabla. (Si  $mc = 1,85$  kg, se considera el valor que corresponde a  $mc = 1,86$  kg)
- Los sistemas con una carga total de refrigerante inferior a 1,84 kg no están sujetos a ningún requisito de la habitación.
- No se permiten cargas superiores a 3,10 kg en la unidad

Tabla 3 - Superficie mínima de la apertura de ventilación para la ventilación natural

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Área mínima de apertura AV <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basado en h <sub>o</sub> 1,3 m)												
	Total de referencia, Cantidad m <sub>c</sub> (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	770	742	715	687	660	632	605	577	550	522	495	467	440
2	687	660	632	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358
3	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358	330	303	275
4	523	495	468	440	413	386	358	331	303	276	248	221	193
5	441	413	386	358	331	303	276	248	221	193	166	138	111
6	358	331	303	276	248	221	193	166	139	111	84	56	29
7	322	294	265	237	209	180	152	123	95	67	38	10	
8	293	264	235	205	176	147	117	88	58	29			
9	263	233	203	173	143	112	82	52	22				
10	233	202	171	140	109	78	47	16					
11	202	171	139	107	75	43	12						
12	171	139	106	74	41	9							
13	140	107	74	40	7								
14	108	75	41	7									
15	77	42	8										
16	45	10											
17	13												

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Área mínima de apertura AV <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basado en h <sub>o</sub> 1,4 m)												
	Total de referencia, Cantidad m <sub>c</sub> (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	736	709	683	656	630	603	577	550	524	497	471	444	418
2	650	624	597	571	544	518	491	465	438	412	385	359	332
3	565	538	512	485	459	432	406	379	353	327	300	274	247
4	480	453	427	400	374	347	321	294	268	241	215	188	162
5	394	368	341	315	288	262	235	209	182	156	129	103	76
6	309	282	256	229	203	176	150	123	97	70	44	17	
7	269	242	214	187	160	132	105	78	50	23			
8	237	209	180	152	124	96	67	39	11				
9	204	175	146	117	88	58	29						
10	171	141	111	81	51	21							
11	137	106	76	45	14								
12	103	72	40	9									
13	69	37	5										
14	35	2											
15	1												

ESPAÑOL



A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Área mínima de apertura AV <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basado en h <sub>o</sub> 1,7 m)												
	Total de referencia, Cantidad m <sub>c</sub> (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	651	627	603	579	555	531	507	483	459	435	411	387	363
2	557	533	509	485	461	437	413	389	365	341	317	293	268
3	463	439	415	391	367	343	319	295	271	247	222	198	174
4	369	345	321	297	273	249	225	201	176	152	128	104	80
5	275	251	227	203	179	155	130	106	82	58	34	10	
6	181	157	133	108	84	60	36	12					
7	132	107	82	57	32	8							
8	91	65	39	14									
9	49	23											
10	8												

A <sub>room</sub> (m <sup>2</sup> )	Área mínima de apertura AV <sub>min</sub> (cm <sup>2</sup> ) (Basado en h <sub>o</sub> 1,8 m)												
	Total de referencia, Cantidad m <sub>c</sub> (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	627	604	581	557	534	510	487	464	440	417	394	370	347
2	530	507	484	460	437	414	390	367	344	320	297	274	250
3	434	410	387	364	340	317	294	270	247	223	200	177	153
4	337	313	290	267	243	220	197	173	150	127	103	80	57
5	240	217	193	170	147	123	100	77	53	30	6		
6	143	120	97	73	50	26	3						
7	91	67	43	19									
8	48	23											
9	4												

**NOTA**

- h<sub>o</sub> : Altura de la instalación, altura medida desde la parte inferior de la carcasa hasta el suelo
- Para los valores intermedios de la habitación A, se considera el valor que corresponde al valor inferior de la habitación A de la tabla.  
(Si la habitación A= 10,5 m<sup>2</sup>, considere el valor que corresponde a la habitación A= 10 m<sup>2</sup>.)
- Para los valores m<sub>c</sub> intermedios, se considera el valor que corresponde al valor m<sub>c</sub> más alto de la tabla. (Si m<sub>c</sub>= 2,15 kg, se considera el valor que corresponde a m<sub>c</sub> = 2,2 kg)

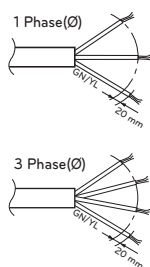
## Cableado eléctrico

Hay dos tipos de cables que deben conectarse a la unidad exterior: Uno es el "Cable de alimentación" y otro es el "Cable de conexión". El cable de alimentación es el que se utiliza para suministrar electricidad externa a la unidad exterior. Este cable está normalmente conectado entre fuentes de alimentación externa (como el panel de distribución eléctrica de una casa) y la unidad exterior. El cable de conexión, por otro lado, se utiliza para conectar la unidad exterior y la interior para suministrar alimentación eléctrica a la unidad interior y para establecer la comunicación entre ambas unidades.

El procedimiento para el cableado de la unidad exterior se realiza en cuatro pasos. Antes de comenzar con el cableado, compruebe si las especificaciones del cable son adecuadas y lea las instrucciones y precauciones con MUCHA atención.

### ! PRECAUCIÓN

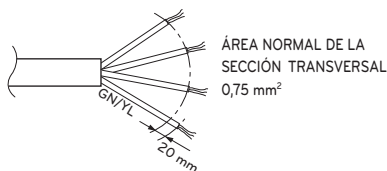
El cable de alimentación conectado a la unidad exterior cumplirá con IEC 60245 o HD 22,4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normativa nacional.)



#### ÁREA TRANSVERSAL NORMAL

Nombre de modelo	Area	Tipo de cable		
Phase (Ø)	Capacidad (kW)	(mm <sup>2</sup> )		
1	5	4	H07RN-F	
	7			
	9			
	12			
	14			
3	16	6		
	12			2,5
	14			
16				

El cable de conexión conectado a la unidad exterior debería cumplir las normas IEC 60245 o HD 22,4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normativa nacional.)



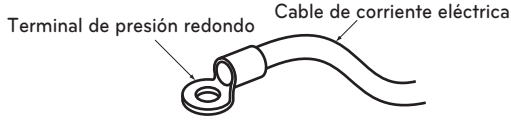
Cuando la línea de conexión entre la unidad interior y la exterior tiene más de 40 m, conecte la línea de telecomunicación y la de alimentación por separado.

Para evitar el riesgo que supone un restablecimiento involuntario del sistema de desconexión térmica, el dispositivo no debe recibir la alimentación mediante un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni se debe conectar a un circuito que normalmente encienda y apague la compañía de suministro.

Si el cable de alimentación está dañado, debe cambiarlo el fabricante, su agente de servicio técnico o una persona con una cualificación similar para evitar peligros.

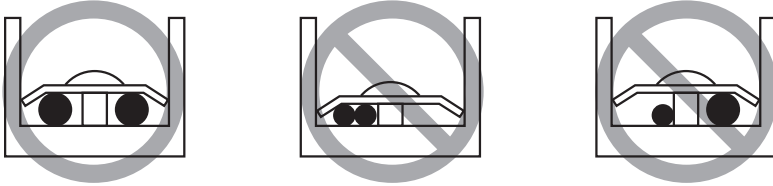
### Precauciones de colocación del cableado de corriente eléctrica

Utilice terminales de presión redondos para las conexiones al bloque del terminal de corriente.



Cuando no estén disponibles, siga las instrucciones que se exponen a continuación.

- No conecte cableado eléctrico con diferentes grosores al bloque de terminales de corriente eléctrica. (Las holguras en el cableado eléctrico pueden ocasionar un calentamiento anormal.)
- Al conectar un cableado eléctrico del mismo grosor, siga estas instrucciones:



- Para el cableado utilice el cable de alimentación indicado y conéctelo con firmeza; a continuación fijelo para evitar que se ejerza presión exterior en el bloque de terminales.
- Utilice un destornillador manual adecuado en lugar de un destornillador eléctrico para apretar los tornillos de los terminales. Un destornillador con un cabezal pequeño se pasará de rosca y no podrá apretar los tornillos de forma correcta.
- Si se aprietan de forma excesiva los tornillos del terminal, estos podrían romperse.

### ⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los tornillos del terminal no estén flojos.

## Punto de atención relativo a la calidad del suministro de energía eléctrica pública

- Normas europeas/internacionales que establecen los límites para los cambios de tensión, fluctuaciones de tensión y parpadeo en sistemas de alimentación públicos de baja tensión para equipos con corriente de régimen  $\leq 75$  A.
- Normas europeas/internacionales que establecen los límites para corrientes armónicas producidas por equipos conectados a sistemas de baja tensión públicos con corriente de entrada  $\leq 16$  A de  $> 75$  A por fase.

### R410A Split Serie 3

#### Para 1 Fase (5, 7, 9 kW)

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes  $R_{sce} = 33$ .

Este dispositivo está diseñado para la conexión a un sistema de suministro de energía con una impedancia de sistema máxima permitida  $Z_{MAX}$  de  $0,3410(0,289+j0,181) \Omega$  en el punto de interfaz (caja de alimentación del servicio) del suministro del usuario. El usuario debe asegurarse de que este dispositivo esté conectado únicamente a un sistema de suministro de energía que cumpla con el requisito arriba mencionado. Si es necesario, el usuario puede solicitar a la empresa pública de suministro de energía la impedancia de sistema en el punto de interfaz.

#### Para 1 Fase (12, 14, 16 kW)

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes  $R_{sce} = 33$ .

Este dispositivo está diseñado para la conexión a un sistema de suministro de energía con una impedancia de sistema máxima permitida  $Z_{MAX}$  de  $0,3138 \Omega$  en el punto de interfaz (caja de alimentación del servicio) del suministro del usuario. El usuario debe asegurarse de que este dispositivo esté conectado únicamente a un sistema de suministro de energía que cumpla con el requisito arriba mencionado. Si es necesario, el usuario puede solicitar a la empresa pública de suministro de energía la impedancia de sistema en el punto de interfaz.

#### Para 3 Fase (12, 14, 16 kW)

Este equipo cumple con IEC(EN) 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito  $S_{sc}$  sea superior o igual a 1421 kVA en el punto de conexión entre la alimentación del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución, de que el equipo está conectado solo a un suministro con una potencia de cortocircuito  $S_{sc}$  superior o igual a 1421 kVA.

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

## R410A Split Serie 4

### Para 1 Fase (12, 14, 16 kW)

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes  $R_{sce} = 33$ .

Este dispositivo está diseñado para la conexión a un sistema de suministro de energía con una impedancia de sistema máxima permitida  $Z_{MAX}$  de  $0,3268 \Omega$  en el punto de interfaz (caja de alimentación del servicio) del suministro del usuario. El usuario debe asegurarse de que este dispositivo esté conectado únicamente a un sistema de suministro de energía que cumpla con el requisito arriba mencionado. Si es necesario, el usuario puede solicitar a la empresa pública de suministro de energía la impedancia de sistema en el punto de interfaz.

### Para 3 Fase (12, 14, 16 kW)

Este equipo cumple con IEC(EN) 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito  $S_{sc}$  sea superior o igual a 2088 kVA en el punto de conexión entre la alimentación del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución, de que el equipo está conectado solo a un suministro con una potencia de cortocircuito  $S_{sc}$  superior o igual a 2088 kVA.

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

## R32 Split

### Para 1 Fase (5, 7, 9 kW)

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes  $R_{sce} = 33$ .

Este dispositivo está diseñado para la conexión a un sistema de suministro de energía con una impedancia de sistema máxima permitida  $Z_{MAX}$  de  $0,4305 \Omega$  en el punto de interfaz (caja de alimentación del servicio) del suministro del usuario. El usuario debe asegurarse de que este dispositivo esté conectado únicamente a un sistema de suministro de energía que cumpla con el requisito arriba mencionado. Si es necesario, el usuario puede solicitar a la empresa pública de suministro de energía la impedancia de sistema en el punto de interfaz.

## Hydrosplit

### Para 1 Fase (12, 14, 16 kW)

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes  $R_{sce} = 33$ .

Este equipo cumple con la impedancia de referencia para IEC (EN) 61000-3-11.

### Para 3 Fase (12, 14, 16 kW)

Este equipo cumple con IEC(EN) 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito  $S_{sc}$  sea superior o igual a 1959 kVA en el punto de conexión entre la alimentación del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución, de que el equipo está conectado solo a un suministro con una potencia de cortocircuito  $S_{sc}$  superior o igual a 1959 kVA.

Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

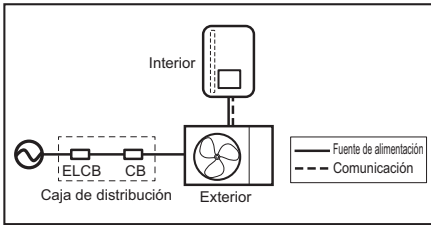
## Especificaciones del cortacircuitos

Fije el cableado según se detalla en la conexión del cableado eléctrico.

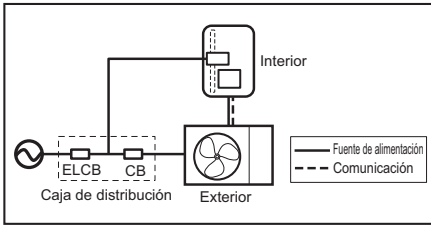
- Todos los cables deben cumplir la NORMATIVA LOCAL.
  - Seleccione una fuente de alimentación capaz de suministrar la corriente necesaria para la unidad.
  - Utilice un disyuntor de fugas eléctricas entre la fuente de alimentación y la unidad.  
Es preciso utilizar un dispositivo de desconexión para desconectar de forma adecuada todas las líneas de suministro.
  - Modelo de disyuntor recomendado sólo por personal autorizado.
- \*Las tuberías y cables deben comprarse por separado para instalar el producto.

Bomba de calor							Calentador de respaldo				
Tipo	Refrigerante	Serie de unidades interiores	Phase [Ø]	Capacidad [kW]	Fuente de alimentación	Unidad exterior ELCB [A]	Phase [Ø]	Capacidad [kW]	Fuente de alimentación	Área [mm <sup>2</sup> ]	ELCB [A]
Split	R32	4	1	5 / 7 / 9	220-240 V~50 Hz	16 / 20 / 25	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	4	40
		5									
	R410A	3	1	12 / 14 / 16	220-240 V~50 Hz	30	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	4	40
			40			1				6 (3+3)	6
		3	12 / 14 / 16	380-415 V~50 Hz	20	3	9 (3+3+3)	380-415 V~50 Hz	2,5	32	
		5	1	12 / 14 / 16	220-240 V~50 Hz	40	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	6	40
3	12 / 14 / 16		380-415 V~50 Hz	20	3	6 (2+2+2)	380-415 V~50 Hz	2,5	32		
Hydrosplit	R32	0	1	12 / 14 / 16	220-240 V~50 Hz	40	1	-	-	-	-
			3	12 / 14 / 16	380-415 V~50 Hz	16	3	-	-	-	-

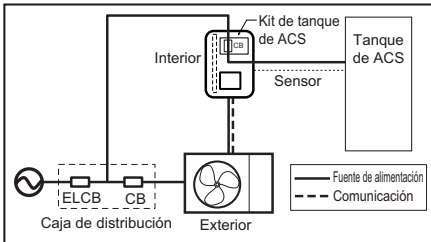
- Fuente de alimentación para bomba de calor



- Fuente de alimentación para calentador de respaldo



- Fuente de alimentación para calentador de refuerzo de ACS



# TUBERÍAS Y CABLEADO DE LA UNIDAD EXTERIOR

En este capítulo se describen los procedimientos acerca del cableado eléctrico y las tuberías de refrigerante en el exterior. La mayoría de los procedimientos son similares a los del Aire acondicionado LG.  
\*Las tuberías y los cables deben comprarse por separado para la instalación del producto.

(Para split)

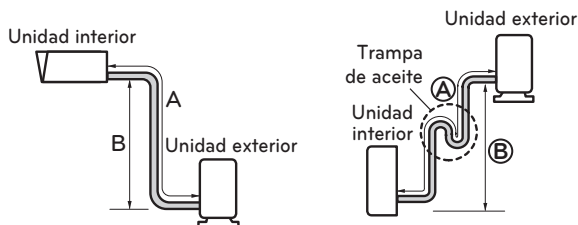
\*En el caso del modelo Hydrosplit, no hay tubería de refrigerante

## Tuberías de refrigerante

Antes de comenzar con las tuberías de refrigerante, deben examinarse los límites de longitud de las tuberías y la elevación. Tras solucionar todos los límites, es necesario realizar algunas preparaciones para continuar. Comience con la tubería de conexión de la unidad de exterior y de interior.

### Limitaciones en la longitud y elevación de la tubería

Refrigerante	Capacidad (kW)	Tamaño de la tubería [mm (pulg)]		Longitud A(m)		Elevación B(m)	Refrigerante adicional (g/m)
		Gas	Liquid	Standard	Max.	Max.	
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	40



Un separador es necesario cuando se instala la unidad exterior en una posición más alta que la unidad interior.

## PRECAUCIÓN

- Para los productos R410A, La longitud estándar de la tubería es de 7,5 m. Si la longitud de la tubería es mayor de 7,5 m, se necesita una carga adicional de refrigerante según esta tabla.
  - Ejemplo : Si se instala un modelo de 16 kW a una distancia de 50 m, deberán añadirse 1 700 g de refrigerante según la fórmula siguiente:  $(50-7,5) \times 40 \text{ g} = 1 700 \text{ g}$
- En los productos R32, la longitud del tubo estándar es de 5 m. Si el tubo mide más de 10 m, se necesita carga adicional del refrigerante según lo indicado en la tabla.
  - Ejemplo: Si se instala un modelo de R32 9 kW a una distancia de 50 m, se deben añadir 1 600 gramos de refrigerante de acuerdo con la siguiente fórmula:  $(50-10) \times 40 \text{ g} = 1 600 \text{ g}$
- La capacidad nominal del producto se basa en la longitud estándar y la longitud máxima permitida basada en la fiabilidad del producto en funcionamiento.
- Una carga inadecuada de refrigerante podría causar un funcionamiento anormal.
- Se debe instalar el separador de aceite cada 10 metros, cuando se instala la unidad exterior en una posición más alta que la unidad interior.

## NOTA

Rellene la etiqueta de f-gas adherida en la parte exterior acerca de la cantidad de gases invernadero fluorados (puede que esta nota acerca de la etiqueta de f-gas no se le aplique dependiendo del tipo de producto o mercado.)

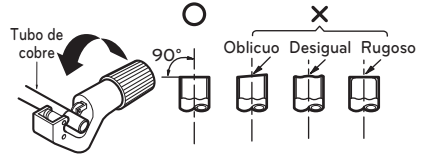
- Lugar de fabricación (véase la etiqueta del nombre de modelo)
- Lugar de instalación (si es posible, situada junto a los puntos de mantenimiento para la adición o retirada de refrigerante)
- Carga total (① + ②)

## Preparación de las tuberías

- Realice estas conexiones observando el procedimiento siguiente. Realice el trabajo correcto de abocardado en el siguiente procedimiento.
- Use el cobre desoxidado como material de tubería para instalar

### Paso 1. Corte las tuberías y el cable.

- Utilice el kit de accesorios de tuberías o las tuberías compradas localmente.
- Mida la distancia entre la unidad de interior y la de exterior.
- Corte las tuberías un poco más largas que la distancia medida.
- Corte el cable 1,5 m más largo que la longitud de la tubería.



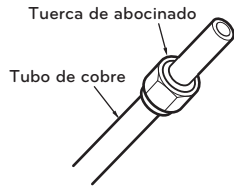
### Paso 2. Eliminación de irregularidades

- Elimine completamente todas las irregularidades del tubo en el punto en que haya sido cortado.
- Coloque el extremo del tubo de cobre hacia abajo mientras elimina las irregularidades para evitar que caigan restos en el tubo.



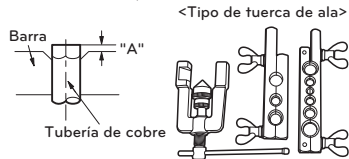
### Paso 3. Colocación de la tuerca

- Retire las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interior y exterior y colóquelas en la tubería una vez eliminadas todas las irregularidades. (No es posible colocarlas después del proceso de abocardado)

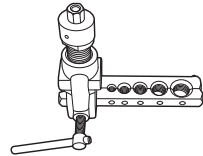


### Paso 4. Abocardado

- Tenga cuidado en la labor de acampanamiento utilizando herramientas correspondientes para como se muestra abajo.



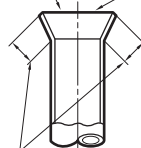
<Tipo de tuerca de ala>



Tamaño de la tubería [pulg(mm)]	A inch (mm)	
	Tipo de tuerca de ala	Tipo de embrague
1/4 (6,35)	0,04~0,05(1,1~1,3)	0~0,02 (0~0,5)
3/8 (9,52)	0,06~0,07(1,5~1,7)	
1/2 (12,7)	0,06~0,07(1,6~1,8)	
5/8 (15,88)	0,06~0,07(1,6~1,8)	
3/4 (19,05)	0,07~0,08(1,9~2,1)	

Suavice todo el contorno

El interior es brillante sin arañazos



= Abocardado incorrecto =



### Paso 5. Compruebe

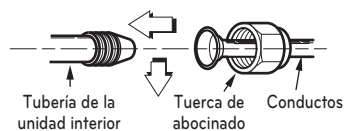
- Compare el abocardado con la figura de la derecha.
- Si parece que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y vuelva a realizarlo.

## Conexión de la tubería a la unidad interior

La conexión de la tubería a la unidad interior se realiza en dos pasos. Lea atentamente las siguientes instrucciones.

### Paso 1. Pre-apretado.

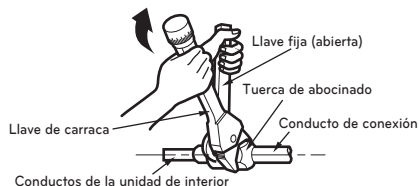
- Alinee el centro de las conducciones y apriete suficientemente la tuerca de abocinado con la mano.



### Paso 2. Apretado.

- Apriete la tuerca de abocinado con una llave.
- La torsión de apretado es la siguiente.

Diámetro exterior [mm(pulg)]	Torsión [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



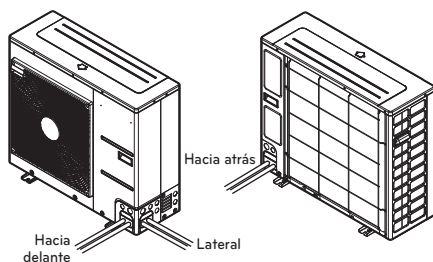
## Conexión del conducto a la unidad de exterior

La conexión de la tubería a la unidad exterior se realiza en cinco pasos incluyendo la configuración del PCB.

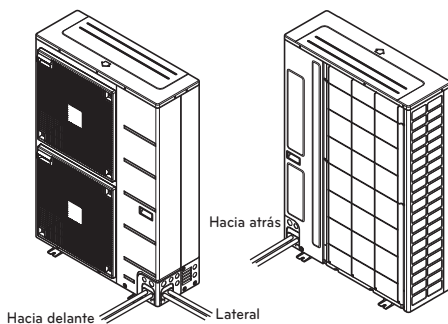
### Paso 1. Determine la dirección de las tuberías.

- El tubo se puede conectar en tres direcciones.
- Las direcciones se expresan en la figura de la derecha.
- La geometría detallada puede variar según el modelo.

Capacidad de calefacción del producto :  
5 kW, 7 kW, 9 kW



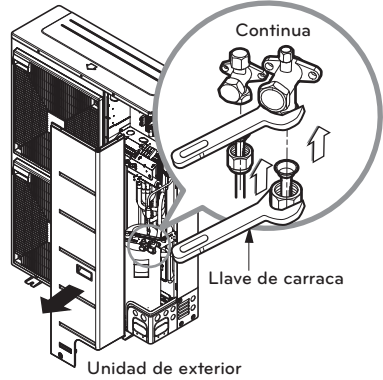
Capacidad de calefacción del producto :  
12 kW, 14 kW, 16 kW



**Paso 2. Apretado**

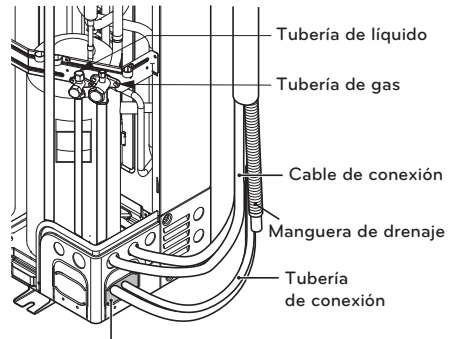
- Alinee el centro de las conducciones y apriete suficientemente la tuerca de abocinado con la mano.
- Apriete la tuerca de abocinado con una llave de carraca hasta que la llave haga clic.
- La torsión de apretado es la siguiente.

Diámetro exterior [mm(pulg)]	Torsión [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



**Paso 3. Prevención de entrada de objetos externos**

- Selle los orificios pasantes de la tubería con pasta o material aislante (comprado localmente) para rellenar los huecos, tal y como se muestra en la figura derecha.
- Si entran en la unidad exterior insectos u otros animales pequeños podrían causar cortocircuitos en el cuadro eléctrico.
- Finalmente, instale las tuberías envolviendo la parte de conexión de la unidad de interior con un material aislante y fijándola con dos tipos de cinta de vinilo. Es muy importante asegurar el aislamiento térmico.

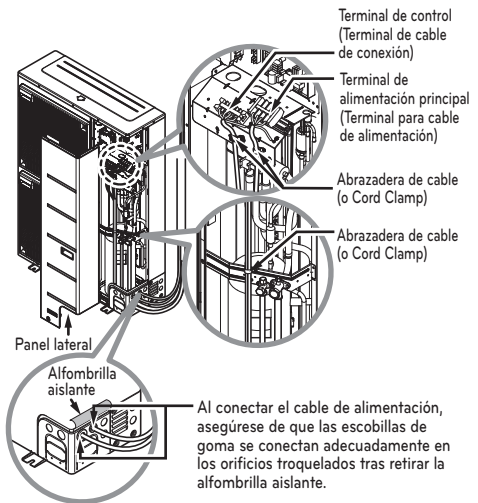


Pasta o material aislante (comprado localmente)

**Procedimiento de cableado para cable de alimentación y cable de conexión**

**Paso 1. :** Desmonte el panel lateral de la unidad exterior aflojando los tornillos.

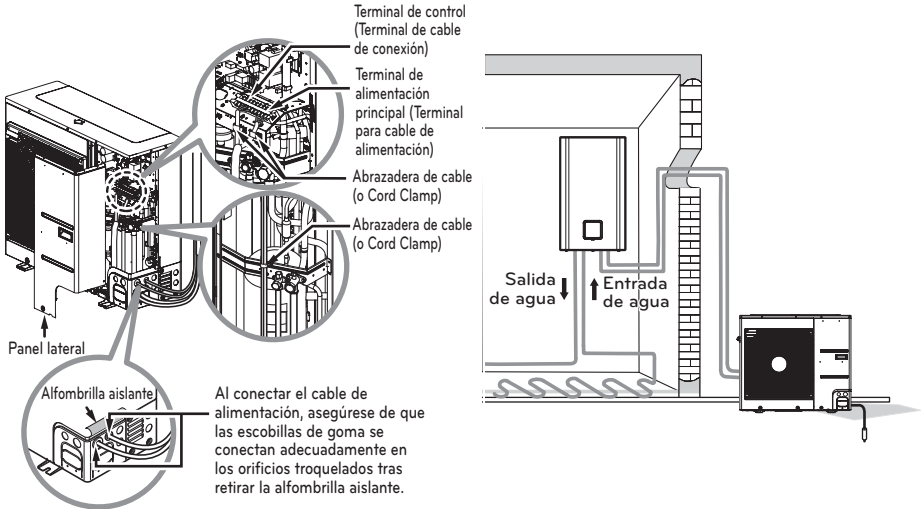
**Paso 2. :** Conecte el cable de alimentación al terminal de alimentación principal y el cable de conexión al terminal de control, respectivamente. Consulte la figura siguiente para obtener información detallada. Al conectar el cable de toma de tierra, el diámetro del cable debe ser superior a 1,6 mm<sup>2</sup> para garantizar la seguridad. El cable de toma de tierra está conectado al bloque de terminales con la marca del símbolo de toma de tierra (⊕).



(Para split R410A)

**Paso 3.** : Utilice abrazaderas de cable para evitar movimientos no intencionados del cable de alimentación y de conexión.

**Paso 4.** : Vuelva a montar el panel lateral en la unidad exterior apretando los tornillos.



(Para split R32)



## PRECAUCIÓN

Tras comprobar y aceptar las condiciones siguientes, comience el cableado.

- Proporcione una fuente de alimentación dedicada para la bomba de calor Aire - Agua. El diagrama de cableado (adherida al interior de la caja de control de la unidad interior) presenta la información correspondiente.
- Incluya un interruptor cortacircuitos entre la fuente de alimentación y la unidad exterior.
- Aunque es un caso muy poco habitual, a veces los tornillos utilizados para apretar los cables internos pueden aflojarse por la vibración durante el transporte del producto. Compruebe estos tornillos y asegúrese de que están bien apretados. Si no lo están, el cable podría quemarse.
- Compruebe las especificaciones de la fuente de alimentación, como la fase, tensión, frecuencia, etc..
- Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
- Asegúrese de que se mantiene la tensión inicial a más de un 90 % de la tensión nominal marcada en la placa de identificación.
- Confirme que el grosor del cable es tal y como se indica en las especificaciones de fuente de alimentación. (Observe en particular la relación entre la longitud del cable y el grosor).
- Incluya un ELB (cortacircuitos para fugas eléctricas) cuando el lugar de instalación esté mojado o húmedo.
- Los problemas siguientes pueden estar causados por un suministro de tensión anormal, como aumentos o caídas de tensión repentinas.
  - Vibraciones de un interruptor magnético (encendido y apagado frecuente)
  - Daños físicos en las partes de contacto del interruptor magnético
  - Rotura de fusible
  - Avería de componentes de protección de sobrecarga o algoritmos de control relacionados.
  - Fallo en el inicio del compresor
- Conecte el cable de toma de tierra a una tierra exterior para evitar descargas eléctricas.

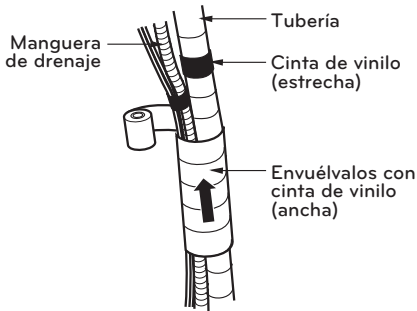
## ⚠ PRECAUCIÓN

El cable de alimentación conectado a la unidad debería seleccionarse según las siguientes especificaciones.

### Finalización

Una vez estén conectadas las tuberías y los cables eléctricos, aún queda distribuir las tuberías y algunas pruebas. En especial, es necesario prestar atención durante la prueba de fugas ya que la fuga de refrigerante afecta directamente a la degradación del rendimiento. Además, es muy difícil encontrar un punto de fuga una vez completados los procedimientos de instalación.

### Distribución de tuberías

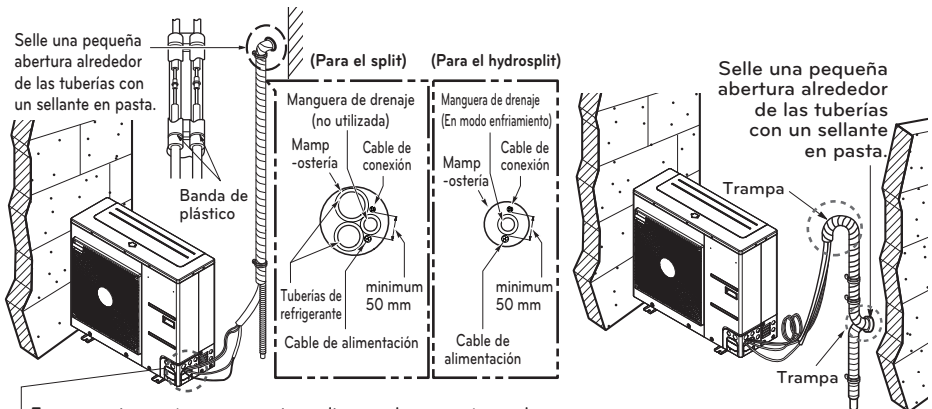


Distribuya las tuberías envolviendo el cable de conexión y la tubería de refrigerante (entre la unidad de exterior y de interior) con aislante térmico y fijelo con dos tipos de cinta de vinilo.

- Envuelva la tubería de refrigerante, el cable de alimentación y el cable de conexión de abajo a arriba.
- Fije los conductos encintados en el muro exterior. Forme una trampa para evitar que el agua entre en la habitación y los componentes eléctricos.
- Fije las tuberías encintadas a la pared con bridas o un equivalente.

### Procedimiento de encintado

- Encinte las tuberías, el cable de conexión y de alimentación desde abajo hacia arriba. Si la dirección del encintado es de abajo hacia arriba, la lluvia podría entrar en las tuberías o los cables.
- Fije los conductos encintados en la pared exterior usando bridas o similar.
- Es necesaria una trampa para impedir que el agua entre en las partes eléctricas.



- Es necesaria una trampa para impedir que el agua entre en las partes eléctricas.

## Prueba de fuga y evacuación

El aire y la humedad que permanece en el sistema de refrigerante tienen efectos no deseados como los que se indican a continuación.

- La presión del sistema se incrementa.
- La corriente de funcionamiento se incrementa.
- La eficacia de la refrigeración (o la calefacción) se reduce.
- La humedad del circuito de refrigerante podría congelarse y bloquear los tubos capilares.
- El agua podría causar corrosión en partes del sistema de refrigeración.

Por estos motivos las unidades de interior o exterior deben revisarse en busca de fugas y aplicar vacío para eliminar el gas no condensable y la humedad del sistema.

### Preparación

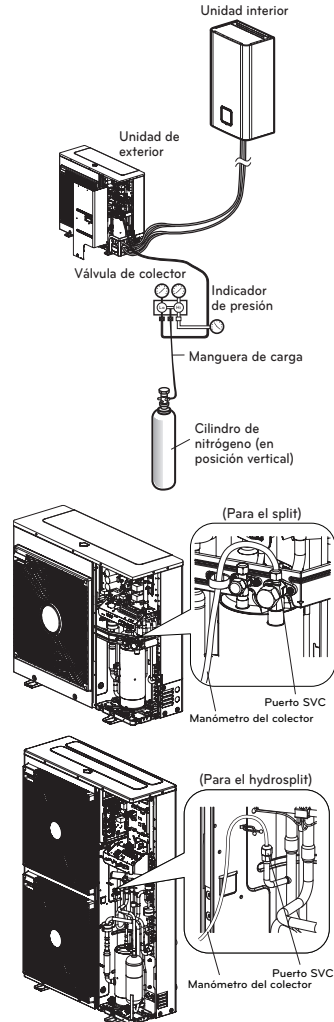
- Compruebe que todos los tubos (tanto de líquido como de gas) entre las unidades de exterior e interior se han conectado adecuadamente y que se ha realizado todo el cableado para la prueba de funcionamiento. Retire los tapones de las válvulas del inmueble de gas y de líquido en la unidad de exterior. Compruebe que las válvulas de líquido y de gas de la unidad de exterior se mantienen cerradas en esta fase.

### Prueba de fugas

- Conecte la válvula del colector (con indicadores de presión) y seque el cilindro de gas nitrógeno de este punto de servicio con mangueras de carga.
- Presurice el sistema a no más de 3,0 MPa nitrógeno seco y cierre la válvula del cilindro cuando la lectura del indicador alcance 3,0 MPa. A continuación, compruebe las fugas con jabón líquido.
- Revise todas las uniones en busca de fugas (tanto en el interior como el exterior) y las válvulas del inmueble tanto de gas como de líquido. Las burbujas indican una fuga. Asegúrese de eliminar el jabón con un paño limpio.
- Una vez se haya asegurado de que no hay fugas, libere la presión del nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga del cilindro de nitrógeno. Cuando la presión del sistema se reduzca a la normal, desconecte la manguera del cilindro.

## ! PRECAUCIÓN

Asegúrese de usar una válvula de colector para las pruebas de fugas. Si no hay una disponible, use una válvula de retención. El control "Hi" de la válvula de colector debe mantenerse siempre cerrado. Para evitar que el nitrógeno entre en el sistema de refrigeración en estado líquido, la parte superior del cilindro debe estar más alta que la parte inferior al presurizar el sistema. Por lo general, el cilindro se usa en posición vertical.



**Evacuación**

- Conecte el extremo de la manguera de carga descrito en los pasos del procedimiento a la bomba de vacío para evacuar los conductos y la unidad de interior. Confirme que el control "Lo and Hi" (baja y alta) del manómetro está abierto. A continuación, ponga en funcionamiento la bomba de vacío. El tiempo de funcionamiento para la evacuación varía dependiendo de la longitud de los conductos y la capacidad de la bomba. La tabla siguiente muestra el tiempo necesario para el vaciado.

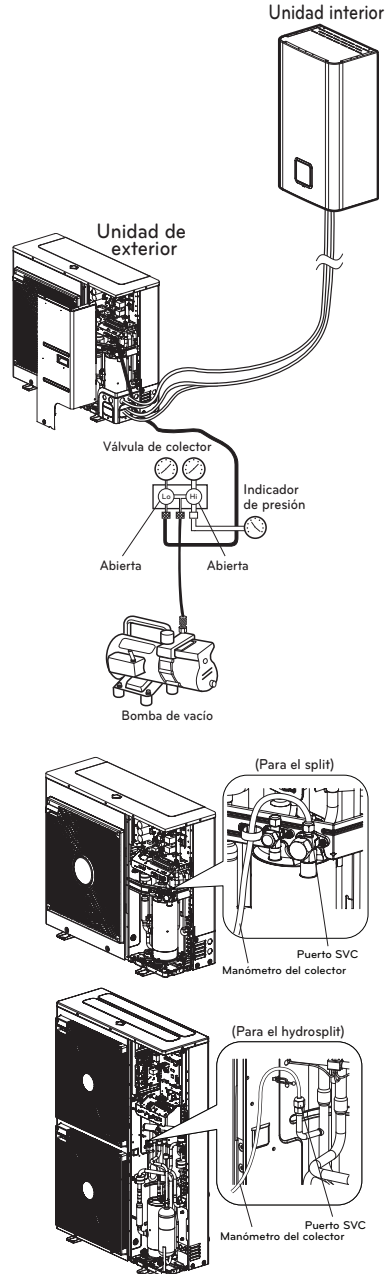
Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10 m(33 ft)	If tubing length is longer than 10 m(33 ft)
30 min. or more	60 min. or more
0,8 torr or less	

- Cuando se alcance el vacío que desee, cierre el control "Lo and Hi" (baja y alta) de la válvula del colector y detenga la bomba de vacío.

**Finalización del trabajo**

- Con una llave de válvula del inmueble, gire la válvula de líquido en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
- Gire la válvula de gas en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
- Afloje ligeramente la manguera de carga conectada al puerto de gas para liberar la presión, y a continuación, retire la manguera.
- Vuelva a colocar la tuerca de abocinado y su tapón en el puerto de gas y apriete la tuerca con una llave inglesa. Este proceso es muy importante para evitar fugas del sistema.
- Vuelva a colocar los tapones en ambas válvulas de gas y de líquido y apriételos bien. Esto completa el purgado de aire con una bomba de vacío.

**THERMAV.** ahora está listo para probar la carrera.



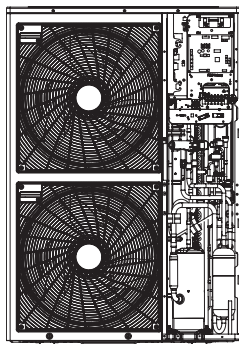
## Procedimiento de cableado para el cable de alimentación y el cable de conexión

(Para hydrosplit)

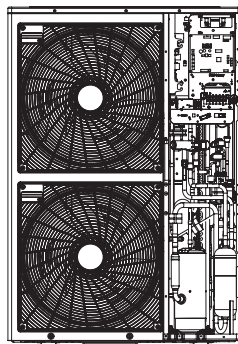
Este cable normalmente se conecta entre la fuente de alimentación externa (como el panel de distribución eléctrica principal de la casa del usuario) y la unidad. Antes de iniciar el cableado, compruebe si las especificaciones de los cables son adecuadas y siga las siguientes indicaciones y precauciones MUY detenidamente.

**Paso 1.** Afloje los tornillos para desmontar el panel lateral y el panel frontal de la unidad.

- 1Ø



- 3Ø

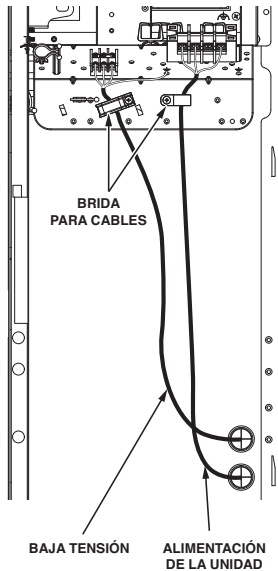


**Paso 2.** Conecte el cable de alimentación al terminal de alimentación principal. Consulte la ilustración a continuación para obtener información detallada. Al conectar el cable de conexión a tierra, el diámetro del cable debe ser el indicado en la siguiente tabla. El cable de conexión a tierra se conecta a la caja de control en la que está marcado el símbolo de conexión a tierra (⊕).

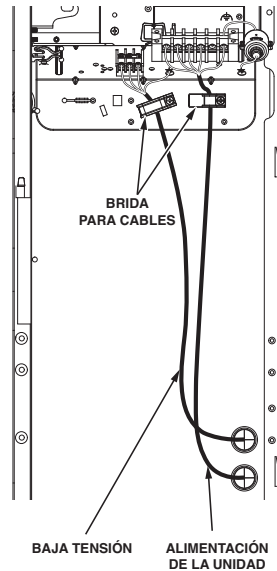
**Paso 3.** Utilice bridas para cables para evitar desplazamientos indeseados del cable de alimentación

**Paso 4.** Fije los tornillos para volver a colocar el panel lateral de la unidad

- 1Ø



- 3Ø



Si no se siguen estas instrucciones, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica o un fallecimiento.

- Asegúrese de que el cable de alimentación no toque el tubo de cobre.
- Asegúrese de fijar bien la [brida para cables] para sujetar la conexión del terminal.
- Asegúrese de conectar la alimentación de la unidad y la alimentación del calentador de forma separada.

# TUBERÍAS Y CABLEADO DE LA UNIDAD INTERIOR

En este capítulo se describen los procedimientos acerca del cableado eléctrico y las tuberías de agua en la unidad interior. Entre los procedimientos de tubería de agua se describen las tuberías de agua y la conexión del circuito de agua, la carga y el aislante de las tuberías. Para el cableado, se presentará la conexión del bloque de terminales, la conexión con la unidad exterior, el cableado de la calefacción eléctrica. La conexión de accesorios, como el depósito de agua sanitaria, el termostato, las válvulas de 2 y 3 posiciones, etc... se tratarán en otro capítulo.

## Tuberías de agua y conexión del circuito de agua

### ! PRECAUCIÓN

#### Consideraciones generales

- Las siguientes consideraciones deben tenerse en cuenta antes de comenzar la conexión del circuito de agua.
- Debe asegurarse de que dispone de espacio de servicio.
- Las tuberías de agua y las conexiones deben limpiarse con agua.
- Debe incluirse un espacio para instalar la bomba de agua externa si la capacidad de la bomba de agua interna no es suficiente para los requisitos de la instalación.
- No conecte nunca la alimentación eléctrica mientras realiza la carga de agua.

A continuación se incluye la definición de los términos utilizados

- Tubería de agua: Tuberías de instalación por la que fluye el agua.
- Conexión de circuito de agua: Conexión entre el producto y las tuberías de agua o entre tuberías. Las válvulas o codos de conexión se encuentran, por ejemplo, en esta categoría.

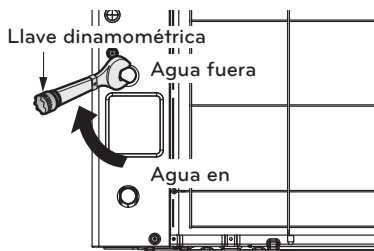
La configuración del circuito de agua se muestra en el capítulo 2. Todas las conexiones deben cumplir con el diagrama presentado.

Durante la instalación de las tuberías de agua, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Mientras inserta o coloca tuberías de agua, cierre el extremo de la tubería con un tapón para evitar que entre polvo.
- Al cortar o soldar tuberías, tenga siempre cuidado de que la sección interna de la tubería no quede defectuosa. Por ejemplo, debe evitar que entren residuos del corte o la soldadura en el interior de la tubería.
- Se debe prever una tubería de drenaje en caso de que se produzca una descarga de agua por el funcionamiento de la válvula de seguridad, el desagüe del condensado y la nieve o la lluvia. Se debe contar con un tubo de desagüe en el caso de que la válvula de seguridad descargue agua. Esta situación puede ocurrir si la presión interna es superior a 3.0 bar y el agua del interior de la unidad se descargará por el tubo de desagüe.
- En una región de clima frío, el desagüe del agua debe ser a prueba de heladas.

Durante la conexión de las tuberías de agua, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los ajustes de tuberías (por ejemplo, codo en forma de L, divisor en forma de T, reductor de diámetro, etc.) deben apretarse bien para que no haya fugas de agua.
- Las secciones conectadas deben tratarse contra fugas aplicando cinta de teflón, pasta de goma, solución sellante, etc...
- Deben utilizarse las herramientas adecuadas para evitar roturas mecánicas de las conexiones.
- El tiempo de funcionamiento de la válvula de control de flujo (por ejemplo, una válvula de 2 posiciones o 3 posiciones) debe ser de menos de 90 segundos.
- La manguera de drenaje debe conectarse a la tubería de drenaje.
- El par máximo permitido en la conexión de la tubería de agua es de 50 N-m



(Para hidrosplit)



## ADVERTENCIA

### Instalación de la válvula de desconexión

- Mientras se ensamblan dos válvulas de cierre, se escuchará un chasquido cuando la válvula se abra o se cierre girando las manijas. Esto es normal ya que el sonido se debe a la fuga del nitrógeno cargado en el interior de la válvula. El gas nitrógeno se aplica para asegurar la calidad.
  - Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3 : LG Supply (dentro del 'Kit de instalación AWHP')
  - Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit : Suministro de campo
- Antes de comenzar la carga de agua, estas dos válvulas de desconexión deberán montarse con las tuberías de entrada y salida e agua de la unidad interior.

### Condensación de agua en el suelo

Durante la operación de refrigeración, es muy importante mantener la temperatura de agua superior a 16 °C. En caso contrario, podría ocurrir condensación en el suelo.

Si el suelo se encuentra en un entorno húmedo, evite que la temperatura del agua baje de 18 °C.

### Condensación de agua en el radiador

Durante la operación de refrigeración, el agua fría no fluye al radiador.

Si el agua fría entra en el radiador, puede ocurrir condensación de en la superficie del radiador.

### Tratamiento de drenaje

Durante la operación de refrigeración, la condensación podría caer hasta la parte inferior de la unidad de interior. En este caso, prepare el tratamiento de drenaje (por ejemplo, un recipiente para la condensación) para evitar que el agua gotee.

Se debe instalar un accesorio de bandeja de desagüe adicional para evitar que se forme rocío.

## Carga de agua

Para la carga de agua, siga estos procedimientos.

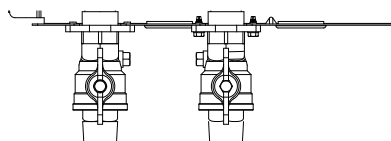
**Paso 1.** Abra las válvulas de todo el circuito de agua. El agua suministrada debe cargarse no sólo en la unidad interior, sino también en el circuito de agua bajo el suelo, el circuito del agua sanitaria, el circuito de agua FCU y cualquier otro circuito de agua controlado por el producto.

**Paso 2.** Conecte el suministro de agua a la válvula de drenaje y la válvula de llenado.

### ! PRECAUCIÓN

Debe impedir las fugas de agua en la válvula de drenaje y de llenado. Debe aplicarse el tratamiento antifugas descrito en la sección anterior.

\* La configuración de la válvula puede variar según el tipo de modelo.



Salida de agua

Entrada de agua

**Paso 3.** Comience a suministrar agua. Mientras suministra agua, debe mantener lo siguiente.

- La presión del agua suministrada debe ser del valor de preajuste aproximadamente.
- Para suministrar presión al agua, el tiempo para ir de 0 bar al valor de preajuste debe ser más de 1 minuto. Un suministro de agua repentino podría expulsar agua por la válvula de seguridad.
- Abra completamente el tapón de ventilación para asegurarse de purgar el aire. Si hay aire en el interior del circuito de agua, el rendimiento se degradará, aparecerá ruido en la tubería de agua y ocurrirán daños en la superficie de la bobina del calefactor eléctrico.
- Abra la ventilación de aire tanto en la tubería de agua como en la bomba.

**Paso 4.** Deje de suministrar agua cuando el manómetro situado delante del panel de control indique el valor de preajuste. (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

Deje de suministrar agua cuando la presión localizada en el mando a distancia indique el valor de preajuste. (Para unidad interior Split Serie 5, Para hydrosplit)

**Paso 5.** Cierre la válvula de drenaje y la válvula de llenado. A continuación, espere 20~30 segundos para ver si se estabiliza la presión de agua.

**Paso 6.** Si las condiciones siguientes son satisfactorias, avance hasta el el paso 7(Aislante de tuberías). En caso contrario, vaya al paso 3.

- El manómetro de presión indica el valor de preajuste. Observe que a veces la presión se reduce tras el paso 5 debido a que el agua se carga en el depósito de expansión.
- No se oye ningún sonido de purga de aire o no aparecen gotas de agua en la apertura de ventilación.

### ! PRECAUCIÓN

Mantenga abierta la ventilación de aire de la tubería de agua y cerrada la ventilación de aire de la bomba. De lo contrario, la bomba puede hacer ruido.

## Aislante de tuberías

El objetivo del aislante de la tubería de agua es:

- Evitar pérdida de calor debido a las condiciones externas.
- Para evitar la generación de condensación en la superficie de la tubería durante la refrigeración.
- Las recomendaciones sobre el grosor mínimo del aislamiento aseguran el correcto funcionamiento del producto, pero las normativas locales pueden variar y deben cumplirse.

Longitud de la tubería de agua (m)	El grosor mínimo de aislamiento (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

\*  $\lambda = 0,04 \text{ W/mk}$   
(Conductividad térmica del aislamiento de tuberías.)

## Capacidad de la bomba de agua

La bomba de agua nos tipo variable que es capaz de cambiar la velocidad de flujo, de modo que es posible que sea necesario cambiar la velocidad predeterminada de la bomba de agua en el caso de que el flujo de agua emita ruidos. En la mayoría de los casos, se recomienda encarecidamente establecer la velocidad en el nivel máximo.

### NOTA

- Para asegurar una tasa de flujo de agua suficiente, no establezca la velocidad de la bomba de agua en el nivel "Mín.", ya que puede desencadenar el error de tasa de flujo inesperado CH14.

## Caída de presión

### NOTA

Al instalar el producto, instale la bomba adicional teniendo en cuenta la pérdida de presión y el rendimiento de la bomba.

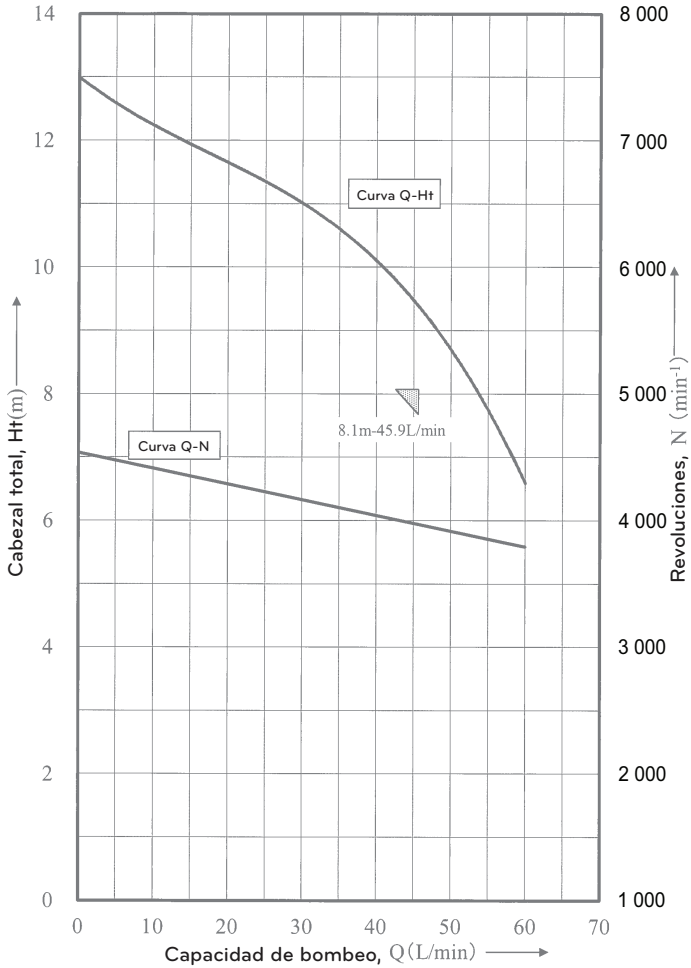
Si la tasa de flujo es baja, puede producirse una carga excesiva del producto.

Modelo	Capacidad [kW]	Caudal de régimen [LPM]	Cabezal de la bomba [m] (con caudal de régimen)	Caída de presión del producto [m] (intercambiado de calor de placa)	Cabezal en servicio [m]
Para unidad interior Split R410A Serie 3	16	46,0	9,5	1,4	8,1
	14	40,3	10,0	1,1	8,9
	12	34,5	10,7	0,8	9,9
	9	25,9	11,3	0,4	10,9
	7	20,1	11,6	0,3	11,3
	5	15,8	11,8	0,2	11,6
Para Split R32	9	25,9	6,1	0,4	5,7
	7	20,1	7,3	0,3	7,0
	5	15,8	7,5	0,2	7,3
Para unidad interior Split R410A Serie 5, para Hydrosplit	16	46,0	9,0	1,4	7,6
	14	40,3	9,3	1,1	8,2
	12	34,5	9,8	0,8	9,0

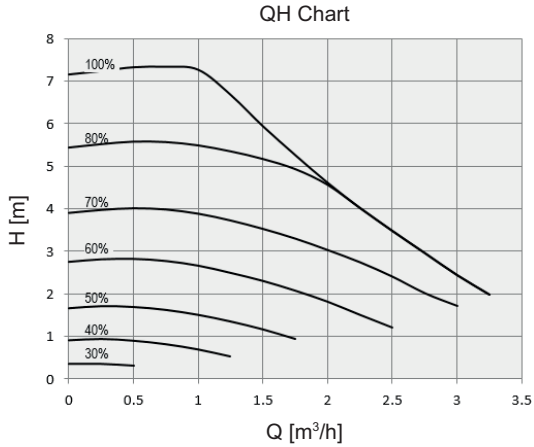
### Curva de rendimiento

Interior: Calefactor eléctrico 1Ø, interior: Calefactor eléctrico 3Ø

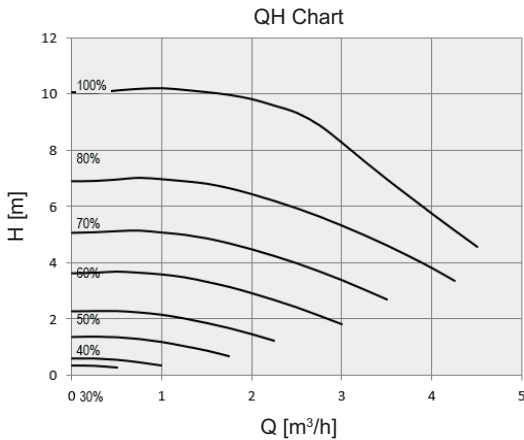
Modelo de bomba : PY-122NDDDD3 (Para unidad interior Split R410A Serie 3)



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



MGQ62321901 : UPML GEO 20-105 CHBL  
(12 kW, 14 kW, 16 kW / Para unidad interior Split R410A Serie 5, para Hydrosplit)



Prueba de rendimiento basada en el estándar ISO 9906 con presión previa de 2,0 bar y temperatura del líquido de 20 °C.



## ADVERTENCIA

- Seleccionar una tasa de flujo de agua que supere las curvas puede provocar daños o fallos de funcionamiento en la unidad.

## Calidad del agua

La calidad del agua debe cumplir con las directivas EN 98/83 CE.

Puede encontrar información detallada sobre la calidad del agua en las directivas EN 98/83 CE.

### ! PRECAUCIÓN

- Si el producto se instala en un bucle de agua hidráulica existente, es importante limpiar los tubos hidráulicos para eliminar los sedimentos y la cal.
- La instalación de un purgador de sedimentos en el bucle de agua es muy importante para evitar una disminución del rendimiento.
- El instalador debe aplicar un tratamiento químico que evite el óxido.
- Además, se recomienda encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción. Especialmente para eliminar las partículas metálicas de los tubos de calefacción, se recomienda utilizar un filtro magnético o ciclónico, capaces de eliminar las partículas pequeñas. Las partículas pequeñas pueden dañar la unidad y NO las elimina el filtro estándar del sistema de bomba de calor.

## Protección contra heladas mediante anticongelante

En zonas del país donde las temperaturas del agua entrante disminuye por debajo de los 0 °C, el tubo de agua debe protegerse con una solución anticongelante aprobada. Consulte a su proveedor de la unidad AWHP para que le indique soluciones aprobadas en su zona. Calcule el volumen aproximado del agua en el sistema (a excepción de la unidad AWHP). Y añada seis litros a este volumen total para dar cabida al agua que se incluye en la unidad AWHP.

Tipo de anticongelante	Proporción de mezcla del anticongelante					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Etilenglicol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propilenglicol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Si usa la función de protección de congelación, cambie el ajuste del interruptor DIP e introduzca la temperatura condición en el modo Instalación del mando a distancia. Consulte 'CONFIGURACIÓN> Configuración del interruptor DIP> Información del interruptor DIP> Interruptor de opción 3' y 'CONFIGURACIÓN DEL INSTALADOR> Temperatura anticongelante'.

### ! PRECAUCIÓN

- Utilice únicamente uno de los anteriores anticongelantes.
- Si se usa un anticongelante, puede producirse una caída de presión y un mal funcionamiento del sistema.
- Si se utiliza uno de los anticongelantes, puede producirse corrosión. Por tanto, aplique un inhibidor de corrosión.
- Compruebe periódicamente la concentración del anticongelante para mantener el mismo nivel.
- Si se usa un anticongelante (durante la instalación o funcionamiento), asegúrese de que este no entre en contacto con la piel.
- Asegúrese de respetar todas las leyes y normativas de su país sobre el uso de anticongelantes.

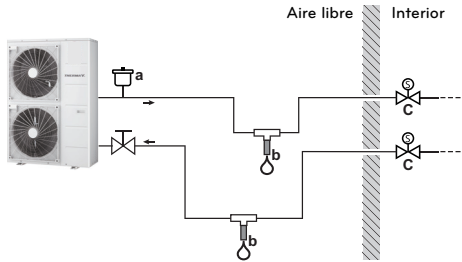
## Protección antiheladas por válvula anticongelante (Para Hydrosplit)

### Acerca de la válvula anticongelante




Esta es una válvula que evita congelación en invierno. Cuando no se agrega el anticongelante al agua, puede usar válvulas anticongelantes en todos los puntos más bajos de la tubería de campo para drenar el agua del sistema, antes de que se congele.

### Para instalar la válvula anticongelante

Con el fin de proteger la tubería de campo contra la congelación, instale las siguientes piezas:

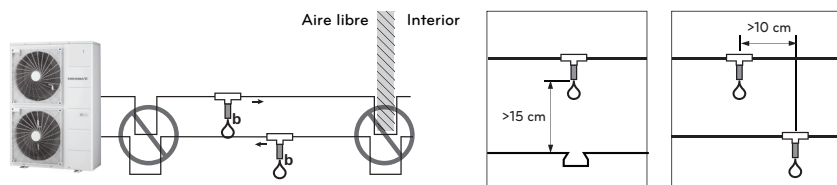


- a Toma de aire automática
- b Válvula anticongelante (opcional - suministro de campo)
- c Válvulas normalmente cerradas (recomendado - suministro de campo)

Parte	Descripción
	Debe instalarse una entrada de aire automática (para suministro de aire) en el punto más alto. Por ejemplo, una purga de aire automática.
	Protección para la tubería de campo. Las válvulas anticongelantes deben instalarse: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De manera vertical para permitir que el agua fluya correctamente y sin obstrucciones.</li> <li>• En todos los puntos más bajos de la tubería de campo.</li> <li>• En la parte más fría y alejada de fuentes de calor.</li> </ul>
	El aislamiento de agua dentro de la casa cuando haya un corte de energía. Las válvulas normalmente cerradas (ubicadas en el interior cerca de los puntos de entrada/salida de la tubería) pueden evitar que toda el agua de la tubería interior se drene cuando se abran las válvulas anticongelantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuando haya una interrupción de energía:</b> Las válvulas normalmente cerradas cierran y aíslan el agua dentro de la casa. Si se abren las válvulas anticongelantes, solo se drenará el agua del exterior de la casa.</li> <li>• <b>En otras circunstancias</b> (por ejemplo: cuando hay una falla en la bomba): Las válvulas normalmente cerradas permanecen abiertas. Si se abren las válvulas anticongelantes abren, también se drenará el agua del interior de la casa.</li> </ul>

## NOTA

- No realice conexiones de trampa. Si la forma de la tubería de conexión tiene el potencial de crear un efecto de trampa, parte de la tubería no será capaz de drenar y la protección antiheladas ya no estará garantizada.
- Deje al menos 15 cm de huelgo desde el suelo para evitar que el hielo bloquee la salida del agua.
- Mantenga una distancia de al menos 10 cm entre las válvulas anticongelantes.
- La válvula deberá estar libre de aislamiento para un correcto funcionamiento del sistema.
- Cuando se instalan válvulas anticongelantes, NO seleccione un valor de consigna de enfriamiento mínimo que sea inferior a 7 °C. Si estuviera más bajo, las válvulas anticongelantes podrían abrirse durante la operación de enfriamiento.
- Cuando se instala al aire libre, la válvula anticongelante debe ser protegida de la lluvia, la nieve y la luz solar directa.



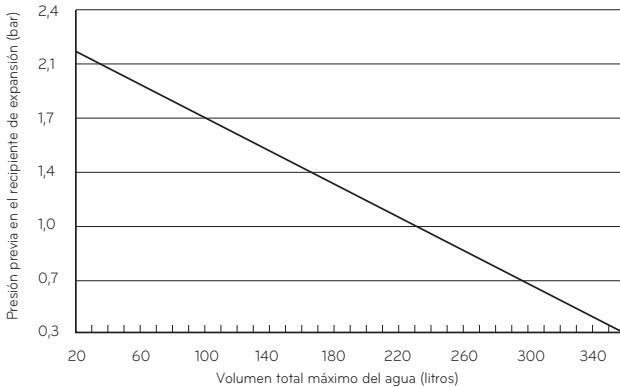
## Volumen del agua y presión del recipiente de expansión

En de se incluye un recipiente de expansión que tiene una capacidad de 8 litros con una presión previa de 1 bar. Esto significa que según el gráfico de volumen-presión, se admite de forma predeterminada un volumen total de agua de 230 litros. Si el volumen total del agua se cambia por una condición de la instalación, la presión previa debe ajustarse para garantizar un funcionamiento correcto.

Si	Volumen mínimo de agua
El sistema contiene un calentador de respaldo	20 L
El sistema NO contiene un calentador de respaldo	80 L

\* El volumen de agua interno de la unidad exterior NO está incluido.

- La presión previa se ajusta según el volumen total del agua. Si la unidad interior se encuentra en la posición más elevada del circuito de agua, no es necesario realizar este ajuste.
- Utilice el gas de nitrógeno de un instalador certificado para ajustar la presión previa.



**Para ajustar la presión previa del recipiente de expansión debe realizar los siguientes pasos:**

**Paso 1.** Consulte la tabla "Volumen-Altura".

Si el caso de instalación pertenece al Caso A, diríjase al Paso 2.

De lo contrario, si pertenece al Caso B, no realice ningún paso (no es necesario ajustar la presión previa).

De lo contrario, si pertenece al Caso C, diríjase al paso 3.

**Paso 2.** Ajuste la presión previa según la siguiente ecuación.

$$\text{Presión previa [bar]} = (0,1 \times H + 0,3) \text{ [bar]}$$

donde H: diferencia entre la unidad interior y el tubo de agua más elevado, 0,3: presión mínima de agua para garantizar el funcionamiento del producto.

**Paso 3.** El volumen del recipiente de expansión es inferior al del caso de instalación.

Instale el recipiente de expansión adicional en el circuito de agua externo.

Tabla Volumen-Altura

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

A: Diferencia entre la unidad interior y el tubo de agua más elevado

V: Volumen total de agua del caso de instalación

## Cableado eléctrico

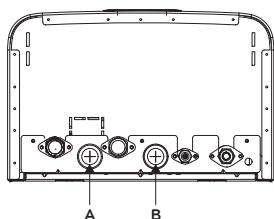
### Consideraciones generales

Las siguientes consideraciones deben tenerse en cuenta antes de comenzar el cableado de la unidad interior.

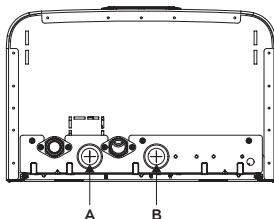
- Los componentes eléctricos del lugar de instalación como los interruptores eléctricos, cortacircuitos, cables, cajas de terminales, etc... deberán elegirse adecuadamente según la legislación o regulación eléctrica nacional.
- Asegúrese de que la electricidad suministrada es suficiente para utilizar el producto, incluyendo la unidad exterior, la calefacción eléctrica, el calefactor del depósito de agua, etc...
- La capacidad del fusible también debe seleccionarse según el consumo eléctrico. El suministro eléctrico principal debe provenir de un circuito dedicado. No se permite compartir la fuente de electricidad principal con otros dispositivos, como la lavadora o un aspirador.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de comenzar el trabajo de cableado, deberá apagar el suministro eléctrico hasta que haya completado el trabajo.
- Al ajustar o cambiar el cableado, el suministro eléctrico principal deberá apagarse y el cable de toma de tierra deberá conectarse con seguridad.
- El lugar de instalación debe encontrarse libre de ataques de animales. Por ejemplo, ratones atacando a los cables o ranas entrando en la unidad interior podrían causar accidentes eléctricos.
- Todas las conexiones eléctricas deben protegerse de la condensación mediante un aislante térmico.
- Todo el cableado eléctrico debe cumplir con la normativa o legislación eléctrica local.
- La toma de tierra debe conectarse correctamente. No conecte la toma de tierra del producto a una tubería de cobre, valla de acero o baranda, tubería de salida de agua corriente o algún otro material conductor.
- Fije todos los cables usando una abrazadera para cables. (Cuando un cable no esté fijado con una abrazadera, utilice los organizadores de cable adicionales suministrados.)



(Para Split)



(Para Hydrosplit)

Orificio A: para la línea de CC (cable conectado al circuito impreso de la caja de control)

Orificio B: para la línea de CA (cable conectado al bloque de terminales de la caja de control)

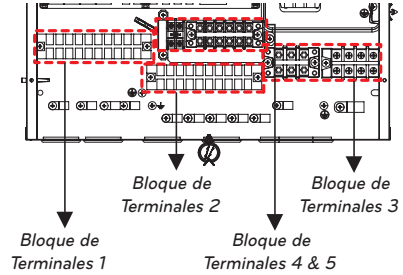
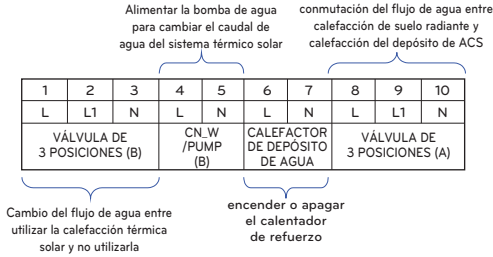
## Información sobre el bloque de terminales

(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

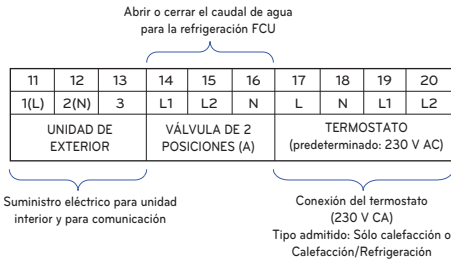
Los símbolos usados en las imágenes son los siguientes:

- L, L1, L2: Fase (230 V AC)
- N : Neutro (230 V AC)
- BR : Marrón, WH: Blanco, BL: Azul, BK: Negro

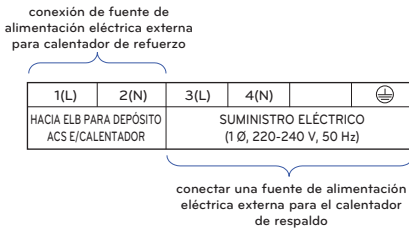
### Bloque de terminales 1



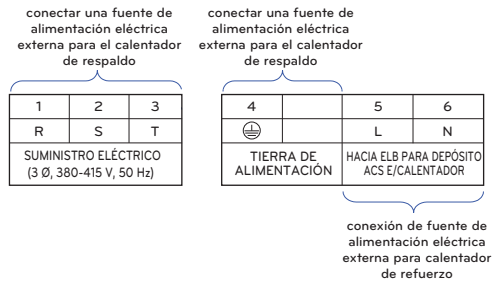
### Bloque de terminales 2



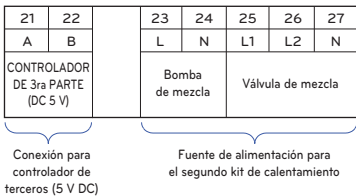
### Bloque de terminales 3 (calentador de respaldo 1Ø)



### Bloque de terminales 3 (calentador de respaldo 3Ø)



### Bloque de terminales 4 & 5



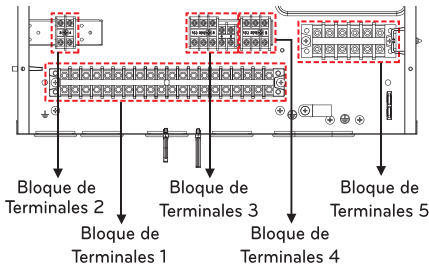
### Información sobre el bloque de terminales

(Para unidad interior dividida Serie 5, Para Hydrosplit 2-Pipe)

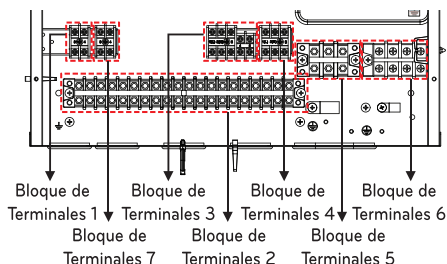
Los símbolos usados en las imágenes son los siguientes:

- L, L1, L2: Fase (230 V AC)
- N : Neutro (230 V AC)
- BR : Marrón, WH: Blanco, BL: Azul, BK: Negro

#### Para 1Ø



#### Para 3Ø



#### Bloque de terminales 1 ~ 4

Conexión para controlador de terceros (5 V DC)

21	22
A	B

3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)

Conexión del termostato (230 V CA)  
Tipo admitido: Sólo calefacción o Calefacción/Refrigeración

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3

THERMOSTAT (Default : 230 V AC)

Cambio del flujo de agua entre utilizar la calefacción térmica solar y no utilizarla

28	29	30
L	L1	N

3WAY VALVE (B)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	N	L	N	L	N	L	N	L1	L2	N	L	L1	N	L1	L2	N	1(L)	2(N)	3
WATER TANK HEATER		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE		3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			OUTDOOR UNIT			

Encender o apagar el calentador de refuerzo

Bomba de agua energizante para recirculación de ACS

Alimentar la bomba de agua para cambiar el caudal de agua del sistema térmico solar

Fuente de alimentación para el segundo kit de calentamiento

Comutación del flujo de agua entre calefacción de suelo radiante y calefacción del depósito de ACS

Abrir o cerrar el caudal de agua para la refrigeración FCU

Suministro eléctrico para unidad interior y para comunicación

#### Bloque de terminales 5 (Para 1Ø)

TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	POWER SUPPLY (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz)
------------------------------	--------------------------------------

conexión de fuente de alimentación eléctrica externa para calentador de refuerzo

conectar una fuente de alimentación eléctrica externa para el calentador de respaldo

#### Bloque de terminales 5 (Para 3Ø)

R	S	T
---	---	---

POWER SUPPLY (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)

conectar una fuente de alimentación eléctrica externa para el calentador de respaldo

#### Bloque de terminales 6 (Para 3Ø)

⊕	L	N
POWER SUPPLY EARTH	TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	

conectar una fuente de alimentación eléctrica externa para el calentador de respaldo

conectar una fuente de alimentación eléctrica externa para el calentador de respaldo

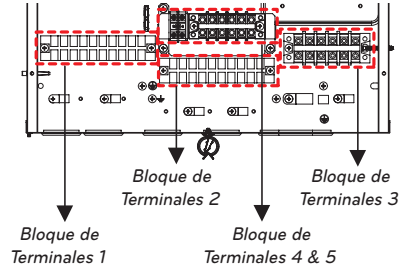
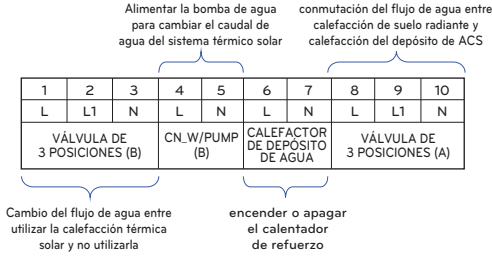
## Información sobre el bloque de terminales

### (Para Hydrosplit 1-Pipe)

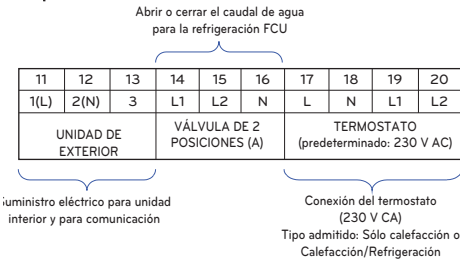
Los símbolos usados en las imágenes son los siguientes:

- L, L1, L2, L3: Fase (230 V AC)
- N : Neutro (230 V AC)
- BR : Marrón, WH: Blanco, BL: Azul, BK: Negro

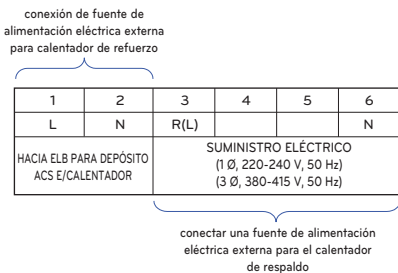
### Bloque de terminales 1



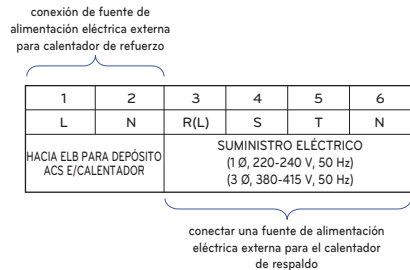
### Bloque de terminales 2



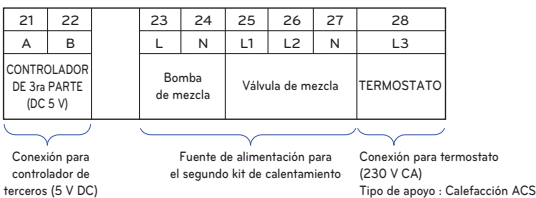
### Bloque de terminales 3 (calentador de respaldo 1Ø)



### Bloque de terminales 3 (calentador de respaldo 3Ø)

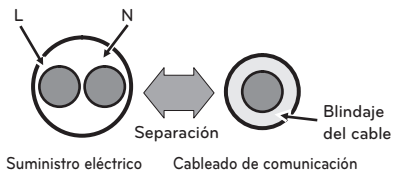


### Bloque de terminales 4 & 5

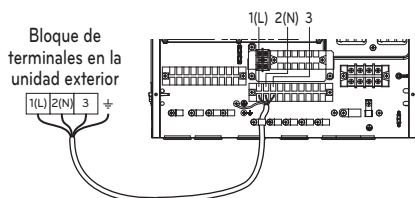


## ! PRECAUCIÓN

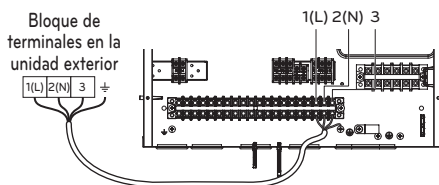
Debe separar el cableado de comunicación, en caso de que la longitud de dicho cable de comunicación sea superior a 40 m.



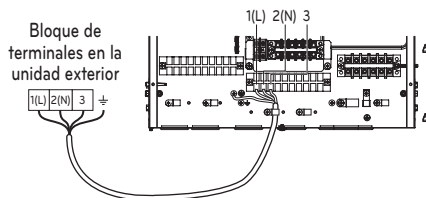
### Conexión con la unidad exterior



(Para unidad interior Split R410A Serie 3, Para unidad interior Split R32 Serie 4)



(Para unidad interior Split Serie 5)



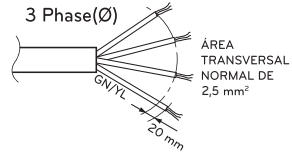
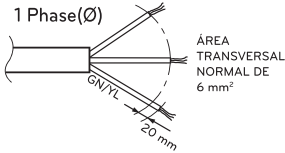
(Para hydrosplit)

La función puede cambiar según el tipo de modelo.

## Cableado del calefactor eléctrico

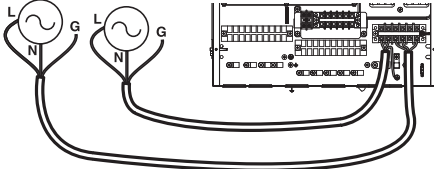
**! PRECAUCIÓN**

**Especificaciones del cable de alimentación:** El cable de alimentación conectado a la unidad exterior debe cumplir las normas IEC 60245 ó HD 22,4 S4 (Cable aislado de goma, tipo 60245 IEC 66 ó H07RN-F)

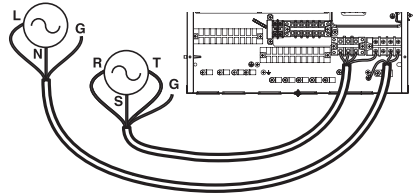


Si el cable de alimentación se dañase, deberá ser sustituido por el fabricante, su técnico de mantenimiento o personal igualmente cualificado a fin de evitar situaciones de peligro.

Suministro eléctrico externo  
(la misma fuente eléctrica  
dedicada para la unidad  
interior y la unidad exterior)

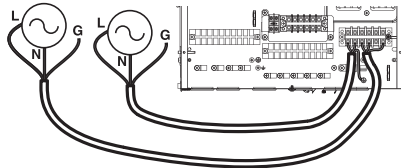


Calentador de respaldo 1Ø  
(para unidad interior Split R410A Serie 3)



Calentador de respaldo 3Ø  
(para unidad interior Split R410A Serie 3)

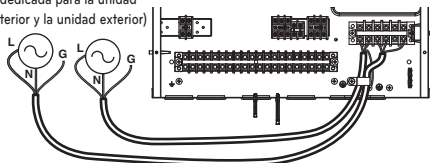
Suministro eléctrico externo  
(la misma fuente eléctrica  
dedicada para la unidad  
interior y la unidad exterior)



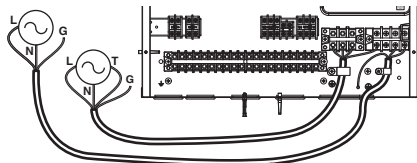
Calentador de respaldo 1Ø  
(para unidad interior Split R32 Serie 4)

# ! PRECAUCIÓN

Suministro eléctrico externo  
(la misma fuente eléctrica  
dedicada para la unidad  
interior y la unidad exterior)

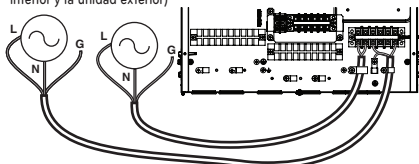


Calentador de respaldo 1Ø  
(para unidad interior Split R410A Serie 5,  
para unidad interior Split R32 Serie 5)

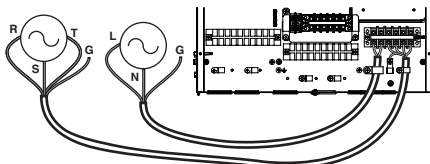


Calentador de respaldo 3Ø  
(para unidad interior Split R410A Serie 5)

Suministro eléctrico externo  
(la misma fuente eléctrica  
dedicada para la unidad  
interior y la unidad exterior)



Calentador de respaldo 1Ø  
(para Hydrosplit)



Calentador de respaldo 3Ø  
(para Hydrosplit)

# INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

**THERMAV.** puede interconectarse con varios accesorios para ampliar su funcionalidad y para mejorar la comodidad del usuario. En este capítulo, se presentan las especificaciones acerca de los accesorios de 3ª partes y cómo conectarlos al **THERMAV.**

Debe observarse que este capítulo sólo se ocupa de accesorios de 3as partes. Para accesorios admitidos por LG Electronics, consulte el manual de instalación de dichos accesorios.

## Accesorios admitidos por LG Electronics

Elemento	Propósito	Modelo	Hydrosplit		R32 Split		R410A Split				
			1-Pipe	2-Pipe	4 Serie	5 Serie	3 Serie	3Φ	1Φ	3Φ	
Kit de tanque ACS	Poner en marcha el depósito de ACS	PHLTA : 1Ø	0	0	0	0	0	0	0	-	-
		PHLTC : 3Ø	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Sensor de aire remoto	Para controlar según la temperatura del aire	PQRSTA0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contacto seco	Para recibir una señal externa de encendido y apagado	PDRCB000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Contacto seco para el termostato	PDRCB320	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kit térmico solar	Para funcionar con el sistema de calefacción solar	PHLLA (Limit temperature : 96 °C)	-	-	0	-	0	0	-	-	-
Depósito de ACS	Para generar y guardar agua caliente	OSHW-200F : 200 L, Serpentin de calentamiento único, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHW-300F : 300 L, Serpentin de calentamiento único, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHW-500F : 500 L, Serpentin de calentamiento único, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHW-300FD : 300 L, Serpentin de calentamiento doble, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		OSHA-MV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Válvula de mezcla termostática	-	OSHA-MV1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Válvula de 3 vías	-	OSHA-3V	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Termistor para el tanque de ACS	Para controlar la temperatura de agua caliente del tanque de ACS	PHRSTA0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bandeja de drenaje	Para evitar que caigan gotas de agua	PHDPB	-	-	0	-	0	0	-	-	-
		PHDPC	0	0	-	0	-	-	0	0	0
Medidor de interfaz	Para medir el poder de producción / consumo	PHNKT000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Controlador central	Múltiples productos instalados en un control central	AC EZ Touch (PA CEZA000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACPSA000) AC Manager 5 (PACM5A000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puerta de enlace de Modbus	-	PHBUS00A	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACP BACnet	-	PQNFB17C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		PQNFB17C0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACP Lonw ork	-	PLNWK000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estándar FDI	-	PPWRD000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Premio FDI	-	PQNUD1S40	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Elemento	Propósito	Modelo	Hydrosplit		R32 Split		R410A Split			
			1-Pipe	2-Pipe	4 Serie	5 Serie	3 Serie 1Φ	3Φ	5 Serie 1Φ	3Φ
P485	Para usar el controlador central	PP485A00T	o	o	o	o	o	o	o	o
Gateway de acceso a la Nube	Para usar baliza de la nube	PWFMDB200	o	o	o	o	o	o	o	o
Módem Wi-Fi	Para permitir un funcionamiento remoto del sistema desde el smartphone	PWFMD0200	o	o	o	o	o	o	o	o
Cable de extensión para módem Wi-Fi	Para conectarse con un módem Wi-Fi al cable USB	PWYREW000	o	o	o	o	o	o	o	o
Termistor para segundo circuito o calentador eléctrico	Para enclavar con la operación del segundo circuito y controlar la temperatura de la zona principal o Para enclavar con el E / Calentador de terceros y controlar la temperatura del agua que sale del E / Calentador de terceros.	PRSTAT5K10	o	o	o	o	o	o	o	o
Cable de extensión	Para conectar el mando a distancia al PCB interior para la comunicación.	PZCWRC1	o	o	o	o	o	o	o	o
Placa de cobertura	Para reubicar el control remoto de la unidad interior.	FDC-HK10	o	o	o	o	o	o	o	o
Calentador de respaldo	Para complementar en capacidad suficiente	HA061B E1 : 1Ø	o	-	-	-	-	-	-	-
		HA063B E1 : 3Ø	-	o	-	-	-	-	-	-
		HA061C E1 : 1Ø HA063C E1 : 3Ø	-	o	-	-	-	-	-	-
Mando a distancia RS3	Para controlar la unidad con 2 mandos a distancia	FREMTW101	o	o	o	o	o	o	o	
2 cables del mando a distancia	El cable para 2 mandos a distancia	PZCWRC2	o	o	o	o	o	o	o	



## PRECAUCIÓN

- Instale la bandeja de drenaje cuando enfrie.
- De lo contrario, podría formarse agua.
- Por favor, refiérase a separar el manual de instalación cuando instale la bandeja de drenaje.

### Accesorios admitidos por empresas de 3as partes

Elemento	Propósito	Especificación
Sistema de calefacción solar	Para generar energía auxiliar de calefacción para el depósito de agua	(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Captador solar</li> <li>• Bomba solar</li> <li>• Válvula de 3 vías (B)</li> <li>• Sensor solar térmico: PT1000</li> </ul>
Termostato	Para controlar según la temperatura del aire	Tipo Sólo de calor (230 V AC) Tipo Refrigeración/Calefacción (230 V AC con interruptor de selección de modo)
Kit de mezcla	Para usar el segundo circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de mezcla</li> <li>• Bomba de mezcla</li> </ul>
Caldera de terceros	Para utilizar caldera auxiliar	
Controlador de otro fabricante	Para conectar un controlador externo mediante el protocolo Modbus	
Válvula de 3 posiciones y accionador	(A) : Para controlar el flujo de agua para calentamiento de agua caliente o calefacción de pisos / Para controlar el flujo de agua al instalar una caldera de terceros (B) : Para controlar el modo de cierre/apertura del circuito solar	3 cables, tipo SPDT (Polo sencillo, activación doble), 230 V AC
Válvula de 2 posiciones y accionador	Para bloquear el serpentín de calefacción por suelo radiante del agua de refrigeración	2 cables, tipo NO (Abierto normal) o NC (Cerrado normal), 230 V AC
Bomba externa	Para controlar el flujo de agua en la parte trasera del tanque de amortiguación	
Red inteligente	Para controlar el modo de funcionamiento según la señal de entrada del proveedor.	
ESS de terceros	Para controlar el modo de funcionamiento de acuerdo al estado de reserva de energía	(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)
Calentador de respaldo de terceros	Para complementar una capacidad insuficiente	(Para hydrosplit)
Válvula anticongelante	Para proteger al intercambiador, una placa contra la congelación.	
Bomba de recirculación de ACS	Para controlar el flujo de agua de la bomba de recirculación de ACS	(Para unidad Split interior Serie 5, Para Hydrosplit de 2 tuberías)

## Antes de realizar la instalación

### ! ADVERTENCIA

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos antes de realizar la instalación.

- La alimentación principal debe apagarse durante la instalación de accesorios.
- Los accesorios de terceros deben cumplir con la especificación de compatibilidad.
- Para la instalación deben elegirse herramientas adecuadas.
- Nunca realice la instalación con las manos mojadas.

## Termostato

El termostato suele utilizarse para controlar el producto según la temperatura del aire. Cuando el termostato está conectado al producto, controla su funcionamiento.

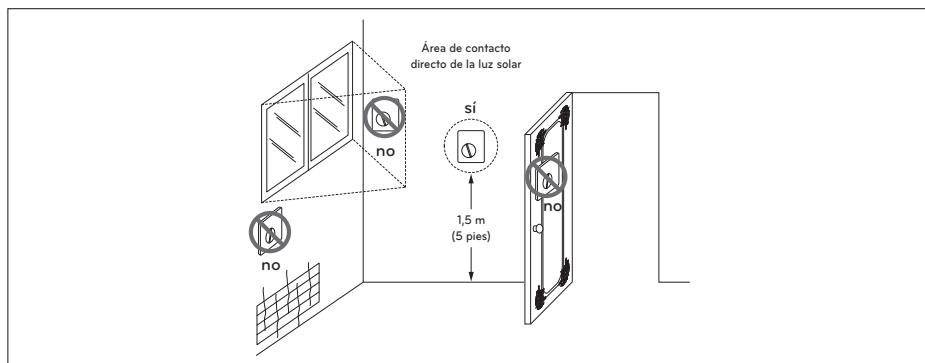
### Condiciones de instalación

### ! PRECAUCIÓN

- UTILICE el termostato 220-240 V.
- Algunos termostatos de tipo electromecánico tienen la función de tiempo de retraso para proteger el compresor. En ese caso, el cambio de modo puede tardar un poco más de lo que espera el usuario. Lea detenidamente el manual del termostato si la unidad no responde de manera rápida.
- El establecimiento del intervalo de temperatura en el termostato puede ser diferente al de la unidad. La temperatura establecida de calefacción o de refrigeración debe elegirse dentro del intervalo de temperatura establecido en la unidad.
- Se recomienda encarecidamente que el termostato se instale donde se aplique principalmente la calefacción de espacios.

Debe evitarse la siguiente ubicación para garantizar un funcionamiento correcto:

- La altura desde el suelo es de aproximadamente 1,5 m.
- El termostato no puede ubicarse en una zona que puede quedar oculta cuando se abre la puerta.
- El termostato no puede ubicarse en una zona que puede estar sujeta a la influencia térmica externa (como por ejemplo, encima de un radiador o una ventana abierta).



Termostato

### Información general

La bomba de calor admite los siguientes termostatos.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
Mecánico (1)	230 V~	Solo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/refrigeración (4)	
		Calefacción / Refrigeración calefacción ACS (5)	
Eléctrico (2)	230 V~	Solo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/refrigeración (4)	
		Calefacción / Refrigeración calefacción ACS (5)	

- (1) No hay un circuito eléctrico en el interior del termostato y no es necesario suministrar alimentación eléctrica al termostato.
- (2) Se incluye un circuito eléctrico, como, por ejemplo, una pantalla, LED, zumbido, etc. en el termostato y no es necesario suministrar alimentación eléctrica.
- (3) El termostato genera una señal de "Calefacción encendida o Calefacción apagada" según la temperatura objetivo de calefacción del usuario.
- (4) El termostato genera las señales de "Calefacción encendida o Calefacción apagada" y "Refrigeración encendida o Refrigeración apagada" según la temperatura objetivo de calefacción y refrigeración del usuario.
- (5) El termostato genera la señal de "Calefacción ENCENDIDA o Calefacción APAGADA", "Refrigeración ENCENDIDA o Refrigeración APAGADA", "Calefacción ACS ENCENDIDA o Calefacción ACS APAGADA" de acuerdo con la temperatura estimada de calefacción, refrigeración y calefacción ACS del usuario. (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

### PRECAUCIÓN

Elección del termostato de refrigeración/calefacción

- El termostato de refrigeración/calefacción debe tener la función "Selección de modo" para distinguir el modo de funcionamiento.
- El termostato de refrigeración/calefacción debe poder asignar de forma diferente una temperatura objetivo de calefacción y una temperatura objetivo de refrigeración.
- Si no se tienen en cuenta las condiciones anteriores, es posible que la unidad no funcione correctamente.
- El termostato de refrigeración/calefacción debe enviar inmediatamente una señal de refrigeración o calefacción cuando se cumpla la condición de temperatura. No se permite ningún tiempo de retraso al enviar la señal de refrigeración o calefacción.

## Cómo cablear el termostato (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

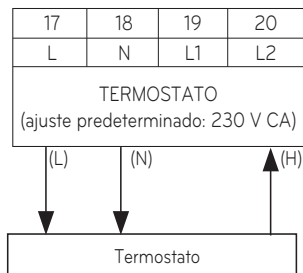
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 5.

**Paso 1.** Extraiga la cubierta frontal de la unidad y abra la caja de control.

**Paso 2.** Identifique la especificación de alimentación eléctrica del termostato. Si dicha especificación es de 220-240 V, diríjase al paso 3.

**Paso 3.** Si es un termostato de solo calefacción, diríjase al paso 4. De lo contrario, si es un termostato de refrigeración/calefacción, diríjase al paso 5.

**Paso 4.** Busque el bloque de terminal **ADVERTENCIA** tra a continuación.



### ADVERTENCIA

Termostato mecánico.

No conecte el cable (N) ya que el termostato mecánico no requiere suministro eléctrico.



### PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

Los cables (L) y (N) deben utilizarse únicamente para el termostato eléctrico.

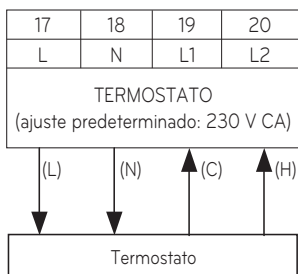
Nunca conecte cargas eléctricas externas como válvulas, unidades de bobina de ventilador, etc. Si las conecta, el circuito impreso principal (calentador) puede sufrir daños graves.

(L): señal con corriente del circuito impreso al termostato.

(N): señal neutra del circuito impreso al termostato.

(H): señal de calefacción del termostato al circuito impreso.

**Paso 5.** Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.



### ADVERTENCIA

Termostato mecánico.

No conecte el cable (N) ya que el termostato mecánico no requiere suministro eléctrico.



### PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

Los cables (L) y (N) deben utilizarse únicamente para el termostato eléctrico.

Nunca conecte cargas eléctricas externas como válvulas, unidades de bobina de ventilador, etc. Si las conecta, el circuito impreso principal (calentador) puede sufrir daños graves.

(L): señal con corriente del circuito impreso al termostato.

(N): señal neutra del circuito impreso al termostato.

(C): señal de refrigeración del termostato al circuito impreso.

(H): señal de calefacción del termostato al circuito impreso.

### Cómo cablear la calefacción o refrigeración / ACS Termostato de calefacción (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

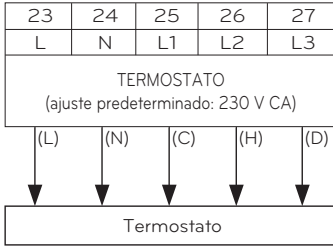
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

**Paso 1.** Extraiga la cubierta frontal de la unidad y abra la caja de control.

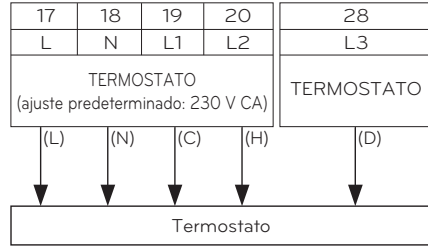
**Paso 2.** Identifique la especificación de alimentación eléctrica del termostato. Si dicha especificación es de 220-240 V, diríjase al paso 3.

**Paso 3.** Busque el bloque de terminales y conecte el cable como se muestra a continuación.

Para unidad interior dividida Serie 5  
Para Hydrosplit 2-Pipe



Para Hydrosplit 1-Pipe



#### ⚠ ADVERTENCIA

Termostato mecánico.

No conecte el cable (N) ya que el termostato mecánico no requiere suministro eléctrico.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

Los cables (L) y (N) deben utilizarse únicamente para el termostato eléctrico.

Nunca conecte cargas eléctricas externas como válvulas, unidades de bobina de ventilador, etc. Si las conecta, el circuito impreso principal (calentador) puede sufrir daños graves.

(L): señal con corriente del circuito impreso al termostato.

(N): señal neutra del circuito impreso al termostato.

(C): señal de refrigeración del termostato al circuito impreso.

(H): señal de calefacción del termostato al circuito impreso.

(D): ACS Señal de calentamiento del termostato a PCB

## Comprobación final

- Ajuste del interruptor DIP:  
Ajuste el interruptor DIP N.º 8 en "ENCENDIDO". Si no lo hace, la unidad no puede reconocer el termostato.
- Mando a distancia:
  - Se muestra la palabra "Termostato" en el mando a distancia.
  - Solo está disponible el ajuste de temperatura del agua y la acción del otro botón está prohibida.
  - En el caso del termostato de calefacción / refrigeración / ACS, seleccione "Calefacción y frío / ACS" como Tipo de control del termostato en la configuración del instalador del control remoto.
  - El producto funciona según las condiciones de Termo encendido / apagado del termostato y del mando a distancia.

Condición Termo encendido / apagado		Producto
Termostato	Mando a distancia	
Termo apagado	Termo apagado	Termo apagado
Termo apagado	Termo encendido	Termo apagado
Termo encendido	Termo apagado	Termo apagado
Termo encendido	Termo encendido	Termo encendido

## Segundo circuito

El segundo circuito suele utilizarse para controlar la temperatura de 2 salas por separado. Para usar el 2º Circuito, debe preparar un kit de mezcla separado. El kit de mezcla debe instalarse en el circuito 2.

- Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3

### [Instalar calefacción de segundo circuito de guía]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (35 °C)	Convector (FCU, 45 °C)	Radiador (45 °C)	Radiador (55 °C)
Suelo (35 °C)	○	X	X	X
Convector (FCU, 45 °C)	○	○	○	X
Radiador (45 °C)	○	○	○	X
Radiador (55 °C)	○	○	○	○

### [Guía de instalación 2º circuito de refrigeración]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (18 °C)	Convector (FCU, 5 °C)
Suelo (18 °C)	○	X
Convector (FCU, 5 °C)	○	○

- Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit

### [Instalar calefacción de segundo circuito de guía]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (35 °C)	Convector (FCU, 45 °C)	Radiador (45 °C)	Radiador (55 °C)
Suelo (35 °C)	○	○	○	○
Convector (FCU, 45 °C)	○	○	○	○
Radiador (45 °C)	○	○	○	○
Radiador (55 °C)	○	○	○	○

### [Guía de instalación 2º circuito de refrigeración]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (18 °C)	Convector (FCU, 5 °C)
Floor (18 °C)	○	○
Convector (FCU, 5 °C)	○	○

\* Para usar una combinación de piso durante la operación de enfriamiento, el flujo a través del piso del flujo debe bloquearse con la válvula de 2 vías.

### NOTA

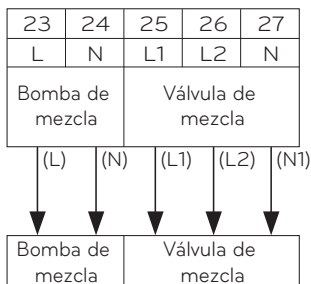
Circuito 1 = Circuito directo: zona donde la temperatura del agua es la más alta cuando se calienta  
 Circuito 2 = circuito de mezcla : la otra zona

## Cómo cablear la bomba mezcladora, la válvula mezcladora y el termistor para el segundo circuito (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

**Paso 1.** Abra la cubierta frontal de la unidad.

**Paso 2.** Localice el bloque de terminales y conecte los cables como se muestra a continuación.



(L) : Señal con corriente desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

(N) : Señal neutra desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

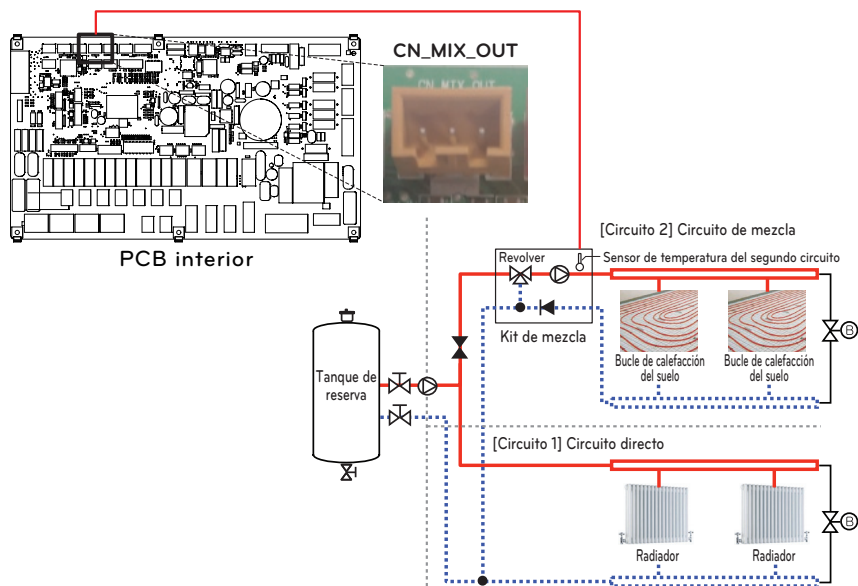
(L1) : Señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(L2) : Señal con corriente (para tipo normal abierta) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(N1) : Señal neutra del circuito impreso a la válvula de mezcla.

\*Cerrado = NO se mezcla

**Paso 3.** Inserte el sensor de temperatura en 'CN\_MIX\_OUT' (marrón) de la PCB principal como se muestra a continuación. El sensor debe montarse correctamente para descargar el tubo de la bomba de mezcla como se muestra a continuación.



### NOTA

2.º circuito de temp. el sensor es un accesorio. (Modelo: PRSTAT5K10)

### PRECAUCIÓN

Cuando se conecte una bomba de 1,05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

[Termistor para segundo circuito]



sensor



Soporte del sensor



Conector del sensor

Siga los procedimientos debajo del Paso 1 ~ Paso 4.

**Paso 1.** Instale el conector del sensor en el tubo de descarga de la bomba de la mezcla.  
(Se debe soldar para conectar el conector del sensor al tubo).

**Paso 2.** Compruebe si la unidad está apagada.

**Paso 3.** Conecte el conector del sensor al soporte del sensor como se muestra en la siguiente figura.

**Paso 4.** Inserte completamente el cableado en la PCB (CN\_TH4) y asegure el sensor térmico en el conector de la manguera como se muestra a continuación.



## Cómo cablear la bomba mezcladora, la válvula mezcladora y el termistor para el segundo circuito (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

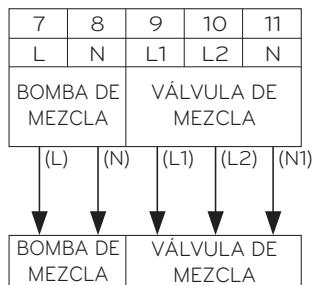
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

**Paso 1.** Abra la cubierta frontal de la unidad.

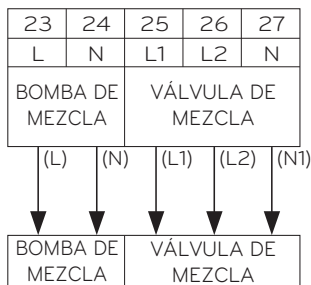
**Paso 2.** Localice el bloque de terminales y conecte los cables como se muestra a continuación.

Para unidad interior dividida Serie 5

Para Hydrosplit 2-Pipe



Para Hydrosplit 1-Pipe



(L) : Señal con corriente desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

(N) : Señal neutra desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

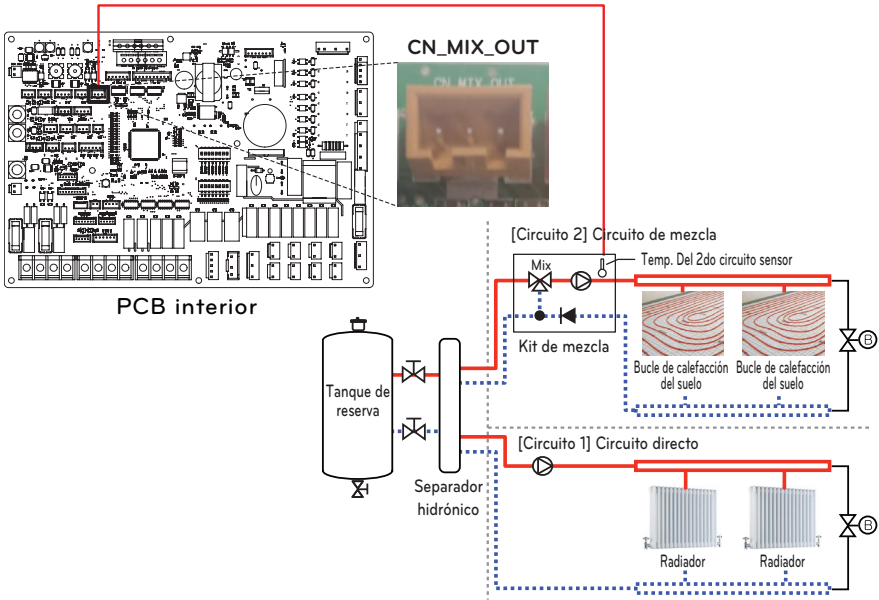
(L1) : Señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(L2): Señal con corriente (para tipo normal abierta) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(N1): Señal neutra del circuito impreso a la válvula de mezcla.

\*Cerrado = NO se mezcla

**Paso 3.** Inserte el sensor de temperatura en 'CN\_MIX\_OUT' (marrón) de la PCB principal como se muestra a continuación. El sensor debe montarse correctamente para la tubería de salida de la bomba de agua del kit de mezcla como se muestra a continuación.



**NOTA**

2.º circuito de temp. el sensor es un accesorio. (Modelo: PRSTAT5K10)

**⚠ PRECAUCIÓN**

Cuando se conecte una bomba de 1,05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

## Calentador de respaldo de terceros (Para Hydrosplit)

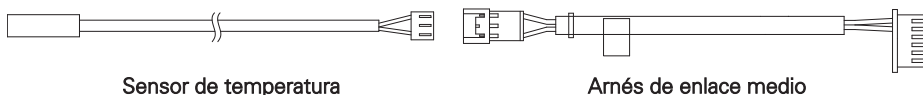
El producto se puede utilizar conectando un calentador auxiliar auxiliar. Puede controlar el calentador de respaldo de forma automática y manual comparando la temperatura de salida del agua del calentador de respaldo y la temperatura establecida.

### Cómo instalar un calentador de respaldo de terceros

Siga los procedimientos a continuación, Paso 1 ~ 4.

**Paso 1.** Encuentre el arnés del enlace intermedio y el sensor de temperatura.

**Paso 2.** Inserte el conector (marrón) del sensor de temperatura al conector (blanco) del arnés del enlace central como se muestra a continuación.

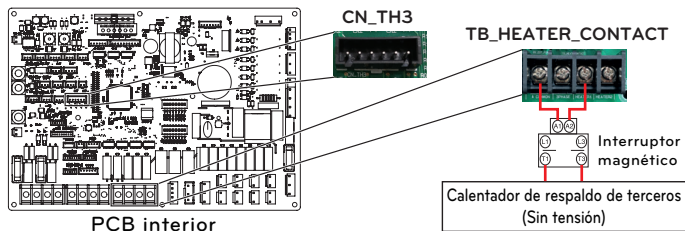


Sensor de temperatura

Arnés de enlace medio

**Paso 3.** Inserte el conector (negro) del arnés del enlace intermedio a "CN\_TH3" en el conector de la PCB principal (negro) como se muestra a continuación. El sensor debe montarse correctamente en la tubería de salida del calentador de respaldo como se muestra a continuación.

**Paso 4.** Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales 'TB\_HEATER\_CONTACT' utilizando el contactor magnético.



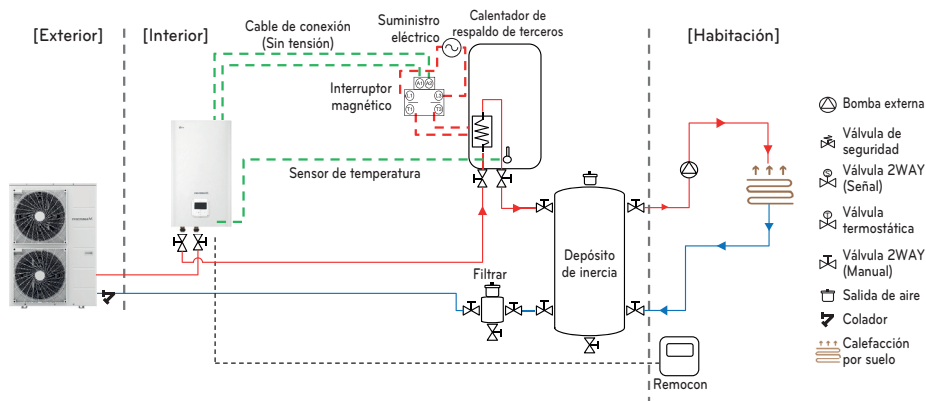
PCB interior

CN\_TH3

TB\_HEATER\_CONTACT

Interrupción magnético

Calentador de respaldo de terceros (Sin tensión)



Bomba externa

Válvula de seguridad

Válvula 2WAY (Señal)

Válvula termostática

Válvula 2WAY (Manual)

Salida de aire

Colador

Calefacción por suelo

Remocon

[Termistor para calentador de respaldo de terceros]



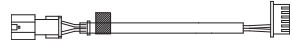
sensor



Soporte del sensor



Conector del sensor



Arnés de enlace medio

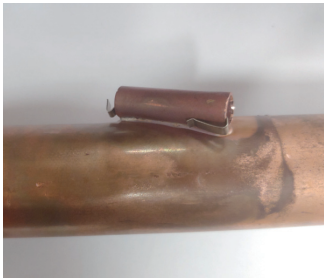
Siga los procedimientos debajo del Paso 1 ~ 4.

**Paso 1.** Instale el conector del sensor para la salida de la tubería del calentador de respaldo. (Se debe soldar para conectar el conector del sensor al tubo).

**Paso 2.** Compruebe si la unidad está apagada.

**Paso 3.** Conecte el conector del sensor al soporte del sensor como se muestra en la siguiente figura.

**Paso 4.** Inserte completamente el cableado en la PCB (CN\_TH3) y asegure el sensor térmico en el conector de la manguera como se muestra a continuación.



## Caldera de otro fabricante

El producto puede utilizarse con una caldera auxiliar conectada. La caldera de 3ros se puede controlar manualmente a través del control remoto o automáticamente mediante la comparación de la temperatura del aire exterior y la temperatura preestablecida.

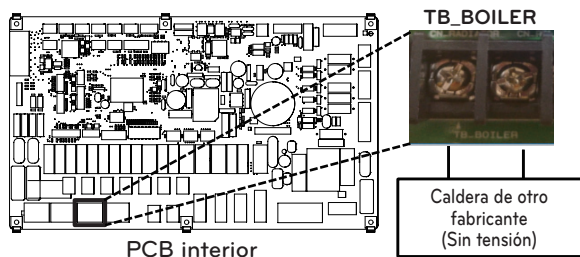
### Cómo conectar la caldera del 3er partido

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

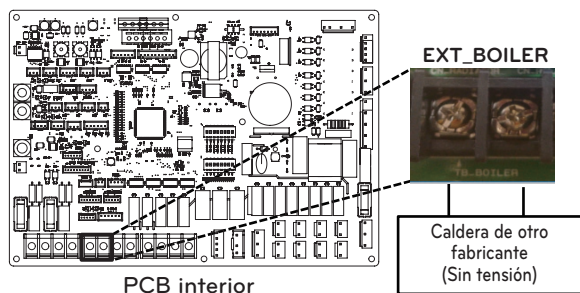
**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

**Paso 3.** Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales (TB\_BOILER) por completo.



(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)



(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

## Controlador de otro fabricante

El producto también se puede vincular a un controlador de otro fabricante. Puede conectar controladores externos mediante el protocolo Modbus, excepto el controlador LG. Si usa un controlador de la Unidad de manipulación de aire, el controlador LG no se aplica a la bomba de calor aire-agua simultáneamente.

### Cómo instalar un controlador de otro fabricante

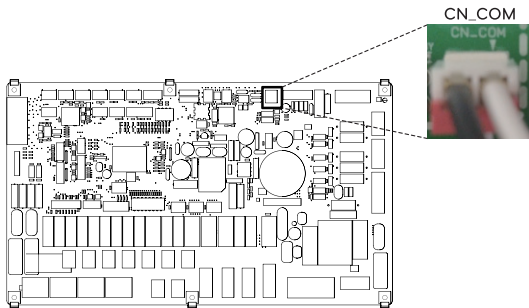
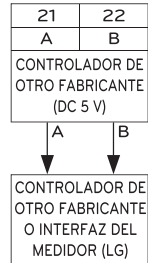
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

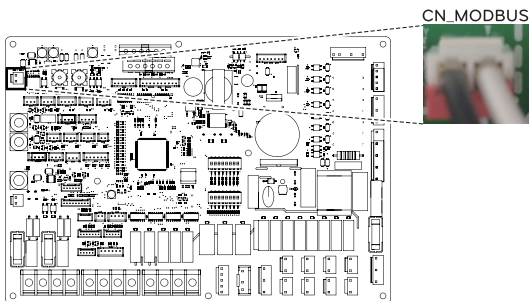
**Paso 3.** Compruebe si el mazo de cables (blanco) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior.

**Paso 4.** Conecte el controlador de otro fabricante al bloque de terminales por completo (incluido el módulo de la interfaz del medidor)



PCB interior

(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)



PCB interior

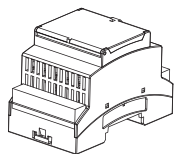
(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

## Interfaz del medidor

Este producto puede utilizarse si se conecta el módulo de interfaz del medidor suministrado en el lugar de instalación. El módulo de interfaz del medidor puede comunicarse con el mando a distancia con cable. El módulo de interfaz del medidor le permite conocer la cantidad de potencia generada por el producto.

### Cómo instalar la interfaz del medidor

[Partes de la interfaz del medidor]



Cuerpo de la interfaz del medidor

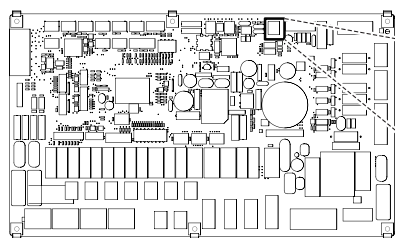
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

**Paso 3.** Compruebe si el mazo de cables (blanco) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior.

**Paso 4.** Conecte el controlador de Interfaz del medidor al bloque de terminales por completo.

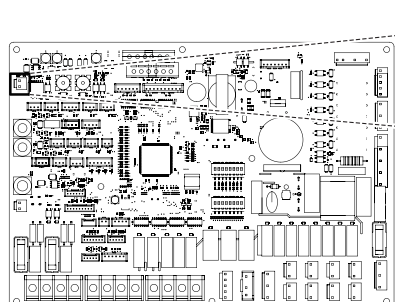


PCB interior

(Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3)



CN\_COM

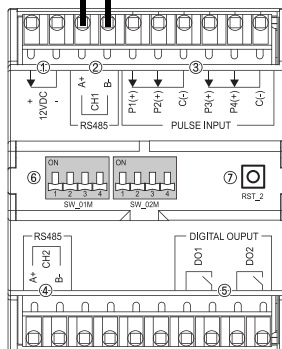
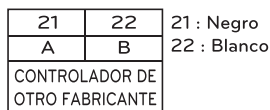


PCB interior

(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)



CN\_MODBUS



Interfaz del medidor

## Controlador central

El producto puede comunicarse y controlarse mediante el controlador central. Pueden controlarse las siguientes funciones en el estado de control central vinculado (funcionamiento/parada, temperatura deseada, funcionamiento/parada del agua caliente, temperatura del agua caliente, bloqueo completo, etc.).

### Cómo instalar el controlador central

Para usar el controlador central, debe establecer un entorno para la comunicación mutua entre el controlador central y el **THERMAV**, y registrar los dispositivos correspondientes a través de las funciones del controlador central. Para utilizar el controlador central, se instalará en el siguiente orden.

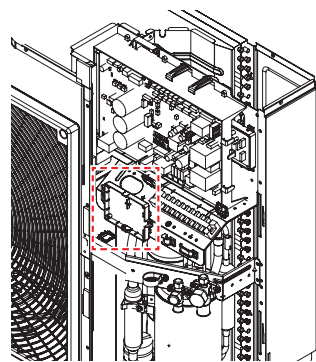
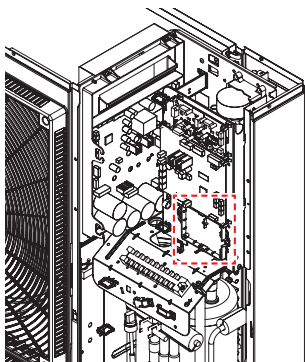
- Paso 1.** Inspección del entorno de instalación y configuración de la dirección del dispositivo  
Antes de instalar el controlador central, verifique la red en busca de dispositivos de interfaz y asigne direcciones que no se superpongan a los dispositivos conectados.
- Paso 2.** Configuración de PI485  
Instale PI485 y configure el interruptor DIP en consecuencia.
- Paso 3.** Conexiones  
Conecte PI485 y el controlador central a través del cable RS-485.
- Paso 4.** Acceso y registro de dispositivos  
Inicie sesión en el controlador central y registre el dispositivo con la dirección configurada. Consulte a un ingeniero / técnico calificado para la instalación del controlador central. Si tiene alguna pregunta sobre la instalación, comuníquese con el centro de servicio de LG o con LG Electronics.

### Cómo realizar la instalación de PI485

Fije el circuito impreso PI485, tal y como se muestra en las siguientes imágenes.  
Para obtener información detallada sobre el método de instalación, consulte el Manual de instalación de PI485.

Capacidad de calefacción del producto :  
12 kW, 14 kW, 16 kW

Capacidad de calefacción del producto :  
5 kW, 7 kW, 9 kW



- Para obtener instrucciones de instalación detalladas, consulte el manual incluido con los accesorios.

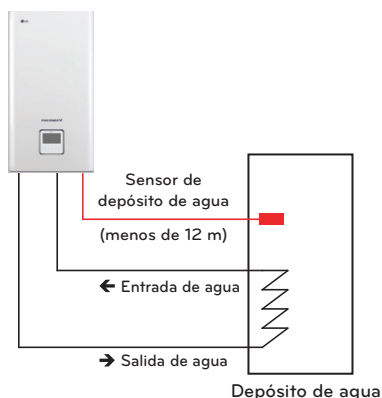
## Tanque de ACS

Se necesita utilizar una válvula de tres vías y un kit de tanque de ACS para establecer un circuito de ACS. Si el sistema térmico solar ya está instalado en la instalación in situ, se necesita utilizar el kit térmico solar para conectar el sistema térmico solar al tanque de ACS, al **THERMAV**.

### Condiciones de instalación

Instalación del tanque de ACS siguientes consideraciones :

- El tanque de ACS debe ubicarse en un lugar plano.
- La calidad del agua debe cumplir con las directivas EN 98/83 CE.
- Dado que este tanque de agua contiene agua sanitaria (intercambio de calor indirecto), no utilice un tratamiento para evitar la congelación del agua, como por ejemplo etilenglicol.
- Se recomienda encarecidamente lavar el interior del tanque de ACS después de la instalación. Asegura la generación de agua caliente limpia.
- Cerca del tanque de ACS debe haber un suministro de agua y un desagüe de agua para facilitar el acceso y el mantenimiento.
- Configure el valor máximo del dispositivo de control de temperatura del tanque de ACS.



\* La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

### Información general

**THERMAV** admite la siguiente válvula de tres vías.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
SPDT <sup>1)</sup> 3 cables	230 V AC	Permite seleccionar el Flujo A <sup>2)</sup> entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí
		Permite seleccionar el Flujo B <sup>3)</sup> entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí

1) : SPDT = monopolar bidireccional. Los tres cables constan de: Con corriente 1 (para seleccionar el Flujo A), Con corriente 2 (para seleccionar el Flujo B) y Neutro (para el flujo común).

2) : El Flujo A se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad interior al circuito de agua bajo suelos".

3) : El Flujo B se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad interior al tanque de ACS".

## Instalación de la bomba de recirculación (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3, Para Hydrosplit 1-Pipe)

Si se utiliza **THERMA V** con el tanque de ACS, se recomienda ENCARECIDAMENTE instalar una bomba de recirculación para evitar que el agua fría salga del extremo del suministro de agua caliente y estabilizar la temperatura del agua en el interior del tanque de ACS.

- La bomba de recirculación debe utilizarse cuando no sea necesario el uso de ACS. Por lo tanto, es necesario utilizar un programador externo para determinar el momento en el que debe encenderse y apagarse la bomba de recirculación.

- La duración del funcionamiento de la bomba de recirculación se calcula del siguiente modo:

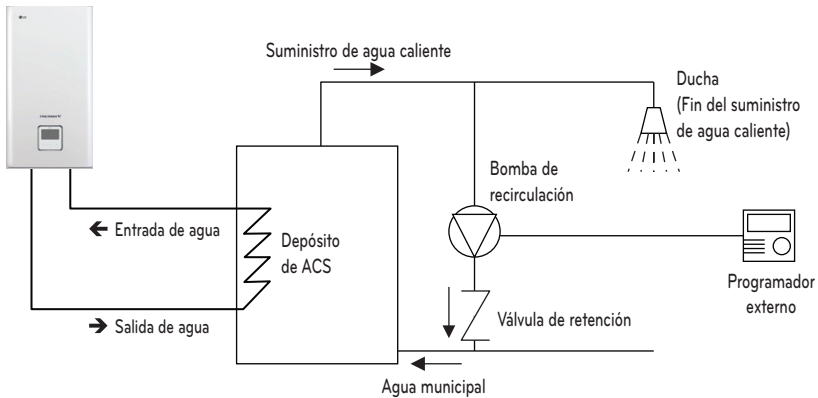
$$\text{Duración [minutos]} = k \times V / R$$

k: el ajuste recomendado se establece entre 1,2 y 1,5 (si hay cierta distancia entre la bomba y el tanque, elija el número más elevado).

V: Volumen del depósito de ACS [litros]

R: Flujo de agua de la bomba [litros por minuto], que se determina en función de la curva de rendimiento de la bomba.

- La hora de inicio de funcionamiento de la bomba debe estar antes de la demanda de ACS.



\* La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

## Instalación de la bomba de recirculación (Para unidad Split interior Serie 5, Para Hydrosplit de 2 tuberías)

Si se utiliza **THERMA V** con el tanque de ACS, se recomienda **ENCARECIDAMENTE** instalar una bomba de recirculación para evitar que el agua fría salga del extremo del suministro de agua caliente y estabilizar la temperatura del agua en el interior del tanque de ACS.

- La bomba de recirculación debe utilizarse cuando no sea necesario el uso de ACS. Por lo tanto, es necesario utilizar un programador externo para determinar el momento en el que debe encenderse y apagarse la bomba de recirculación.

- La duración del funcionamiento de la bomba de recirculación se calcula del siguiente modo:

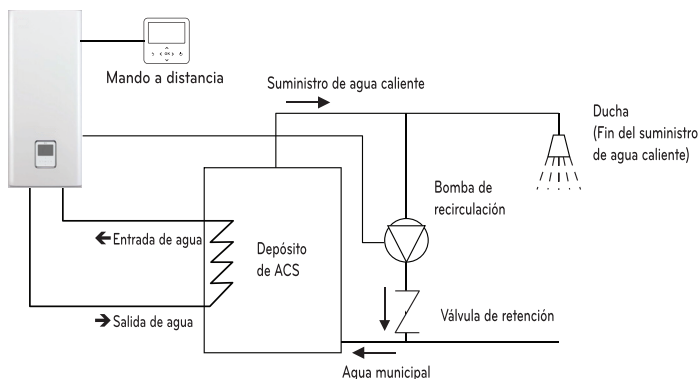
$$\text{Duración [minutos]} = k \times V / R$$

k: el ajuste recomendado se establece entre 1,2 y 1,5 (si hay cierta distancia entre la bomba y el tanque, elija el número más elevado).

V: Volumen del depósito de ACS [litros]

R: Flujo de agua de la bomba [litros por minuto], que se determina en función de la curva de rendimiento de la bomba.

- La hora de inicio de funcionamiento de la bomba debe estar antes de la demanda de ACS.



✳ La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

### Cómo cablear la bomba de recirculación

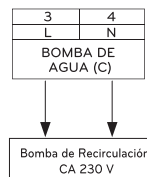
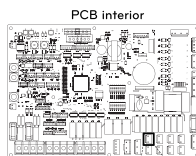
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 ~ paso 4.

**Paso 1.** Compruebe si la potencia de la unidad está apagada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

**Paso 3.** Compruebe si el mazo de cables (Violeta) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior.

**Paso 4.** Conecte la bomba externa de recirculación de ACS con el bloque de terminales por completo.



## PRECAUCIÓN

Cuando se conecte una bomba de 1,05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

## Cómo conectar el calentador de refuerzo

**Paso 1.** Extraiga la cubierta del calentador del tanque de ACS. Se encuentra junto al tanque.

**Paso 2.** Localice el bloque de terminales y conecte los cables como se muestra a continuación. Los cables no están incluidos.

(L): señal con corriente del circuito impreso al calentador

(N): señal neutra del circuito impreso al calentador

### ⚠ ADVERTENCIA

Especificación de alambre

- El área de la sección transversal del cable debe ser de 6 mm<sup>2</sup>

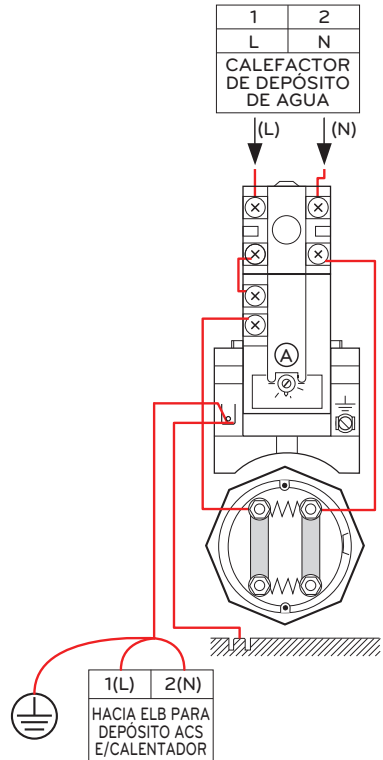
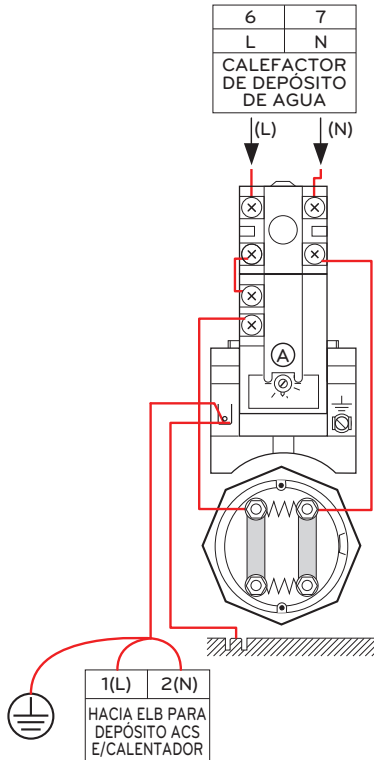
### Ajuste de la temperatura del termostato

- Para garantizar un funcionamiento correcto, es recomendable configurar la temperatura del termostato a la máxima temperatura (símbolo **A** en la imagen).

- El modelo de calentador de respaldo 1Ø y el modelo de calentador de respaldo 3Ø se configuran con el mismo método que se indica a continuación.

Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3,  
Para Hydrosplit 1-Pipe

Para unidad interior dividida Serie 5  
Para Hydrosplit 2-Pipe



## Kit de tanque ACS

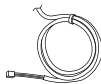
Este producto puede utilizarse si se conecta el kit del tanque de ACS en el lugar de instalación. Se puede utilizar agua caliente calentada por el calentador de refuerzo del tanque de ACS.

### Cómo instalar el kit del tanque de ACS

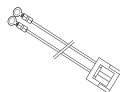
[Partes del kit de tanque ACS]



Cuerpo del kit del tanque



Sensor



Mazo de cables múltiple

El sensor de temperatura del tanque de ACS se usa para controlar la temperatura de agua caliente del tanque de ACS. Si el sensor está defectuoso, puede comprarlo por separado (nombre de modelo: PHRSTA0) Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

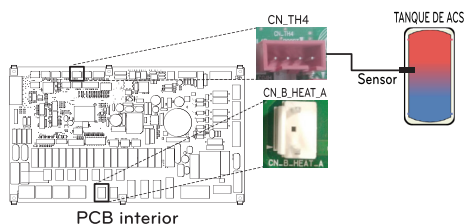
**Paso 1.** Abra el kit del tanque de ACS y sitúelo en la pared.

**Paso 2.** Conecte el mazo de cables del conjunto del PCB principal a "CN\_B\_Heat\_A" en el PCB principal como se muestra en la siguiente fig. 1.

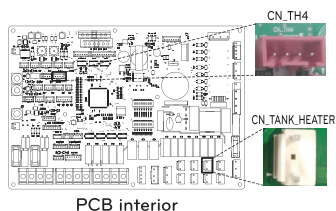
**Paso 3.** Inserte el sensor del tanque de ACS en "CN\_TH4" (rojo) del PCB principal; consulte a continuación.

**Paso 4.** Conecte el suministro de alimentación eléctrica al tanque de ACS como se muestra en la fig. 1.

✳ Debe montar el sensor correctamente en el orificio del sensor del tanque de ACS, como se muestra en la siguiente fig. 1.



(Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3)

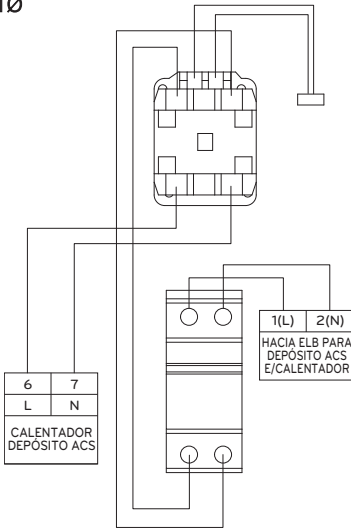


(Para unidad interior dividida Serie 5, para  
Hydrosplit)

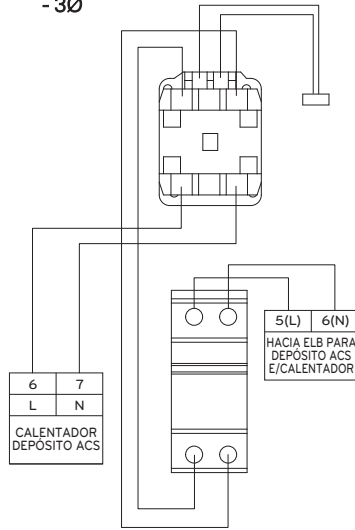
Fig. 1

Para unidad interior Split R410A Serie 3, Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para Hydrosplit 1-Pipe

- 1Ø

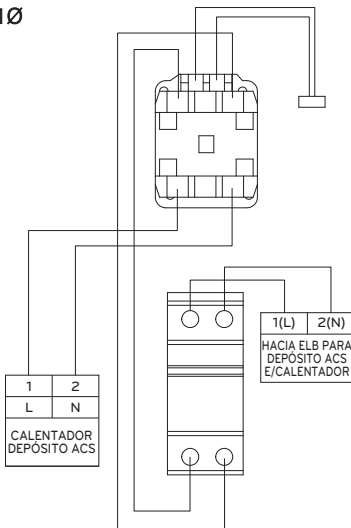


- 3Ø

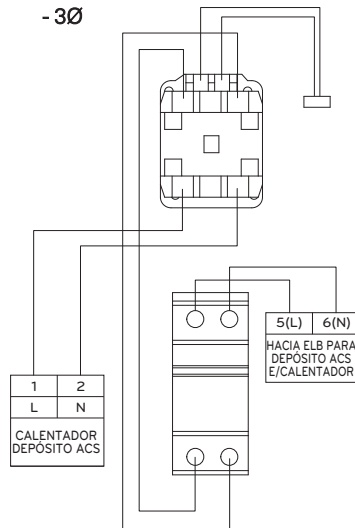


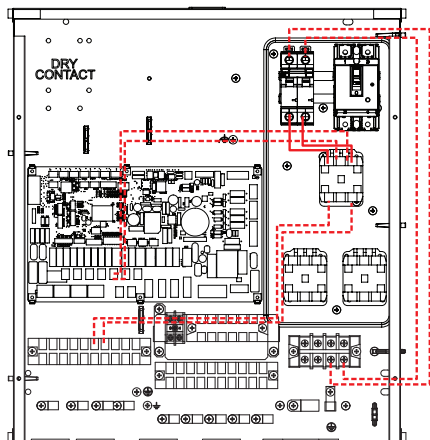
Para unidad interior dividida Serie 5, Para Hydrosplit 2-Pipe

- 1Ø

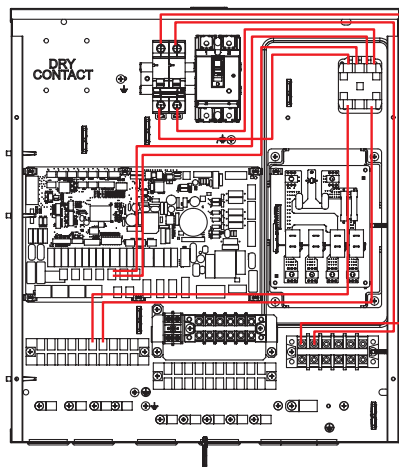


- 3Ø

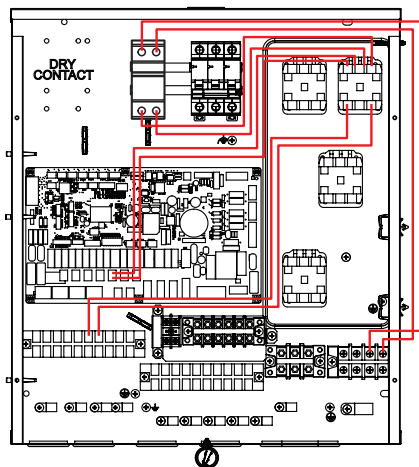


**Compruebe la polaridad****(Para unidad interior Split R410A Serie 3, Para unidad interior Split R32 Serie 4)****Calentador de refuerzo para modelo 1Ø**

Con obturador magnético  
(Día de la fabricación : hasta el 30 de  
septiembre de 2019)

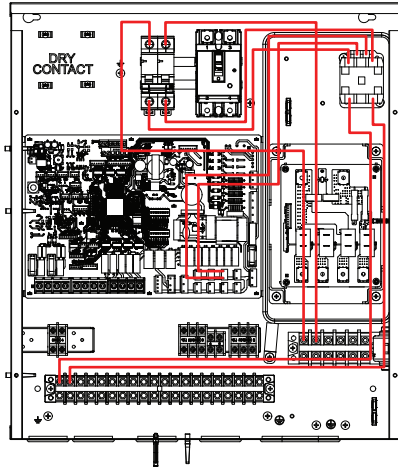


Con calentador PCB  
(Día de la fabricación : desde el 1 de octubre  
de 2019)

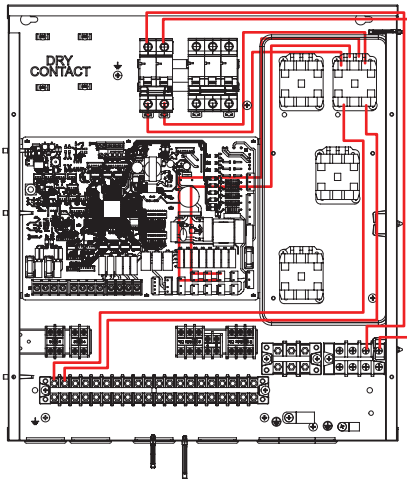
**Calentador de refuerzo para modelo 3Ø**

**Compruebe la polaridad (Para unidad interior Split Serie 5)**

Calentador de refuerzo para modelo 1Ø



Calentador de refuerzo para modelo 3Ø



## Kit térmico solar

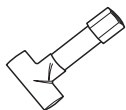
Este producto puede utilizarse si se conecta el kit térmico solar en el lugar de instalación. Se puede utilizar con el agua caliente calentada con el sistema térmico solar. El usuario final debe instalar el accesorio del kit de energía solar térmica (PHLLA) proporcionado por LG.

### Cómo instalar el kit térmico solar

#### [Partes del kit térmico solar]



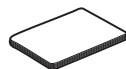
Soporte del sensor



Conector de tubos



Sensor térmico solar



Manual de instalación

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

**Paso 1.** Instale el conector del tubo en la tubería del sistema térmico solar e inserte el soporte del sensor y el sensor térmico solar en orden. Podría ser necesario un reductor o expansor para adaptarse al diámetro de la tubería.

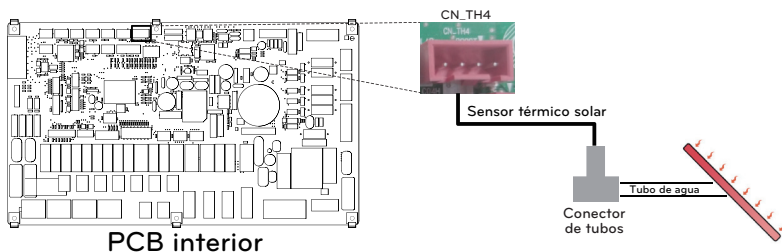
**Paso 2.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 3.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

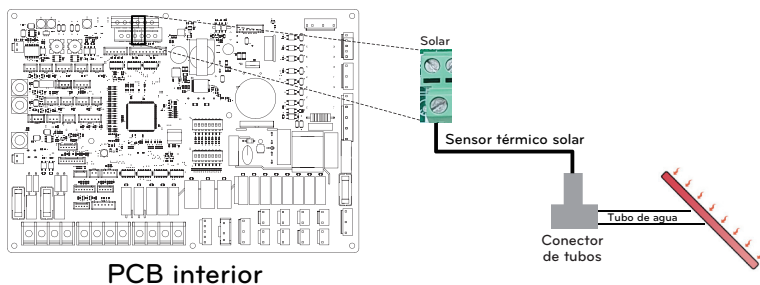
**Paso 4.** Inserte el mazo de cables en PCB por completo y fije el sensor térmico en el conector de tubos como se muestra a continuación.

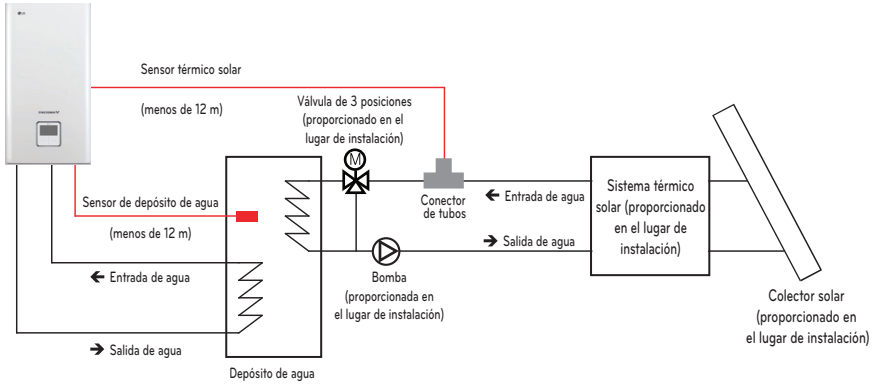
\* Si el sensor de tanque de ACS está conectado, desconecte el sensor del circuito impreso primero.  
Sensor solar térmico : PT1000 (suministro de campo)

#### Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3



#### Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit





\* La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

- inserte el sensor hasta que el cable se ate como se muestra a continuación.



## ⚠ PRECAUCIÓN

Montaje del sensor

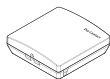
Introduzca el sensor en su correspondiente zócalo y apriételo bien.

## Contacto seco

El contacto seco es una solución para controlar de forma automática el sistema de HVAC tal y como lo requiera el propietario. En términos simples, es un interruptor que puede utilizarse para encender o apagar la unidad después de obtener la señal de dispositivos externos.

### Cómo instalar el contacto seco

#### [Partes del contacto seco]



Cuerpo del contacto seco



Cable (para la conexión con la unidad interior)

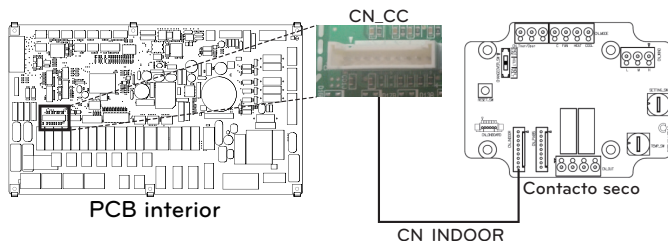
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

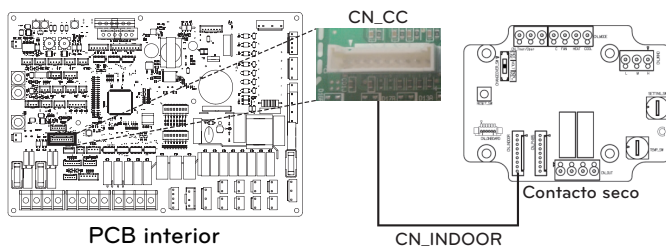
**Paso 2.** Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

**Paso 3.** Conecte el cable al PCB de la unidad (CN\_CC) por completo.

**Paso 4.** A continuación, inserte el mazo de cables en el PCB del contacto seco (CN\_INDOOR) con firmeza como se muestra a continuación.



(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)



(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

#### NOTA

- Si desea obtener más información acerca de la instalación del contacto seco, consulte el manual de instalación que se entrega junto con el contacto seco.
- Para más ajustes de Contacto Seco, por favor, consulte "Modo Contacto Seco / CN\_CC / CN\_EXT" de la parte de ajuste del instalador



## Controlador externo - configuración del funcionamiento de la entrada digital programable

Si necesita controlar dependiendo de la entrada digital externa (ON/OFF), conecte el cable al interior PCB(CN\_EXT).

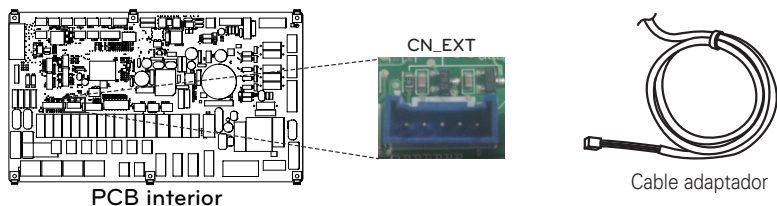
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

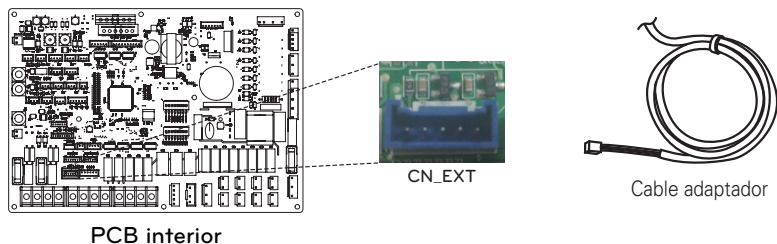
**Paso 2.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad

**Paso 3.** Conecte el controlador externo al PCB (CN\_EXT) por completo.

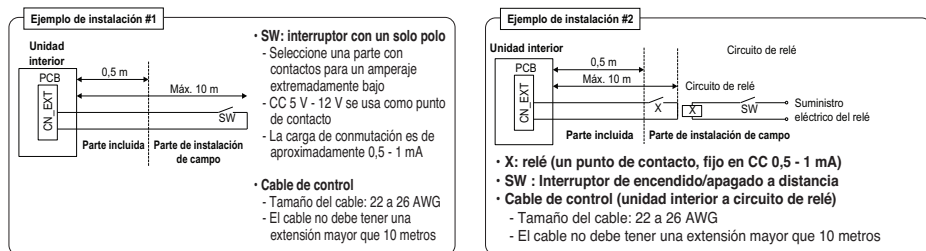
**Paso 4.** Conecte el cable y la parte de instalación de campo.



(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)



(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)



## Sensor remoto de temperatura

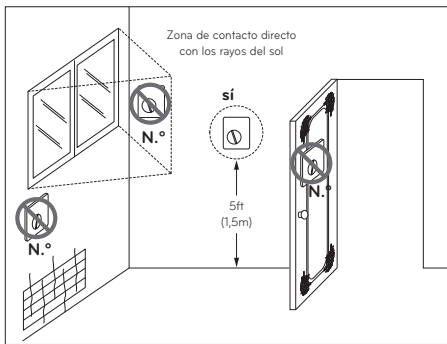
El usuario puede instalar el sensor remoto de temperatura en cualquier lugar en el que quiera detectar la temperatura.

- Esta función no está disponible en algunos productos.

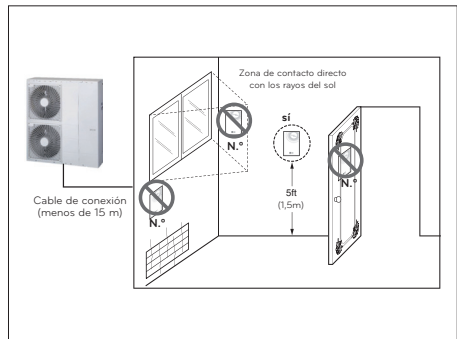
### Condiciones de instalación

Las tareas y limitaciones de la instalación del sensor remoto de temperatura del aire son muy parecidas a las del termostato.

- La distancia entre la unidad interior y el sensor remoto de temperatura del aire debe ser menor de 15 m debido a la longitud del cable de conexión del sensor remoto de temperatura del aire.
- Si desea conocer el resto de limitaciones, consulte la página anterior en la que se describen las limitaciones del termostato.



Termostato



Sensor remoto de temperatura del aire

## Cómo instalar el sensor remoto de temperatura

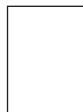
[Partes del sensor remoto de temperatura]



Cable



Tornillo (para fijar el sensor remoto)



Manual de instalación

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 6.

**Paso 1.** Decida la posición de instalación del sensor remoto de temperatura. A continuación, decida la ubicación y la altura de los tornillos de fijación en la fig. 1 (intervalo entre tornillos: 60 mm)

**Paso 2.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 3.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

**Paso 4.** Inserte el sensor de temperatura en el PCB (CN\_ROOM) y fije el sensor con firmeza como se indica en la fig. 2.

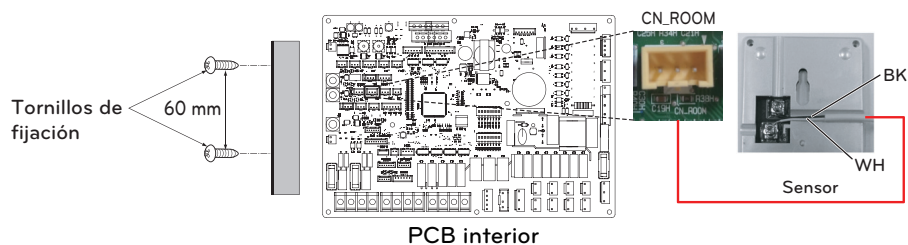
**Paso 5.** No ocurrirá nada si no cambia el color del cable de conexión, puesto que no tiene polaridad.



[fig. 1]

[fig. 2]

(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

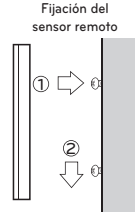


[fig. 1]

[fig. 2]

(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

**Paso 6.** Integre el sensor remoto de temperatura con los tornillos según el orden de las flechas.



## PRECAUCIÓN

- Elija un lugar en el que se pueda medir la temperatura media para que la unidad funcione.
- Evite la luz directa del sol.
- Elija un lugar en el que los dispositivos de calefacción y refrigeración no afecten al sensor remoto.
- Elija un lugar en el que la salida del ventilador de refrigeración no afecta al sensor remoto.
- Elija un lugar el que el sensor remoto no se vea afectado cuando se abra la puerta.

## NOTA

- Si desea obtener más información acerca de la instalación del sensor remoto de temperatura, consulte el manual de instalación que se entrega junto con el sensor remoto de temperatura.
- Para obtener más información sobre el sensor de temperatura remoto, por favor, consulte la sección 'Seleccionar sensor de temperatura / Temp. de ajuste de refrigeración del aire / Temp. de ajuste de la calefacción del aire. / TH encendido/apagado variable, aire calefactante / TH encendido/apagado variable, aire refrigerante' de la parte del 'ajuste del instalador'
- Establezca el interruptor DIP N.º 1 del interruptor de opción 3 en 'ENCENDIDO' para utilizar el sensor de temperatura remoto. (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para punidad interior Split R410A Serie 3)
- Establezca el interruptor DIP N.º 5 del interruptor de opción 2 en 'ENCENDIDO' para utilizar el sensor de temperatura remoto. (Para unidad interior Split Serie 5, Para hydrosplit)

## Bomba solar

Puede ser necesaria una bomba solar para alimentar el flujo de agua cuando el sistema térmico solar está instalado.

### Cómo cablear la bomba solar

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

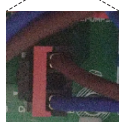
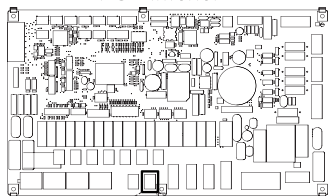
**Paso 2.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

**Paso 3.** Compruebe si el mazo de cables (negro) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior.

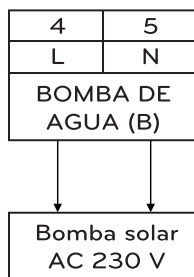
**Paso 4.** Conecte el controlador de Interfaz del medidor al bloque de terminales por completo.

✳ La bomba solar puede no utilizarse en función del entorno de instalación.

PCB interior

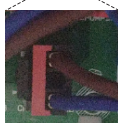
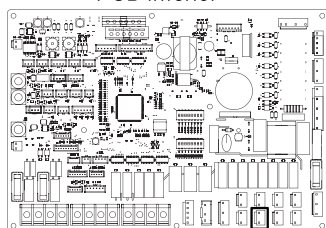


CN\_W\_PUMP\_B

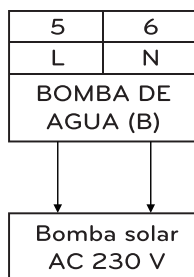


(Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

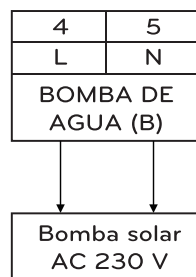
PCB interior



CN\_PUMP\_A4



(Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit 2-Pipe)



(Para Hydrosplit 1-Pipe)

## ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se conecte una bomba de 1,05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

## Bomba externa

La bomba externa puede ser necesaria cuando la habitación en la que se debe calentar el suelo es demasiado grande o no está bien aislada (sin potencial). Además, la bomba externa se instala con un tanque de reserva para conservar la suficiente capacidad.

### Cómo instalar la bomba externa

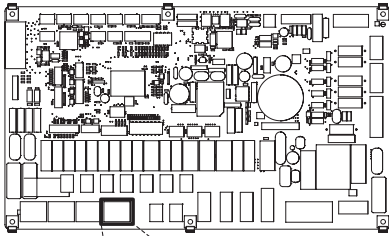
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

**Paso 3.** Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales por completo.

PCB interior



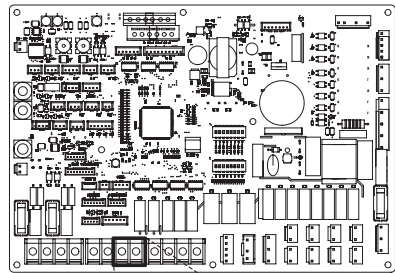
TB\_EXT\_PUMP



Bomba externa  
(Sin tensión)

(Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3)

PCB interior



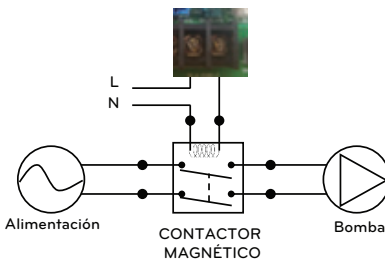
PUMP A2



Bomba externa  
(Sin tensión)

(Para unidad interior dividida Serie 5, para  
Hydrosplit)

### Cómo instalar sin tensión

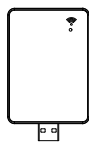


## Módem Wi-Fi

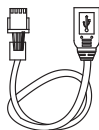
El módem Wi-Fi permite un funcionamiento remoto del sistema desde el smartphone. Entre las funciones disponibles se incluyen la selección de encendido/apagado, el modo de funcionamiento, la calefacción de ACS, la configuración de temperatura y la programación semanal, etc. Para obtener instrucciones detalladas, consulte el manual incluido en los accesorios.

### Cómo instalar el módem Wi-Fi

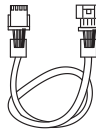
[Partes del módem Wi-Fi]



Cuerpo del módem Wi-Fi



Cable USB



Cable de extensión

✳ Cable de extensión para módem Wi-Fi : PWYREW000 (se vende por separado)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 5.

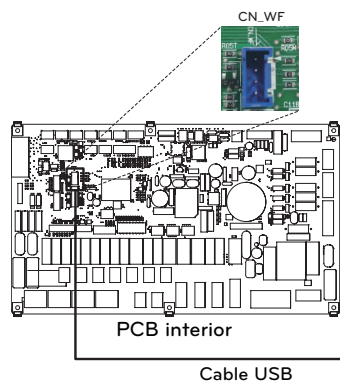
**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

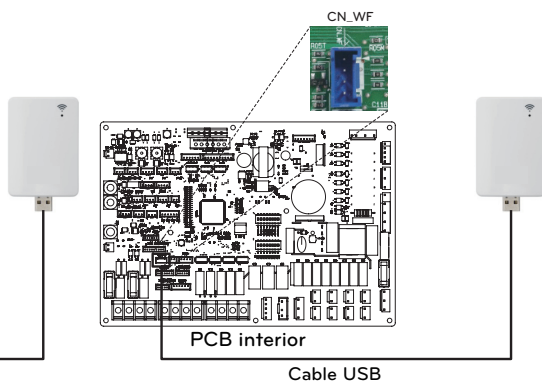
**Paso 3.** Conecte el cable USB al PCB de la unidad interior (CN\_WF; azul) hasta que encaje en su sitio.

**Paso 4.** Conecte el módem Wi-Fi al cable USB por completo.

**Paso 5.** Consulte la imagen que aparece a continuación para instalar el módem Wi-Fi en la posición indicada.



(Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3)



(Para unidad interior dividida Serie 5, para  
Hydrosplit)

## Red inteligente (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

Este producto ofrece la función de compatibilidad con la red inteligente a los usuarios. Permite detener el funcionamiento interno (calefacción/ACS) y controlar el objetivo de temperatura según la señal de entrada procedente del proveedor de alimentación.

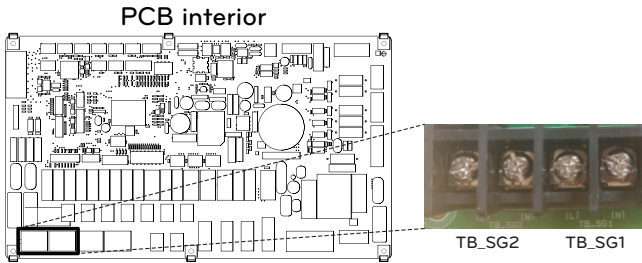
### Cómo conectar la red inteligente

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

**Paso 3.** Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales del PCB (TB\_SG2, TB\_SG1) por completo como se muestra a continuación.



### El funcionamiento de calefacción y ACS dependen de la señal de entrada (SG1/SG2)

Pantalla de estado	Señal de entrada		Comando	Coste (electricidad)	Funcionamiento	
	SG1	SG2			Calefacción	Agua caliente sanitaria
SGN	Abierto	Abierto	Funcionamiento normal	Precio normal	Mantener el estado de funcionamiento	Mantener el estado de funcionamiento
SG1	Cerrado	Abierto	Funcionamiento desactivado (bloqueo de servicio de suministro)	Precio alto	Funcionamiento interno forzado desactivado	Funcionamiento interno forzado desactivado
SG2	Abierto	Cerrado	Funcionamiento activado (recomendado)	Precio bajo	El cambio automático de objetivo de temperatura depende del valor del Modo SG en el ajuste del instalador. - Paso 0: mantener objetivo de temperatura - Paso 1: aumentar 2 °C con respecto al objetivo de temperatura - Paso 2: aumentar 5 °C con respecto al objetivo de temperatura	El cambio automático de objetivo de temperatura depende del valor del Modo SG en el ajuste de instalación. - Paso 0: aumentar 5 °C con respecto al objetivo de temperatura - Paso 1: aumentar 5 °C con respecto al objetivo de temperatura - Paso 2: aumentar 7 °C con respecto al objetivo de temperatura
SG3	Cerrado	Cerrado	Funcionamiento mediante comando	Precio muy bajo	Mantener el estado de funcionamiento	El objetivo de temperatura cambia automáticamente a 80 °C.

## Estado de energía (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

Este producto proporciona los estados de energía que le permiten a los clientes usar tanto como sea posible su propia energía renovable. Puede cambiar los puntos de ajuste dependiendo de la señal de entrada del Sistema de Almacenaje de Energía (ESS) o de cualquier dispositivo de un tercero usando las entradas Modbus RTU o Digital 230V.

### Estados de energía disponible

Existen 8 estados de energía disponibles. 4 fijos y 4 personalizables, todos con la posibilidad de realizar el consumo propio de energía renovable.

Estado de energía	Comando	Estado de carga de la batería	Funcionamiento (ajuste estándar)					
			Calefacción		Refrigeración		Agua caliente doméstica	
			Ajuste	Rango	Ajuste	Rango	Ajuste	Rango
1	Funcionamiento apagado (Herramienta de bloqueo)	Bajo	Funcionamiento interno forzado desactivado	Fija	Funcionamiento interno forzado desactivado	Fija	Funcionamiento interno forzado desactivado	Fija
2	Funcionamiento normal	Normal	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija
3	Funcionamiento activado (recomendado)	Alto	Aumento de 2 °C de la temperatura objetivo	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Aumento de 5 °C de la temperatura objetivo	Fija
4	Funcionamiento mediante comando	Muy alta	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	DHW objetivo 80 °C	Fija
5	Funcionamiento mediante comando	Muy alta	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +5)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -5)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+50 (Ajuste predeterminado : +30)
6	Funcionamiento activado (recomendado)	Alto	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +2)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -2)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+50 (Ajuste predeterminado " : +10)
7	Funcionamiento de ahorro	Bajo	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -2)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +2)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-50 (Ajuste predeterminado : 0)
8	Funcionamiento de súper ahorro	Muy bajo	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -5)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +5)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-50 (Ajuste predeterminado : 0)

## Entrada digital de ahorro de energía (ESS, Red inteligente) (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

Este producto proporciona dos entradas digitales (ES1 / ES2) que pueden usarse para cambiar entre los estados de energía cuando no se usa Modbus RTU (CN-COM).

### Estados de energía disponible

Existen en total 8 estados de energía disponibles. Cuatro estados diferentes pueden dispararse al usar las entradas de 230V de estados de energía por defecto 1-4.

Con la tarea de entrada digital en el menú de tarea de entrada de Estado de energía / Digital del panel de control, los diferentes estados de energía pueden seleccionarse por las señales 0:1 y 1:1.

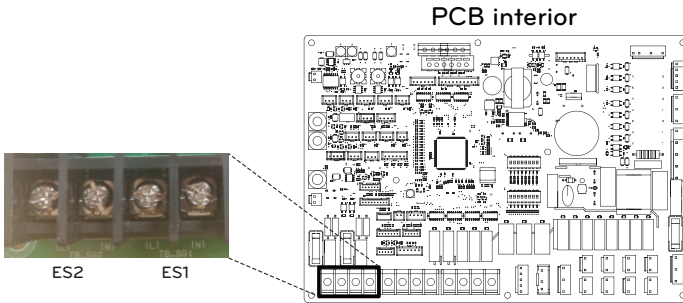
0:0 siempre está enlazado con ES2 (Función normal) y 1:0 está siempre enlazado con ES1 (Función apagada / Herramienta de bloqueo).

### Cómo ajustar la señal de entrada digital

**Paso 1.** Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

**Paso 2.** Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

**Paso 3.** Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales del PCB (ES2, ES1) por completo como se muestra a continuación.



### Estado de energía dependiendo de la señal de entrada (ES1 / ES2)

Señal de entrada		Estado de salida	
ES1	ES2	Por defecto	Rango
0	0	ES2	Arreglado
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

## Válvula de dos vías

Es necesario utilizar una válvula de dos vías para controlar el flujo de agua durante el funcionamiento de refrigeración. La función de la válvula de dos vías es cortar la entrada de flujo de agua en el bucle bajo suelos cuando la unidad de bobina de ventilador está preparada para el funcionamiento de refrigeración.

### Información general

**THERMAV.** es compatible con las válvulas de dos vías siguientes.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
NO 2 cables (1)	230 V AC	Energizar : Cierre de la válvula	Sí
		Desenergizar : Apertura de la válvula	
NC 2 cables (2)	230 V AC	Energizar : Apertura de la válvula	Sí
		Desenergizar : Cierre de la válvula	

(1) : Tipo normal abierta. Cuando no se suministra electricidad, la válvula se abre (cuando se suministra electricidad, la válvula se cierra).

(2) : Tipo normal cerrada. Cuando no se suministra electricidad, la válvula se cierra (cuando se suministra electricidad, la válvula se abre).

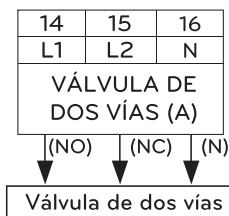
### Cómo cablear la válvula de dos vías

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 2.

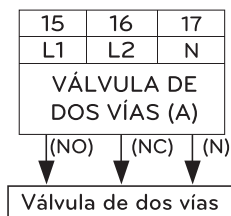
**Paso 1.** Extraiga la cubierta frontal de la unidad interior y abra la caja de control.

**Paso 2.** Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.

Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3  
Para Hydrosplit 1-Pipe



Para unidad interior dividida Serie 5,  
Para Hydrosplit 2-Pipe



### PRECAUCIÓN

#### Condensación

- Un mal cableado puede provocar que se acumule condensación en el suelo. Si el radiador está conectado al bucle de agua bajo suelos, puede producirse condensación en la superficie del radiador.

### ADVERTENCIA

#### Cableado

- En el modo de refrigeración el tipo Normal abierta debe conectarse al cable (NO) y al cable (N) de la válvula de cierre.
- En el modo de refrigeración el tipo Normal cerrada debe conectarse al cable (NC) y al cable (N) de la válvula de cierre.

(NO): señal con corriente (para tipo normal abierta) del circuito impreso a la válvula de dos vías.

(NC): señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de dos vías.

(N): señal neutra del circuito impreso a la válvula de dos vías.

### Comprobación final

#### Dirección de flujo

- En el modo de refrigeración el agua no debe fluir en el bucle bajo suelos.
- Compruebe la temperatura en la entrada de agua del bucle bajo suelos para verificar la dirección de flujo.
- Si está correctamente conectado, estas temperaturas no deberían alcanzarse por debajo de los 16 °C en el modo de refrigeración.

## Válvula de tres vías(A)

Para accionar el tanque de ACS se necesita una válvula de 3 vías (A). La función de la válvula de tres vías es intercambiar el flujo entre el bucle de calefacción bajo suelos y el bucle de calefacción del tanque de agua. Además, es necesario que funcione una caldera de otro fabricante.

### Información general

**THERMAV** admite la siguiente válvula de tres vías.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
SPDT <sup>1)</sup> 3 cables	220-240 V~	Permite seleccionar el Flujo A <sup>2)</sup> entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí
		Permite seleccionar el Flujo B <sup>3)</sup> entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí

1) : SPDT = monopolar bidireccional Los tres cables constan de: Con corriente 1 (para seleccionar el Flujo A), Con corriente 2 (para seleccionar el Flujo B) y Neutro (para el flujo común).

2) : El Flujo A se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad al circuito de agua bajo suelos".

3) : El Flujo B se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad al tanque de agua sanitaria".

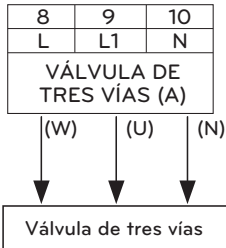
### Cómo cablear la válvula de tres vías(A)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 2.

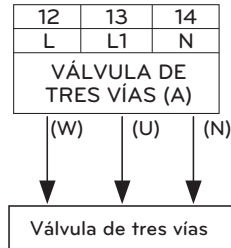
**Paso 1.** Abra la cubierta frontal de la unidad.

**Paso 2.** Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.

Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3  
Para Hydrosplit 1-Pipe



Para unidad interior dividida Serie 5,  
Para Hydrosplit 2-Pipe



### ⚠ ADVERTENCIA

- La válvula de tres vías debe seleccionar el bucle del tanque de agua cuando el suministro eléctrico va hacia el cable (W) y el cable (N).
- La válvula de tres vías debe seleccionar el bucle bajo suelos cuando el suministro eléctrico va hacia el cable (U) y el cable (N).

(W): Señal con corriente (calefacción de tanque de agua) del circuito impreso a la válvula de tres vías.

(U): Señal con corriente (calefacción bajo suelos) desde el circuito impreso hasta la válvula de tres vías.

(N): Señal neutra del circuito impreso a la válvula de tres vías.

## Válvula de tres vías(B)

Para utilizar el sistema térmico solar se necesita la válvula de 3 vías (B). La válvula de 3 vías se encarga de la conmutación entre los modos de apertura y cierre del circuito solar.

### Información general

**THERMAV.** admite la siguiente válvula de tres vías.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
SPDT <sup>1)</sup> 3 cables	220-240 V~	Permite seleccionar el Flujo A <sup>2)</sup> entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí
		Permite seleccionar el Flujo B <sup>3)</sup> entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí

- 1) : SPDT = monopolar bidireccional Los tres cables constan de: Con corriente 1 (para seleccionar el Flujo A), Con corriente 2 (para seleccionar el Flujo B) y Neutro (para el flujo común).
- 2) : El flujo B significa "fuente de calor hacia en el panel solar repetidamente" (modo de circuito cerrado).
- 3) : El flujo B significa "fuente de calor desde el panel solar hacia el tanque de ACS en el circuito solar" (modo de circuito abierto).

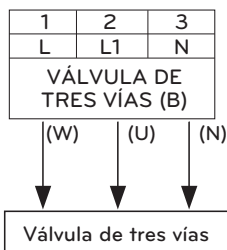
### Cómo cablear la válvula de tres vías(B)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 2.

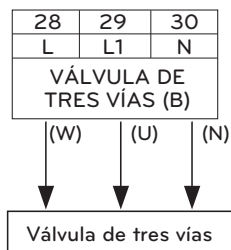
**Paso 1.** Abra la cubierta frontal de la unidad.

**Paso 2.** Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.

Para unidad interior Split R32 Serie 4,  
Para unidad interior Split R410A Serie 3  
Para Hydrosplit 1-Pipe



Para unidad interior dividida Serie 5,  
Para Hydrosplit 2-Pipe



### ! ADVERTENCIA

- Se debe seleccionar en la válvula de 3 vías debe "cerrar circuito solar" cuando se suministra electricidad hacia el cable (W) y el cable (N).
- Se debe seleccionar en la válvula de 3 vías debe "abrir circuito solar" cuando se suministra electricidad hacia el cable (U) y el cable (N).

(W) : Señal con corriente (cerrar circuito solar) del PCB a la válvula de 3 vías.

(U) : Señal con corriente (abrir circuito solar) del PCB a la válvula de 3 vías.

(N): señal neutra del circuito impreso a la válvula de tres vías.

## Comprobación final

N.º	Punto de verificación	Descripción
1	Conexión de la entrada/salida de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compruebe que las válvulas de desconexión están montadas en los tubos de entrada y salida de agua de la unidad.</li> <li>- Compruebe la ubicación de los tubos de entrada y salida de agua.</li> </ul>
2	Presión hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compruebe la presión del agua de suministro con el manómetro que se encuentra dentro de la unidad.</li> <li>- La presión del agua que se suministra debe ser aproximadamente menor de 3,0 bar.</li> </ul>
3	Velocidad de la bomba de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para garantizar un flujo de agua suficiente, no establezca la velocidad de la bomba de agua en "Mín."</li> <li>- Puede desencadenar el error de tasa de flujo inesperado CH14 (Consulte 'Tuberías de agua y conexión del circuito de agua')</li> </ul>
4	Línea de transmisión y cableado del suministro eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compruebe que la línea de transmisión y el cableado del suministro eléctrico están separados el uno del otro.</li> <li>- De lo contrario, podría producirse ruido electrónico procedente del suministro eléctrico.</li> </ul>
5	Especificaciones del cable de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compruebe las especificaciones del cable de alimentación (Consulte 'Cables de conexión')</li> </ul>
6	Válvula de tres vías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si se ha seleccionado la calefacción de tanque de agua sanitaria, el agua debe fluir desde la salida de agua de la unidad hasta la entrada de agua del tanque de agua sanitaria.</li> <li>- Para verificar la dirección de flujo, compruebe que la temperatura de la salida de agua de la unidad y de la entrada de agua del tanque de agua sanitaria son similares.</li> </ul>
7	Válvula de dos vías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el modo de refrigeración el agua no debe fluir en el bucle bajo suelos.</li> <li>- Compruebe la temperatura en la entrada de agua del bucle bajo suelos para verificar la dirección de flujo.</li> <li>- Si está correctamente conectado, estas temperaturas no deberían alcanzarse por debajo de los 16 °C en el modo de refrigeración.</li> </ul>
8	Orificio de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El orificio de ventilación se debe ubicar en el nivel más superior del sistema de tubos de agua.</li> <li>- Debe instalarse en un punto en el que sea sencillo llevar a cabo tareas de servicio.</li> <li>- El proceso de extracción del aire del sistema de agua puede ser largo. Si el purgado de aire no se realiza correctamente, puede producirse el error CH14 (Consulte 'Carga de agua')</li> </ul>

# CONFIGURACIÓN

Es importante configurar el sistema correctamente, ya que **THERMAV** se ha diseñado para satisfacer diferentes entornos de instalación. Si no se configura correctamente, se puede producir un funcionamiento incorrecto o un deterioro del rendimiento.

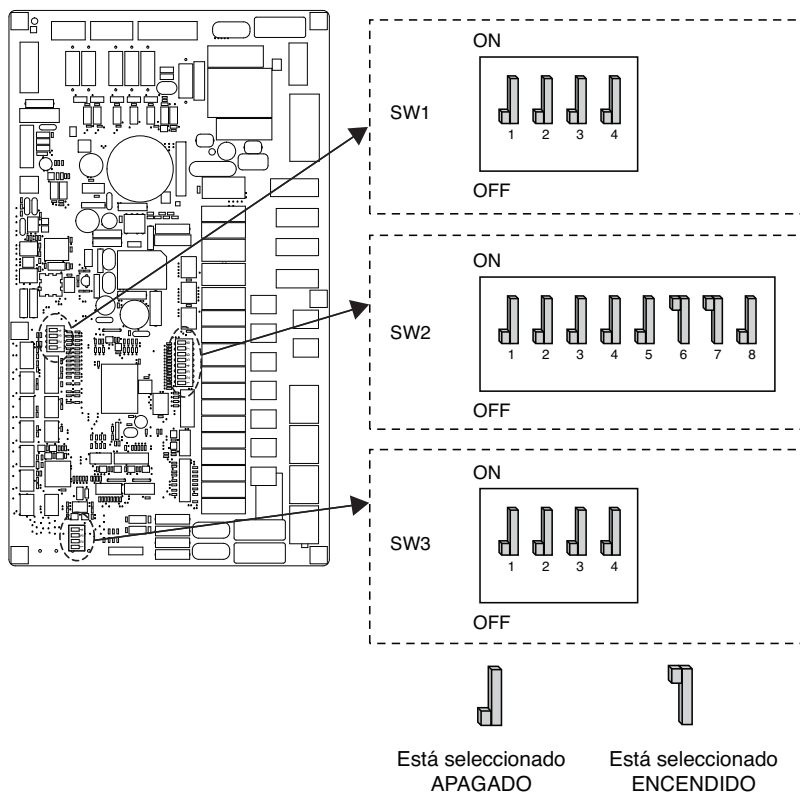
## Ajuste del interruptor DIP (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

### ! PRECAUCIÓN

Apague el suministro eléctrico antes de configurar el interruptor DIP.



















- Siempre que realice ajustes en el interruptor DIP, apague el suministro eléctrico para evitar descargas eléctricas.

### PCB de interior



Información del interruptor DIP
















Interruptor opcional 2 (Fecha de producción: hasta el 31 de agosto de 2018)

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Información de instalación de accesorios		La bomba de calor está instalada (solo circuito de Calefacción (Refrigeración))	
		Bomba de calor + depósito de ACS instalado	
		Bomba de calor + depósito de ACS + Sistema solar térmico instalado	
Ciclo		Solo calefacción	
		Calefacción y refrigeración	
Detección de interruptor de flujo (sensor de flujo)		Siempre	
		Mientras la bomba de agua está encendida	
Selección de la capacidad del calentador de respaldo		Se utiliza la capacidad completa	
		No se utiliza el calentador eléctrico	
		Modelo de 1 Ø : se utiliza la mitad de la capacidad Modelo de 3 Ø : se utiliza 1/3 de la capacidad	
		Sin usar	
Información de instalación del termostato		Termostato NO instalado	
		Termostato instalado	






 **PRECAUCIÓN**

- Cuando se instala una bomba externa u otra caldera, es necesario agregar el cambio de ajuste del interruptor DIP N° 5 (Apagado → Encendido)







## Interrupción opcional 2 (Fecha de producción: desde el 1 de septiembre de 2018)

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Información de instalación de accesorios		La bomba de calor está instalada (solo circuito de Calefacción (Refrigeración))	
		Bomba de calor + depósito de ACS instalado	
		Bomba de calor + depósito de ACS + Sistema solar térmico instalado	
Detección de interruptor de flujo (sensor de flujo)	5 	Siempre	5 
	5 	Mientras la bomba de agua está encendida	
Selección de la capacidad del calentador de respaldo		No se utiliza el calentador eléctrico	
		Modelo de 1 Ø : se utiliza la mitad de la capacidad Modelo de 3 Ø : se utiliza 1/3 de la capacidad	
		Sin usar	
		Se utiliza la capacidad completa	
Información de instalación del termostato	8 	Termostato NO instalado	8 
	8 	Termostato instalado	

## Interrupor opcional 1

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
MODBUS	1 	Como Maestro (módulos de extensiones LG)	1 
	1 	Como esclavo (controlador de terceros)	
Tipo de comunicación MODBUS	2 	Tercero común	2 

## Interrupor opcional 3

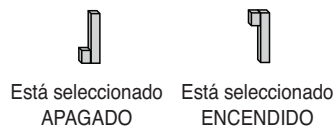
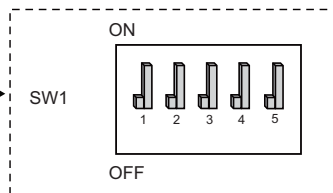
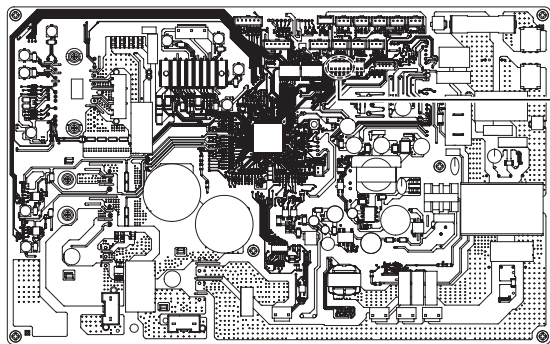
Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Sensor de aire de la habitación remota (Accesorio)	1 	El sensor remoto no está instalado	1 
	1 	Sensor remoto está instalado	
Agente anticongelante *	2 	No se utiliza el agente anticongelante	2 
	2 	Se utiliza un agente anticongelante **	

\* Esta función solo está disponible para los modelos R32.

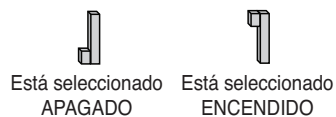
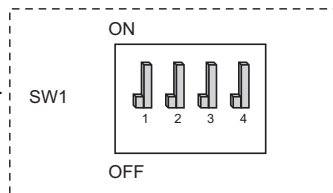
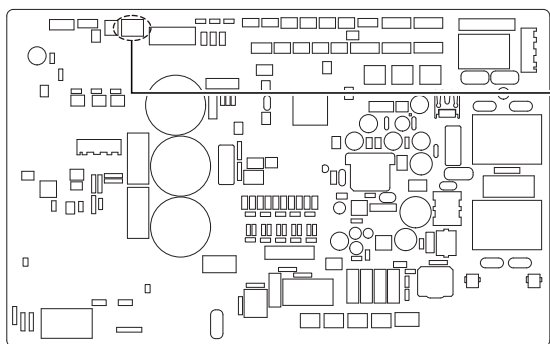
\*\* Posibilidad de permitir la temperatura del agua más fría mediante el ajuste. El puente como CN\_FLOW2 en la PCB debe estar desconectado para habilitar la configuración.

### PCB al aire libre

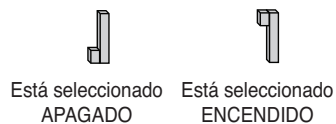
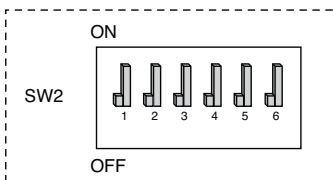
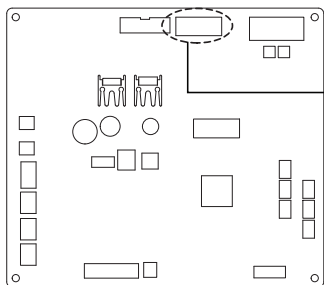
#### U36A Chasis (Para R32) (5, 7, 9 kW)



#### U36A Chasis (Para R410A) (5, 7, 9 kW)



#### U60A Chasis (Para unidad exterior R410A Split 3, Para unidad exterior R410A Split 4) (12, 14, 16 kW)



Información del interruptor DIP

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Modo de bajo ruido	2	Modo siempre - Mantener el modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	2
	2	ENCENDIDO / APAGADO Modo parcial - Escape del modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	
Peak Control	3  4	Modo Max	3 4
	3  4	Paso 1 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	
	3  4	Paso 2 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	

- \* Solo los interruptores DIP n.º 2 y 3 tienen una función. El resto no tienen ninguna función.
- \* Cuando se ajusta el modo de bajo ruido limitado, se puede salir del modo para asegurarse capacidad después de funcionar durante un tiempo.

NOTA

\* El valor de la corriente de entrada puede estar limitado por la operación del interruptor DIP.

Nombre del modelo			Corriente de funcionamiento máxima del modo (A)	Modo de control de pico Corriente de funcionamiento (A)	
Capacidad	Fase (Ø)	Capacidad (kW)		Paso 1	Paso 2
UN36A	1	5	23	13	
		7	23	14	
		9	23	15	
UN60A	1	12	35	23	20
		14	35	24	21
		16	35	25	22
	3	12	15	8	6
		14	15	9	7
		16	15	10	8

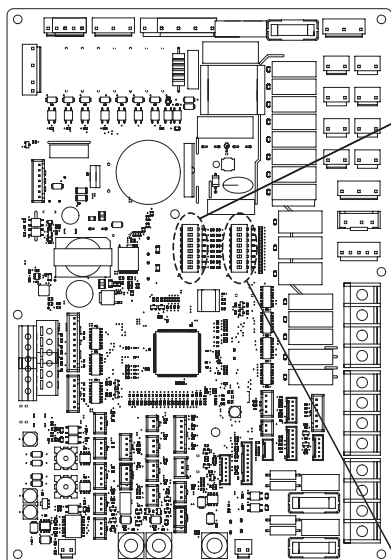
## Ajuste del interruptor DIP (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

### ! PRECAUCIÓN

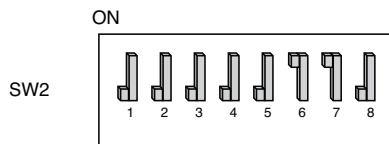
Apague el suministro eléctrico antes de configurar el interruptor DIP.

- Siempre que realice ajustes en el interruptor DIP, apague el suministro eléctrico para evitar descargas eléctricas.

### PCB de interior

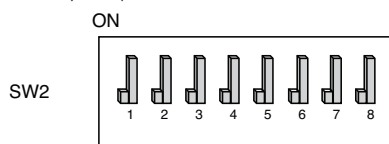


(Para unidad interior dividida Serie 5)

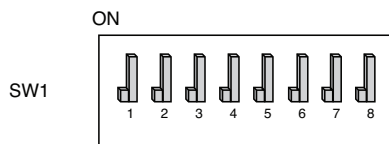


OFF

(Para hydrosplit)



OFF



OFF
























Está seleccionado  
APAGADO











Está seleccionado  
ENCENDIDO

Información del interruptor DIP

Interruptor opcional 2

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Información de instalación de accesorios		La bomba de calor está instalada (solo circuito de Calefacción (Refrigeración))	
		Bomba de calor + depósito de ACS instalado	
		Bomba de calor + depósito de ACS + Sistema solar térmico instalado	
Ciclo	4 	Solo calefacción	4 
	4 	Calefacción y refrigeración	
Sensor de aire de la habitación	5 	El sensor de aire de la habitación no está instalado	5 
	5 	El sensor de aire de la habitación está instalado	
Selección de la capacidad del calentador de respaldo		Para unidad interior dividida Serie 5 : No se utiliza el calentador eléctrico Para Hydrosplit : No se utiliza el calentador eléctrico	- Para unidad interior dividida Serie 5  6  7 
		Para unidad interior dividida Serie 5 : se utiliza la mitad de la capacidad Para Hydrosplit : Se utiliza la capacidad completa	
		Para unidad interior dividida Serie 5 : Reservado Para Hydrosplit : No se utiliza el calentador eléctrico	- Para hydrosplit  6  7 
		Para unidad interior dividida Serie 5 : Se utiliza la capacidad completa Para Hydrosplit : No se utiliza el calentador eléctrico	
Información de instalación del termostato	8 	Termostato NO instalado	8 
	8 	Termostato instalado	

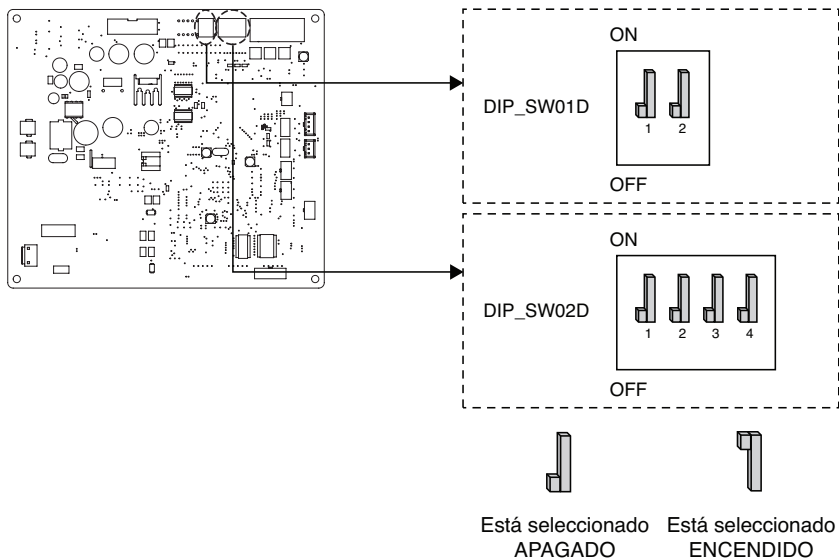
## Interruptor opcional 1

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Tipo de comunicación MODBUS	1 	Como Maestro (módulos de extensiones LG)	1 
	1 	Como esclavo (controlador de terceros)	
Función MODBUS	2 	Protocolo abierto unificado	2 
Agente anticongelante	8 	No se utiliza el agente anticongelante	8 
	8 	Se utiliza un agente anticongelante *	

\* Posibilidad de permitir la temperatura del agua más fría mediante el ajuste.  
El puente en CN\_ANTI\_SW debe estar desconectado para habilitar la configuración.




## PCB al aire libre

(Para Hydrosplit) (12, 14, 16 kW)











## Información del interruptor DIP

### Interruptor opcional 1

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Modo de bajo ruido	2 	Modo siempre - Mantener el modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	2 
	2 	ENCENDIDO / APAGADO Modo parcial - Escape del modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	

### Interruptor opcional 2

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Peak Control	1  2 	Modo Max	1  2 
	1  2 	Paso 1 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	
	1  2 	Paso 2 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	

\* Solo el interruptor de la mesa tiene una función. Otros no tienen función.

\* Al establecer el modo parcial de encendido/apagado, el modo se puede salir a una capacidad segura después de durante un cierto tiempo.

## NOTA

\* El valor de la corriente de entrada puede ser limitado por el funcionamiento del interruptor DIP.

Nombre del modelo			Corriente de funcionamiento máxima del modo (A)	Modo de control de pico Corriente de funcionamiento (A)	
Capacidad	Fase (Ø)	Capacidad (kW)		Paso 1	Paso 2
UN60A	1	12	35	23	20
		14	35	24	21
		16	35	25	22
	3	12	15	8	6
		14	15	9	7
		16	15	10	8

**NOTA****Funcionamiento de emergencia****• Definición de términos**

- Problema: inconveniente que puede detener el funcionamiento del sistema. Este se puede reanudar de forma temporal con un funcionamiento limitado sin la asistencia de un profesional certificado.
- Error: inconveniente que puede detener el funcionamiento del sistema. Este se podrá reiniciar ÚNICAMENTE después de que un profesional certificado revise el producto.
- Modo de emergencia: funcionamiento de calefacción temporal en caso de problema en el sistema.

**• Objetivo de la presentación de “Problemas”**

- A diferencia de los productos de acondicionador de aire, la bomba de calor aire-agua suele estar en funcionamiento durante toda la temporada de invierno sin ningún descanso del sistema.
- Si el sistema identifica algún problema que no resulta crítico para el funcionamiento del sistema como para desprender energía de calor, el sistema puede continuar de forma temporal en el funcionamiento de modo de emergencia si así lo decide el usuario final.

**• Clasificación de problemas**

- Los problemas se clasifican en dos niveles según la gravedad de estos: problema leve o problema grave.
- Problema leve: problema que tiene lugar dentro de la unidad interior. En la mayoría de casos, este problema está relacionado con algún problema en el sensor. La unidad exterior funciona bajo la condición de funcionamiento de modo de emergencia, que se configura mediante el interruptor DIP N.º 4 del circuito impreso de la unidad interior.
- Problema grave: problema que tiene lugar dentro de la unidad exterior. Si hay un problema en la unidad exterior, el calentador eléctrico de la unidad interior lleva a cabo el funcionamiento de modo de emergencia.
- Problema de opción: el problema tiene lugar en el funcionamiento de opciones como el calentador del tanque de agua. En este caso, se considera que la opción que contiene el problema no se encuentra instalada en el sistema.

**• Si la bomba de calor de aire/agua tiene algún problema:**

- (1) Si no existe ninguna función que evalúe si puede realizarse la operación:

Si se produce un error principalmente en la unidad interior, la AWHP se detiene. Por otra parte, el mando a distancia permite que el producto active la operación de Encendido/Apagado (Encendido : funcionamiento de emergencia).

- Problema leve/grave: solo funciona la calefacción.
- Problema crítico: parada completa.
- Prioridad de tratamiento: Crítico > Grave > Leve.

- (2) Si existe ninguna función que evalúe si puede realizarse la operación:

En función del estado del problema leve/grave/crítico, aparece un mensaje emergente por separado en la pantalla.

- Problema leve: funcionan la calefacción y la refrigeración.
- Problema grave: solo funciona la calefacción.
- Problema crítico: solicitar ayuda al centro de asistencia técnica.

La bomba de calor de aire/agua funciona si el usuario pulsa el botón OK en la ventana emergente.

**NOTA****• Problema duplicado: problema de opción con problema leve o grave.**

- Si se produce un problema en alguna opción junto con un problema leve (o grave) al mismo tiempo, el sistema otorgará prioridad al problema leve (o grave) y funciona como si solo se hubiera producido el problema leve (o grave).
- Por este motivo, es posible que a veces la calefacción ACS no pueda funcionar en el modo de funcionamiento de emergencia. Si el ACS no se está calentando mientras está activo el funcionamiento de emergencia, compruebe que el sensor de ACS y el cableado correspondiente están en buen estado.

**• El funcionamiento de emergencia no se reinicia automáticamente si se reinicia la electricidad principal.**

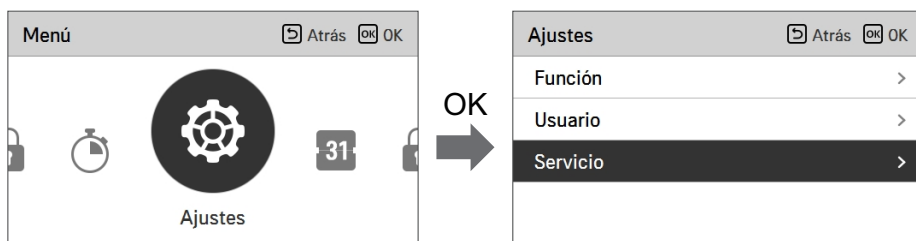
- En condiciones normales, la información del funcionamiento del producto se restaura y se reinicia automáticamente después de reiniciar la electricidad principal.
- Pero en el caso de funcionamiento de emergencia, está prohibido llevar a cabo el reinicio automático con el fin de proteger el producto.
- El usuario debe reiniciar el producto después de reiniciar la electricidad si el funcionamiento de emergencia ha estado activado.

# AJUSTE DE SERVICIO TÉCNICO

## Cómo acceder al ajuste de servicio técnico

Para acceder al menú que se muestra en la parte inferior, tiene que acceder al menú de ajuste de servicio técnico como se muestra a continuación.

- En la pantalla de menú, pulse los botones [,<,>(izquierda, derecha)] para seleccionar la categoría de ajuste y pulse el botón [OK] para dirigirse a la lista de ajustes.
- En la lista de ajustes, seleccione la categoría de ajuste de servicio técnico y pulse el botón [OK] para dirigirse a la lista de ajustes de función.



## Ajuste de servicio técnico

- Puede establecer las funciones de servicio técnico del producto.
- Es posible que algunas funciones no estén operativas o no se muestren en algunos tipos de producto.

Menú	Descripción
Contacto con el servicio técnico	Compruebe e introduzca el número de teléfono del centro de servicio técnico al que puede llamar cuando se produzca algún problema.
Información del modelo	Vea la información del grupo de productos interiores y exteriores y de la capacidad.
Información de la versión RMC	Compruebe el nombre de modelo del mando a distancia y la versión de software.
Licencia de código abierto	Le permite visualizar la licencia de código abierto del mando a distancia.

## Contacto Servicio

Compruebe e introduzca el número de teléfono del centro de servicio técnico al que puede llamar cuando se produzca algún problema.

- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione el punto de contacto con el servicio técnico y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Mientras está seleccionado el botón “editar”, pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de edición, cámbielo y pulse el botón [OK] para cambiar el punto de contacto con el servicio técnico.

Servicio		Atrás	OK
Contacto Servicio	>		
Información de modelo	>		
Información de versión RMC	>		
Licencia de fuente abierta	>		



Contacto Servicio		Atrás	OK
Teléfono			
<b>+1544-7777</b>			
<b>Editar</b>			



Contacto Servicio		Atrás	OK
Teléfono			
+	1	5	4 4 - 7 7
7	7	□	□ □ □ □ □ □


## Información de modelo

Compruebe la información del grupo de productos interiores y exteriores y de la capacidad a los que el mando a distancia está conectado.

- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione la categoría de información de modelo interior y exterior y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Información del Modelo
  - Dependiendo del modelo que posea, es posible que no se muestren el nombre del modelo y el número de serie.
  - El nombre del modelo mostrado es el nombre del modelo de fábrica.
- Capacidad de la unidad interior
  - $1 \text{ kWh} = 1 \text{ kBtu} * 0,29307$
  - kWh es el resultado calculado según los Btu. Puede existir una pequeña diferencia entre la capacidad calculada y la capacidad real.
  - Por ejemplo, si la capacidad de la unidad interior es de 18 kBtu, se muestra como 5 kWh.

Servicio	 Atrás	 OK
Contacto Servicio		>
<b>Información de modelo</b>		>
Información de versión RMC		>
Licencia de fuente abierta		>



Información de modelo		Atrás
Unidad Interior   AWHP		
└ Modelo   ZHNW09606A1		
└ Número de serie		
Unidad Exterior   Single		
└ Modelo   ZHUW096A0		
└ Número de serie		
Capacidad   9kW (30kBtu/h)		

## Información de versión RMC

Le permite visualizar la versión de software del mando a distancia.

- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione la información de la versión RMC y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Servicio	Atrás	OK
Contacto Servicio	>	
Información de modelo	>	
<b>Información de versión RMC</b>	>	
Licencia de fuente abierta	>	



Información de versión RMC	Atrás
Versión SW   3.03.1a	

## Licencia de fuente abierta

Le permite visualizar la licencia de código abierto del mando a distancia.

- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione la categoría de licencia de código abierto y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Servicio	Atrás	OK
Contacto Servicio	>	
Información de modelo	>	
Información de versión RMC	>	
Licencia de fuente abierta	>	



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

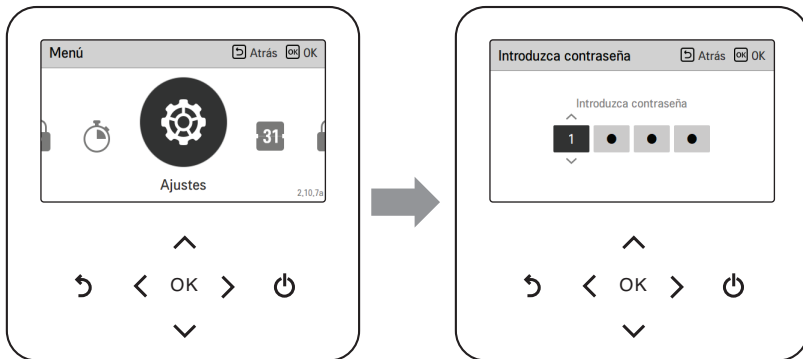
# AJUSTE DE INSTALADOR (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para punidad interior Split R410A Serie 3)

## Cómo acceder al ajuste de instalador

### ! PRECAUCIÓN

El modo de ajuste de instalador es el modo utilizado para establecer la función detallada del mando a distancia. Si el modo de ajuste de instalador no se ha establecido correctamente, es posible que se produzcan fallos en el producto, lesiones en el usuario o daños materiales. Debe establecerlo un especialista de instalación con una licencia de instalación. Si se instala o cambia sin licencias de instalación, todos los problemas que tengan lugar serán responsabilidad del instalador y es posible que se anule la garantía de LG.

- En la pantalla del menú, pulse el botón [←,→(izquierda/derecha)] para seleccionar la categoría de ajuste y pulse el botón [↑ (arriba)] durante 3 segundos para acceder a la pantalla de introducción de contraseña del ajuste de instalador.
- Introduzca la contraseña y pulse el botón [OK] para dirigirse a la lista de ajuste de instalador.



### \* Contraseña de ajuste de instalador

Pantalla principal → menú → ajuste → servicio técnico → información de la versión RMC → Ejemplo de versión de software) versión de software: 1.00.1 a

En el caso anterior, la contraseña es 1001.

### NOTA

Es posible que algunas categorías del menú de ajuste de instalador no estén disponibles según la función del producto o que el nombre de menú sea diferente.

## Ajuste de instalador (Para unidad interior Split R32 Serie 4, Para unidad interior Split R410A Serie 3)

- Puede establecer las funciones de usuario del producto.
- Es posible que algunas funciones no estén operativas o no se muestren en algunos tipos de producto.

Función	Descripción
3 minutos de retardo	Solo uso en la fábrica
Seleccionar sensor de temperatura	Selección para ajustar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua de salida o temperatura del aire + agua de salida.
Modo de contacto seco	La función de contacto seco es la función que solo puede utilizarse cuando los dispositivos de contacto seco se adquieren por separado y se instalan.
Dirección de control central	Al conectar el control central, establezca la dirección de control central de la unidad interior.
Ej. prueba bomba	Funcionamiento de prueba de la bomba de agua
Temp. ajuste refrig. aire	Ajuste del intervalo de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de refrigeración.
Temp. ajuste refrig. agua	Ajuste del intervalo de "Ajuste de la temperatura de agua saliente" en el modo de refrigeración
Temp. ajuste calef. aire	Intervalo de ajuste de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de calefacción
Temp. ajuste calef. agua	Intervalo de ajuste de "Ajuste de la temperatura del flujo de calefacción" en el modo de calefacción
Temp ajuste DHW	Ajuste de temperatura establecida de ACS
Secado pavimento	Esta función controla la calefacción del piso a una temperatura específica durante un cierto período de tiempo para curar el cemento del piso.
Calentador de temperatura	Ajuste de la temperatura de aire exterior donde la capacidad media del calefactor eléctrico comienza el funcionamiento.
Durante enfriamiento, no suministro ACS	Determine la temperatura de salida del agua que bloquea el flujo hacia la bobina del suelo en modo de enfriamiento. Esta función se usa para evitar la condensación en el suelo en modo refrigeración
Ajuste desinf. tanque 1	Configuración del tiempo de inicio y del mantenimiento para la desinfección
Ajuste desinf. tanque 2	Ajuste de la temperatura de desinfección
Ajuste tanque1	Ajuste de la temperatura mínima y máxima mediante el ciclo de la bomba de calor para la calefacción de ACS
Ajuste tanque2	Ajuste de histéresis de temperatura y prioridad de calefacción (calefacción de ACS o suelo radiante)
Prioridad calent	Determinar el uso del calentador de respaldo y del calentador de refuerzo
Ajuste tpo DHW	Determine las siguientes duraciones de tiempo: tiempo de funcionamiento de la calefacción del tanque de agua caliente doméstica, tiempo de detención de la calefacción del tanque de agua caliente doméstica y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del tanque de ACS.
TH on/off aire de calef	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura del aire de calefacción
TH on/off agua de calef	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura de salida de agua de calefacción

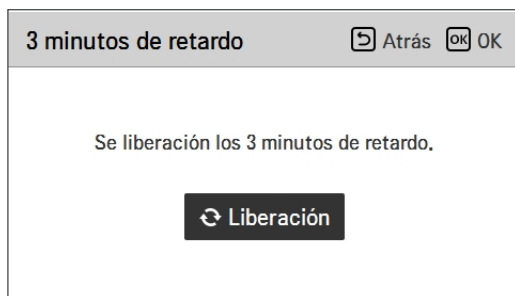
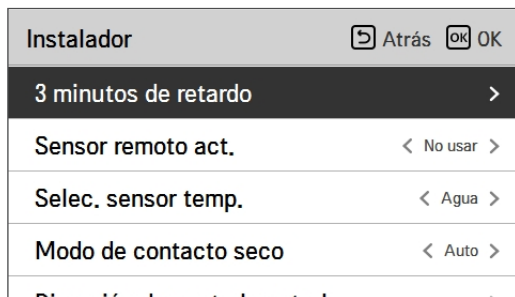
Función	Descripción
TH on/off agua de refrigeración	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura del aire de refrigeración.
TH on/off agua de refrigeración	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura de salida de agua de refrigeración.
Ajuste temp. calef	En el control de agua en modo de calefacción, el control de referencia de la posición de la temperatura del agua
Ajuste temp. refrig	En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición del control de referencia de la temperatura del agua
Ajuste bomba en calef.	Configure la opción de intervalo de encendido y apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en el modo de calefacción
Ajuste bomba en refrig.	Configure la opción de intervalo de encendido / apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en el modo de enfriamiento
Func. forzado	La bomba de agua se desactiva tras utilizarse durante 20 horas consecutivas ; deshabilite o habilite la lógica que impulsa la bomba de agua.
CN_CC	Es la función que establece si se va a instalar (usar) el contacto seco (no es una función para instalar el contacto seco, sino para establecer el uso del puerto CN_CC de la unidad interior).
Ajuste frec, bomba (RPM)	Función para cambiar la RPM de la bomba de agua
Capacidad de la bomba	Función para cambiar la capacidad de la bomba de agua.
Smart Grid (SG)	Seleccione si desea usar o no la función de modo SG del producto. Establezca el valor opcional de funcionamiento en el paso SG1.
Temp. Auto Estacional	Establezca la temperatura de funcionamiento en modo automático de estación.
Dirección de Modbus	Función que se utiliza para establecer la dirección del dispositivo Modbus que está conectado externamente al producto. La función de ajuste de dirección de modbus está disponible en la unidad interior.
CN_EXT	Función que se utiliza para establecer el control de entrada y salida externas según la entrada directa o salida directa establecidas por el cliente con un puerto de contacto seco de la unidad interior. Le permite determinar el uso del puerto de contacto (CN_EXT) instalado en el circuito impreso de la unidad interior.
Temperatura anticongelante	Esta función es aplicar una compensación a la temperatura de congelación de la lógica de protección contra la congelación cuando se utiliza el modo anticongelante
Añadir zona	Instale la válvula adicional en el producto para controlar la zona de funcionamiento adicional.
Utilizar bomba externa	Esta función le permite configurar y controlar una bomba de agua externa.
Caldera de terceros	Esta función le permite configurar y controlar una caldera de otro fabricante.
Interfaz del medidor	Al instalar la interfaz del medidor para medir la energía/calorías del producto, establezca especificaciones de unidades en cada puerto.
Retraso de la bomba	Esta opción le permite establecer la tasa de flujo óptima mediante la circulación del agua de calefacción a través de la bomba de agua antes de que se produzca el intercambio de calor. Una vez realizado este paso, la bomba de agua adicional se activa para que el agua de calefacción circule.
Sistema térmico solar	Su función es definir el valor de referencia de funcionamiento en el sistema térmico solar.
Tasa de flujo actual	Es la función con la que se comprueba la tasa de flujo actual.
Registrando datos	Muestra el historial de errores de la unidad conectada.
Inicializar contraseña	Función que inicializa (0000) la contraseña si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

### 3 minutos de retardo

Elimina de forma temporal la función de retraso de 3 minutos de la unidad exterior de solo uso en la fábrica.

- Solo uso en la fábrica

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de retraso de 3 minutos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



## Seleccionar sensor de temperatura

El producto puede funcionar según la temperatura del aire o la temperatura del agua. Se determina la selección para configurar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Seleccionar sensor de temperatura y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador		Atrás	OK
3 minutos de retardo	>		
<b>Seleccionar sensor de temperatura</b>	>		
Modo de contacto seco	< Auto >		
Dirección de control central	>		
Fin de la configuración			



Seleccionar sensor de temperatura		Atrás	OK
Estándar de control	Ubicación del sensor		
^			
<b>Agua</b>	Mando a distancia		
∨			

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Estándar de control	Agua	Agua / Aire / Aire + Agua
Ubicación del sensor	Mando a distancia	Mando a distancia / Unidad interior

\* Cuando el agua se selecciona, se deshabilita la ubicación del sensor.

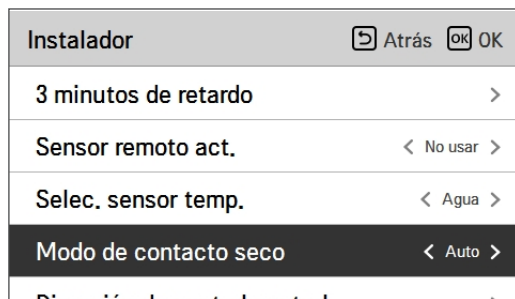
### NOTA

- Cuando la ubicación del sensor se establece en la unidad interior, la conexión del sensor de aire remoto y el cambio de la configuración del interruptor DIP (N.º 1 del interruptor de opción 3) son necesarias
- Cuando la ubicación del sensor se ajusta a mando a distancia, el controlador RS3 debe colocarse dentro de la sala de referencia adecuada.

## Modo de contacto seco

La función de contacto seco es la función que solo puede utilizarse cuando los dispositivos de contacto seco se adquieren por separado y se instalan.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].



Valor	Descripción
Auto (Ajuste predeterminado)	Operación automática ENCENDIDA con bloqueo duro de liberación
Manual	Mantenga la operación APAGADA con bloqueo duro

### NOTA

Para obtener información detallada acerca de las funciones del modo de contacto seco, consulte el manual de contacto seco individual. ¿Qué es el contacto seco?

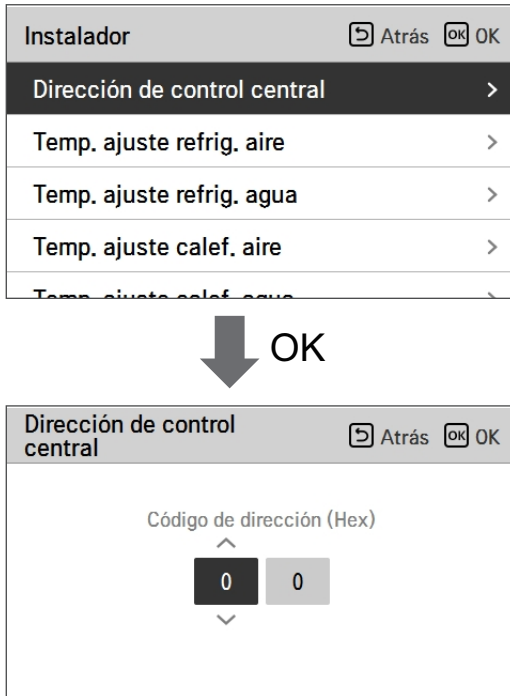
Significa la entrada de señal del punto de contacto cuando la llave de la tarjeta del hotel, la detección del cuerpo humano sensor, etc. están interconectando con la unidad.

Gracias a las entradas externas se añade funcionalidad al sistema (contactos secos y contactos húmedos).

## Dirección de control central

Establezca la dirección de control central de la unidad interior cuando conecte el control central.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de dirección de control central y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### NOTA

Introduzca un valor hexadecimal para el código de dirección.

Parte delantera: n.º de grupo de control central

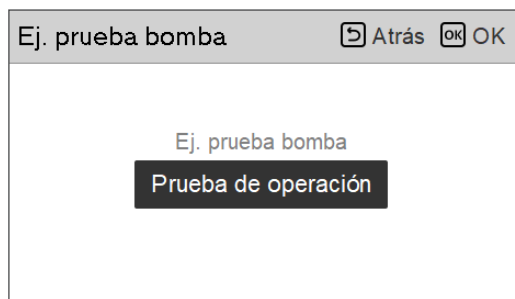
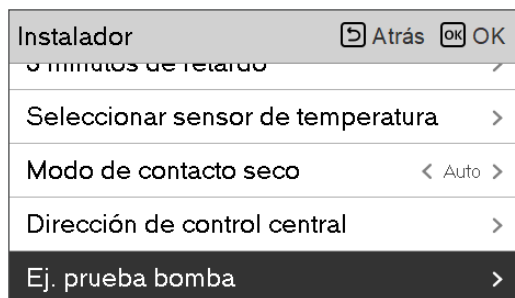
Parte trasera: Número de la unidad interior de control central

## Ej. prueba bomba

La prueba de funcionamiento de la bomba es para probar el funcionamiento haciendo funcionar la bomba de agua durante 1 hora.

Esta función se puede utilizar para purgar el aire a través de los conductos de ventilación y comprobar el caudal y otros.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento de prueba de la bomba y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### NOTA

La configuración del termostato y del contacto seco debe desactivarse para utilizar la función de prueba de la bomba.

## Temp. ajuste refrig. aire

Determine el intervalo de temperatura del ajuste de refrigeración cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	Atrás	OK
Dirección de control central	>	
<b>Temp. ajuste refrig. aire</b>	>	
Temp. ajuste refrig. agua	>	
Temp. ajuste calef. aire	>	
Temp. ajuste calef. agua	>	



Temp. ajuste refrig. aire	Atrás	OK
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">             ^  <span style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px;">18</span>              v           </div> <div style="text-align: center;">             Máx.  <span style="background-color: #ccc; padding: 5px 10px;">30</span> </div> </div>		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Min.	18 °C	16 ~ 22 °C
Max.	30 °C	24 ~ 30 °C

### NOTA

Solo está disponible cuando el sensor remoto de temperatura del aire está conectado.

- Debe instalarse el accesorio PQRSTA0.
- Asimismo, la conexión de sensor remoto de aire debe establecerse de forma correcta.

## Temp. ajuste refrig. agua

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de refrigeración cuando haya seleccionado temperatura del agua saliente como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	Atrás	OK
Dirección de control central	>	
Temp. ajuste refrig. aire	>	
Temp. ajuste refrig. agua	>	
Temp. ajuste calef. aire	>	
Temp. ajuste calef. agua	>	



Temp. ajuste refrig. agua	Atrás	OK
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>^</span> <span>Máx.</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: white; padding: 5px 10px; font-weight: bold;">5</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ccc; padding: 5px 10px; font-weight: bold;">24</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>v</span> </div>		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	18 °C	5 ~ 20 °C
Máx.	24 °C	22 ~ 27 °C

### NOTA

#### Condensación del agua en el suelo

- Durante el funcionamiento de la refrigeración, es muy importante mantener la temperatura del agua saliente superior a los 16 °C. De lo contrario, puede producirse condensación en el suelo.
- Si el suelo se encuentra en un entorno húmedo, no deje que la temperatura del agua saliente sea inferior a los 18 °C.

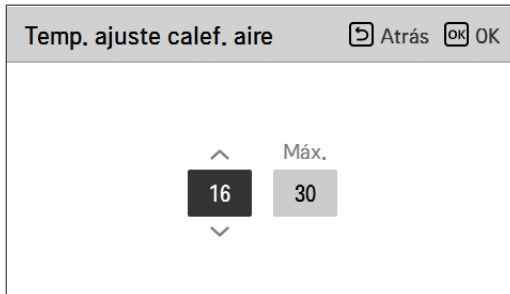
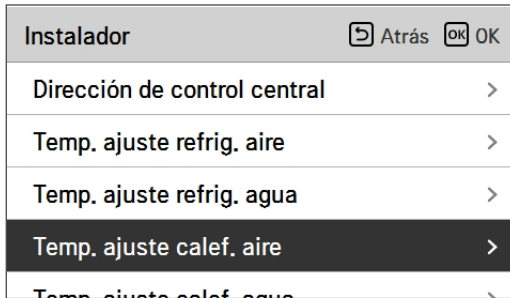
#### Condensación del agua en el radiador

- Durante el funcionamiento de refrigeración, es posible que el agua fría no se dirija al radiador. Si el agua fría accede al radiador, puede generarse condensación en la superficie del radiador.

## Temp. ajuste calef. aire

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	16 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

### ! PRECAUCIÓN

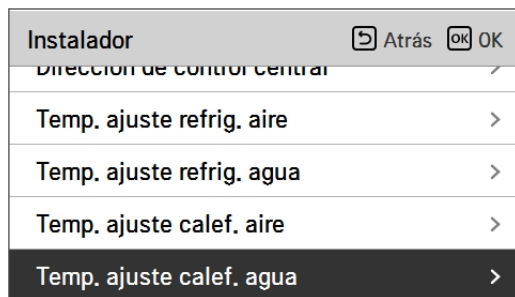
Solo está disponible cuando el sensor remoto de temperatura del aire está conectado.

- Debe instalarse el accesorio PQRSTA0.
- Asimismo, la conexión de sensor remoto de aire debe establecerse de forma correcta.

## Temp. ajuste calef. agua

Determinar el rango de temperatura del ajuste del calentamiento cuando se selecciona la temperatura del agua como ajuste temperatura.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado		Rango	
	Para R410A	Para R32	Para R410A	Para R32
Mín.	15 °C	15 °C	15 ~ 34 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	57 °C	65 °C	57 ~ 35 °C	35 ~ 65 °C

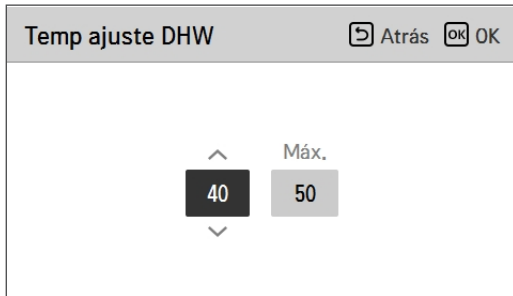
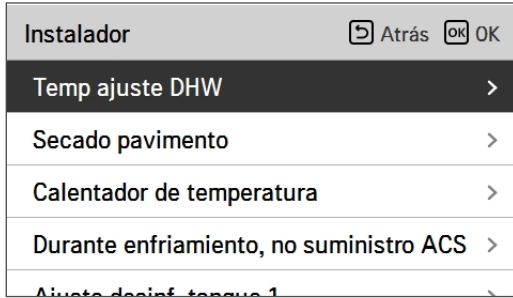
### NOTA

- Cuando no se utiliza el calentador de respaldo, la temperatura mínima de la temperatura del agua puede ajustarse en el rango de 34 °C a 20 °C. (Ajuste predeterminado : 20 °C)

## Temp ajuste DHW

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura de ACS como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de ACS y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	40 °C	30 ~ 40 °C
Máx.	50 °C	50 ~ 80 °C

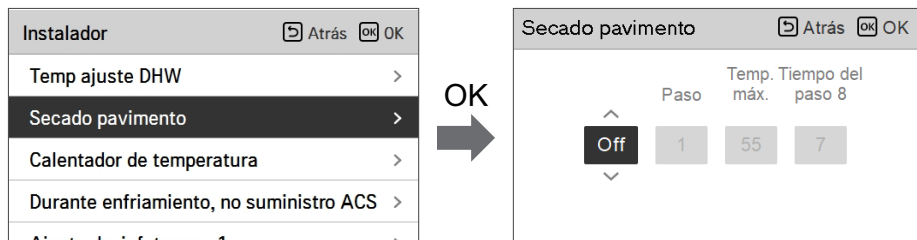
### NOTA

- Cuando el calentador del depósito del DHW (calentador de refuerzo) está en estado 'sin uso', la temperatura máx. quedará limitada.

## Secado pavimento

Esta función es una característica exclusiva de la bomba de calor aire-agua que, cuando la bomba de calor está instalada en una estructura específica nueva, controla la temperatura de salida de calefacción del suelo durante un periodo concreto de tiempo para fraguar el cemento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de secado de pavimento y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### Cómo mostrar

Pantalla principal - Muestra 'Secado de regla' en la pantalla de temperatura deseada. Se muestra el paso en progreso en la parte inferior de la pantalla.

### Valor de ajuste

- Paso de puesta en marcha: 1 ~ 11
- Temperatura máxima: 35 °C ~ 55 °C (Ajuste predeterminado : 55 °C)
- Tiempo de espera del paso 8: entre 1 y 30 días (Ajuste predeterminado : 7 días)

### Funcionamiento de función

- Se realiza mediante el siguiente procedimiento desde el paso inicial seleccionado.
- Una vez realizados todos los pasos, desconecte el funcionamiento de fraguado de cemento.

Valor	Paso										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	Apagado	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Duración	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Tiempo de espera	72 h	72 h	72 h

\* LWT: Temperatura objetivo del agua de salida.

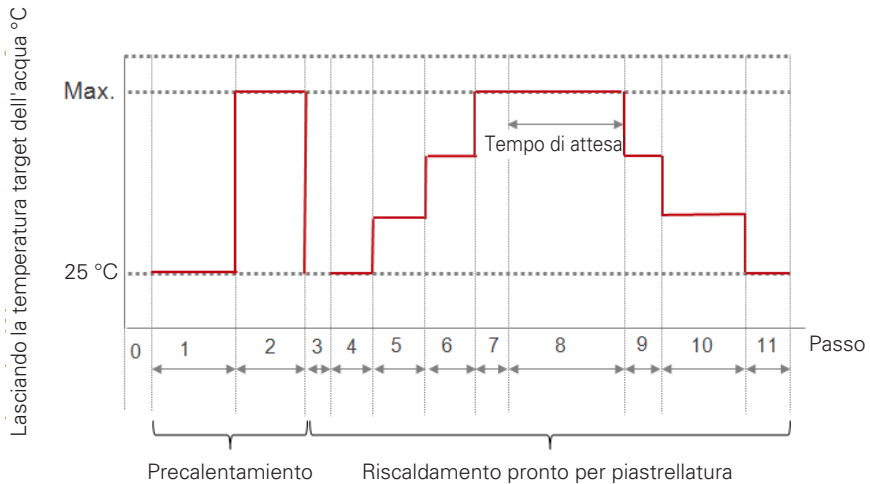
\* Rango de tiempo de retención : 1 ~ 30 día(predeterminado: 7 días)

※ Si el valor de ajuste de límite superior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 55 °C o inferior, se establecerá en 55 °C de forma forzosa.

Si el valor de ajuste de límite inferior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 25 °C o superior, se establecerá en 25 °C de forma forzosa.

**NOTA**

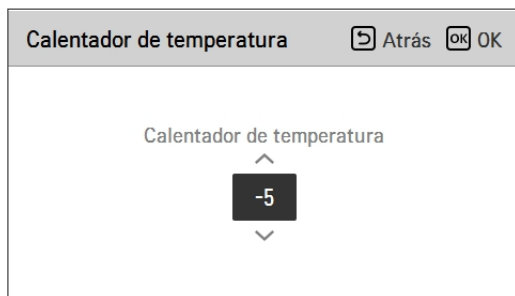
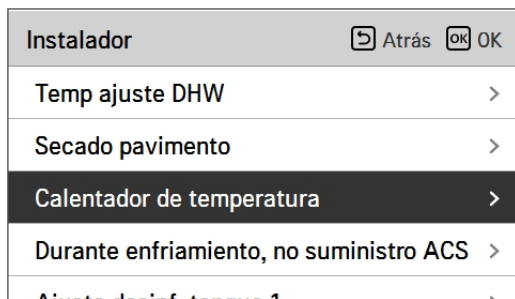
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, el uso de los botones (excepto la función de instalador y la pantalla de temperatura) es restringido.
- Cuando vuelve la electricidad después de una interrupción del suministro eléctrico durante el funcionamiento del producto, el producto recuerda su estado de funcionamiento antes de la interrupción y comienza a funcionar de forma automática.
- El funcionamiento de secado de pavimento se detiene cuando tiene lugar un error. Una vez eliminado el error, vuelve a iniciar el secado de pavimento de cemento (no obstante, si el mando a distancia con cable se restablece debido al estado del incidente de error, se compensa en la unidad de un día).
- Después de desactivarse debido a un error, el funcionamiento de secado de pavimento puede tardar hasta 1 minuto en espera después del reinicio (el estado de funcionamiento de secado de pavimento se considera en ciclos de 1 minuto).
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, se puede seleccionar la función de instalador "Funcionamiento de secado de pavimento".
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, funcionamiento de prueba, modo de bajo ruido apagado, ajuste de tiempo de bajo ruido apagado, agua caliente apagada, calor solar apagado.
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, simple, suspensión, encendido, apagado, semanal o vacaciones, el calentador no ejecuta el funcionamiento de reserva.



## Calentador de temperatura

Dependiendo de las condiciones climáticas locales, es necesario cambiar la condición de temperatura en la que se enciende / apaga el calentador de respaldo.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura del calentador encendido y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Calentador de temperatura	-5 °C	-15 ~ 18 °C

**NOTA****• Temperatura del calentador encendido**

Usando la mitad de la capacidad del calentador de respaldo : cuando el interruptor DIP No. 6 y 7 está configurado como 'ENCENDIDO-APAGADO' :

- Ejemplo : Si la temperatura del calentador encendido se establece como "-1" y el interruptor DIP No 6. y 7 está configurado como 'ENCENDIDO-APAGADO', la mitad de la capacidad del calentador de respaldo comenzará a funcionar cuando la temperatura del aire exterior sea inferior a -1 °C y la temperatura actual del agua de salida o la temperatura del aire de la habitación sea mucho más baja que la temperatura del agua de salida o la temperatura del aire de la habitación objetivo.

Usando la mitad de la capacidad del calentador de respaldo : cuando el No. de interruptor DIP. 6 y 7 está configurado como 'ENCENDIDO-ENCENDIDO' :

- Ejemplo : Si la temperatura del calentador encendido se establece como "-1" y el interruptor DIP No 6. y 7 está configurado como 'ENCENDIDO-ENCENDIDO', la capacidad total del calentador de respaldo comenzará a funcionar cuando la temperatura del aire exterior sea inferior a -1 °C y la temperatura actual del agua de salida o la temperatura del aire de la habitación sea mucho más baja que la temperatura del agua de salida o la habitación objetivo temperatura del aire.

## Durante enfriamiento, no suministro ACS

Determinar la temperatura del agua de salida cuando la unidad está apagada. Esta función se usa para evitar la condensación de suelo en el modo de refrigeración.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura de desactivación de suministro de agua durante la refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	Atrás	OK
Temp ajuste DHW	>	
Secado pavimento	>	
Calentador de temperatura	>	
<b>Durante enfriamiento, no suministro ACS</b>	>	
Ajuste de enf. temp. 1	>	



OK

Durante enfriamiento, no suministro ACS	Atrás	OK
FCU Temp parada ^ <b>Usar</b> 16 v		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
FCU	Usar	Usar / No usar
Temp. parada	16 °C	Uso FCU: 5 ~ 25 °C Sin uso FCU: 16 ~ 25 °C

- Temp. parada : temp. corte Temp. parada es válida cuando FCU está ajustado a 'Uso'.
- FCU: determina si la FCE está instalada o no.
- Ejemplo : si la FCU se establece como "Usar", detenga la temperatura. la configuración está desactivada. Sin embargo, si realmente FCU NO está instalado en el circuito de agua, la unidad funciona continuamente en modo de refrigeración hasta que la temperatura del agua alcance la temperatura deseada. En este caso, se puede formar agua condensada en el piso causada por agua fría en la bobina que se encuentra debajo del piso.
- Ejemplo : si es la temperatura de parada. se establece como "20" y FCU se establece como "No usar" y en realidad el FCU se instala en el circuito de agua, entonces la temperatura de parada. es usada y la unidad detiene el funcionamiento en modo de refrigeración cuando la temperatura del agua de salida es inferior a 20 °C. Como resultado, la unidad puede no ofrecer suficiente refrigeración ya que el agua fría con la temperatura deseada no fluye hacia el FCU.



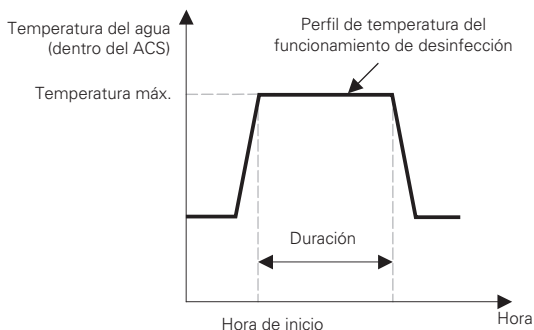
## PRECAUCIÓN

### Instalación de la FCU

- Si se utiliza una FCU, se debe instalar y conectar una válvula de dos vías al circuito impreso de la unidad interior.
- Si FCU es establecido como "Uso" mientras que FCU o la válvula de 2 vías NO está instalada, la unidad puede tener un funcionamiento anormal.

## Ajuste desinf. tanque 1, 2

- La operación de desinfección es especial en el modo de operación del ACS para eliminar e impedir el crecimiento de virus en el interior del depósito.
  - Desinfección activa: selección de activación o desactivación del funcionamiento de desinfección.
  - Fecha de inicio: determina la fecha en la que se iniciará el modo de desinfección.
  - Hora de inicio: determina la hora en la que se iniciará el modo de desinfección.
  - Temperatura máx. : temperatura objetivo del modo de desinfección.
  - Duración: duración del modo de desinfección.



Instalador	Atrás	OK
Ajuste desinf. tanque 1	>	
Ajuste desinf. tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	
Prioridad calent	>	

OK

Ajuste desinf. tanque 1	Atrás	OK
Desinf. activa	F.ini	H.in
No usar	Vie.	23

Instalador	Atrás	OK
Ajuste desinf. tanque 1	>	
Ajuste desinf. tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	
Prioridad calent	>	

OK

Ajuste desinf. tanque 2	Atrás	OK
Temp máx.	Duración	
70	10	

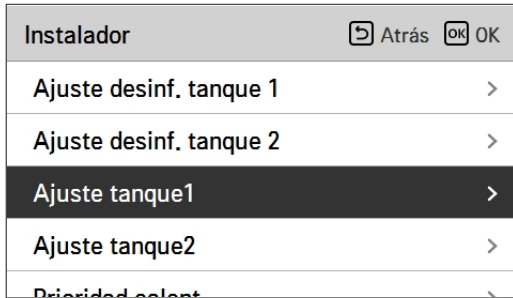
### NOTA

La calefacción ACS debe estar habilitada.

- Si la función de desinfección activa está establecida en "No usar", es decir, "Deshabilitar el modo de desinfección", no se utilizan las opciones de Fecha de inicio y de Hora de inicio.

## Ajuste tanque1

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 1 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



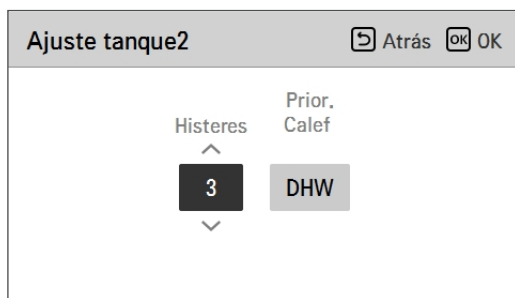
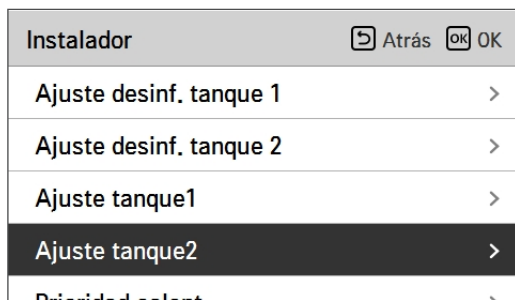
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Min. temp.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limit Temp.	55 °C	40 ~ 58 °C

### NOTA

"Temp. exterior máx." implica una subida de la temp. máx. mediante ciclo de bomba de calor. Por encima de esta temp., solo se utilizará el calentador eléctrico.

## Ajuste tanque2

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 2 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

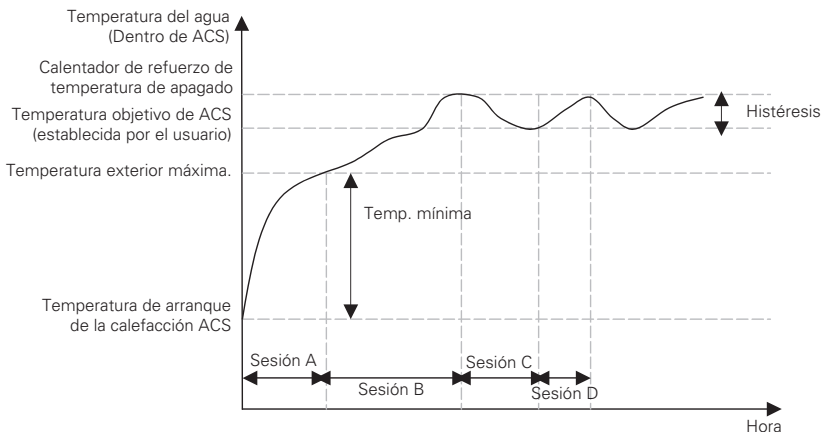


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Histéresis	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridad de calefacción	ACS	Calefacción del suelo / ACS

## • Ajuste del tanque 1, 2

Estas son las descripciones de cada parámetro.

- Temp. mínima : diferencia de temperatura con respecto a la temperatura exterior máx.
- Temperatura exterior máxima. : temperatura máxima generada por el ciclo del compresor de la bomba de calor aire-agua.
- Ejemplo: Si la temperatura mínima está ajustada en "5" y la temperatura exterior máxima está ajustada en "48", la Sesión A (ver el gráfico) se iniciará cuando la temperatura del tanque de agua esté por debajo de 43 °C. Si la temperatura está por encima de 48 °C, se iniciará la Sesión B.
- Histéresis : Diferencia de temperatura respecto a la temperatura objetivo del DHW para el funcionamiento del calentador de refuerzo. Este valor es necesario para evitar el encendido y apagado frecuentes del calentador del depósito de agua.  
En el funcionamiento normal del DHW, el valor se establece como '0' y la Histéresis es válida cuando el tiempo de retardo del calentador está activo.
- Ejemplo: Si la temperatura objetivo del usuario está establecida en "70" y la histéresis está establecida en "3", el calentador del tanque de agua se apagará cuando la temperatura del agua supere los 73 °C. El calentador del tanque de agua se encenderá cuando la temperatura del agua esté por debajo de los 70 °C.
- Prioridad de calefacción: Determinación de la prioridad de la demanda de calefacción entre la calefacción del tanque de ACS y la calefacción bajo suelo.
- Ejemplo: Si la prioridad de calentamiento se establece como 'ACS', eso significa que la prioridad de calefacción está en la calefacción ACS, Dhwh se calienta por ciclo de compresor AWP y calentador de refuerzo. En este caso, el piso inferior no se puede calentar mientras se calienta ACS. Por otro lado, si la prioridad de calefacción se establece como 'Calefacción por suelo radiante', eso significa que la prioridad de calefacción está activada por suelo radiante, el depósito de ACS se calienta SOLO mediante un calentador de refuerzo. En este caso, la calefacción por suelo radiante no se detiene mientras ACS está calentado.



Sesión A : Calefacción por ciclo de compresor AWP y calentador de refuerzo

Sesión B : Calefacción por calentador eléctrico

Sesión C : Sin calefacción (el calentador de refuerzo está apagado)

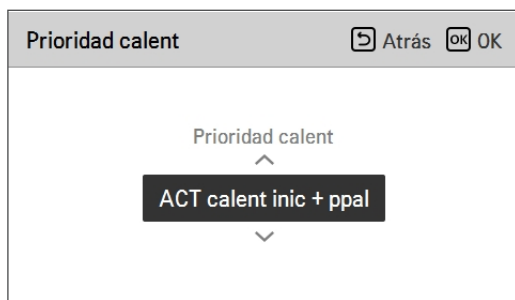
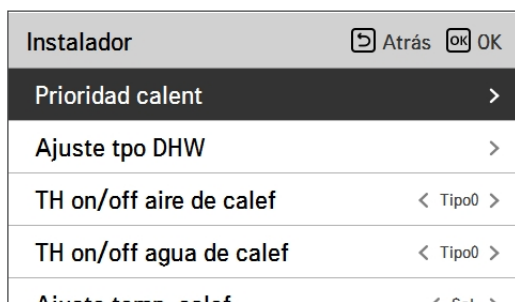
Sesión D : Calefacción por calentador eléctrico

## NOTA

La calefacción ACS no funciona mientras está deshabilitada.

## Prioridad calent

- Heater priority: It is decided whether to use the boost heater for DHW operation and the backup heater for floor heating at the same time by condition.
- Example: If the heater priority is set to 'Main+Boost heater ON', the backup heater and boost heater are turned on/off according to the control logic. (It can be turned on at the same time)  
If Heater Priority is set to 'Boost heater only ON', the backup heater does not operate when the boost heater operates according to the control logic. (When the boost heater is not in operation, the backup heater operates according to the logic.)
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de prioridad de calentador y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

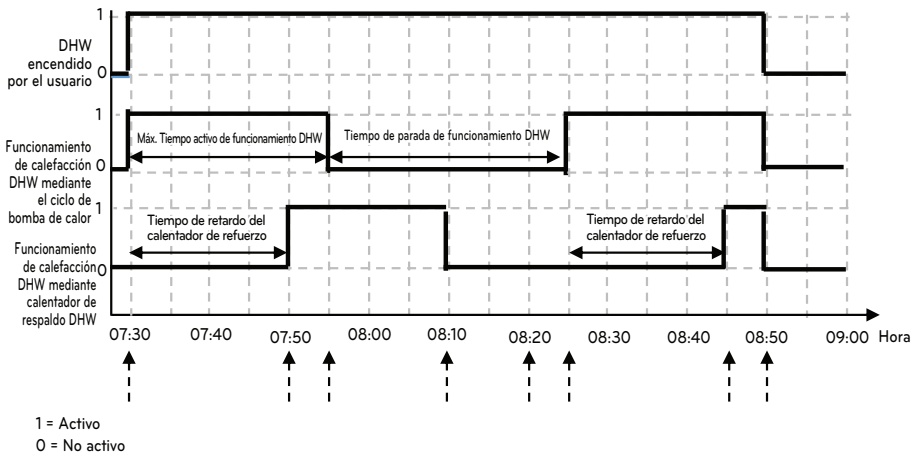


Valor	
Solo calentador secundario encendido	Principal+calentador secundario encendido (Ajuste predeterminado)

## Ajuste tpo DHW

Determine la siguiente duración de tiempo: tiempo de funcionamiento de la calefacción del tanque de ACS, tiempo de detención de la calefacción del tanque de ACS y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del tanque de ACS.

- Tiempo de actividad: esta duración define cuánto tiempo puede continuar la calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de detención: esta duración define cuánto tiempo puede detenerse la calefacción del tanque de ACS. También se considera el espacio de tiempo existente entre el ciclo de calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de retraso del calentador secundario: esta duración define durante cuánto tiempo no se encenderá el calentador del tanque de ACS en el funcionamiento de calefacción de ACS.
- Ejemplo de gráfico de ritmos



Hora	Descripción
7:30	El usuario activa la función de DHW en el mando a distancia (el funcionamiento del DHW se inicia con el ciclo de la bomba de calor cuando se alcanza la condición Termo encendido)
7:50	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
7:55	El tiempo activo (25min.) del funcionamiento del DHW por el ciclo de la bomba de calor finaliza y el ciclo de la bomba de calor se detiene forzosamente (el calentador de refuerzo sigue funcionando porque no se alcanza la temperatura objetivo)
8:10	El funcionamiento del calentador de refuerzo finaliza cuando se alcanza la temperatura objetivo
8:20	El funcionamiento del DHW no se activa por el tiempo de parada (30 min.) aunque la temperatura del agua baje y se alcance la condición de funcionamiento del DHW.
8:25	Cuando se alcanza la condición de tiempo activo, el funcionamiento del DHW se inicia de nuevo por el ciclo de la bomba de calor
8:45	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
8:50	El usuario desactiva la función de DHW apagándola en el mando a distancia

**Instalador** Atrás OK

Prioridad calent >

**Ajuste tpo DHW** >

TH on/off aire de calef < Tipo0 >

TH on/off agua de calef < Tipo0 >

Ajuste temp calef < Sel >



**Ajuste tpo DHW** Atrás OK

Tpo acti Tpo stop Ret calent

30 180 20

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de actividad	30 min	5~95 min
Tiempo de detención	30 min	0~600 min
Tiempo de retraso del calentador secundario	20 min	20~95min

## TH on/off aire de calef

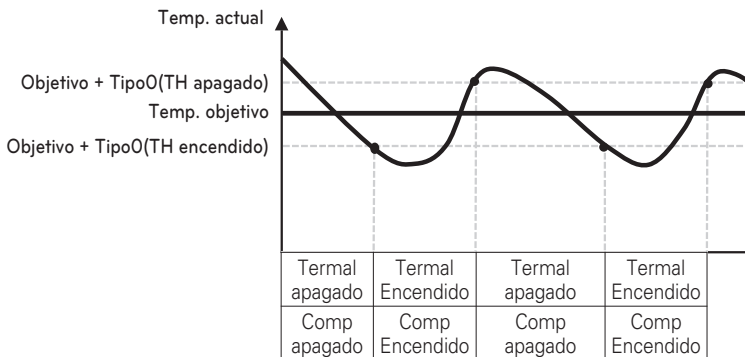
Es una función para ajustar el encendido y apagado de la temperatura térmica del aire de calefacción según el ambiente del sitio para ofrecer un funcionamiento optimizado de la calefacción.

- Puede establecer los valores de ajuste siguientes con los botones [,> (izquierda/derecha)].

Instalador	⏪ Atrás	OK OK
Prioridad calent	>	
Ajuste tpo DHW	>	
<b>TH on/off aire de calef</b>	< Tipo0 >	
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >	
Ajuste temp calef	< Sol >	

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Ajuste predeterminado)	-0,5 °C	1,5 °C
Tipo1	-1 °C	2 °C
Tipo2	-2 °C	3 °C
Tipo3	-3 °C	4 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



## TH on/off agua de calef

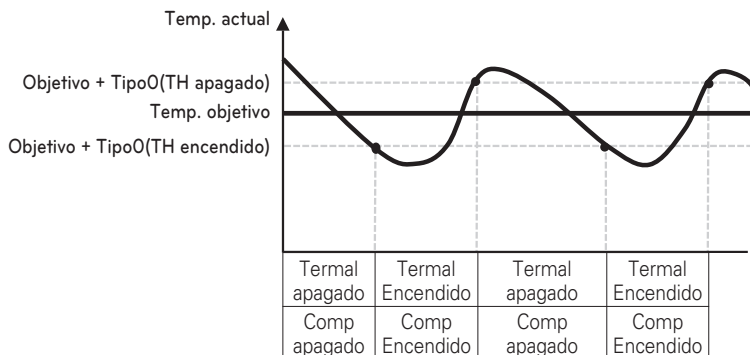
Es una función para ajustar la temperatura térmica del agua de calentamiento al entorno de campo con el fin de ofrecer una operación de calefacción optimizada.

- Puede establecer los valores de ajuste siguientes con los botones [ <, > ] (izquierda/derecha).

Instalador	[↶] Atrás [OK] OK
Prioridad calent	>
Ajuste tpo DHW	>
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >
<b>TH on/off agua de calef</b>	< Tipo0 >
Ajuste temp calef	< Sol >

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Ajuste predeterminado)	-2 °C	2 °C
Tipo1	-3 °C	3 °C
Tipo2	-4 °C	4 °C
Tipo3	-1 °C	1 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



## TH on/off aire de refrigeración

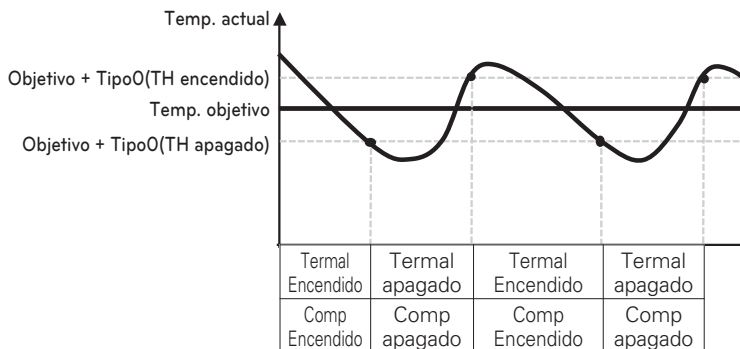
Es una función para ajustar la temperatura del aire de refrigeración temperatura térmica de Encendido y Apagado según el ambiente del sitio para ofrecer un funcionamiento optimizado del enfriamiento.

- Puede establecer los siguientes valores de ajuste con el botón [←,→(izquierda/derecha)].

Instalador	⏪ Atrás	OK OK
Comenzar calentador del depósito		
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >	
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >	
<b>TH on/off aire de refrigeración</b>	<b>&lt; Tipo0 &gt;</b>	
TH on/off agua de refrigeración	< Tipo0 >	

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Ajuste predeterminado)	0,5 °C	-0,5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



## TH on/off agua de refrigeración

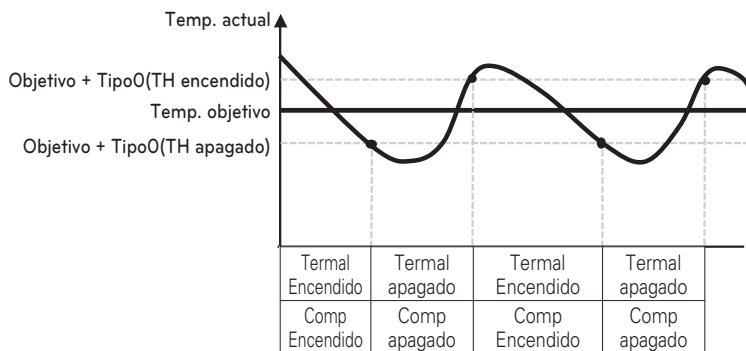
Es una función para ajustar la temperatura de refrigeración del agua, Encendido y Apagado térmico de la temperatura según el ambiente del sitio, para ofrecer un funcionamiento óptimo del enfriamiento.

- Puede establecer los siguientes valores de ajuste con el botón [<, > (izquierda/derecha)].

Instalador	[←] Atrás	[OK]
Comenzar calentador del depósito		
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >	
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >	
TH on/off aire de refrigeración	< Tipo0 >	
TH on/off agua de refrigeración	< Tipo0 >	

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Ajuste predeterminado)	0,5 °C	-0,5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



## Ajuste temp. calef

- En el control de agua en modo de calefacción, el control de referencia de la posición de la temperatura del agua.
  - Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Instalador		Atrás	OK
Temperatura Calef			
Ajuste tpo DHW			>
TH on/off aire de calef	<	Tipo0	>
TH on/off agua de calef	<	Tipo0	>
<b>Ajuste temp. calef</b>	<	Sal.	>

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

## Ajuste temp. refriger

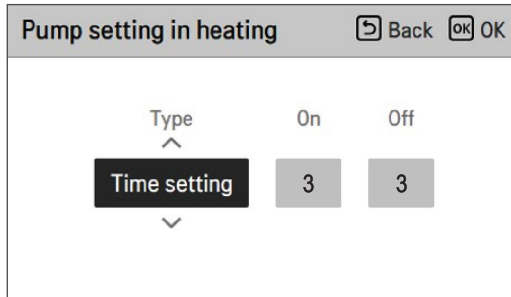
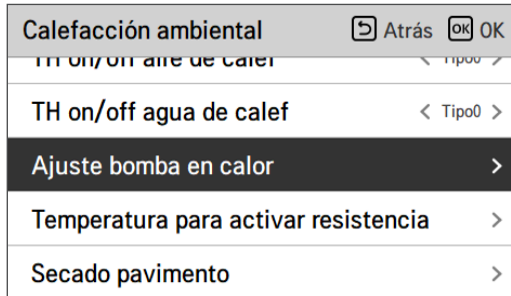
- En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición del control de referencia de la temperatura del agua
  - Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [,<,>(izquierda/derecha)].
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Instalador		Atrás	OK
Ajuste temp. refriger			
TH on/off aire de calef	<	Tipo0	>
TH on/off agua de calef	<	Tipo0	>
Ajuste temp. calef	<	Sal.	>
Ajuste temp. refriger	<	Sal.	>

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

## Ajuste bomba en calef.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste del instalador para ajustar la opción de intervalo de encendido y apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en modo de calefacción
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en calefacción y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

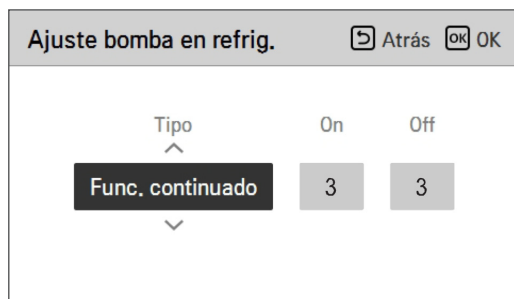
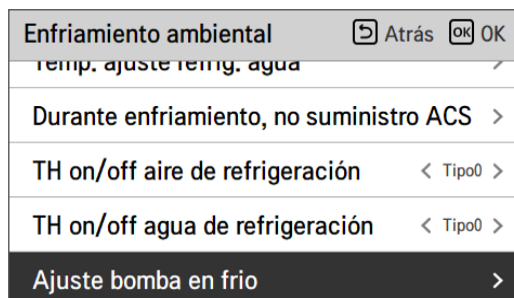


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Configuración de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1 ~ 60 min

\* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

## Ajuste bomba en refrigerig.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste del instalador para ajustar la opción de intervalo de Encendido y Apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en modo de enfriamiento.
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

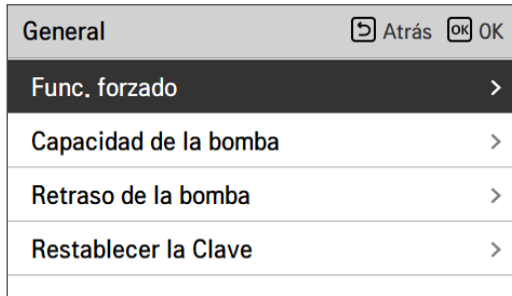


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Configuración de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1 ~ 60 min

\* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

## Func. forzado

- Si el producto no se utiliza durante mucho tiempo, se tendrá que forzar el funcionamiento de la bomba para evitar fallos en la bomba y la congelación del PHEX.
- La bomba de agua se desactiva tras utilizarse durante 20 horas consecutivas ; deshabilite o habilite la lógica que impulsa la bomba de agua.
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento forzado y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

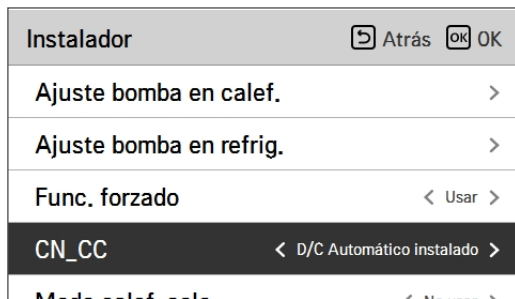


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Usar	Usar / No usar
Ciclo de funcionamiento	20 horas	20 ~ 180 horas
Tiempo de funcionamiento	10 min	1 ~ 60 min

## CN\_CC

Es la función que establece el uso del puerto CN\_CC de la unidad interior.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [←,→](izquierda/derecha).



Valor	Descripción
D/C (contacto seco) automático (Ajuste predeterminado)	Cuando se enciende el producto, la unidad interior reconoce la instalación del contacto seco cuando el punto de contacto se encuentra en un estado de contacto seco instalado.
D/C (contacto seco) no instalado	No usar (instalar) contacto seco
D/C (contacto seco) instalado	Usar (instalar) contacto seco

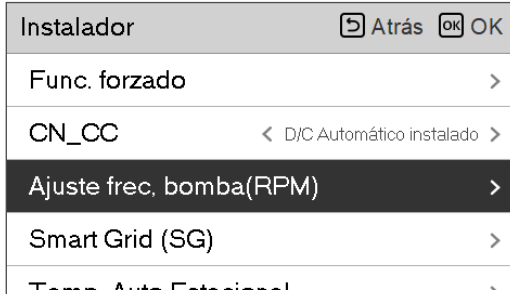
### NOTA

CN\_CC es el dispositivo conectado a la unidad interior que reconoce y controla el punto de contacto externo.

## Ajuste frec, bomba (RPM) (Para unidad interior Split R410A Serie 3)

Es una función para permitir que el instalador controle las rpm de la bomba del modelo de aplicación de la bomba BLDC.

- En la lista de configuración del instalador, seleccione la categoría Configuración de frecuencia de la bomba (RPM) y presione el botón [OK] para ir a la pantalla de detalles.
- Esta función no está disponible en algunos productos.

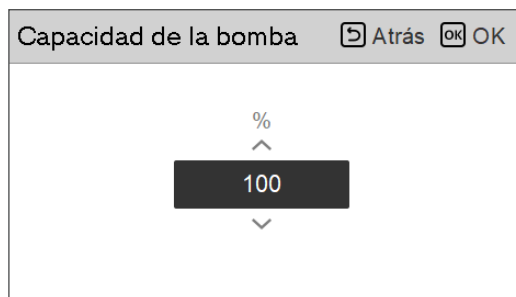
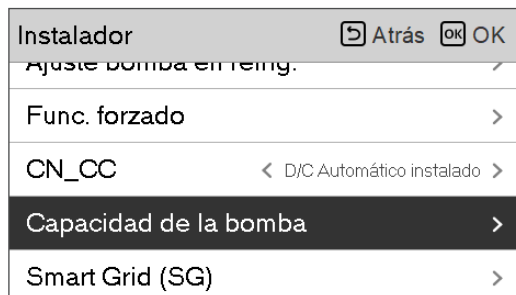


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Ajuste frec, bomba (RPM)	3500 RPM	500 ~ 3700 RPM

## Capacidad de la bomba (Para unidad interior Split R32 Serie 4)

Es una función que permite al instalador controlar el modelo de aplicación de capacidad de la bomba.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Capacidad de la bomba y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Esta función no está disponible en algunos productos.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
%	100	10 ~ 100% Unidad de cambio : 5
$\Delta T$	ajuste	Ajuste : uso Liberar : sin uso

## Smart Grid (SG)

Es la función que habilita o deshabilita la función de “SG lista” y establece el valor de referencia en el paso SG2.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de red inteligente (SG) y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador		Atrás	OK
Modo calef. solo	<	No usar	>
Ajuste frec, bomba(PWM)			>
Smart Grid (SG)			>
Temp. Auto Estacional			>
Registrando datos			>



Smart Grid (SG)		Atrás	OK
Modo			
<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;">             ^  <span style="background-color: #333; color: white; padding: 5px 10px;">No usar</span>              v           </div> <div style="text-align: center;"> <span style="background-color: #ccc; padding: 5px 10px;">Paso 0</span> </div> </div>			

Valor	Modo
No usar (ajuste predeterminado)	-
Usar	Paso 0
	Paso 1
	Paso 2

## Bloqueo de suministro eléctrico (SG lista)

La bomba de calor funciona de forma automática gracias a las señales del estado de suministro eléctrico que ofrecen las compañías de suministro eléctrico. Esta función puede depender de la tarifa especial de los países europeos para el uso de una bomba de calor en una red inteligente.

4 modos según el estado del suministro eléctrico

### Estado de suministro eléctrico

### Modo de funcionamiento



#### 0:0 [funcionamiento normal]

La bomba de calor funciona con la máxima eficiencia.



#### 1:0 [comando de apagado, bloqueo de compañía de suministro]

Desactiva la bomba de calor para evitar momentos de mayor carga. El tiempo máximo de bloqueo depende de la capacidad de almacenamiento térmico del sistema, pero puede llegar a ser de hasta 2 horas, 3 veces al día (sin protección anti-escarcha).



#### 0:1 [recomendación de encendido]

Con la recomendación de encendido, la temperatura del tanque de almacenamiento ajustada aumenta según el parámetro "Modo SG".

Modo SG: temperatura ajustada +  $\alpha$  según el parámetro que se muestra a continuación

Paso 0 (ACS +5 °C)

Paso 1 (H/P+2 °C, ACS +5 °C)

Paso 2 (H/P+5 °C, ACS +7 °C)



#### 1:1 [comando de encendido]

El comando activa el compresor. De manera opcional, los calentadores amplificadores eléctricos se pueden activar para utilizar electricidad adicional.

## Temp. Auto Estacional

Se trata de la función para establecer el valor de referencia de funcionamiento en el modo Automático de estación.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura automática de estación y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	Atrás	OK
Modo calef. solo	<	No usar >
Ajuste frec. bomba(PWM)	>	
Smart Grid (SG)	>	
<b>Temp. Auto Estacional</b>	>	
Registando datos	>	

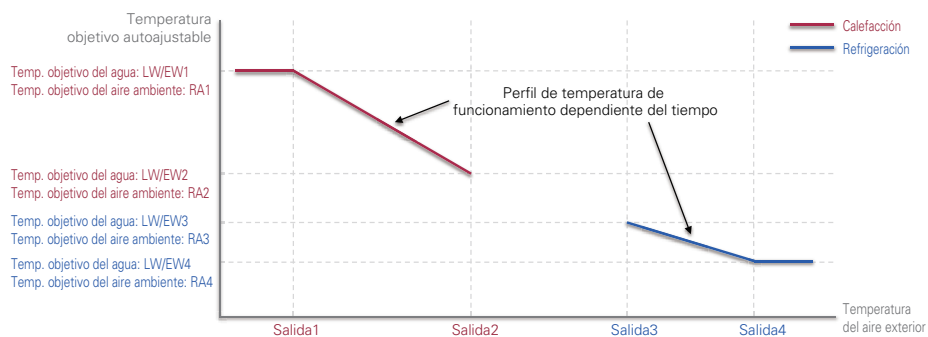


Temp. Auto Estacional	Atrás	OK
Modo	<	Calor >
Exterior 1, Calor	<	-10 >
Exterior 2, Calor	<	16 >
Exterior 3, Frío	<	30 >
Exterior 4, Frío	<	40 >

Función	Descripción	Intervalo		Ajuste predeterminado	Límite
		Para R32	Para R410A		
Exterior 1, calor (salida 1)	Temperatura ambiente más baja de calefacción	-25 ~ 35 °C	-15 ~ 24 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Exterior 2, calor (salida 2)	Temperatura ambiente más alta de calefacción			16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Exterior 3, frío (salida 3)	Temperatura ambiente más baja de refrigeración	10 ~ 46 °C	10 ~ 43 °C	30 °C	Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Exterior 4, frío (salida 4)	Enfriamiento temperatura ambiente más alta			40 °C	Out4 ≥ Out3 +1
Agua 1, calor (LW1)	Temperatura del agua más alta de calefacción	Usar calentador: LW STD: entre 15 y 65 °C EW STD: entre 15 y 55 °C No usar calentador: LW STD: entre 20 y 65 °C EW STD: entre 20 y 55 °C	15 ~ 57 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 2, calor (LW2)	Temperatura de agua más baja de calefacción			28 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 3, frío (LW3)	Temperatura del agua más alta de refrigeración	Usar FCU (unidad de bobina de ventilador) y unidad interior a 5 °C: LW STD: entre 5 y 27 °C EW STD: entre 10 y 27 °C Usar FCU y unidad interior a 6 °C: LW STD: entre 6 y 27 °C EW STD: entre 11 y 27 °C No usar FCU (unidad de bobina de ventilador): LW STD: entre 16 y 27 °C EW STD: entre 20 y 27 °C	5 ~ 25 °C	20 °C	LW3 ≥ LW4
Agua 4, frío (LW4)	Temperatura del agua más baja de refrigeración			16 °C	LW3 ≥ LW4
Aire 1, Calor (RA1)	Calentamiento de la temperatura del aire superior	16 ~ 30 °C	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≥ RA2
Aire 2, Calor (RA2)	Calentamiento de la temperatura del aire inferior			26 °C	RA1 ≥ RA2
Aire 3, fresco (RA3)	Enfriamiento mayor temperatura del aire	18 ~ 30 °C	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≥ RA4
Aire 4, fresco (RA4)	Temperatura de aire más baja de enfriamiento			18 °C	RA3 ≥ RA4

- Intervalo de ajuste: Celsius
- Modo impulsor automático de estación: calefacción, calefacción y refrigeración, acondicionador de aire
- \* Si está seleccionado el modo de calefacción, los modos calefacción y refrigeración o refrigeración no pueden seleccionarse.
- Según el valor de selección de control del flujo de salida o del aire, el valor de ajuste relacionado con el agua o el aire se muestra en la pantalla.

En este modo, la temperatura de ajuste se guiará por la temperatura exterior de forma automática. Este modo añade la función de estación de refrigeración al modo de funcionamiento convencional que depende del clima.



## NOTA

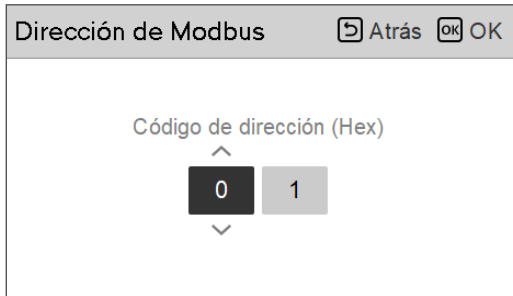
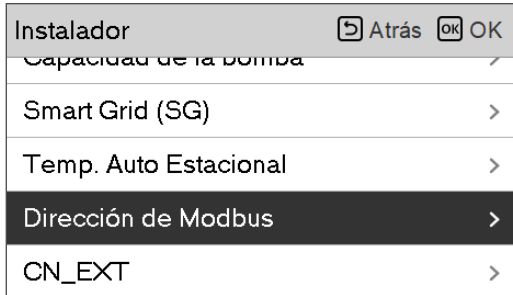
El modo de DHW puede funcionar independientemente del modo de temperatura automática estacional.

## Dirección de Modbus

Función que se utiliza para establecer la dirección del dispositivo Modbus que está conectado externamente al producto.

La función de ajuste de dirección de modbus está disponible en la unidad interior.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Dirección de modbus y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### NOTA

Para utilizar esta función, el interruptor n.º 1 del interruptor opcional 1 debe estar activado.

## CN\_EXT

Función que se utiliza para controlar la entrada y salida externas según el tipo de entrada directa establecida por el cliente con el puerto CN-EXT.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Puerto CN-EXT y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	Atrás	OK
Smart end (SE)		
Temp. Auto Estacional	>	
Dirección de Modbus	>	
<b>CN_EXT</b>	>	
Temperatura anticongelante	< -10 >	



CN_EXT	Atrás	OK				
<table border="1"> <tr> <td>No usar</td> <td>Operación fácil</td> </tr> <tr> <td>Contacto seco sencillo</td> <td>Sola parada de emer.</td> </tr> </table>			No usar	Operación fácil	Contacto seco sencillo	Sola parada de emer.
No usar	Operación fácil					
Contacto seco sencillo	Sola parada de emer.					

Valor	Entrada de contacto	Funcionamiento	Observación
No usar	Abrir	-	-
	Cerrar	-	-
Funcionamiento sencillo	Abrir	Apagado	-
	Cerrar	Encendido	-
Contacto seco sencillo	Abrir	APAGADO + Bloqueo duro	Sigue el modo de contacto seco : - Modo automático : si la entrada de contacto se cierra, funcionamiento Encendido - Modo manual : si la entrada de contacto se cierra, se mantiene en el estado anterior
	Cerrar	Encendido	
Parada de emergencia única	Abrir	Siempre APAGADO	Prioridad : - Bloqueo de la parada de emergencia > Bloqueo del control centralizado > Bloqueo en seco
	Cerrar	Parada de emergencia liberada	

## Temperatura anticongelante

Esta función es aplicar una compensación a la temperatura de congelación de la lógica de protección contra la congelación cuando se utiliza el modo anticongelante.

Asegúrese de utilizar esta función sólo cuando se añada anticongelante.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Instalador	⏪ Atrás	OK OK
Smart Grid (SG)		>
Temp. Auto Estacional		>
Dirección de Modbus		>
CN_EXT		>
Temperatura anticongelante	< -10	>

### NOTA

Para utilizar esta función, debe quitarse la chavetade extremo perdido de anticongelación(CN\_FLOW2) y debe activarse el interruptor n.º 2 del interruptor opcional 3.

## Añadir zona

Función para establecer si se utiliza o no una función de segundo circuito con un kit de mezcla.

Instalador	Atrás	OK	OK
Temp. Auto Estacionar			>
Dirección de Modbus			>
CN_EXT			>
Temperatura anticongelante	<	-10	>
<b>Añadir zona</b>			>

Añadir zona	Atrás	OK	OK
<b>Utilizar zona añadida</b>	<	Usar	>
Tiempo de cierre de la válvula			>
Histeres			>

Puede establecer usted mismo el tiempo de cierre de válvula [s] y la temperatura de histéresis [°C] en la pantalla.

Tiempo de cierre de la válvula	Atrás	OK	OK
Tiempo de cierre de la válvula			
^ 2 5 0 v			

Histeres	Atrás	OK	OK
Histeres			
^ 2 v			

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de cierre de válvula	240 s	60 ~ 999 s
Histéresis	2 °C	1 ~ 5 °C

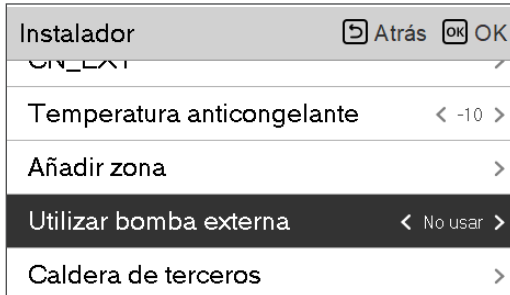
Al activar esta función, se podrá controlar por separado la temperatura de las dos zonas (Sala 1, Sala 2).

- En el caso de la calefacción, la temperatura de la Sala 1 no puede ser superior a la temperatura de la Sala 2.
- En el caso de la refrigeración, la temperatura de la Sala 1 no puede ser inferior a la temperatura de la Sala 2.

## Utilizar bomba externa

Esta función puede establecerse para controlar la bomba de agua externa.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Usar bomba externa y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	
No utilice	Utilizar

## Caldera de terceros

Esta función se utiliza para configurar y controlar la caldera de otro fabricante.



Si el estado de esta función es "Usar", puede seleccionar el modo de control de la caldera (Auto o Manual).



Si el modo de esta función está establecido en "Auto", puede establecer la temperatura de la caldera y de la histéresis, respectivamente.



Condición de encendido de la caldera externa:

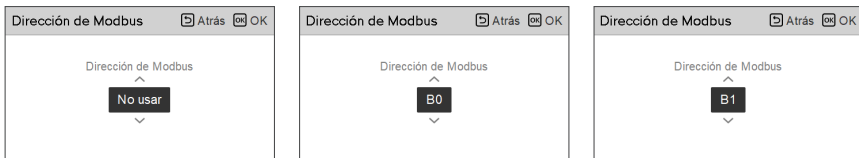
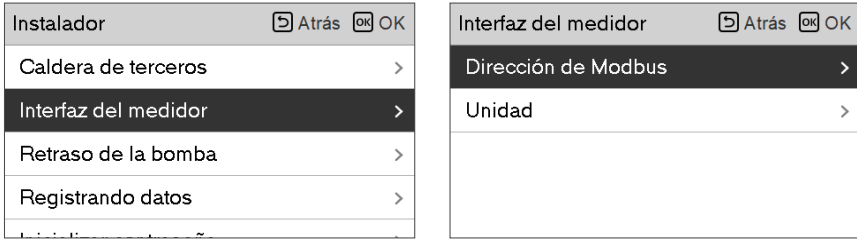
- Si la temperatura exterior  $\leq$  que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador), apague la unidad interior y ponga en funcionamiento la caldera externa.

Condición de apagado de la caldera externa:

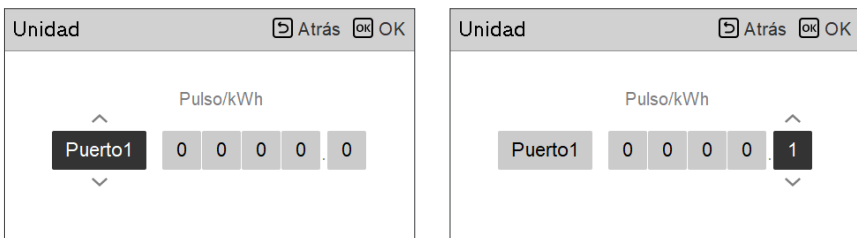
- Si la temperatura del aire externo  $\geq$  que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador) + la histéresis (ajuste de instalador), apague la caldera externa y ponga en funcionamiento la unidad interna.

## Interfaz del medidor

Con esta función puede comprobar el estado de la energía y la potencia en la pantalla. Recopila y calcula datos sobre la potencia o las calorías con el fin de crear datos para la supervisión de la energía y la activación de mensajes emergentes de advertencia relacionados con la energía. Esta función puede activarse en el modo de instalador.



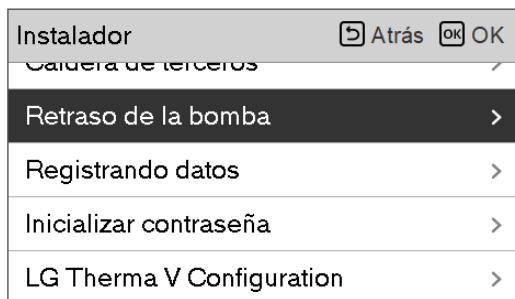
En esta función hay 2 opciones: unidad y dirección de modbus. Si activa la opción de dirección de modbus, seleccione una dirección (B0 o B1) o no seleccione ninguna. A continuación, establezca el puerto y la especificación en el intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kWh] tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



## Retraso de la bomba

La función de prefundcionamiento de la bomba garantiza que haya un flujo suficiente antes de utilizar el compresor. Esta función hace que el intercambio de calor funcione correctamente.

La sobrecarga de la bomba elimina el calor latente del PHEX haciendo circular el flujo de agua cuando el comp. está parado.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Oper. Previo	1 min	1~10 min
Oper. Posterior	1 min	1~10 min

## Sistema térmico solar

Su función es definir el valor de referencia de funcionamiento en el sistema térmico solar.

En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de Sistema térmico solar y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
Tiempo de funcionamiento de la INT	>
<b>Sistema térmico solar</b>	>
Registrando datos	>
Inicializar contraseña	>
LC Thermo V Configuración	>

Sistema térmico solar <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
<b>Temperatura ajuste del colector solar</b>	>
Temp ajuste DHW	>
TH on/off variable, solar	>
Calentador secundario	>
Calendario de vaciado de la bomba solar	>

Temperatura ajuste del colector solar <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
Min.	Máx.
10	95

Temp ajuste DHW <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
Máx.	80

TH on/off variable, solar <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
Temp OnTemp Off	8 2

Calentador secundario <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
Calentador secundario	Habilitar

Calendario de vaciado de la bomba solar <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>					
Control	Inicio AM/PM	Hora de inicio	Minutos de inicio	Final AM/PM	Ho d fin
On	PM	6	: 00	PM	6

Ajuste de vaciado de la bomba solar <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
Ciclo de operación	Tiempo
60	1

Test de la bomba solar <span>⏪ Atrás</span> <span>OK</span>	
Test de la bomba solar	Detener

### NOTA

Para usar esta función, el interruptor n.º 2 del interruptor de opción 2 debe estar activado y el n.º 3 del interruptor de opción 2 debe estar desactivado.

**Estas son las descripciones de cada parámetro.**

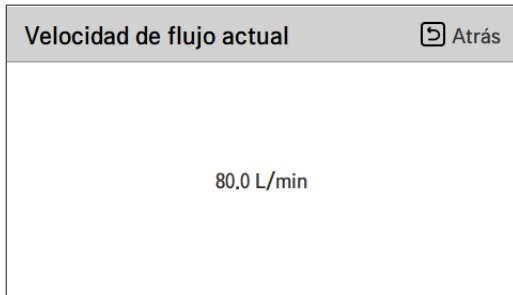
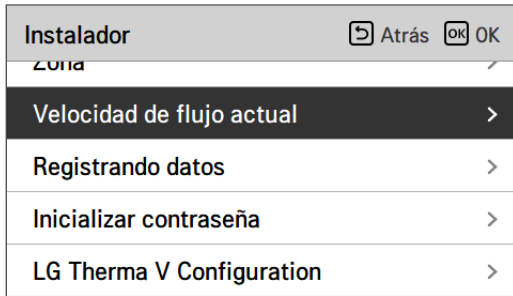
- Temperatura ajustada del captador solar
  - Temp. mín.: es la temperatura mínima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
  - Temp. máx.: es la temperatura máxima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
- TH activado/desactivado variable, solar
  - Temp. de activación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que funciona el sistema térmico solar.
  - Temp. de desactivación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que se detiene el sistema térmico solar.
  - Ejemplo: Si la temperatura actual del captador solar es de 80 °C y la temperatura de activación se establece en 8 °C, el sistema térmico solar funciona cuando la temperatura del tanque de ACS es menor que 72 °C. En el mismo caso, si la temperatura de desactivación se establece en 2 °C, el sistema térmico solar se detiene cuando la temperatura del ACS es de 78 °C.
- Temp. ajuste ACS
  - Máx.: es la temperatura de ACS máxima que puede alcanzar el sistema térmico solar.
- Resistencia de apoyo
  - Habilitar : El calentador de refuerzo se puede usar cuando se opera el sistema solar térmico.
  - Desactivar : el calentador de refuerzo no se puede usar cuando se opera el sistema solar térmico.
- Calendario de vaciado de la bomba solar
  - Con esta función se hace circular la bomba de agua solar de manera intermitente para la detección de temperatura del captador solar cuando la bomba de agua solar no funciona durante un periodo de tiempo prolongado. Activar para usar esta función.
- Ajuste de vaciado de la bomba solar
  - Ciclo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona a la hora establecida.
  - Tiempo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona durante el tiempo establecido.

Función	Valor	Intervalo	Ajuste predeterminado
Temperatura ajustada del captador solar	Mín.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Máx.	60 °C~105 °C	95 °C
Temp. ajuste ACS	Máx.	20 °C~90 °C	80 °C
TH activado/desactivado variable, solar	Temp. activación	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp. desactivación	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Resistencia de apoyo	Resistencia de apoyo	Habilitar/Deshabilitar	Habilitar
	Encendido/Apagado	Encendido/Apagado	Encendido
Calendario de vaciado de la bomba solar	Hora de inicio, minuto de inicio	00:00 ~ 24:00	6:00
	Hora de fin, minuto de fin	00:00 ~ 24:00	18:00
Funcionamiento de prueba de la bomba solar	Funcionamiento de prueba de la bomba	Iniciar/Detener	Detener
Ajuste de vaciado de la bomba solar	Ciclo func.	30 min ~ 120 min	60 min
	Tiempo func.	1 min ~ 10 min	1 min

## Tasa de flujo actual (Para unidad interior Split R32 Serie 4)

Es la función con la que se comprueba la tasa de flujo actual.

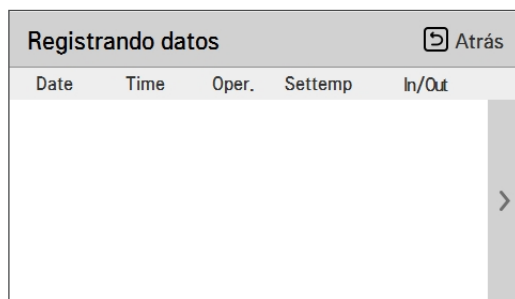
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Tasa de flujo actual y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles. Podrá comprobarse la tasa de flujo actual (intervalo: de 7 a 80 L/min).
- Esta función está disponible solo para Split R32.



## Registrando datos

Esta función es para comprobar la función y el historial de errores.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### NOTA

Intervalo de búsqueda de historial de errores: 50

Información de historial de errores

Elemento: fecha, hora, modo ("Apagado" incluido), temperatura ajustada, temperatura entrante, temperatura saliente, temperatura de la sala, funcionamiento/detención de agua caliente, temperatura ajustada de agua caliente, temperatura de agua caliente, unidad exterior encendida/apagada, código de error

Número de visualizaciones: hasta 50

- Guardar criterios ▾

▾ Se ha producido un error, encendido/apagado desactivado en el funcionamiento de la unidad exterior.

## Inicializar contraseña

Es la función para inicializar (0000) si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

- En la lista de ajustes de instalador, seleccione la categoría de ajuste de inicialización de la contraseña y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Cuando pulsa el botón "inicialización" aparece una pantalla emergente y cuando pulsa el botón "verificar" la inicialización de la contraseña comienza y la contraseña del usuario se cambia a 0000.



## AJUSTE DE INSTALADOR (Para unidad interior dividida Serie 5, Para Hydrosplit)

- Puede establecer las funciones de usuario del producto.
- Es posible que algunas funciones no estén operativas o no se muestren en algunos tipos de producto.

Segmentación	Función	Descripción
Configuración	Seleccionar sensor de temperatura	Selección para ajustar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua de salida o temperatura del aire + agua de salida
	Use el calentador del depósito	Configurar para controlar el calentador de refuerzo
	Circuito de la mezcla	Esta función es utilizar la función del circuito de la mezcla. Configurar la función de activar o desactivar el circuito de la mezcla y el tiempo de cierre de la válvula, y la histéresis.
	Usar bomba externa	Configurar para controlar una bomba de agua externa
	RMC principal y esclava	Función para usar 2 entornos de control remoto
	Configuración de LG Therma V	Función para guardar la configuración ambiental del producto para su uso en el Configurador LG Therma V a través de la tarjeta SD.
Configuración general	Operación forzada	Bomba de agua apagada Después de 20 horas consecutivas, deshabilite / habilite la lógica que impulsa la bomba de agua por sí misma
	Bomba Prerun / Overrun	Ajuste para alcanzar el caudal óptimo haciendo circular el agua de calefacción con la bomba de agua antes del intercambio de calor. Después de la parada de funcionamiento, se activa una bomba de agua adicional para hacer circular el agua de calefacción.
	Control del flujo de agua	Ajuste la bomba de agua para controlar el flujo de agua
	Monitoreo de Energía	Configurar para usar la función monitoreo de energía de la unidad
	Restablecer la clave	Es la función para inicializar (0000) la contraseña cuando olvidó la contraseña configurada en el control remoto.
Calefacción ambiental	Temperatura de calentamiento ajuste	En el control de agua en modo de calefacción, el control de referencia de la posición de la temperatura del agua
	Temperatura de ajuste de calentamiento de aire.	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura del aire' en el modo de calefacción
	Temperatura de ajuste de calentamiento de agua	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura de flujo de calefacción' en el modo de calefacción
	Agua de calentamiento de histéresis	Ajuste del rango de histéresis de la temperatura de salida del agua de calefacción
	Aire ambiental de histéresis (Calefacción)	Ajuste del rango de histéresis de la temperatura del aire de calefacción
	Ajuste de la bomba en calefacción	Configure la opción de intervalo de encendido y apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en el modo de calefacción
	Calentador en temperatura	Ajuste de la temperatura de aire exterior donde la capacidad media del calefactor eléctrico comienza el funcionamiento
	Secado de suelo	Esta función controla la calefacción del piso a una temperatura específica durante un cierto período de tiempo para curar el cemento del piso.

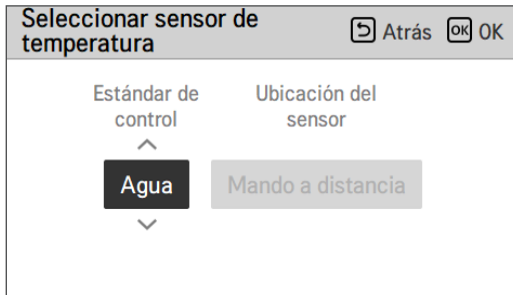
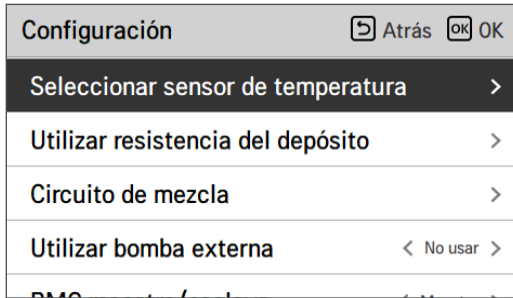
Segmentación	Función	Descripción
Enfriamiento ambiental	Temp. De enfriamiento ajuste	En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición del control de referencia de la temperatura del agua
	Temperatura establecida de refrigeración por aire	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura del aire' en el modo de enfriamiento
	Temperatura establecida de enfriamiento por agua.	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura del agua de salida' en el modo de enfriamiento
	Abastecimiento de agua fuera de temp. durante el enfriamiento	Determine la temperatura de salida del agua que bloquea el flujo hacia la bobina del suelo en modo de enfriamiento. Esta función se utiliza para evitar la condensación en el suelo en modo de enfriamiento
	Agua de enfriamiento de histéresis	Ajuste del rango de histéresis de temperatura de salida del agua de refrigeración
	Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento)	Ajuste del rango de histéresis de temperatura del aire de refrigeración
	Ajuste de la bomba en refrigeración	Configure la opción de intervalo de encendido / apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en el modo de enfriamiento
Modo automático	Temp. Automática estacional	Establecer la temperatura de funcionamiento en el modo automático estacional
Agua caliente doméstica	Temp. De ajuste de ACS.	Ajuste de la temperatura de consigna de ACS
	Ajuste de desinfección del tanque 1	Configuración del tiempo de inicio y del mantenimiento para la desinfección
	Ajuste de desinfección del tanque 2	Ajuste de la temperatura de desinfección
	Ajuste del tanque 1	Ajuste de la temperatura mínima y máxima mediante el ciclo de la bomba de calor para la calefacción de ACS
	Ajuste del tanque 2	Ajuste de histéresis de temperatura y prioridad de calefacción (calefacción de ACS o suelo radiante)
	Prioridad de calentador	Determinar el uso del calentador de respaldo y del calentador de refuerzo
	Ajuste de la hora de ACS	Determine la duración del tiempo de seguimiento: tiempo de funcionamiento del calentamiento del tanque de agua, tiempo de parada del calentamiento del tanque de agua caliente sanitaria, y el tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del depósito de ACS
	Hora de recirculación	Ya sea para usar la función de recirculación y configurar la opción de intervalo de encendido/apagado de la bomba de agua
Solar térmico	Sistema Solar Térmico	Función para establecer el valor de referencia de operación en el sistema solar térmico
Servicio	Prueba de bomba	Prueba de funcionamiento de la bomba de agua
	Temperatura de protección para escarcha.	Esta función es aplicar una compensación a la temperatura de congelación de la lógica de protección contra la congelación cuando se utiliza el modo anticongelante.

Segmentación	Función	Descripción
Conectividad	Modo de contacto seco	La función de contacto seco es la función que sólo se puede utilizar cuando los dispositivos de contacto seco se compran e instalan por separado.
	Dirección de control central	Al conectar el control central, configure el control central dirección de la unidad.
	CN_CC	Es la función para establecer si se debe instalar (usar) Dry Contact. (Es no es una función para la instalación de contacto seco, pero es una función para configurar el uso del puerto CN_CC de la unidad.)
	CN_EXT	Función para configurar el control externo de entrada y salida según DI / DO configurado por el cliente utilizando el puerto de contacto seco de la unidad interior. Determina el uso del puerto de contacto (CN_EXT) montado en el PCB de la unidad interior
	Caldera de terceros	Configuración para controlar caldera de terceros
	Interfaz del medidor	Al instalar la interfaz del medidor para medir energía / calorías en el producto, establezca las especificaciones de la unidad para cada puerto
	Estado de la energía	Seleccione si desea utilizar o no la función Modo SG del producto, establezca el valor de la opción de operación en el paso SG1
	Tipo de control del termostato	Ajuste del tipo de control del termostato
	Dirección Modbus	Es función establecer la dirección del dispositivo Modbus que se vinculado externamente al producto. Función de configuración de dirección Modbus está disponible en la unidad interior.
información	Tiempo de funcionamiento de la bomba	Mostrar el tiempo de funcionamiento de la bomba de agua
	Tiempo de funcionamiento del IDU	Mostrar el tiempo de funcionamiento de la unidad interior
	Caudal actual	Función para comprobar el caudal actual
	Registro de datos	Muestra el historial de errores y funcionamiento de la unidad conectada

## Seleccionar sensor de temperatura

El producto puede funcionar según la temperatura del aire o la temperatura del agua. Se determina la selección para configurar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Seleccionar sensor de temperatura y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Estándar de control	Agua	Agua / Aire / Aire + Agua
Ubicación del sensor	Mando a distancia	Mando a distancia / Unidad interior

\* Cuando el agua se selecciona, se deshabilita la ubicación del sensor.

### NOTA

- Establezca el interruptor DIP N.º 5 del interruptor de opción 2 a 'ENCENDIDO' para utilizar el sensor de temperatura remoto.
- Cuando la ubicación del sensor se ajusta a mando a distancia, el controlador RS3 debe colocarse dentro de la sala de referencia adecuada.

## Use el calentador del depósito

Esta es una función para cambiar el valor establecido para el funcionamiento del tanque del calentador del agua caliente, tales como el uso o no uso del calentador del tanque de calefacción y el tiempo de tardanza del calentador.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Configuración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Configuración Atrás OK OK

Seleccionar sensor de temperatura >

**Utilizar resistencia del depósito >**

Circuito de mezcla >

Utilizar bomba externa < Circuito1 >

BMC master/slave < Master >



Utilizar resistencia del depósito Atrás OK OK

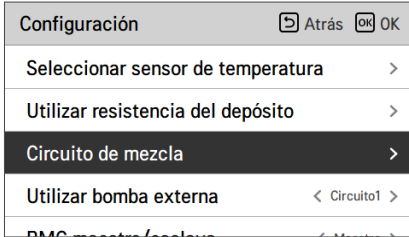
^  
 Usar Ciclo 30  
v

Prioridad      Tiempo de retardo

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Usar	Usar / No usar / Usar desinfectar
Prioridad	Ciclo	Ciclo / Calentador/Ciclo
Tiempo de retardo	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

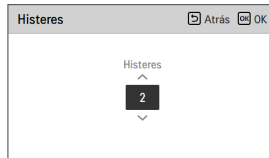
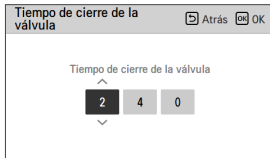
## Circuito de la mezcla

Función para establecer si se debe utilizar o no una función del circuito de la mezcla instalada utilizando el kit de la mezcla.



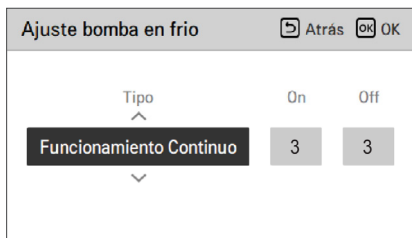
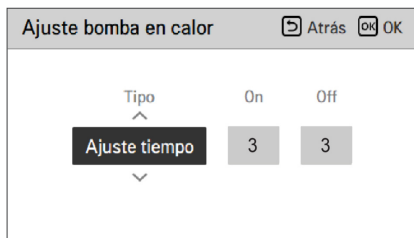
Valor	Ajuste predeterminado
Sin uso / Calentador / Frío	Sin uso

Puede establecer usted mismo el tiempo de cierre de válvula [s] y la temperatura de histéresis [°C] en la pantalla. El ajuste de la temperatura de corte evita que el agua fluya por encima de la temperatura de corte en el circuito de mezcla durante el funcionamiento del calentador.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de cierre de la válvula	240 s	60 ~ 999 s
Histéresis	2 °C	1 ~ 3 °C
Temperatura de corte	40 °C	20 ~ 65 °C

Función de ajuste del instalador para ajustar el funcionamiento de la bomba de agua y la opción del tiempo de retardo en el modo de calefacción



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Ajuste de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1 ~ 60 min

\* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

Activando esta función, permite controlar la temperatura de 2 circuitos (Circuito 1, Circuito 2), por separado.

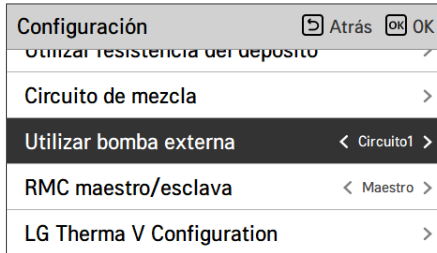
#### NOTA

Cuando se utiliza la función del circuito de mezcla, el ajuste de la bomba externa debe cambiarse a "Circuito 1".

## Utilizar bomba externa

Esta función puede establecerse para controlar la bomba de agua externa.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Usar bomba externa y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Calefacción y refrigeración  
Usted puede usar esta característica cuando ha instalado una válvula de 3 vías para cambiar el flujo de agua entre el subsuelo y el tanque de agua. La bomba externa funciona sólo en la dirección del flujo del agua en el subsuelo.
- Circuito 1  
Esta función controla la bomba externa cuando se opera el circuito de mezcla. La bomba externa debe controlarse de acuerdo a Th/encendido y Th/apagado en el circuito1 (Circuito directo). Por lo tanto, cuando utilice el circuito de mezcla, asegúrese de ajustar la bomba externa a "Circuito 1".



Valor			
No utilice (Ajuste predeterminado)	Utilizar	Calor y frío	Circuito 1

## RMC principal y esclava

Esta función puede seleccionar maestro o esclavo en el mando a distancia para utilizar 2 entornos de control remoto.

- En la lista de configuración del instalador seleccione la categoría de configuración maestro o esclavo RMC, y pulse el botón [,<,>(izquierda/derecha)] para los siguientes valores de configuración.

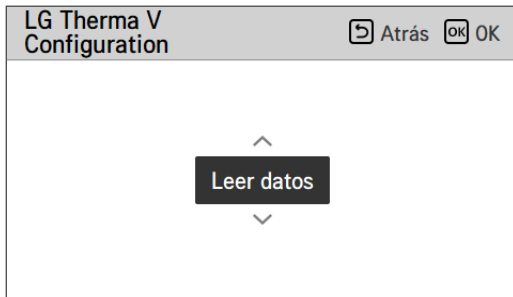
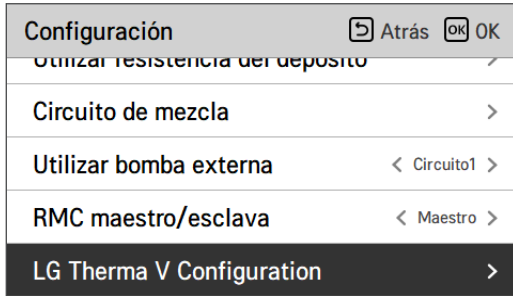
Configuración		Atrás	OK
Optimizar resistencia del depósito	>		
Circuito de mezcla	>		
Utilizar bomba externa	< Circuito1 >		
<b>RMC maestro/esclava</b>	< Maestro >		
LG Therma V Configuration	>		

Valor	
Maestro (Ajuste predeterminado)	Esclavo

## Configuración de LG Therma V

Esta función se puede configurar para guardar la configuración del entorno del producto para usarlo en el configurador LG Therma V a través de la tarjeta SD.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Configuración LG Therma V, y presione el botón [OK] para ir a la pantalla de detalles.



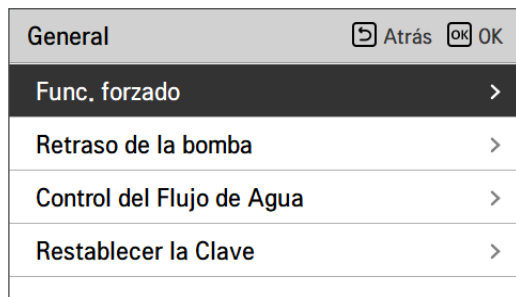
Valor	
Leer datos (Ajuste predeterminado)	Guardar datos

### NOTA

Al guardar la configuración del entorno del producto en la tarjeta SD, asegúrese de guardar el archivo nombre como 'RS3\_AWHP\_DATA'.

## Func. forzado

- Si el producto no se utiliza durante mucho tiempo, se tendrá que forzar el funcionamiento de la bomba para evitar fallos en la bomba y la congelación del PHEX
- La bomba de agua se desactiva tras utilizarse durante 20 horas consecutivas ; deshabilite o habilite la lógica que impulsa la bomba de agua.
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento forzado y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Uso	Uso / Sin uso
Oper. Ciclo	20 horas	20 ~ 180 horas
Oper. Hora	10 min	1 ~ 10 min

## Retraso de la bomba

La función de prefuncionamiento de la bomba garantiza que haya un flujo suficiente antes de utilizar el compresor. Esta función hace que el intercambio de calor funcione correctamente.

La sobrecarga de la bomba elimina el calor latente del PHEX haciendo circular el flujo de agua cuando el comp. está parado.

General		Atrás	OK
Func. forzado	>		
<b>Retraso de la bomba</b>	<b>&gt;</b>		
Control del Flujo de Agua	>		
Restablecer la Clave	>		



Retraso de la bomba		Atrás	OK
Oper. previo	Oper. posterior		
1	1		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Oper. Previo	1 min	1~10 min
Oper. Posterior	1 min	1~10 min

## Control del flujo de agua

Esta función controla el flujo de agua mediante el control de la bomba de agua. Seleccione la forma de controlar la bomba de agua y establezca el valor objetivo

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Configuración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

- Rata de flujo óptima

La bomba de agua se controla automáticamente a la tasa óptima de flujo requerida en función de la temperatura deseada de la pantalla principal.

- Capacidad de la bomba

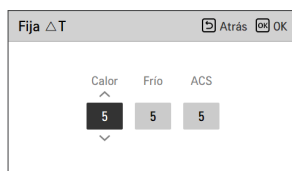
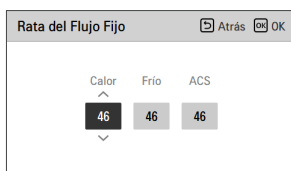
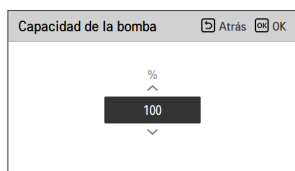
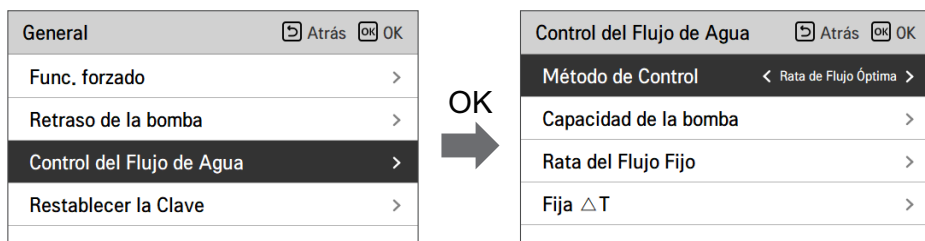
Funciona con la capacidad establecida para la bomba de agua.

- Rata del flujo fijo

La bomba de agua se controla automáticamente para mantener la tasa de flujo establecida.

- $\Delta T$  fijo

Ajuste el objetivo  $\Delta T$  (\* $\Delta T$  = diferencia de temperatura entre la temperatura del agua de entrada y salida) La bomba de agua se controla automáticamente para mantener el  $\Delta T$  establecido.



Método de control de flujo			
Rata de flujo óptima (Predeterminado)	Capacidad de la bomba	Rata del flujo fijo	$\Delta T$ fijo

## Monitoreo de Energía (Para unidad Split interior Serie 5, Para Hydrosplit de 2 tuberías)

Esta función se puede ajustar para usar la función de monitoreo de energía de la unidad.

- Cambie los valores de ajuste con el botón [**<**,> (izquierda / derecha)].

General	Atrás	OK
Func. forzado	>	
Retraso de la bomba	>	
Control del Flujo de Agua	>	
<b>Supervisión energética</b>	>	
Restablecer la Clave	>	

OK



Supervisión energética	Atrás	OK
Supervisión energética	< Usar >	
<b>Configuración del calefactor eléctrico</b>	>	

Supervisión energética	Atrás	OK
Supervisión energética	< Usar >	
<b>Configuración del calefactor eléctrico</b>	>	

OK





Configuración del calefactor eléctrico	Atrás	OK
Tipo	Capacidad	
LG 1 $\Phi$	6 kW	

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Monitoreo de Energía	Usar	Usar / No usar
Configuración del Calentador Eléctrico	Tipo	LG 1 $\Phi$ / LG 3 $\Phi$ / EXTERNO
	Capacidad del Calentador	6 kW / 1 kW ~ 10 kW

## Opción anticongelante 1 (Para serie 5 de unidad interior Split R32, Para serie 4 de unidad Split R410A, Para Hydrosplit de 1 tubo, Para Hydrosplit de 2 tubos)

Esta función sirve para seleccionar si se utiliza Tipo1 o Tipo2 para evitar la congelación cuando se apaga el mando a distancia.

- Cambie los valores de ajuste con el botón [<,>(izquierda / derecha)].

<b>General</b>	 Atrás	 OK
Retraso de la bomba		✓
Control del Flujo de Agua		>
Supervisión energética		>
<b>Opción anticongelante 1</b>	< Tipo1 >	
Restablecer la Clave		>

Valor	
Tipo1 (predeterminado)	Tipo2

### PRECAUCIÓN

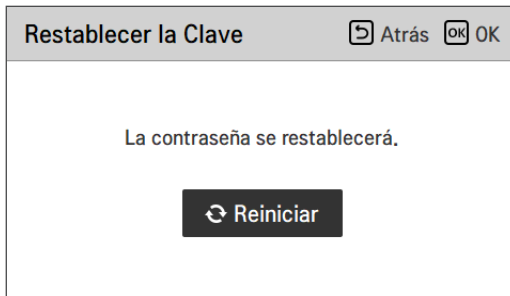
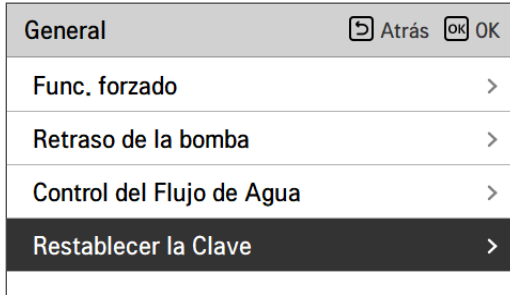
Si la función está configurada en Tipo2, existe el riesgo de congelación.

Función	Detección	Carcasa	Funcionamiento
Tipo1	Tipo2 + Temp. agua de entrada	Temperatura del aire < Cierta nivel y temperatura del agua de entrada. < Cierta nivel	Bomba siempre ENCENDIDA
		Temperatura del aire < Cierta nivel y temperatura del agua de entrada. > Cierta nivel	Bomba ENCENDIDA de forma intermitente
		Temperatura del aire > Cierta nivel y temperatura del agua de entrada. > Cierta nivel	Bomba siempre APAGADA
Tipo2	Temperatura del aire	Temperatura del aire < Cierta nivel	Bomba ENCENDIDA de forma intermitente
		Temperatura del aire > Cierta nivel	Bomba siempre APAGADA

## Restablecer la clave

Es la función para inicializar (0000) si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

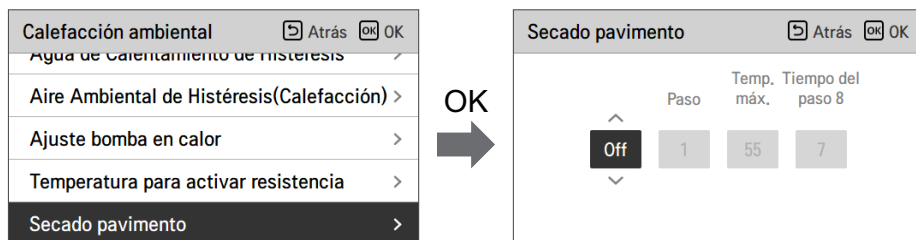
- En la lista de ajustes de instalador, seleccione la categoría de ajuste de inicialización de la contraseña y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Cuando presiona el botón "Restablecer", aparece una pantalla emergente, y cuando presiona el botón "verificar", comienza la inicialización de la contraseña y la contraseña del usuario se cambia a 0000.



## Secado pavimento

Esta función es una característica exclusiva de la bomba de calor aire-agua que, cuando la bomba de calor está instalada en una estructura específica nueva, controla la temperatura de salida de calefacción del suelo durante un periodo concreto de tiempo para fraguar el cemento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de secado de pavimento y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### Cómo mostrar

Pantalla principal - Muestra 'Secado de regla' en la pantalla de temperatura deseada. Se muestra el paso en progreso en la parte inferior de la pantalla.

### Valor de ajuste

- Paso de puesta en marcha: 1 ~ 11
- Temperatura máxima: 35 °C ~ 55 °C (Ajuste predeterminado : 55 °C)
- Tiempo de espera del paso 8: entre 1 y 30 días (Ajuste predeterminado : 7 días)

### Funcionamiento de función

- Se realiza mediante el siguiente procedimiento desde el paso inicial seleccionado.
- Una vez realizados todos los pasos, desconecte el funcionamiento de fraguado de cemento.

Valor	Paso										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	Apagado	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Duración	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Tiempo de espera	72 h	72 h	72 h

\* LWT: Temperatura objetivo del agua de salida.

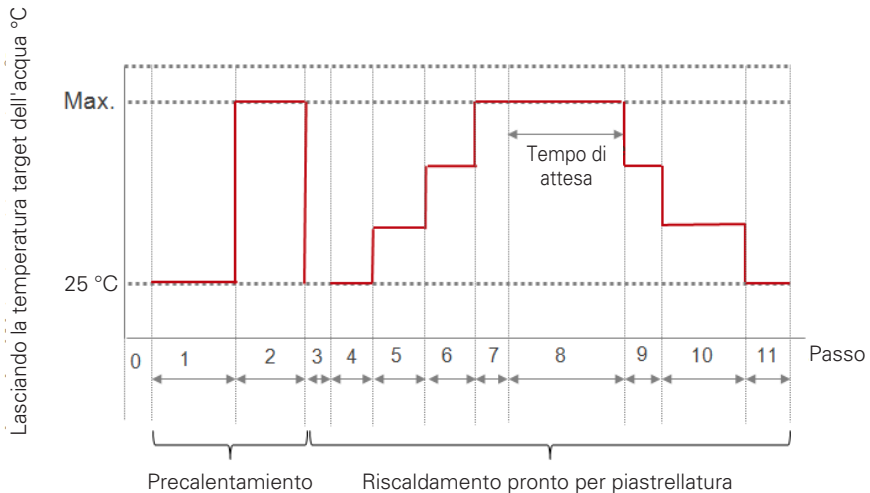
\* Rango de tiempo de retención : 1 ~ 30 día(predeterminado: 7 días)

※ Si el valor de ajuste de límite superior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 55 °C o inferior, se establecerá en 55 °C de forma forzosa.

Si el valor de ajuste de límite inferior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 25 °C o superior, se establecerá en 25 °C de forma forzosa.

## NOTA

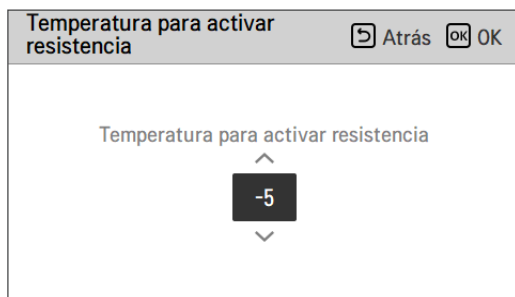
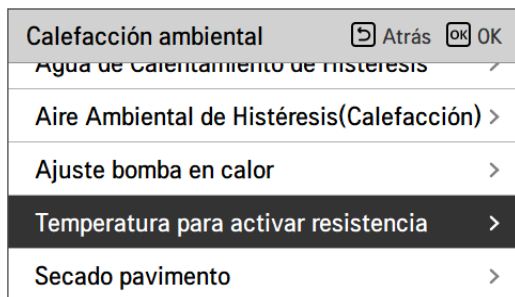
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, el uso de los botones (excepto la función de instalador y la pantalla de temperatura) es restringido.
- Cuando vuelve la electricidad después de una interrupción del suministro eléctrico durante el funcionamiento del producto, el producto recuerda su estado de funcionamiento antes de la interrupción y comienza a funcionar de forma automática.
- El funcionamiento de secado de pavimento se detiene cuando tiene lugar un error. Una vez eliminado el error, vuelve a iniciar el secado de pavimento de cemento (no obstante, si el mando a distancia con cable se restablece debido al estado del incidente de error, se compensa en la unidad de un día).
- Después de desactivarse debido a un error, el funcionamiento de secado de pavimento puede tardar hasta 1 minuto en espera después del reinicio (el estado de funcionamiento de secado de pavimento se considera en ciclos de 1 minuto).
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, se puede seleccionar la función de instalador "Funcionamiento de secado de pavimento".
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, funcionamiento de prueba, modo de bajo ruido apagado, ajuste de tiempo de bajo ruido apagado, agua caliente apagada, calor solar apagado.
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, simple, suspensión, encendido, apagado, semanal o vacaciones, el calentador no ejecuta el funcionamiento de reserva.



## Calentador de temperatura

Dependiendo de las condiciones climáticas locales, es necesario cambiar la condición de temperatura en la que se enciende / apaga el calentador de respaldo.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura del calentador encendido y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Calentador de temperatura	-5 °C	-25 ~ 18 °C

**NOTA****• Temperatura del calentador encendido**

Usando la mitad de la capacidad del calentador de respaldo (para la unidad interior dividida serie 5) : cuando el No. interruptor DIP. 6 y 7 está configurado como 'ENCENDIDO-APAGADO' :

- Ejemplo: Si la temperatura del calentador encendido está establecida en "-1" y los interruptores DIP N.º 6 y 7 están establecidos en "ENCENDIDO-APAGADO", la mitad de la capacidad del calentador eléctrico comenzará a funcionar cuando la temperatura del aire exterior sea menor de -1 °C y la temperatura del agua saliente actual o la temperatura del aire de la sala sea muy inferior a la temperatura objetivo del agua saliente o la temperatura objetivo del aire de la sala.

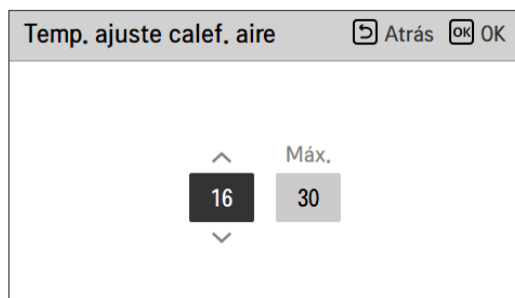
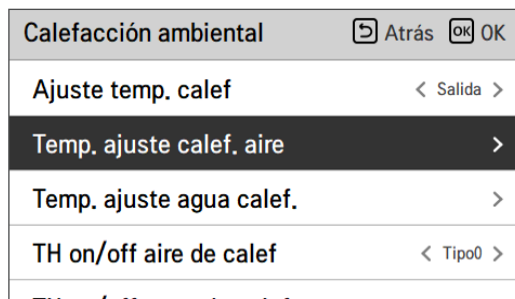
Usando la mitad de la capacidad del calentador de respaldo : cuando el No. de interruptor DIP. 6 y 7 está configurado como 'ENCENDIDO-ENCENDIDO' :

- Ejemplo: Si la temperatura del calentador encendido está establecida en "-1" y los interruptores DIP n.º 6 y 7 están establecidos en "ENCENDIDO-ENCENDIDO", la capacidad completa del calentador eléctrico comenzará a funcionar cuando la temperatura del aire exterior sea menor de -1 °C y la temperatura del agua saliente actual o la temperatura del aire de la sala sea muy inferior a la temperatura objetivo del agua saliente o la temperatura objetivo del aire de la sala.

## Temp. ajuste calef. aire

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	16 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

### NOTA

Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia alámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la habitación es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- Ajuste del interruptor DIP (N.º 5 del interruptor de opción 2 de la unidad interior) y el ajuste del instalador (seleccionar sensor de temperatura) deben configurarse correctamente para poder utilizar el sensor remoto de temperatura del aire ambiente (PQRSTA0).

## Temp. ajuste calef. agua

Determinar el rango de temperatura del ajuste del calentamiento cuando se selecciona la temperatura del agua como ajuste temperatura.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Calefacción ambiental Atrás OK OK

Ajuste temp. calef < Salida >

Temp. ajuste calef. aire >

**Temp. ajuste agua calef.** >

Agua de Calentamiento de Histéresis >

Aire Ambiental de Histéresis(Calefacción) >



Temp. ajuste agua calef. Atrás OK OK

^ Máx.  
20 65  
v

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	15 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	55 °C	35 ~ 65 °C

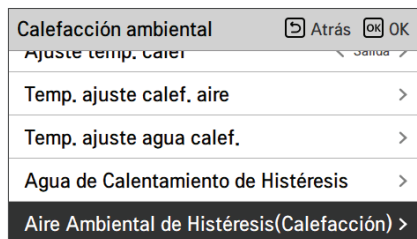
### NOTA

- Cuando no se utiliza el calentador de respaldo, la temperatura mínima de la temperatura del agua puede ajustarse en el rango de 34 °C a 20 °C. (Ajuste predeterminado : 20 °C)

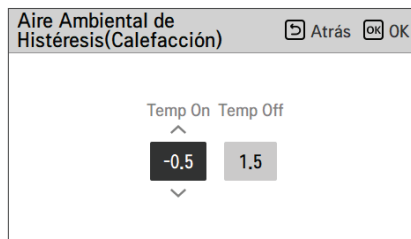
## Aire ambiental de histéresis (Calefacción)

Es una función para ajustar el encendido y apagado de la temperatura térmica del aire de calefacción según el ambiente del sitio para ofrecer un funcionamiento optimizado de la calefacción.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Aire ambiental de histéresis (Calefacción) y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

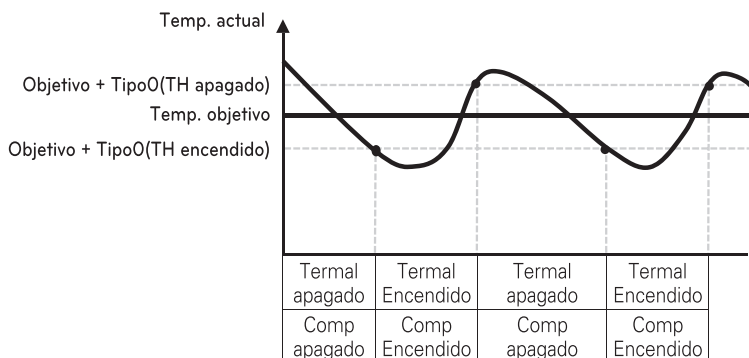


OK



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp. de activación	-0,5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp. de desactivación	1,5 °C	0 ~ 4 °C

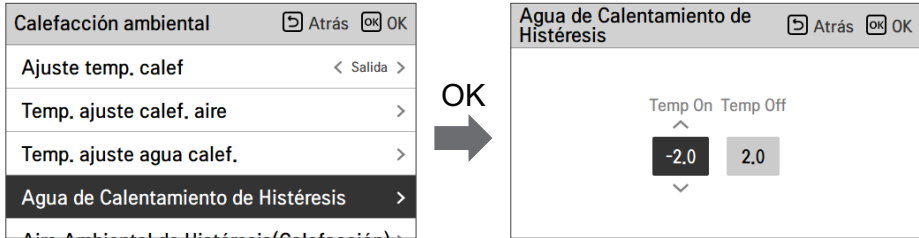
- Ejemplo: ajuste Tipo0



## Agua de calentamiento de histéresis

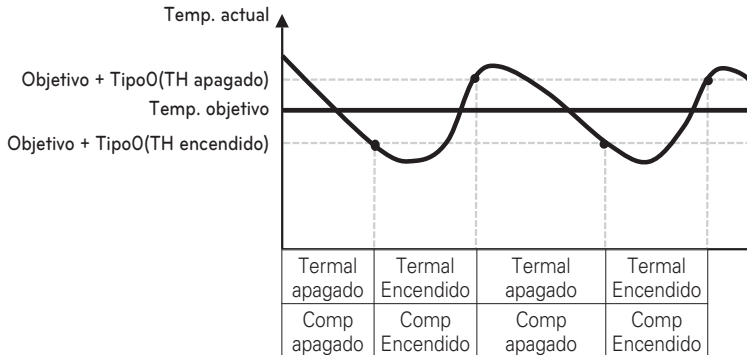
Es una función para ajustar la temperatura del agua de calefacción La temperatura de encendido / apagado térmico de acuerdo con el entorno de campo para ofrecer un funcionamiento optimizado de la calefacción de ACS.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Agua de calentamiento de histéresis y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp. de activación	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp. de desactivación	2 °C	0 ~ 4 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



## Ajuste temp. calef

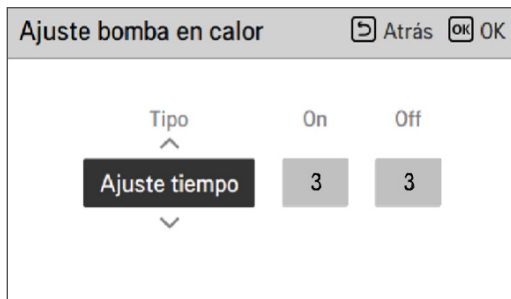
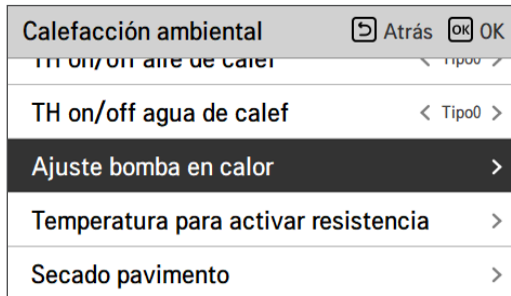
- En el control de agua en modo de calefacción, el control de referencia de la posición de la temperatura del agua
  - Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [,>] (izquierda/derecha).
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Calefacción ambiental		Atrás	OK
Ajuste temp. calef		< Salida	>
Temp. ajuste calef. aire			>
Temp. ajuste agua calef.			>
Agua de Calentamiento de Histéresis			>
Aire Ambiental de Histéresis(Calefacción)			>

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

## Ajuste bomba en calef.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste del instalador para ajustar la opción de intervalo de encendido y apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en modo de calefacción
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en calefacción y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



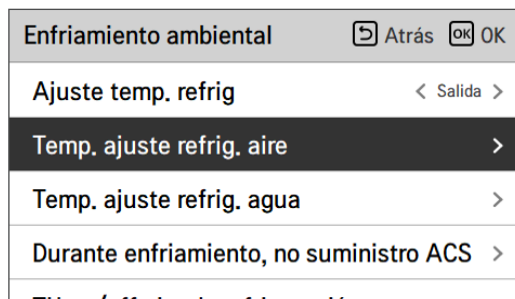
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Ajuste de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1~ 60 min

\* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

## Temp. ajuste refrig. aire

Determine el intervalo de temperatura del ajuste de refrigeración cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	18 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

### NOTA

Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia inalámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la habitación es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- Ajuste del interruptor DIP (N.º 5 del interruptor de opción 2 de la unidad interior) y el ajuste del instalador (seleccionar sensor de temperatura) deben configurarse correctamente para poder utilizar el sensor remoto de temperatura del aire ambiente (PQRSTA0).

## Temp. ajuste refrig. agua

Determina el rango de temperatura de configuración de refrigeración cuando la temperatura del agua se selecciona como la temperatura de configuración.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Enfriamiento ambiental	Atrás	OK
Ajuste temp. refrig	< Salida >	
Temp. ajuste refrig. aire	>	
<b>Temp. ajuste refrig. agua</b>	>	
Durante enfriamiento, no suministro ACS	>	

OK



Temp. ajuste refrig. agua	Atrás	OK
↑ Máx. 18 24 ↓		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango	Temperatura de refrigeración.	
Mín.	18 °C	5~20 °C	Salida	Uso de FCU
		16~20 °C		Sin uso de FCU
		10~20 °C	Entrada	Uso de FCU
20 °C	20 °C	Sin uso de FCU		
Máx.	24 °C	22~27 °C	Todos	

### NOTA

#### Condensación del agua en el suelo

- Durante el funcionamiento de la refrigeración, es muy importante mantener la temperatura del agua saliente superior a los 16 °C. De lo contrario, puede producirse condensación en el suelo.
- Si el suelo se encuentra en un entorno húmedo, no deje que la temperatura del agua saliente sea inferior a los 18 °C.

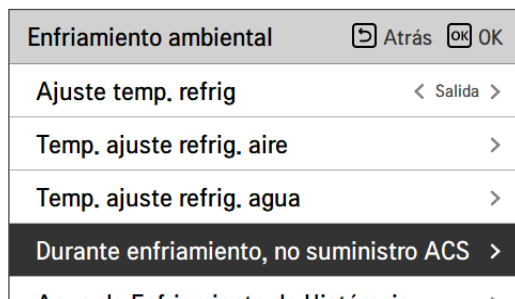
#### Condensación del agua en el radiador

- Durante el funcionamiento de refrigeración, es posible que el agua fría no se dirija al radiador. Si el agua fría accede al radiador, puede generarse condensación en la superficie del radiador.

## Durante enfriamiento, no suministro ACS

Determine la temperatura de salida del agua que bloquea el flujo hacia la bobina del suelo en modo de enfriamiento. Esta función se usa para evitar la condensación de suelo en el modo de refrigeración.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura de desactivación de suministro de agua durante la refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Uso	Uso / Sin uso
Temp. parada	18 °C	16 ~ 25 °C

- Temp. parada : temp. corte Temp. parada es válida cuando FCU está ajustado a 'Uso'.
- FCU: determina si la FCE está instalada o no.
- Ejemplo : si la FCU se establece como "Usar", detenga la temperatura. la configuración está desactivada. Sin embargo, si realmente FCU NO está instalado en el circuito de agua, la unidad funciona continuamente en modo de refrigeración hasta que la temperatura del agua alcance la temperatura deseada. En este caso, se puede formar agua condensada en el piso causada por agua fría en la bobina que se encuentra debajo del piso.
- Ejemplo : si es la temperatura de parada. se establece como "20" y FCU se establece como "No usar" y en realidad el FCU se instala en el circuito de agua, entonces la temperatura de parada. es usada y la unidad detiene el funcionamiento en modo de refrigeración cuando la temperatura del agua de salida es inferior a 20 °C. Como resultado, la unidad puede no ofrecer suficiente refrigeración ya que el agua fría con la temperatura deseada no fluye hacia el FCU.



## PRECAUCIÓN

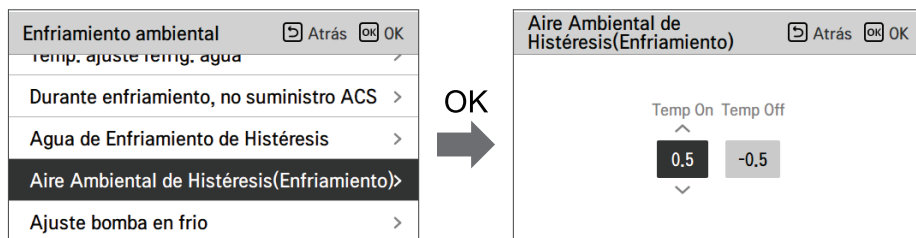
### Instalación de la FCU

- Si se utiliza una FCU, se debe instalar y conectar una válvula de dos vías al circuito impreso de la unidad interior.
- Si FCU es establecido como "Uso" mientras que FCU o la válvula de 2 vías NO está instalada, la unidad puede tener un funcionamiento anormal.

## Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento)

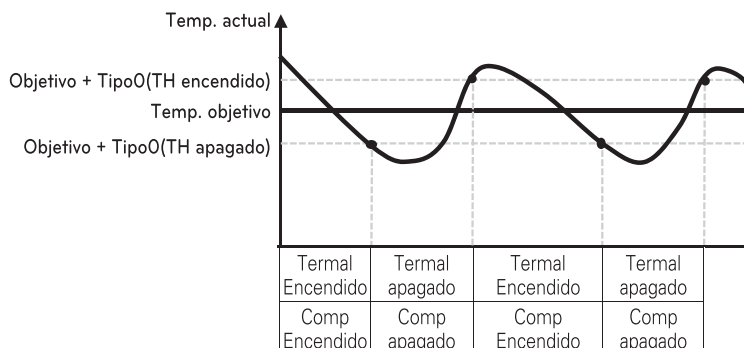
Es una función para ajustar la temperatura del aire de refrigeración temperatura térmica de Encendido y Apagado según el ambiente del sitio para ofrecer un funcionamiento optimizado del enfriamiento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Aire ambiental de histéresis (Refrigeración), y presione el botón [OK] para ir hasta la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp. de activación	0,5 °C	0 ~ 3 °C
Temp. de desactivación	-0,5 °C	-3 ~ 0 °C

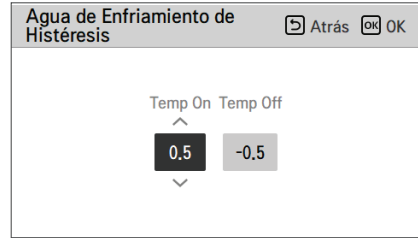
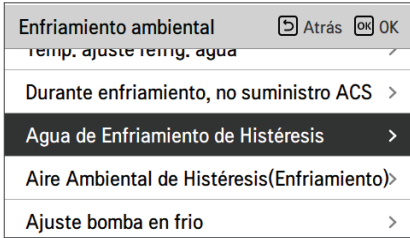
- Ejemplo: ajuste Tipo0



## Agua de enfriamiento de histéresis

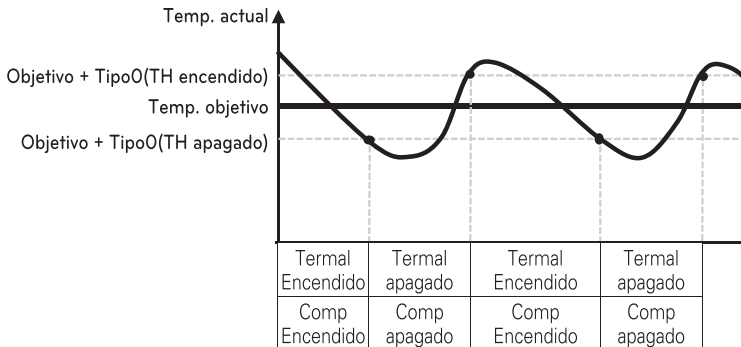
Es una función para ajustar la temperatura de refrigeración del agua, Encendido y Apagado térmico de la temperatura según el ambiente del sitio, para ofrecer un funcionamiento óptimo del enfriamiento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Agua de enfriamiento de histéresis, y presione el botón [OK] para ir hasta la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp. de activación	0,5 °C	0 ~ 3 °C
Temp. de desactivación	-0,5 °C	-3 ~ 0 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



## Ajuste temp. refriger

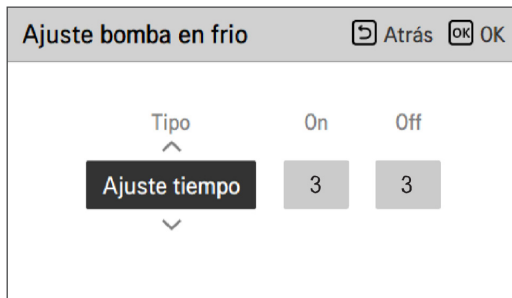
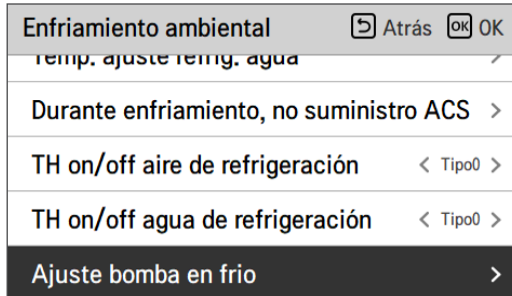
- En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición del control de referencia de la temperatura del agua
  - Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [,>](izquierda/derecha).
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Enfriamiento ambiental		⏪ Atrás	OK OK
Ajuste temp. refriger		< Salida >	
Temp. ajuste refriger. aire	>		
Temp. ajuste refriger. agua	>		
Durante enfriamiento, no suministro ACS	>		
Agua de Enfriamiento de Histéresis	>		

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

## Ajuste bomba en refriger.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste del instalador para ajustar la opción de intervalo de Encendido y Apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en modo de enfriamiento.
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



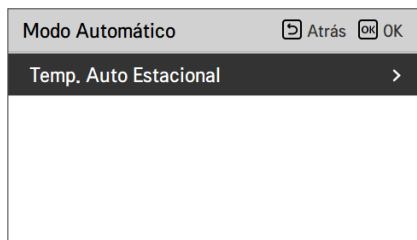
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Ajuste de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1~ 60 min

\* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

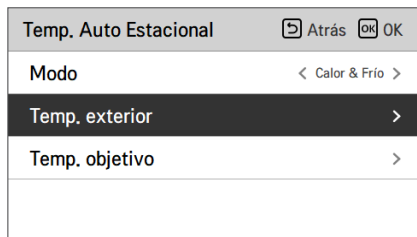
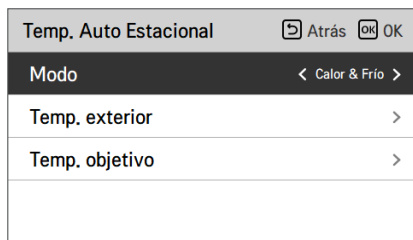
## Temp. Auto Estacional

Se trata de la función para establecer el valor de referencia de funcionamiento en el modo Automático de estación.

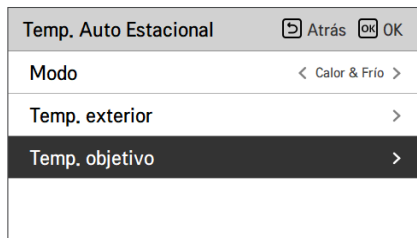
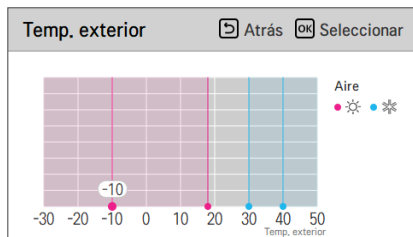
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura automática de estación y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



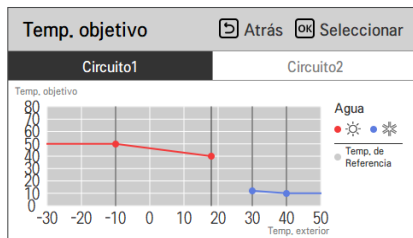
OK



OK



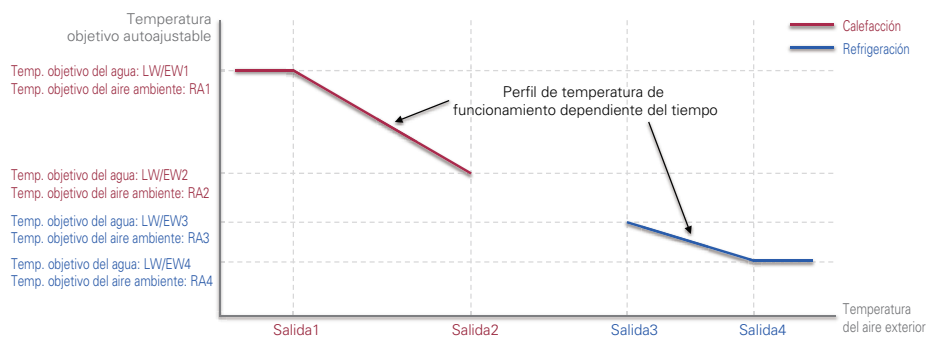
OK



Función	Descripción	Intervalo	Ajuste predeterminado (Círculo 1)	Ajuste predeterminado (Círculo 2)	Límite
Exterior 1, calor (salida 1)	Temperatura ambiente más baja de calefacción	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Exterior 2, calor (salida 2)	Temperatura ambiente más alta de calefacción		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -1
Exterior 3, frío (salida 3)	Temperatura ambiente más baja de refrigeración	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Exterior 4, frío (salida 4)	Enfriamiento temperatura ambiente más alta		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Agua 1, calor (LW1)	Temperatura del agua más alta de calefacción	Usar calentador: LW STD : 15 y 65 °C EW STD : 15 y 55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 2, calor (LW2)	Temperatura de agua más baja de calefacción	No usar calentador: LW STD : 20 y 65 °C EW STD : 20 y 55 °C	40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 3, frío (LW3)	Temperatura del agua más alta de refrigeración	Usar FCU (unidad de bobina de ventilador) y unidad interior a 5 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Agua 4, frío (LW4)	Temperatura del agua más baja de refrigeración	IDU: LW STD : 5 y 27 °C EW STD : 10 y 27 °C Usar FCU y unidad interior a 6 °C IDU : LW STD : 6 y 27 °C EW STD : 11 y 27 °C No usar FCU (unidad de bobina de ventilador) : LW STD : 16 y 27 °C EW STD : 20 y 27 °C	10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Aire 1, Calor (RA1)	Calentamiento de la temperatura del aire superior	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Aire 2, Calor (RA2)	Calentamiento de la temperatura del aire inferior		19 °C		RA1 ≥ RA2
Aire 3, fresco (RA3)	Enfriamiento mayor temperatura del aire	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Aire 4, fresco (RA4)	Temperatura de aire más baja de enfriamiento		19 °C		RA3 ≥ RA4

- Intervalo de ajuste: Celsius
- Modo de conducción automática estacional: Calefacción, Calefacción y Refrigeración
- \* Si está seleccionado el modo de calefacción, los modos calefacción y refrigeración o refrigeración no pueden seleccionarse.
- Según el valor de selección de control del flujo de salida o del aire, el valor de ajuste relacionado con el agua o el aire se muestra en la pantalla.

En este modo, la temperatura de ajuste se guiará por la temperatura exterior de forma automática. Este modo añade la función de estación de refrigeración al modo de funcionamiento convencional que depende del clima.

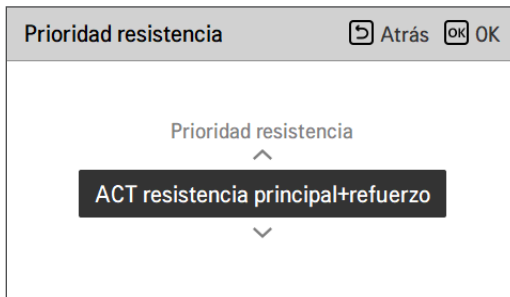
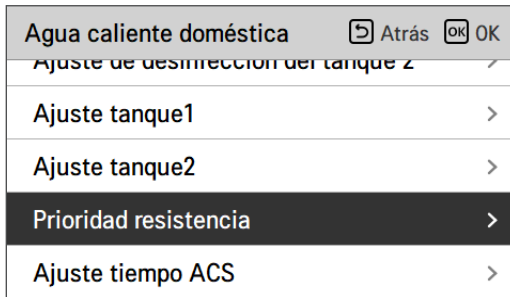


## NOTA

El modo de DHW puede funcionar independientemente del modo de temperatura automática estacional.

## Prioridad calent

- **Prioridad del calentador:** se decide si se utiliza el calentador de refuerzo para el funcionamiento de DHW y el calentador de respaldo para la calefacción del suelo al mismo tiempo por condición.
- **Ejemplo:** si la prioridad del calentador se ajusta a 'Calentador principal+de refuerzo ENCENDIDO', el calentador de respaldo y el calentador de refuerzo se encienden/apagan de acuerdo con la lógica de control. (Se puede encender al mismo tiempo)  
Si la prioridad del calentador se ajusta a 'Calentador de refuerzo sólo ENCENDIDO', el calentador de respaldo no funciona cuando el calentador de refuerzo funciona según la lógica de control. (Cuando el calentador de refuerzo no está en funcionamiento, el calentador de respaldo funciona según la lógica).
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de prioridad de calentador y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

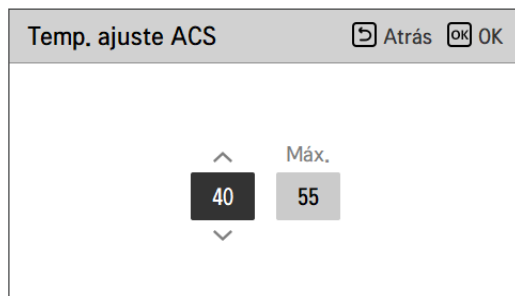
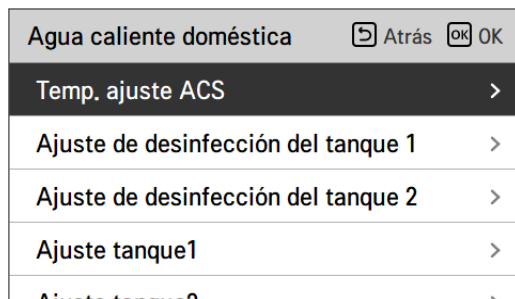


Valor	
Solo calentador secundario encendido	Principal+calentador secundario encendido (Ajuste predeterminado)

## Temp ajuste DHW

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura de ACS como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de ACS y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



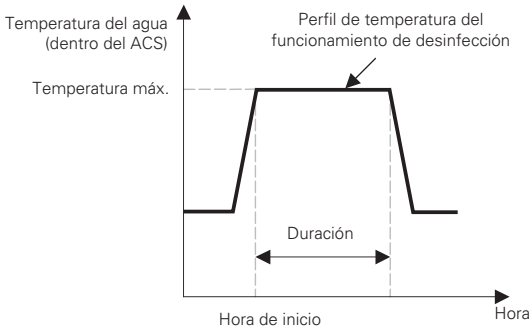
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	40 °C	30 ~ 40 °C
Máx.	55 °C	50 ~ 80 °C

### NOTA

Cuando el calentador del depósito del DHW (calentador de refuerzo) está en estado 'sin uso', la temperatura máx. quedará limitada.

## Ajuste desinf. tanque 1, 2

- La operación de desinfección es especial en el modo de operación del ACS para eliminar e impedir el crecimiento de virus en el interior del depósito.
  - Desinfección activa: selección de activación o desactivación del funcionamiento de desinfección.
  - Fecha de inicio: determina la fecha en la que se iniciará el modo de desinfección.
  - Hora de inicio: determina la hora en la que se iniciará el modo de desinfección.
  - Temperatura máx. : temperatura objetivo del modo de desinfección.
  - Duración: duración del modo de desinfección.



Agua caliente doméstica	Atrás	OK	OK
Temp. ajuste ACS	>		
<b>Ajuste de desinfección del tanque 1</b>	>		
Ajuste de desinfección del tanque 2	>		
Ajuste tanque1	>		
Ajuste tanque2	>		



Ajuste de desinfección del tanque 1			Atrás	OK	OK
Desinf. activa	Fecha inicial	Hora inicial			
^					
No usar	Vie.	23			
v					

Agua caliente doméstica	Atrás	OK	OK
Temp. ajuste ACS	>		
Ajuste de desinfección del tanque 1	>		
<b>Ajuste de desinfección del tanque 2</b>	>		
Ajuste tanque1	>		
Ajuste tanque2	>		



Ajuste de desinfección del tanque 2			Atrás	OK	OK
Temp máx.	Duración	Finalización forzada			
^					
70	10	1			
v					

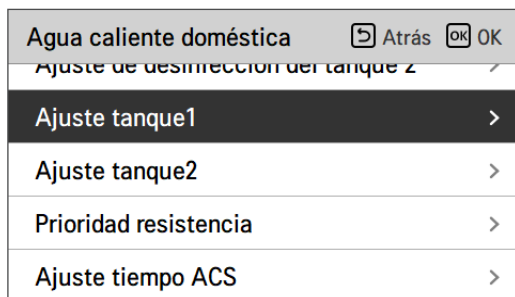
### NOTA

La calefacción ACS debe estar habilitada.

- Si la función de desinfección activa está establecida en "No usar", es decir, "Deshabilitar el modo de desinfección", no se utilizan las opciones de Fecha de inicio y de Hora de inicio.

## Ajuste tanque1

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 1 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



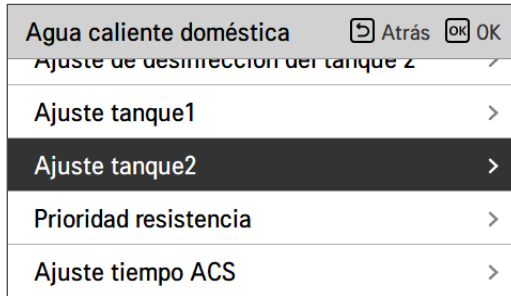
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temperatura mín.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limite de Temperatura	55 °C	40 ~ 58 °C

### NOTA

"Temp. exterior máx." implica una subida de la temp. máx. mediante ciclo de bomba de calor. Por encima de esta temp., solo se utilizará el calentador eléctrico.

## Ajuste tanque2

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 2 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

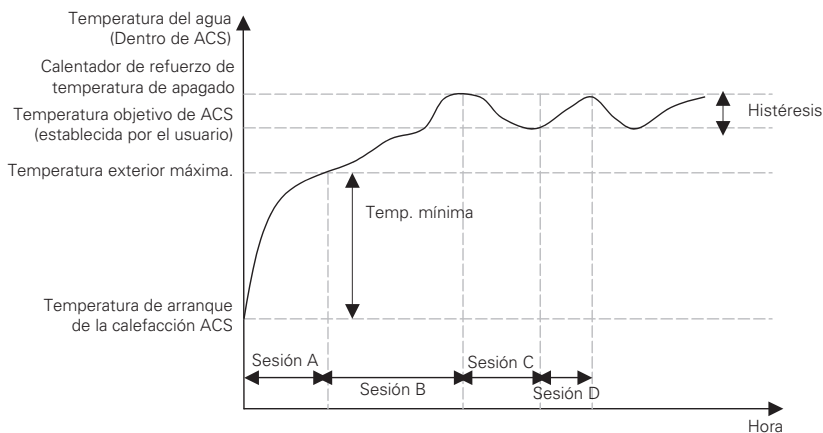


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Histéresis	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridad de calefacción	ACS	Calefacción del suelo / ACS

### • Ajuste del tanque 1, 2

Estas son las descripciones de cada parámetro.

- Temp. mínima : diferencia de temperatura con respecto a la temperatura exterior máx.
- Temperatura exterior máxima : temperatura máxima generada por el ciclo del compresor de la bomba de calor aire-agua.
- Ejemplo: Si la temperatura mínima está ajustada en "5" y la temperatura exterior máxima está ajustada en "48", la Sesión A (ver el gráfico) se iniciará cuando la temperatura del tanque de agua esté por debajo de 43 °C. Si la temperatura está por encima de 48 °C, se iniciará la Sesión B.
- Histéresis : Diferencia de temperatura respecto a la temperatura objetivo del DHW para el funcionamiento del calentador de refuerzo. Este valor es necesario para evitar el encendido y apagado frecuentes del calentador del depósito de agua. En el funcionamiento normal del DHW, el valor se establece como '0' y la Histéresis es válida cuando el tiempo de retardo del calentador está activo.
- Ejemplo : si la temperatura objetivo del usuario se establece en '70' y la histéresis se establece en '3', el calentador de refuerzo se apagará cuando la temperatura del agua sea superior a 73 °C. El calentador de refuerzo se encenderá cuando la temperatura del agua sea inferior a 70 °C.
- Prioridad de calefacción: Determinación de la prioridad de la demanda de calefacción entre la calefacción del tanque de ACS y la calefacción bajo suelo.
- Ejemplo: Si la prioridad de calentamiento se establece como 'ACS', eso significa que la prioridad de calefacción está en la calefacción ACS, DhW se calienta por ciclo de compresor AWHP y calentador de refuerzo. En este caso, el piso inferior no se puede calentar mientras se calienta ACS. Por otro lado, si la prioridad de calefacción se establece como 'Calefacción por suelo radiante', eso significa que la prioridad de calefacción está activada por suelo radiante, el depósito de ACS se calienta SOLO mediante un calentador de refuerzo. En este caso, la calefacción por suelo radiante no se detiene mientras ACS está calentado.



- Sesión A : Calefacción por ciclo de compresor AWHP y calentador de refuerzo
- Sesión B : Calefacción por calentador eléctrico
- Sesión C : Sin calefacción (el calentador de refuerzo está apagado)
- Sesión D : Calefacción por calentador eléctrico

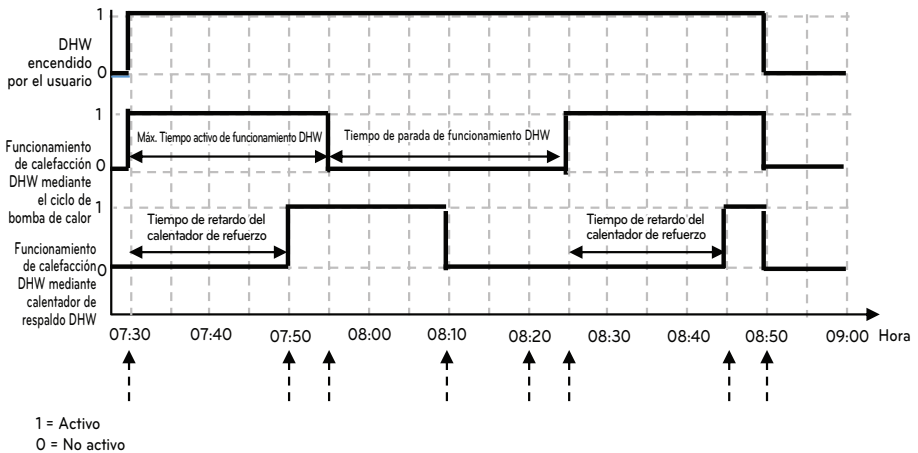
### NOTA

La calefacción ACS no funciona mientras está deshabilitada.

## Ajuste tpo DHW

Determine la siguiente duración de tiempo: tiempo de funcionamiento de la calefacción del tanque de ACS, tiempo de detención de la calefacción del tanque de ACS y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del tanque de ACS.

- Tiempo de actividad: esta duración define cuánto tiempo puede continuar la calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de detención: esta duración define cuánto tiempo puede detenerse la calefacción del tanque de ACS. También se considera el espacio de tiempo existente entre el ciclo de calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de retraso del calentador secundario: esta duración define durante cuánto tiempo no se encenderá el calentador del tanque de ACS en el funcionamiento de calefacción de ACS.
- Ejemplo de gráfico de ritmos



Hora	Descripción
7:30	El usuario activa la función de DHW en el mando a distancia (el funcionamiento del DHW se inicia con el ciclo de la bomba de calor cuando se alcanza la condición Termo encendido)
7:50	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
7:55	El tiempo activo (25min.) del funcionamiento del DHW por el ciclo de la bomba de calor finaliza y el ciclo de la bomba de calor se detiene forzosamente (el calentador de refuerzo sigue funcionando porque no se alcanza la temperatura objetivo)
8:10	El funcionamiento del calentador de refuerzo finaliza cuando se alcanza la temperatura objetivo
8:20	El funcionamiento del DHW no se activa por el tiempo de parada (30 min.) aunque la temperatura del agua baje y se alcance la condición de funcionamiento del DHW.
8:25	Cuando se alcanza la condición de tiempo activo, el funcionamiento del DHW se inicia de nuevo por el ciclo de la bomba de calor
8:45	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
8:50	El usuario desactiva la función de DHW apagándola en el mando a distancia

Agua caliente doméstica ⏪ Atrás OK OK

Ajuste de desinfección del tanque 1 >

Ajuste de desinfección del tanque 2 >

Ajuste tanque1 >

Ajuste tanque2 >

**Ajuste tiempo ACS >**



Ajuste tiempo ACS ⏪ Atrás OK OK

Tiempo Activar    Tiempo Parar

^                      ^

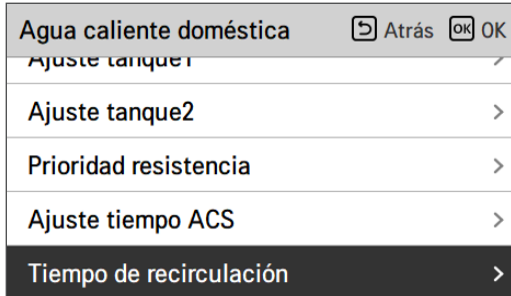
**30**                30

v                      v

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de actividad	30 min	5~95 min
Tiempo de detención	30 min	0~600 min

## Hora de recirculación (Para unidad Split interior Serie 5, Para Hydrosplit de 2 tuberías)

- Es la función de configuración de la opción de intervalo de encendido/apagado de bomba de agua de recirculación
- En la lista de configuración del instalador, seleccione la categoría Hora de recirculación y presione el botón [OK] para pasar a la pantalla de detalles



Valor	Predeterminado	Rango
Recirculación de agua caliente sanitaria	No usar	Usar / No usar
Hora de encendido	10 min	1 ~ 60 min
Hora de apagado	20 min	1 ~ 60 min

## Sistema térmico solar

Su función es definir el valor de referencia de funcionamiento en el sistema térmico solar.

En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de Sistema térmico solar y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador Atrás OK OK

Modo Automático >

Agua caliente doméstica >

**Sistema térmico solar** >

Servicio >

Conectividad >

Sistema térmico solar Atrás OK OK

**Temperatura ajuste del colector solar** >

Temp. ajuste ACS >

TH on/off variable, solar >

Resistencia de refuerzo >

Calendario de vaciado de la bomba solar >

Temperatura ajuste del colector solar Atrás OK OK

Min. Máx.

10 135

^ v

Temp. ajuste ACS Atrás OK OK

Máx.

80

^ v

TH on/off variable, solar Atrás OK OK

Temp On Temp Off

8 2

^ v

Resistencia de refuerzo Atrás OK OK

Resistencia de refuerzo

Habilitar

^ v

Calendario de vaciado de la bomba solar Atrás OK OK

Control	Hora de inicio	Minutos de inicio	Hora de final	Minutos de final
<span>On</span>	<span>06</span>	<span>00</span>	<span>18</span>	<span>00</span>

^ v

Ajuste de vaciado de la bomba solar Atrás OK OK

Ciclo de operación Tiempo

60 1

^ v

Test de la bomba solar Atrás OK OK

Test de la bomba solar

Parar

^ v

### NOTA

Para usar esta función, el interruptor n.º 2 del interruptor de opción 2 debe estar activado y el n.º 3 del interruptor de opción 2 debe estar desactivado.

**Estas son las descripciones de cada parámetro.**

- Temperatura ajustada del captador solar
  - Temp. mín.: es la temperatura mínima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
  - Temp. máx.: es la temperatura máxima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
- TH activado/desactivado variable, solar
  - Temp. de activación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que funciona el sistema térmico solar.
  - Temp. de desactivación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que se detiene el sistema térmico solar.
  - Ejemplo: Si la temperatura actual del captador solar es de 80 °C y la temperatura de activación se establece en 8 °C, el sistema térmico solar funciona cuando la temperatura del tanque de ACS es menor que 72 °C. En el mismo caso, si la temperatura de desactivación se establece en 2 °C, el sistema térmico solar se detiene cuando la temperatura del ACS es de 78 °C.
- Temp. ajuste ACS
  - Máx.: es la temperatura de ACS máxima que puede alcanzar el sistema térmico solar.
- Resistencia de apoyo
  - Habilitar : El calentador de refuerzo se puede usar cuando se opera el sistema solar térmico.
  - Desactivar : el calentador de refuerzo no se puede usar cuando se opera el sistema solar térmico.
- Calendario de vaciado de la bomba solar
  - Con esta función se hace circular la bomba de agua solar de manera intermitente para la detección de temperatura del captador solar cuando la bomba de agua solar no funciona durante un periodo de tiempo prolongado. Activar para usar esta función.
- Ajuste de vaciado de la bomba solar
  - Ciclo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona a la hora establecida.
  - Tiempo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona durante el tiempo establecido.

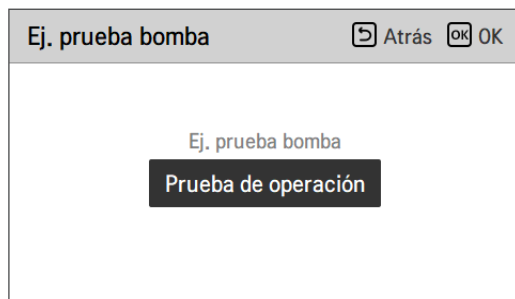
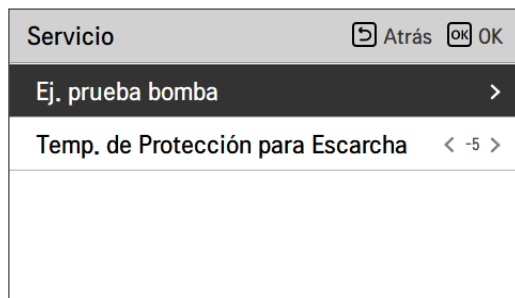
Función	Valor	Intervalo	Ajuste predeterminado
Temperatura ajustada del captador solar	Mín.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Máx.	60 °C~200 °C	95 °C
Temp. ajuste ACS	Máx.	20 °C~90 °C	80 °C
TH activado/desactivado variable, solar	Temp. activación	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp. desactivación	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Resistencia de apoyo	Resistencia de apoyo	Habilitar/Deshabilitar	Habilitar
Calendario de vaciado de la bomba solar	Encendido/Apagado	Encendido/Apagado	Encendido
	Hora de inicio, minuto de inicio	00:00 ~ 24:00	6:00
	Hora de fin, minuto de fin	00:00 ~ 24:00	18:00
Funcionamiento de prueba de la bomba solar	Funcionamiento de prueba de la bomba	Iniciar/Detener	Detener
Ajuste de vaciado de la bomba solar	Ciclo func.	30 min ~ 120 min	60 min
	Tiempo func.	1 min ~ 10 min	1 min

## Ej. prueba bomba

La prueba de funcionamiento de la bomba es para probar el funcionamiento haciendo funcionar la bomba de agua durante 1 hora.

Esta función se puede utilizar para purgar el aire a través de los conductos de ventilación y comprobar el caudal y otros.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento de prueba de la bomba y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### NOTA

La configuración del termostato y del contacto seco debe desactivarse para utilizar la función de prueba de la bomba.

## Temperatura de protección para escarcha.

Esta función evita que la unidad se congele. Esta función establece la temperatura de protección contra el congelamiento según la concentración inyectada después de inyectar anticongelante.

Asegúrese de utilizar esta función sólo cuando se añade anticongelante.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [,<,>(izquierda/derecha)].
- Esta función no está disponible en algunos productos.

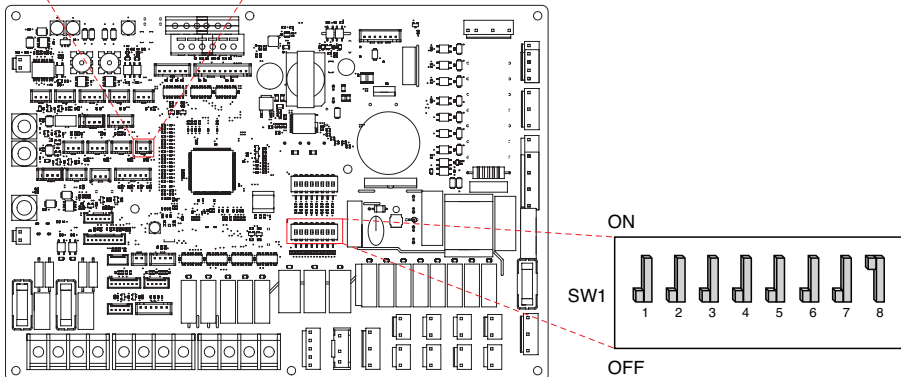
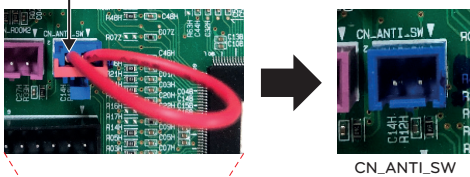
Servicio <span style="float: right;">↩ Atrás</span> <span style="float: right;">OK OK</span>	
Ej. prueba bomba <span style="float: right;">&gt;</span>	
Temp. de Protección para Escarcha <span style="float: left;">&lt; -5</span> <span style="float: right;">&gt;</span>	

Ajuste predeterminado	Rango
-5 °C	-25 ~ -5 °C

### NOTE

Para utilizar esta función, el pasador corto anticongelante (CN\_ANTI\_SW) debe estar abierto y cambiar el n° 8 en La opción SW 1 debe estar encendida.

### Pasador corto anticongelante



## Modo de contacto seco

La función de contacto seco es la función que solo puede utilizarse cuando los dispositivos de contacto seco se adquieren por separado y se instalan.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [,> (izquierda/derecha)].

Conectividad		Atrás	OK
Modo de contacto seco		<	Auto >
Dirección de control central		>	
CN_CC	< D/C Automático instalado >		
CN_EXT	>		
Caldero de terceros		>	

Valor	Descripción
Auto (Ajuste predeterminado)	Operación automática ENCENDIDA con bloqueo duro de liberación
Manual	Mantenga la operación APAGADA con bloqueo duro

### NOTA

Para obtener información detallada acerca de las funciones del modo de contacto seco, consulte el manual de contacto seco individual. ¿Qué es el contacto seco?

Significa la entrada de señal del punto de contacto cuando la llave de la tarjeta del hotel, la detección del cuerpo humano sensor, etc. están interconectando con la unidad.

Gracias a las entradas externas se añade funcionalidad al sistema (contactos secos y contactos húmedos).

## Dirección de control central

Establezca la dirección de control central de la unidad interior cuando conecte el control central.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de dirección de control central y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Conectividad		Atrás	OK
Modo de contacto seco	<	Auto	>
Dirección de control central		>	
CN_CC	<	D/C Automático instalado	>
CN_EXT	>		
Código de dirección	>		



Dirección de control central		Atrás	OK
Código de dirección (Hex)			
^			
0	0		
v			

### NOTA

Introduzca un valor hexadecimal para el código de dirección.

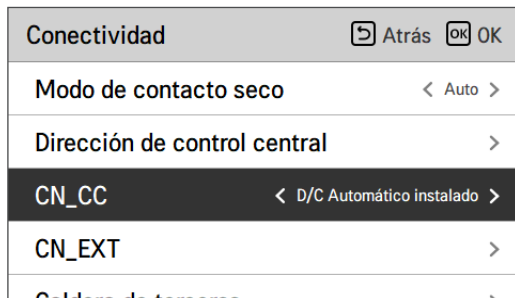
Parte delantera: n.º de grupo de control central

Parte trasera: Número de la unidad interior de control central

## CN\_CC

Es la función que establece el uso del puerto CN\_CC de la unidad interior.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].



Valor	Descripción
D/C (contacto seco) automático (Ajuste predeterminado)	Cuando se enciende el producto, la unidad interior reconoce la instalación del contacto seco cuando el punto de contacto se encuentra en un estado de contacto seco instalado.
D/C (contacto seco) no instalado	No usar (instalar) contacto seco
D/C (contacto seco) instalado	Usar (instalar) contacto seco

### NOTA

CN\_CC es el dispositivo conectado a la unidad interior que reconoce y controla el punto de contacto externo.

## Estado de la energía

Esta operación es para controlar el producto de acuerdo con el estado de la energía. Cuando el estado de carga de ESS se transmite, éste cambia la temperatura objetivo de calentamiento o enfriamiento y ACS ajustando el valor de acuerdo al estado de la energía.

Seleccione cualquier modo de la señal o modo Modbus de acuerdo con el tipo de conexión entre el producto y el ESS.

<b>Conectividad</b>	Atrás	OK
ON_EXI		/
Caldera de terceros		>
Interfaz del medidor		>
<b>Estado de energía</b>		>
Tipo de control del termostato		>



<b>Estado de energía</b>	Atrás	OK
<b>Tipo de uso ESS</b>	< Modo señal >	
Definición del estado de energía		>
Asignación de entrada digital		>

Valor	Ajuste predeterminado
Sin uso	Sin uso
Usar Modbus	
Usar entrada digital	

Definición del estado de energía ⏪ Atrás  OK

**Estado de energía 5** >

Estado de energía 6 >

Estado de energía 7 >

Estado de energía 8 >



Estado de energía 5 ⏪ Atrás  OK

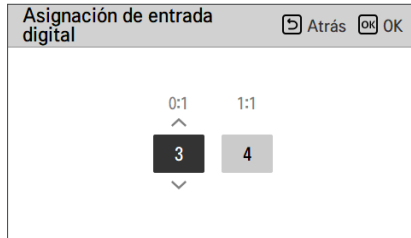
Temp. Calor    Temp. Frío    Temp. ACS

División	Valor	Ajuste predeterminado	Rango	División	Valor	Ajuste predeterminado	Rango
ES 1	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 5	-	Uso	Uso / Sin uso
	Temp. calor	Apagado	fijo		Temp. calor	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. frío	Apagado	fijo		Temp. frío	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Apagado	fijo		Temp. DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 6	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	Normal	fijo		Temp. calor	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. frío	Normal	fijo		Temp. frío	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Normal	fijo		Temp. DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 7	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	+2 °C	fijo		Temp. calor	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. frío	0 °C	fijo		Temp. frío	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	+5 °C	fijo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 8	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	0 °C	fijo		Temp. calor	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. frío	0 °C	fijo		Temp. frío	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	80 °C	fijo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

\* ES = estado de energía

\* ES 4 Temp. DHW 80 °C es el valor de temperatura deseada, no la compensación.

Cuando se selecciona el modo de señal del tipo de uso EES, presione el botón de tarea de entrada digital para ajustar el estado de energía de acuerdo con la señal de entrada.

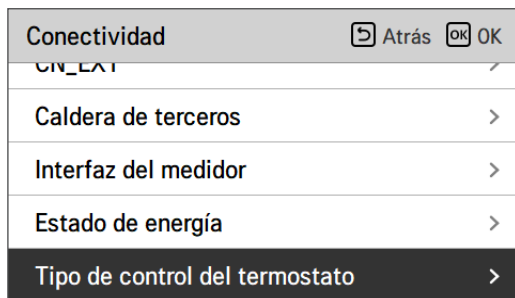


Valor	Señal de entrada		Estado de salida	
	TB_SG1	TB_SG2	Ajuste predeterminado	Intervalo
X	0	0	ES2	Arreglado
X	1	0	ES1	Arreglado
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## Tipo de control del termostato

Ajuste el tipo del control del termostato.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Tipo	
Calor y frío (Ajuste predeterminado)	Calor y frío / ACS

## Tiempo de funcionamiento de la bomba

Es una función para mostrar el tiempo de funcionamiento de la bomba de agua para comprobar su vida mecánica.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Información		Atrás	OK
Tiempo de operación de la bomba	>		
Tiempo de funcionamiento de la INT	>		
Cauda actual de flujo	>		
Registrando datos	>		

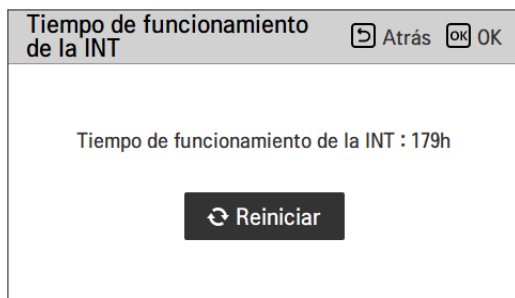
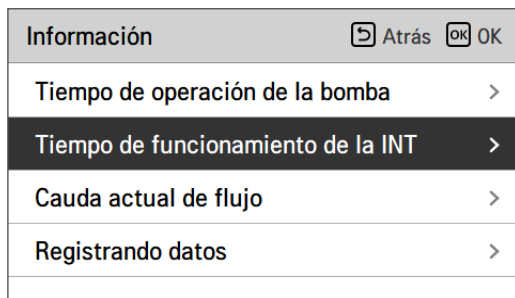


Tiempo de operación de la bomba		Atrás	OK
Tiempo de operación de la bomba : 1h			
<b>Reiniciar</b>			

## Tiempo de funcionamiento del IDU

Es una función para mostrar el tiempo de funcionamiento de la unidad interior para comprobar su vida mecánica.

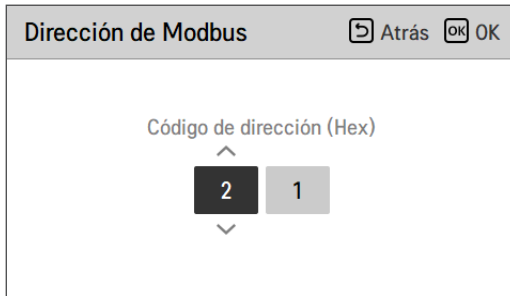
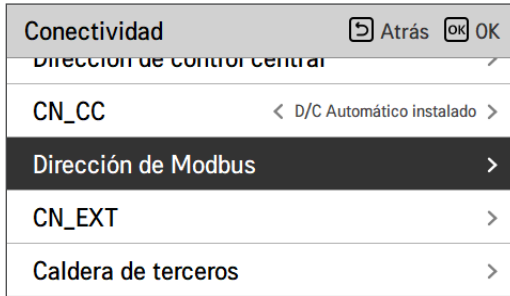
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



## Dirección de Modbus

Función que se utiliza para establecer la dirección del dispositivo Modbus que está conectado externamente al producto. La función de ajuste de dirección de modbus está disponible en la unidad interior.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Dirección de modbus y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



### NOTA

Para utilizar esta función, el interruptor n.º 1 del interruptor opcional 1 debe estar activado.

## Mapa de memoria de la puerta de enlace Modbus

Velocidad en baudios: 9 600 bps Bit de parada: 1 bit de parada Paridad: Ninguna Paridad

### Registro del serpentín (0x01)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
00001	Habilitar y deshabilitar (Calefacción y refrigeración)	0: funcionamiento apagado / 1: funcionamiento de encendido
00002	Habilitar y deshabilitar (ACS)	0: funcionamiento apagado / 1: funcionamiento de encendido
00003	Establezca el modo silencioso	0: Modo silencioso de APAGADO / 1: Modo silencioso de ENCENDIDO
00004	Activación de la operación de desinfección	0: Mantenga el estatus / 1: Operación de encendido
00005	Parada de emergencia	0: funcionamiento normal / 1: parada de emergencia
00006	Operación de emergencia del disparador	0: Mantenga el estatus / 1: Operación de encendido

### Registro discreto (0x02)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
10001	Estado del flujo del agua	0: tasa de flujo correcta / 1: tasa de flujo demasiado baja
10002	Estatus de la bomba de agua	0: La bomba de agua apagado / 1: La bomba de agua encendido
10003	Exterior. Estatus de la bomba de agua	0: La bomba de agua apagado / 1: La bomba de agua encendido
10004	Estado del compresor	0: compresor apagado / 1: compresor encendido
10005	Estado de descongelación	0: descongelación apagada / 1: descongelación encendida
10006	Estado de calefacción de ACS (ACS encendido y apagado térmico)	0: ACS inactivo / 1: ACS activo
10007	Estado de desinfección del tanque de ACS	0: Desinfección inactiva / 1: Desinfección activa
10008	Estado del modo silencioso	0: Modo silencioso de APAGADO / 1: Modo silencioso de ENCENDIDO
10009	Estado de refrigeración	0: sin refrigeración / 1: operación de refrigeración
10010	Estado de la bomba solar	0: bomba solar APAGADA / 1: bomba solar ENCENDIDA
10011	Resistencia de apoyo eléctrico (paso 1)	0: APAGADO / 1: ENCENDIDO
10012	Resistencia de apoyo eléctrico (paso 2)	0: APAGADO / 1: ENCENDIDO
10013	Impulsar el estado del calentador DHW	0: APAGADO / 1: ENCENDIDO
10014	Estado de error	0: sin error / 1: estado de error
10015	Operación de emergencia disponible (Calefacción refrigeración de espacios)	0: No disponible / 1: Disponible
10016	Operación de emergencia disponible (ACS)	0: No disponible / 1: Disponible
10017	Estado de la bomba de mezcla	0: bomba de mezcla APAGADA / 1: bomba de mezcla ENCENDIDA

## Registro de retención (0x03)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
30001	Código de error	Código de error
30002	Ciclo de operación ODU	0: en espera (apagado) / 1: refrigeración / 2: calefacción
30003	Temperatura de entrada del agua.	[0.1 °C ×10]
30004	Temperatura de salida del agua.	[0.1 °C ×10]
30005	Temperatura de salida del calentador de respaldo.	[0.1 °C ×10]
30006	Temperatura del agua del tanque de ACS.	[0.1 °C ×10]
30007	Temperatura del colector solar.	[0.1 °C ×10]
30008	Temperatura del aire de la habitación. (Circuito 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Tasa de flujo actual	[0.1 LPM ×10]
30010	Temperatura de flujo. (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Temperatura del aire de la habitación. (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Entrada del estado de la energía	0 : Estado de energía 0; 1 : Estado de energía 1....
30013	Temperatura del aire exterior.	[0.1 °C ×10]
39998	Grupo de productos	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Información del producto.	Split: 0 / Monobloque: 3 / Alta temperatura. : 4 / Temperatura media. : 5 / Caldera del sistema: 6

## Registro de entrada (0x04)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
40001	Modo de funcionamiento	0: refrigeración / 4: calefacción / 3: automático
40002	Método de control (Circuito 1/2)	0: Control de temperatura de salida. de entrada 1: Temperatura de la entrada de agua. de entrada 2: Control del aire de la habitación
40003	Temperatura objetivo (calefacción y refrigeración) Circuito 1	[0,1 °C ×10]
40004	Temperatura del aire de la habitación. Circuito 1	[0,1 °C ×10]
40005	Valor de cambio (objetivo) en modo automático Circuito 1	1K
40006	Temperatura objetivo (calefacción y refrigeración) Circuito 2	[0,1 °C ×10]
40007	Temperatura del aire de la habitación. Circuito 2	[0,1 °C ×10]
40008	Valor de cambio (objetivo) en modo automático Circuito 2	1K
40009	Objetivo de ACS temperatura.	[0,1 °C ×10]
40010	Entrada del estado de la energía	0: No usar 1: Apagado forzado (igual a TB_SG1=cerrado/TB_SG2=abierto) 2: Funcionamiento normal (igual a TB_SG1=abierto / TB_SG2=abierto) 3: Encendido- recomendación (igual a TB_SG1=abierto / TB_SG2=cerrado) 4: Encendio- comandado (igual a TB_SG1-cerrar / TB_SG2-cerrar) 5: Paso 2 de la orden ( ++ Consumo de energía comparado con el normal) 6: Recomendación paso 1 (+ Consumo de energía en comparación con lo normal) 7: Modo de ahorro de energía (Consumo de energía comparado con lo normal) 8: Modo de ahorro de energía Super (– Consumo de energía comparado con lo normal)

## CN\_EXT

Función que se utiliza para controlar la entrada y salida externas según el tipo de entrada directa establecida por el cliente con el puerto CN-EXT.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Puerto CN-EXT y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

The screenshot shows a menu titled 'Conectividad' with navigation buttons 'Atrás' and 'OK'. The menu items are: 'Modo de contacto seco' (set to 'Auto'), 'Dirección de control central', 'CN\_CC' (set to 'D/C Automático instalado'), and 'CN\_EXT' (highlighted in black with a right arrow). Below 'CN\_EXT' is a partially visible option 'Celdas de terceros'.

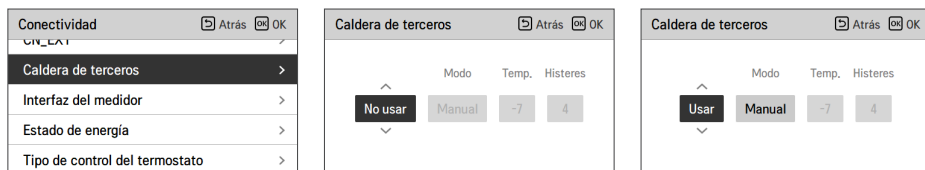


The screenshot shows the 'CN\_EXT' configuration screen with navigation buttons 'Atrás' and 'OK'. It contains four buttons arranged in a 2x2 grid: 'No usar' (highlighted in black), 'Operación Simple', 'Contacto seco simple', and 'Sola parada de emer.'.

Valor	Entrada de contacto	Funcionamiento	Observación
No usar	Abrir	-	-
	Cerrar	-	-
Funcionamiento sencillo	Abrir	Apagado	-
	Cerrar	Encendido	-
Contacto seco sencillo	Abrir	APAGADO + Bloqueo duro	Sigue el modo de contacto seco : - Modo automático : si la entrada de contacto se cierra, funcionamiento Encendido - Modo manual : si la entrada de contacto se cierra, se mantiene en el estado anterior
	Cerrar	Encendido	
Parada de emergencia única	Abrir	Siempre APAGADO	Prioridad : - Bloqueo de la parada de emergencia > Bloqueo del control centralizado > Bloqueo en seco
	Cerrar	Parada de emergencia liberada	

## Caldera de terceros

Esta función se utiliza para configurar y controlar la caldera de otro fabricante.



Si el estado de esta función es "Usar", puede seleccionar el modo de control de la caldera (Auto o Manual).



Si el modo de esta función está establecido en "Auto", puede establecer la temperatura de la caldera y de la histéresis, respectivamente.



Condición de encendido de la caldera externa:

- Si la temperatura exterior  $\leq$  que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador), apague la unidad interior y ponga en funcionamiento la caldera externa.

Condición de apagado de la caldera externa:

- Si la temperatura del aire externo  $\geq$  que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador) + la histéresis (ajuste de instalador), apague la caldera externa y ponga en funcionamiento la unidad interna.

## Interfaz del medidor

Con esta función puede comprobar el estado de la energía y la potencia en la pantalla. Recopila y calcula datos sobre la potencia o las calorías con el fin de crear datos para la supervisión de la energía y la activación de mensajes emergentes de advertencia relacionados con la energía. Esta función puede activarse en el modo de instalador.

Conectividad <span style="float:right">Atrás OK OK</span>	
CONEXI	>
Caldera de terceros	>
<b>Interfaz del medidor</b>	>
Estado de energía	>
Tipo de control del termostato	>

Interfaz del medidor <span style="float:right">Atrás OK OK</span>	
<b>Dirección de Modbus</b>	>
Unidad	>



Dirección de Modbus <span style="float:right">Atrás OK OK</span>	
Dirección de Modbus	
No usar	

Dirección de Modbus <span style="float:right">Atrás OK OK</span>	
Dirección de Modbus	
B0	

Dirección de Modbus <span style="float:right">Atrás OK OK</span>	
Dirección de Modbus	
B1	

En esta función hay 2 opciones: unidad y dirección de modbus. Si activa la opción de dirección de modbus, seleccione una dirección (B0 o B1) o no seleccione ninguna. A continuación, establezca el puerto y la especificación en el intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kWh] tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

Unidad <span style="float:right">Atrás OK OK</span>	
Pulso/kWh	
Puerto1	0 0 0 0 0

Unidad <span style="float:right">Atrás OK OK</span>	
Pulso/kWh	
Puerto1	1 1 1 1 1

## Tasa de flujo actual

Es la función con la que se comprueba la tasa de flujo actual.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Tasa de flujo actual y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles. Podrá comprobarse la tasa de flujo actual (intervalo: de 7 a 80 L/min).
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Información	Atrás	OK
Tiempo de operación de la bomba	>	
Tiempo de funcionamiento de la INT	>	
<b>Cauda actual de flujo</b>	>	
Registrando datos	>	



Cauda actual de flujo	Atrás
80,0 L/min	

## Registrando datos

Esta función es para comprobar la función y el historial de errores.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Información		Atrás	OK
Tiempo de operación de la bomba	>		
Tiempo de funcionamiento de la INT	>		
Cauda actual de flujo	>		
<b>Registrando datos</b>	>		



Registrando datos					Atrás
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

Intervalo de búsqueda de historial de errores: 50

Información de historial de errores

Elemento: fecha, hora, modo ("Apagado" incluido), temperatura ajustada, temperatura entrante, temperatura saliente, temperatura de la sala, funcionamiento/detención de agua caliente, temperatura ajustada de agua caliente, temperatura de agua caliente, unidad exterior encendida/apagada, código de error

Número de visualizaciones: hasta 50

- Guardar criterios ∨

- ∨ Se ha producido un error, encendido/apagado desactivado en el funcionamiento de la unidad exterior.

# PUESTA EN MARCHA

Si todo funciona correctamente hasta ahora, ya puede iniciar el funcionamiento y disfrutar de todas las ventajas de **THERMAV**.

Antes de poner en marcha la unidad se deben comprobar los puntos de verificación indicados en este capítulo. En él se presentan algunos comentarios sobre el mantenimiento y sobre cómo realizar las tareas de solución de problemas.

## Lista de verificación antes de iniciar el funcionamiento

### PRECAUCIÓN

Apague la alimentación antes de cambiar los cables o manipular el producto.

N.º	Categoría	Elemento	Punto de verificación
1	Electricidad	Cableado de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los interruptores que tengan contactos para polos distintos se deben cablear con firmeza según la legislación regional o nacional.</li> <li>• Solo las personas cualificadas pueden realizar el cableado.</li> <li>• El cableado y las piezas eléctricas adquiridas en el mercado local deben cumplir las normativas europeas y regionales.</li> <li>• El cableado debe ser acorde con el diagrama de cableado incluido con el producto.</li> </ul>
2		Dispositivos protectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instale un ELB (disyuntor de fugas de electricidad) con 30 mA.</li> <li>• Debe encender el ELB que se encuentra dentro de la caja de control de la unidad interior antes de iniciar el funcionamiento.</li> </ul>
3		Cableado de conexión a tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conexión a tierra debe estar conectada. No conecte a tierra en tubos de gas o agua, partes metálicas de un edificio, pararrayos o similares.</li> </ul>
4		Suministro eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice una línea de alimentación dedicada.</li> </ul>
5		Cableado del bloque de terminales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las conexiones del bloque de terminales (dentro de la caja de control de la unidad interior) deben ser firmes.</li> </ul>
6	Agua	Presión de agua cargada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de cargar el agua, el manómetro (situado en el frontal de la unidad interior) debe indicar 2,0-2,5 bar. No supere los 3,0 bar.</li> </ul>
7		Purgado del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la carga del agua se debe tener en cuenta el aire a través del orificio del purgado de aire.</li> <li>• Si no salpica agua cuando la punta (situada en la parte superior del orificio) se presiona, el purgado del aire no ha finalizado. Si el purgado del aire se ha realizado correctamente, el agua salpicará como si de una fuente se tratase.</li> <li>• Tenga cuidado al realizar las pruebas del purgado del aire. Las salpicaduras del agua pueden mojar su ropa.</li> </ul>
8		Válvula de desconexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben abrir dos válvulas de desconexión (situadas en el extremo del tubo de entrada de agua y en el tubo de salida de agua de la unidad interior).</li> </ul>
9		Válvula de desvío	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La válvula de desvío se debe instalar y ajustar para garantizar un flujo de agua suficiente. Si el flujo de agua es demasiado bajo, se puede producir un error en el interruptor de flujo.</li> </ul>
10	Instalación del producto	Instalación en la pared	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede escuchar vibraciones o ruidos si la unidad interior no está bien fijada, ya que esta se encuentra colgada en la pared.</li> <li>• Si la unidad interior no está bien fijada, se puede caer durante el funcionamiento del producto.</li> </ul>
11		Inspección de las piezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No deben haber en el interior de la unidad piezas aparentemente dañadas.</li> </ul>
12		Fuga de refrigerante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las fugas de refrigerante hacen que el rendimiento disminuya. Si se encuentran fugas, póngase en contacto con un instalador de acondicionadores de aire LG cualificado.</li> </ul>
13		Tratamiento de desagüe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la operación de refrigeración pueden caer gotas de condensación a la parte inferior de la unidad interior. En caso de ser así, prepare un tratamiento de desagüe (por ejemplo, un recipiente para recoger la humedad condensada) para evitar las gotas de agua.</li> </ul>

Para garantizar el mejor rendimiento de **THERMAV**, es necesario realizar verificaciones y tareas de mantenimiento periódicas. Se recomienda llevar a cabo esta lista de verificación una vez al año.

## PRECAUCIÓN

Apague la alimentación antes de realizar las tareas de mantenimiento.

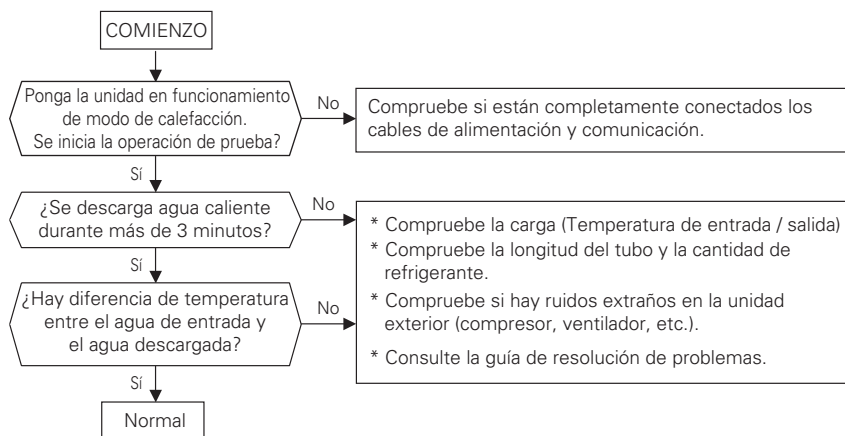
N.º	Categoría	Elemento	Punto de verificación
1	Agua	Presión del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>En estado normal, el manómetro (situado en el frontal de la unidad interior) debe indicar 2,0-2,5 bar.</li> <li>Si la presión es inferior a 0,3 bar, vuelva a cargar más agua.</li> </ul>
2		Purgador (filtro de agua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre las válvulas de desconexión y desmonte el purgador. A continuación, lave el purgador para que quede limpio.</li> <li>Al desmontar el purgador, evite que el agua salga hacia afuera.</li> </ul>
3		Válvula de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra el interruptor de la válvula de seguridad y compruebe que el agua sale a través del tubo de desagüe.</li> <li>Después de realizar esta comprobación, cierre la válvula de seguridad.</li> </ul>
4	Electricidad	Cableado del bloque de terminales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si hay conexiones defectuosas o sueltas en el bloque de terminales.</li> </ul>

## Puesta en marcha

### Comprobación antes de iniciar el funcionamiento

1	Compruebe si hay fugas de refrigerante y si el cable de alimentación o transmisión se encuentra conectado correctamente.
2	<p>Confirme que el megómetro de 500 V muestra 2,0 MΩ o más entre el bloque de terminales de alimentación eléctrica y la masa. Si el valor es de 2,0 MΩ o inferior, no ponga la unidad en marcha.</p> <p><b>NOTA:</b> Nunca realice la comprobación de megaohmios sobre la placa de control del terminal, ya que podría romperse.</p> <p>Inmediatamente después de montar la unidad o mantenerla apagada durante un periodo de tiempo prolongado, la resistencia del aislamiento existente entre la tarjeta de terminales de la fuente de alimentación y la masa debe disminuir aproximadamente hasta los 2,0 MΩ debido a la acumulación de refrigerante en el compresor interno.</p> <p>Si la resistencia de aislamiento es de menos de 2,0 MΩ, active el suministro eléctrico principal.</p>
3	Cuando se aplica la energía por primera vez, opere el producto después de precalentar durante 2 horas. Para proteger la unidad al aumentar la temperatura del aceite del compresor.

## Diagrama de flujo de puesta en marcha



## Emisiones de ruido aéreo

La presión sonora de ponderación A emitida por este producto está por debajo de los 70 dB.

\*\* El nivel de ruido puede variar en función del lugar.

Las cifras mencionadas corresponden al nivel de emisión, y no son necesariamente niveles de trabajo seguros.

A pesar de que existe correlación entre los niveles de emisión y de exposición, esta información no puede utilizarse de modo fiable para determinar si se necesitan o no medidas de precaución adicionales.

Entre los factores que tienen influencia sobre el nivel real de exposición del personal se incluyen las características de la sala de trabajo y el resto de fuentes de ruido, como son el número de equipos y procesos adyacentes y el periodo de tiempo durante el que un operador se ha visto expuesto al ruido.

Del mismo modo, el nivel de exposición permitido puede variar de un país a otro.

Esta información, sin embargo, permitirá al usuario del equipo realizar una mejor evaluación de los peligros y los riesgos.

## Concentración limitante(Para R410A)

La concentración limitante es el límite de concentración de gas freón en el que pueden tomarse medidas inmediatas sin que se produzcan lesiones en el cuerpo humano cuando se producen fugas de refrigerante en el aire. La concentración limitante se debe describir en la unidad  $\text{kg/m}^3$  (peso del gas freón por volumen de aire de la unidad) a efectos de facilitar el cálculo

**Concentración limitante: 0,44  $\text{kg/m}^3$  (Para R410A)**

### ■ Calcular concentración de refrigerante

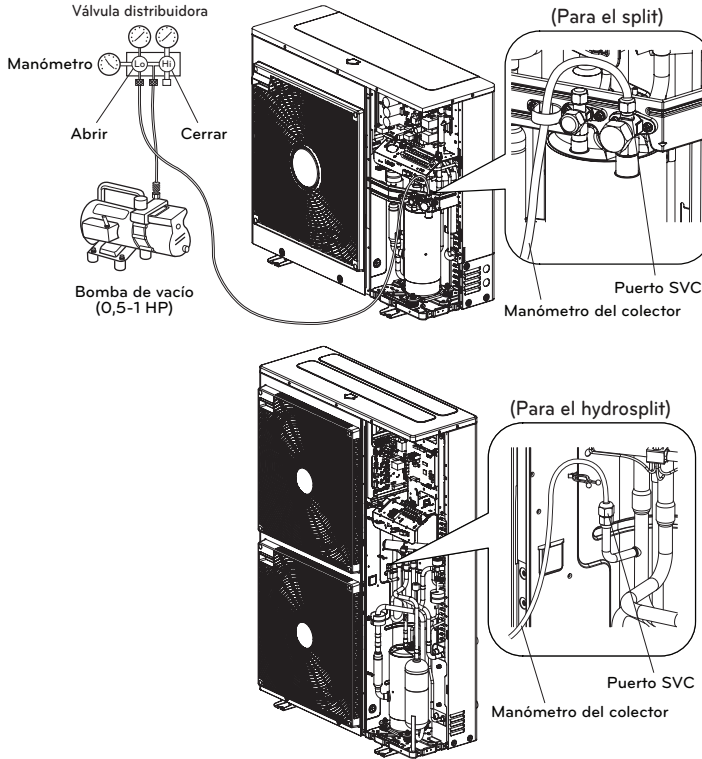
$$\text{Concentración de refrigerante} = \frac{\text{Cantidad total de refrigerante cargado en el depósito de refrigerante (kg)}}{\text{Capacidad de la sala más pequeña en la que se instala la unidad interior (m}^3\text{)}}$$

## Vacío y carga de refrigerante

De forma predeterminada, el producto contiene refrigerante. Si hay una fuga de refrigerante, vacíe y cargue refrigerante.

### 1. Vacío

Acción de vacío cuando existe una fuga de refrigerante.



Al seleccionar un dispositivo de vacío, debe elegir uno que sea capaz de alcanzar 0,2 Torr de vacío máximo. El grado de vacío se expresa en Torr, micron, mmHg y Pascal (Pa). Las unidades se relacionan de la siguiente forma:

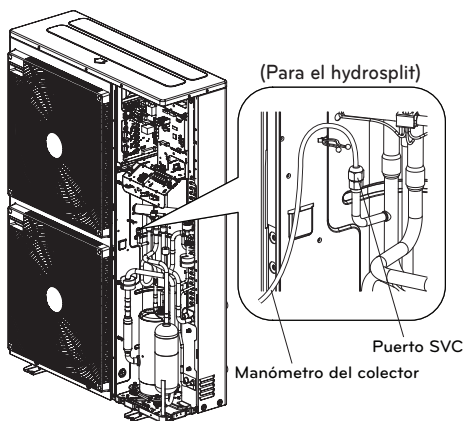
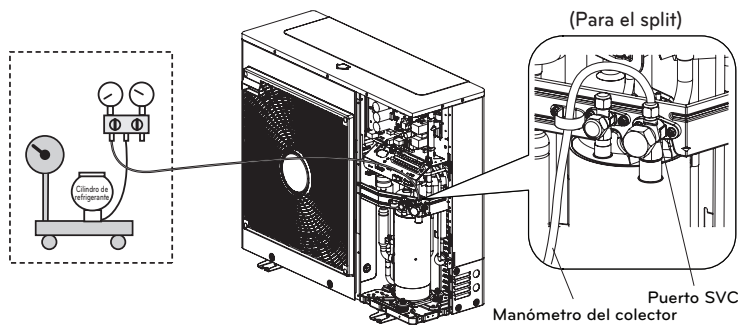
	Unidad	Presión atmosférica estándar	Vacío perfecto
Presión del manómetro	Pa	0	-1,033
Presión absoluta	Pa	1,033	0
Torr	Torr	760	0
Micron	Micron	760000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1013,33	0

## 2. Carga de refrigerante

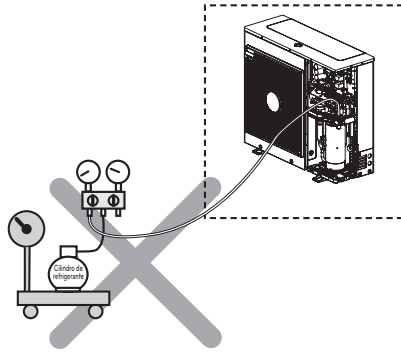
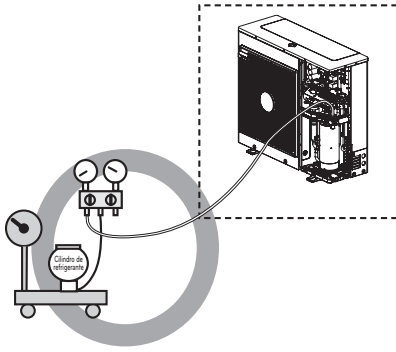
Debe cargarse después del vacío.

Puede ver la cantidad de refrigerante en el sello de calidad.

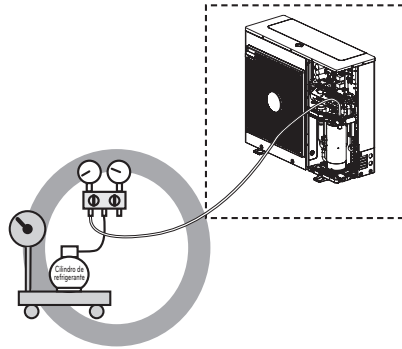
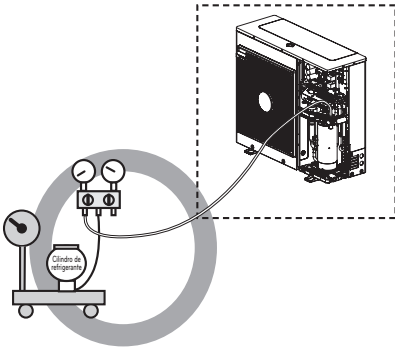
Realice la carga en el modo de refrigeración cuando no hay carga completa.



- Para R410A



- Para R32

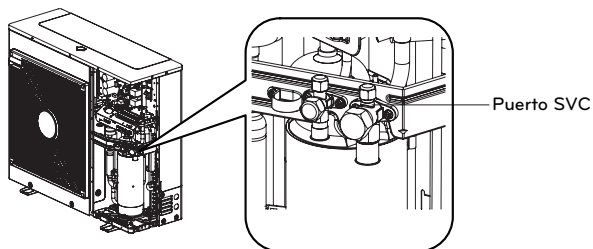


\* Se recomienda cargar el contenedor de refrigerante boca abajo.

### 3. Cilindro de refrigerante

**(Para split)**

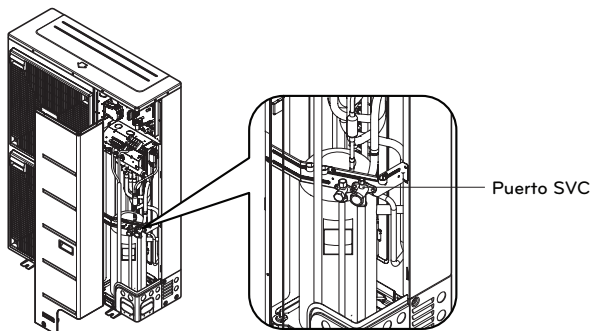
1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW



**(Para split)**

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW

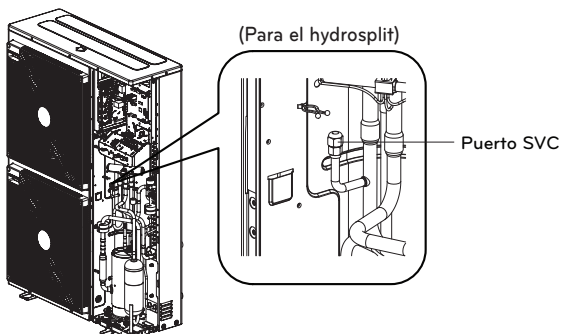
3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



**(Para hydrosplit)**

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW

3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



## Solución de problemas

Si **THERMAV** no funciona correctamente o no empieza a funcionar, compruebe la siguiente lista.



### PRECAUCIÓN

Apague la alimentación antes de realizar las tareas de resolución de problemas.

## Resolución de problemas por problema durante el funcionamiento

N.º	Problema	Causa	Solución
1	La calefacción o la refrigeración no se llevan a cabo correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura objetivo de ajuste no es la adecuada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establezca la temperatura objetivo correcta.</li> <li>Compruebe si la temperatura se basa en el agua o el aire. Consulte 'Sensor remoto activo' y 'Selección del sensor de temperatura'</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El agua cargada no es suficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el manómetro y cargue más agua hasta que el manómetro indique 200-250 kPa.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El flujo de agua es bajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si el purgador ha recogido muchas partículas. Si es así, debe limpiar el purgador.</li> <li>Compruebe si el manómetro indica una presión superior a 4 bar.</li> <li>Compruebe si el tubo de agua se está cerrando debido a partículas atascadas o a la cal.</li> </ul>
2	Aunque el suministro eléctrico funcione correctamente (el mando a distancia muestra la información), la unidad no empieza a funcionar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura de entrada del agua es demasiado alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la temperatura de entrada del agua es superior a 57 °C, la unidad no funciona con el fin de proteger el sistema.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura de entrada del agua es demasiado baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la temperatura de entrada del agua es inferior a 5 °C, la unidad no funciona con el fin de proteger el sistema. Espere hasta que la unidad caliente la temperatura de entrada del agua.</li> <li>Si la temperatura de entrada del agua es inferior a 15 °C en la operación de calefacción, la unidad no funciona con el fin de proteger el sistema. Espere hasta que la unidad caliente la temperatura de entrada del agua hasta 18 °C.</li> <li>Si no está utilizando el accesorio calentador de agua (HA**1M E1), aumente la temperatura del agua con la fuente de calor externa (calentador, hervidor). Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor.</li> <li>Si desea utilizar la función de secado de pavimento, compre e instale accesorios del calentador de reserva (HA**1M E1).</li> </ul>
3	Ruido de la bomba de agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El purgado del aire no ha terminado de completarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra el tapón del purgador de aire y cargue más agua hasta que el manómetro indique 200-250 kPa.</li> <li>Si no salpica agua cuando la punta (situada en la parte superior del orificio) se presiona, el purgado del aire no ha finalizado. Si el purgado del aire se ha realizado correctamente, el agua salpicará como si de una fuente se tratase.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La presión del agua es baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si el manómetro indica una presión superior a 30 kPa.</li> <li>Compruebe que el tanque de expansión y el manómetro funcionan correctamente.</li> </ul>
4	El agua se sale a través del tubo de desagüe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha cargado demasiada agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra el interruptor de la válvula de seguridad y extraiga el agua hasta que el manómetro indique una presión de 200-250 kPa.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El tanque de expansión está dañado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reemplace el tanque de expansión.</li> </ul>
5	El ACS no está caliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El protector térmico del calentador de tanque de agua está activado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra el panel lateral del tanque de ACS y pulse el botón de restablecimiento del protector térmico (para obtener más información, consulte el manual de instalación del tanque de ACS).</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La calefacción ACS está deshabilitada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccione el funcionamiento de calefacción de ACS e identifique si se muestra el icono en el mando a distancia.</li> </ul>

## Resolución de problemas por código de error

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
1	Problema con el sensor remoto de aire de la sala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión incorrecta entre el sensor y el circuito impreso (calentador)</li> <li>• Error del circuito impreso (calentador)</li> <li>• Error del sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia: 10 kΩ a 25 centígrados (desenchufado) → para el sensor remoto de aire de la sala</li> <li>• Resistencia: 5 kΩ a 25 centígrados (desenchufado) → para todos los sensores EXCEPTO para el sensor remoto de aire de la sala</li> <li>• Voltaje: 2,5 V a 25 centígrados (desenchufado) para todos los sensores</li> <li>• Consulte la tabla resistencia-temperatura para comprobar temperaturas diferentes</li> </ul>
2	Problema con el sensor de refrigerante (entrada)		
6	Problema con el sensor de refrigerante (salida)		
8	Problema con el sensor de tanque de agua		
13	Problema en el sensor de tubo solar		
16	Problemas con sensores		
17	Problema con el sensor de entrada de agua		
18	Problema con el sensor de salida de agua		
19	Problema en el sensor de salida del calentador eléctrico		
10	Bloqueo de bomba de agua BLDC		
3	Mala comunicación entre el mando a distancia y la unidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión incorrecta entre el sensor y el circuito impreso (calentador)</li> <li>• Error del circuito impreso (calentador)</li> <li>• Error del sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conexión de cables entre el mando a distancia y el módulo de circuito impreso principal (calentador) debe estar bien ajustada</li> <li>• El voltaje de salida del circuito impreso debe ser de 12 V CC</li> </ul>
5	Mala comunicación entre el circuito impreso principal (calentador) y el circuito impreso principal (inverter) de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conector de transmisión está desconectado</li> <li>• Los cables de conexión no están bien conectados</li> <li>• La línea de comunicaciones está rota</li> <li>• El montaje del circuito impreso principal (inverter) no es correcto</li> <li>• El montaje del circuito impreso principal (calentador) no es correcto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conexión de cables entre el panel de control remoto y el módulo de circuito impreso principal (calentador) debe estar bien ajustada</li> </ul>
53			
9	Error de programa de circuito impreso (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño mecánico o eléctrico en la EEPROM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este error no se puede permitir</li> </ul>

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
14	Problema en el interruptor de flujo y el sensor de flujo (La unidad interior dividida de la serie 5, modelo Hydrosplit sigue la resolución de problemas por separado para el código de error 14.)	<p>Interruptor de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El interruptor de flujo está abierto mientras la bomba de agua interna está funcionando</li> <li>• El interruptor de flujo está cerrado mientras la bomba de agua interna no está funcionando</li> <li>• El interruptor de flujo está abierto mientras el interruptor DIP N.º 5 del módulo de circuito impreso principal (calentador) está encendido</li> </ul> <p>Sensor de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomba de agua activada.: si la tasa de flujo no es mayor que 7 LPM o menor que 80 LPM, realice la detección durante 15 segundos.</li> <li>• Bomba de agua desactivada.: si la tasa de flujo no es menor que 7 LPM, realice la detección durante 15 segundos.</li> </ul>	<p>Interruptor de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El interruptor de flujo debe estar cerrado mientras la bomba de agua interna está funcionando o el interruptor DIP N.º 5 del módulo de circuito impreso principal (calentador) está encendido</li> <li>• El interruptor de flujo debe estar abierto mientras la bomba de agua interna no está funcionando</li> </ul> <p>Sensor de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualice el valor de tasa de flujo que se recibe de la unidad interior (intervalo: de 7 a 80 LPM).</li> </ul>
	Problema en el caudal (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)	<p>Si el caudal no es superior al mínimo, detectelo durante 15 segundos durante el funcionamiento de la bomba.</p> <p>- Caudal mínimo: (5, 7, 9 kW) 7 LPM (12, 14, 16 kW) 15 LPM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra el valor del caudal en el control remoto.</li> <li>• Asegúrese de que no haya fugas.</li> <li>• Asegúrese de que el colador o la tubería de agua no estén obstruidos.</li> <li>• Verifique la instalación de la bomba externa.</li> <li>• Verifique la bomba de circulación.</li> <li>• Verifique el sensor de flujo.</li> </ul>
232	Problema en el sensor de flujo de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión incorrecta entre el sensor y el PCB principal de la unidad interior.</li> <li>• Fallo de PCB</li> <li>• Fallo del sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra el valor del caudal en el control remoto.</li> <li>• Voltaje: 1,22 V a 23 LPM (enchufado)</li> <li>• Consulte la tabla de voltaje-presión para verificar diferentes caudales.</li> </ul>
231	Problema en el sensor de presión de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión incorrecta entre el sensor y el PCB principal de la unidad interior.</li> <li>• Fallo de PCB</li> <li>• Fallo del sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra el valor de la presión del agua en el control remoto.</li> <li>• Voltaje: 0,65 V a 1,0 bar (enchufado)</li> <li>• Consulte la tabla de voltaje-presión para verificar diferentes presiones.</li> </ul>
15	Sobrecalentamiento del tubo de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento inusual del calentador eléctrico</li> <li>• La temperatura del agua saliente es superior a 57 °C(R410A)/65 °C(R32)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no hay problemas con el control del calentador eléctrico, la temperatura del agua saliente máxima posible es de 57 °C(R410A)/65 °C(R32)</li> </ul>
20	El fusible térmico está dañado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El fusible térmico se ha apagado debido a un sobrecalentamiento inusual del calentador eléctrico interno</li> <li>• Error mecánico en el fusible térmico</li> <li>• Cable dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este error no ocurrirá si la temperatura del tanque del calentador eléctrico es inferior a 80 °C</li> </ul>
21	PICO DE CC (Fallo de IPM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecorriente instantánea</li> <li>• Sobre la corriente nominal</li> <li>• Aislamiento deficiente de IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una sobrecorriente instantánea en la fase U,V,W</li> <li>- Bloqueo de compresor</li> <li>- Conexión anormal de U,V,W</li> <li>• Condición de sobrecarga</li> <li>- Sobrecarga de la longitud del tubo de refrigerante.</li> <li>El ventilador exterior está detenido</li> <li>• Aislamiento deficiente del compresor</li> </ul>

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
22	C/T máx.	Sobrecorriente de la entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo de funcionamiento del compresor</li> <li>Bloqueo del tubo</li> <li>Entrada de baja tensión</li> <li>Refrigerante, longitud del tubo, bloqueado...</li> </ul>
23	Voltios altos/bajos de la conexión CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tensión de la conexión CC está por encima de los 420 V CC</li> <li>La tensión de la conexión CC está por debajo de los 140 V CC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión CN_(L), CN_(N)</li> <li>Comprobar la tensión de entrada</li> <li>Comprobar las piezas del sensor de tensión de la conexión CC de la placa de circuito impreso principal</li> </ul>
26	Compresor de CC Posición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo de puesta en marcha del compresor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión del cable del compresor "U,V,W"</li> <li>Fallo de funcionamiento del compresor</li> <li>Comprobar el componente de "IPM", piezas de detección</li> </ul>
27	Exceso instantáneo de entrada de CA Error de corriente	Exceso de corriente de entrada de la placa de circuito impreso principal (inversor) 100 A (pico) para 2 us	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de sobrecarga (obstrucción del tubo/cubierta/defecto de la VEE/sobrecarga ref.)</li> <li>Daño en el compresor (daño de aislamiento/daño en el motor)</li> <li>Tensión de entrada anómala (L, N)</li> <li>Estado anómalo de montaje de la línea de alimentación</li> <li>Daño en el módulo de la placa de circuito impreso principal 1 (pieza de detección de la corriente de entrada)</li> </ul>
29	Sobrecorriente del compresor del inversor	(UM**1M U*3) La corriente de entrada del compresor inversor es de 30 A. (UM**3M U*3) La corriente de entrada del compresor inversor es de 24 A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de sobrecarga (obstrucción del tubo/cubierta/defecto de la VEE/sobrecarga ref.)</li> <li>Daño en el compresor (daño de aislamiento/daño en el motor)</li> <li>Tensión de entrada baja</li> <li>Daño en el módulo 1 de la placa de circuito impreso principal de la unidad exterior</li> </ul>
32	Temperatura elevada en el tubo de descarga del compresor del inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento de sobrecarga (limitación del ventilador exterior, filtrado, bloqueado)</li> <li>Fuga de refrigerante (insuficiente)</li> <li>Sensor de descarga de compresor INV deficiente</li> <li>Conector LEV desplazado/módulo LEV deficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si el ventilador exterior está obstruido/filtrado/la estructura del flujo</li> <li>Comprobar fuga de refrigerante</li> <li>Comprobar si el sensor está normal</li> <li>Comprobar el estado del módulo VEE</li> </ul>
35	Error de presión baja	Bajada excesiva de baja presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor de presión baja defectuoso</li> <li>Unidad de ventilador defectuosa</li> <li>Falta o fuga de refrigerante</li> <li>Deformación debido a daño en el tubo de refrigerante</li> <li>Unidad de VEE defectuosa</li> <li>Cobertura/obstrucción (cobertura de la unidad durante el modo de refrigeración/obstrucción del filtro durante el modo de calefacción)</li> <li>Obstrucción de la válvula SVC</li> <li>Placa de circuito impreso de la unidad defectuosa</li> <li>Sensor del tubo de la unidad defectuoso</li> </ul>
41	Problema en el de sensor de temperatura del tubo de descarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abierto/corto</li> <li>Soldadura deficiente</li> <li>Error del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión deficiente del conector del termistor</li> <li>Defecto del conector del termistor (abierto/corto)</li> <li>Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)</li> </ul>
43	Problema en el sensor de alta presión	Valor anómalo del sensor (abierto/corto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión deficiente de la placa de circuito impreso del conector (inversor)</li> <li>Conexión deficiente del conector de alta presión</li> <li>Defecto del conector de alta presión (abierto/corto)</li> <li>Defecto de la placa de circuito impreso del conector (inversor) (abierto/corto)</li> <li>Defecto de la placa de circuito impreso (inversor)</li> </ul>

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
44	Problema en el de sensor de temperatura del aire exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abierto/corto</li> <li>• Soldadura deficiente</li> <li>• Error del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión deficiente del conector del termistor</li> <li>• Defecto del conector del termistor (abierto/corto)</li> <li>• Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)</li> </ul>
45	Problema en el de sensor del tubo central del condensador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abierto/corto</li> <li>• Soldadura deficiente</li> <li>• Error del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión deficiente del conector del termistor</li> <li>• Defecto del conector del termistor (abierto/corto)</li> <li>• Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)</li> </ul>
46	Problema en el sensor de temperatura del tubo de succión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abierto/corto</li> <li>• Soldadura deficiente</li> <li>• Error del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión deficiente del conector del termistor</li> <li>• Defecto del conector del termistor (abierto/corto)</li> <li>• Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)</li> </ul>
52	Error de comunicación de la placa de circuito impreso	Comprobando el estado de comunicación entre la placa de circuito impreso principal y la placa de circuito impreso del inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ruido generado interfiere con la comunicación</li> </ul>
54	Error de fase abierta e inversa	Prevención de desequilibrio de fase y prevención de rotación inversa del compresor de velocidad constante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo de cableado de la alimentación principal</li> </ul>
60	Error de la suma de comprobación de la placa de circuito impreso (inversor) y la EEPROM principal	Error de acceso a la EEPROM y la suma de comprobación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defecto de contacto/inserción incorrecta de la EEPROM</li> <li>• Versión distinta de la EEPROM</li> <li>• Daño en el módulo 1 de la placa de circuito impreso principal y el inversor de la unidad exterior</li> </ul>
61	Temperatura elevada en tubo cond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento de sobrecarga (limitación del ventilador exterior, filtrado, bloqueado)</li> <li>• Intercambiador de calor de la unidad contaminado</li> <li>• Conector VEE desplazado/módulo VEE deficiente</li> <li>• Módulo de sensor de tubo de cond. deficiente/quemado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si el ventilador exterior está obstruido/filtrado/la estructura del flujo</li> <li>• Comprobar si el refrigerante está sobrecargado</li> <li>• Comprobar el estado del módulo VEE</li> <li>• Comprobar el estado del módulo de sensor/quemado</li> </ul>
62	Temperatura de disipador de calor, error alto	El sensor del disipador de calor detectó una temperatura elevada (85 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N.º de pieza : EBR37798101 ~09</li> <li>- Compruebe el sensor del disipador de calor: 10 kΩ /a 25 °C (desconectado)</li> <li>- Compruebe que el ventilador exterior gira correctamente</li> <li>• N.º de pieza : EBR37798112~21</li> <li>- Compruebe la condición de soldadura en las patillas 22, 23 de IPM, PFCM</li> <li>- Compruebe el par de torsión del tornillo IPM, PFCM</li> <li>- Compruebe la condición de separación de la grasa térmica del IPM, PFCM</li> <li>- Compruebe que el ventilador exterior gira correctamente</li> </ul>
65	Problema en el sensor de temperatura del disipador de calor	Valor anómalo del sensor (abierto/corto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si hay un fallo en el conector del termistor (abierto/corto)</li> <li>• Compruebe si hay un defecto en la placa de circuito impreso exterior (inversor)</li> </ul>
67	Error de bloqueo del ventilador	El ventilador gira a menos de 10 RPM durante 5 segundos desde la operación de puesta en marcha. El ventilador funciona a menos de 40 RPM excepto durante la operación de puesta en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños en el motor del ventilador.</li> <li>• Estado del conjunto anómalo.</li> <li>• Ventilador atascado por el entorno.</li> </ul>
114	Problema en el sensor de temperatura de entrada de inyección de vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abierto (menos de -48,7 °C) / Cortocircuito (más de 96,2 °C)</li> <li>• Soldadura deficiente</li> <li>• Error del circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión deficiente del conector del termistor</li> <li>• Defecto del conector del termistor (abierto/corto)</li> <li>• Defecto del PCB (exterior)</li> </ul>

