



MIM-E03\*N

# KIT DE CONTROL SAMSUNG

## manual de instalación

imagine the possibilities

Gracias por adquirir este producto Samsung.

**SAMSUNG**





# Índice

Precauciones de seguridad .....	3
Especificaciones del producto .....	4
Componentes principales .....	5
Instalación de la unidad .....	6
Cableado .....	9
Esquema del cableado .....	33
Modo de autocomprobación del mando a distancia por cable .....	34
Solución de problemas .....	36
Códigos de error .....	39
Válvula de mezcla .....	41
Función de curado del hormigón .....	44
Configuración opcional de instalación .....	45





# Precauciones de seguridad

Siga al pie de la letra las instrucciones siguientes. Son esenciales para garantizar la seguridad del producto SAMSUNG.



## ADVERTENCIA

- Desconecte siempre la fuente de alimentación de la bomba de calor de aire/agua antes de efectuar reparaciones o de acceder a los componentes del interior de la unidad.
- La instalación y las pruebas de funcionamiento las debe efectuar personal cualificado.
- Para prevenir daños graves al sistema y lesiones a los usuarios, se deben respetar las medidas de seguridad y las instrucciones.

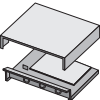


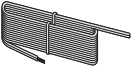
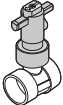









### Advertencia

- ▶ Lea atentamente este manual antes de instalar el kit de control y consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas.
- ▶ Para mayor seguridad, los instaladores siempre deberán leer atentamente las advertencias siguientes.
- ▶ Guarde el manual en un lugar seguro y no olvide entregárselo al nuevo propietario en caso de venta o transferencia del kit.
- ▶ El kit cumple los requisitos de la Directiva sobre baja tensión (72/23/CEE), la Directiva CEM (89/336/CEE) y la Directiva relativa a los equipos a presión (97/23/CEE).
- ▶ El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de modificaciones no autorizadas o de una conexión incorrecta de la instalación eléctrica o las conducciones hidráulicas. El incumplimiento de estas instrucciones o de los requisitos que constan en la tabla de restricciones de funcionamiento, incluida en el manual, anula inmediatamente la garantía.
- ▶ No utilice las unidades si advierte daños en ellas o síntomas de mal funcionamiento, como un ruido intenso u olor a quemado.
- ▶ Para prevenir descargas eléctricas, incendios o lesiones personales, detenga la unidad, inhabilite el interruptor de protección y póngase en contacto con el servicio técnico de SAMSUNG si sale humo de la unidad, si el cable de alimentación se calienta o si la unidad hace demasiado ruido.
- ▶ No se olvide de inspeccionar regularmente la unidad, las conexiones eléctricas y las protecciones. Estas tareas únicamente las debe realizar personal cualificado.
- ▶ La unidad contiene piezas eléctricas que se deben mantener alejadas del alcance de los niños.
- ▶ No permita que personal no autorizado repare, traslade, modifique o vuelva a instalar la unidad ya que eso puede causar daños al producto, descargas eléctricas o un incendio.
- ▶ No coloque recipientes con líquido ni otros objetos encima de la unidad.
- ▶ Todos los materiales utilizados en la fabricación y el embalaje de la bomba de calor de aire/agua son reciclables.
- ▶ El material del embalaje se debe eliminar de acuerdo con la normativa local.
- ▶ Utilice guantes protectores para desembalar, trasladar, instalar y efectuar reparaciones en la unidad para no lesionarse las manos con los bordes de las piezas.
- ▶ No toque las piezas internas cuando las unidades estén funcionando.
- ▶ Inspeccione el producto al recibirlo y compruebe que no haya sufrido daños durante el transporte. Si el producto ha sufrido algún daño, NO LO INSTALE e informe inmediatamente de ello al transportista o al vendedor (si el instalador o el técnico autorizado ha recogido el material en el comercio).
- ▶ La instalación de nuestras unidades debe respetar los espacios indicados en el manual para asegurar la accesibilidad por ambos lados y permitir los trabajos de reparación o mantenimiento. Si las unidades se instalan sin tener en cuenta los procedimientos descritos en el manual, se puede incurrir en costes adicionales ya que los arneses, escaleras, andamios u otros sistemas de elevación especiales de los trabajos de reparación NO se considerarán incluidos en la garantía y se cobrarán al cliente final.
- ▶ Cuando deba realizar algún trabajo de mantenimiento, desconecte la fuente de alimentación al menos 1 minuto antes para evitar descargas eléctricas.
  - Compruebe siempre el voltaje de los terminales de la PCB principal antes de tocarla.
- ▶ Utilice los cables eléctricos que se especifican en el manual. Las conexiones entre los cables y los terminales se deben realizar sin tensiones. Si las conexiones no se realizan correctamente, se pueden producir daños en el producto o un incendio.
- ▶ Tras realizar el cableado, asegure firmemente la tapa del bloque de terminales. Sin la tapa, se pueden producir daños en el producto o un incendio.
- ▶ No realice ninguna modificación en el cable de alimentación, cableados intermedios ni conexiones a múltiples cables.
  - Puede provocar descargas eléctricas o fuego debido a una conexión o un aislamiento defectuosos, o a la superación del límite de corriente.
  - Cuando sea necesario realizar un cableado intermedio debido a un daño en la línea eléctrica, consulte la sección "Cómo conectar los cables de alimentación prolongados" en el manual de instrucciones.





## Especificaciones del producto

Elemento	Descripción	
	MIM-E03*N	
	Mando a distancia por cable	
	Sensor temp.	Sensor temp. del depósito de ACS (15 m, AMA) (1 ud.) Sensor temp. de la válvula mezcladora (15 m, AZUL) (1ud.) Sensor temp. del calentador (15 m, NEG) (1ud.)
	Cable de la red inteligente (Rojo, 2 m, 1 ud.)	
	Interruptor de flujo (1 ud., 2 m)	
	Soporte del sensor (2 ud., DE 7,8 mm)	
	Grapa de sensor (2 ud.)	
	Sujetacables (4 ud.)	
	Cinta de aluminio (2 ud.)	
	Cinta de goma (2 ud.)	
	Aislante (2 ud.)	
	CONECTOR PARA CONDUCTORES	Conector para el calentador (rojo) Conector para el calentador (marrón) Conector para el calentador (blanco)
	Manual de instalación	
	Manual del usuario	

\* Sensor temp.= Sensor de temperatura

MIM-E03AN: Unidad exterior de 9/12/14/16 kW

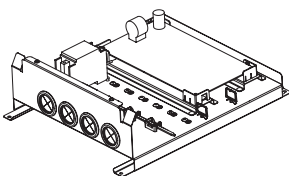
MIM-E03BN: Unidad exterior de 5 kW






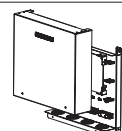
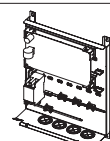


## Componentes principales

Nombre del modelo	MIM-E03*N	
<b>Componentes desglosados</b> 	Piezas	Cantidad
	PBA principal	1
	ELCB - Corriente nominal: 30 A - Corriente de fugas: 30 mA	1
	Tornillo de puesta a tierra	8
	Protector de goma	4
	Placa base	1
	Placa cubierta superior	1
	Tornillo de la caja	2
<b>Peso (neto)</b>	3,5 kg	
<b>Tamaño de embalaje (an. x al. x pr.)</b>	329 mm x 439 mm x 168 mm	

- \* Punto establecido de interruptor de flujo  
MIM-E03AN (unidad exterior 9/12/14/16 kW): 16LPM  
MIM-E03BN (unidad exterior 5 kW): 7LPM

### Montaje de la unidad

Procedimiento	Comentario
1. Retire los 2 tornillos de la unidad.	
2. Abra la cubierta superior y monte 4 tornillos en la pared.	
3. Cierre la cubierta superior y vuelva a montar los 2 tornillos en la unidad.	

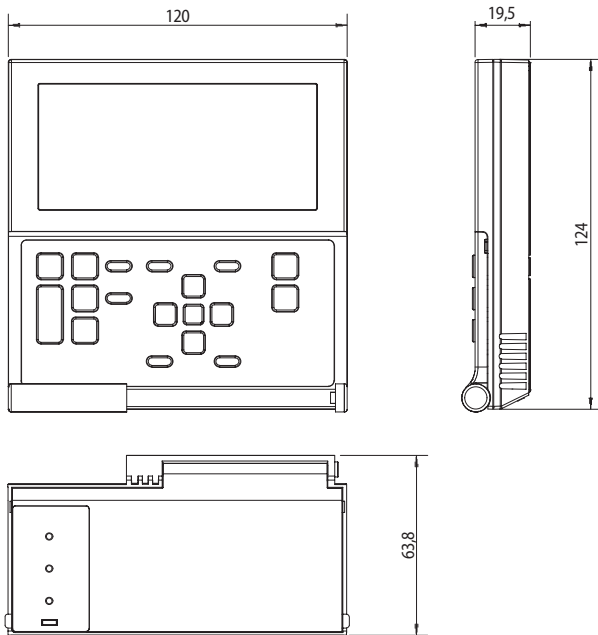


# Instalación de la unidad

## Instalación del mando a distancia

### Dimensiones

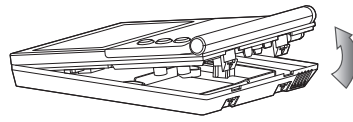
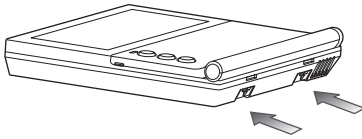
(Unidad: mm)





## Instalación

1. Empuje los dos enganches de la parte inferior del mando a distancia por cable al mismo tiempo y levante y separe la cubierta frontal de la cubierta posterior.

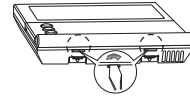


\* Empuje los dos enganches al mismo tiempo.

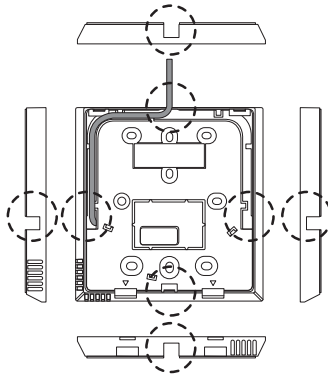


NOTA

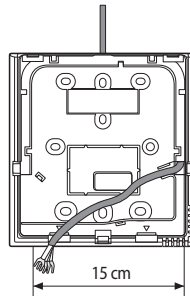
- Inserte un tornillo de cabeza plana en la ranura cuadrada de la zona superior del enganche para desmontarlo con más facilidad.



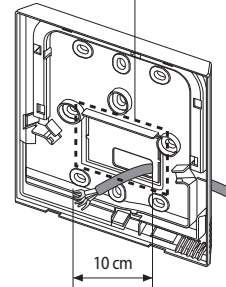
2. Disponga el cable de comunicación de manera que encaje en la caja a lo largo de los bordes de la cubierta posterior.



<Cuando el cable no está oculto>



Si necesita más espacio para los trabajos de cableado, puede retirarlo.

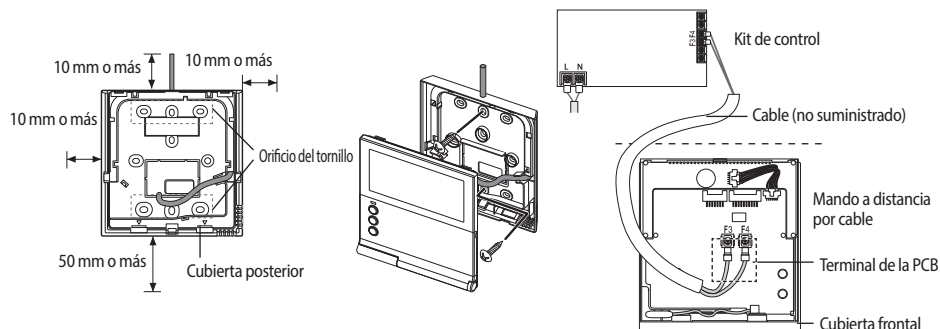


<Cuando el cable está oculto>



## Instalación de la unidad

3. Con más de dos tornillos, fije firmemente la cubierta posterior del mando a distancia en la pared y, continuación, conecte los cables de comunicación (F3, F4), dejando una longitud razonable, en el terminal de la parte posterior de la cubierta.



- \* Antes de fijar la cubierta posterior, deje una separación de al menos 10 mm en las partes superior, izquierda y derecha y de 50 mm en la parte inferior.
- \* Fije los tornillos en los orificios.
- \* No apriete los tornillos del terminal de la PCB con una fuerza excesiva.

4. Vuelva a montar el mando a distancia por cable.



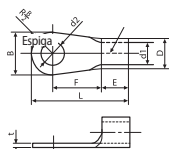
NOTA

- Alinee el mando con la ranura superior e insértelo girándolo hacia abajo como se muestra en la ilustración. Después de montarlo, compruebe que no hay ningún cable atascado en la ranura entre las cubiertas posterior y frontal.



PRECAUCIÓN

- Cuando instale un mando a distancia por cable en la pared, tenga en cuenta el tamaño del orificio para el cable y seleccione uno del grosor adecuado.
- El cable se debe poder conectar a la PCB del mando a distancia por cable.
  - Si instala el mando a distancia por cable de recuperación, instálelo de acuerdo con las especificaciones del cable de terminal tipo anillo.
  - Si instala el mando a distancia por cable con cuatro secciones de cable PVC, quite 30 cm de la funda del cable e instálelo solo con las cuatro secciones de los cables. (Especificación recomendada: AWG21)
  - Estas son las especificaciones del terminal tipo anillo que se puede conectar a la PCB del mando a distancia por cable



Gama de cables permitidos		Tamaño normalizado	Tamaño de la espiga	Tamaño básico (mm)						
AWG	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm	t	øD	G	E	F	W	L
22 ~ 16	0,25 ~ 1,65	1,5	3	0,7	3,8	10,0	4,5	6,5	6,0	21,2

\* Distancia máxima del cable de comunicaciones: 100 m

- Los tornillos del terminal de la PCB se deben apretar con un par de torsión inferior a 0,75 N·m. Si el par de torsión es superior, se puede dañar la rosca del tornillo.



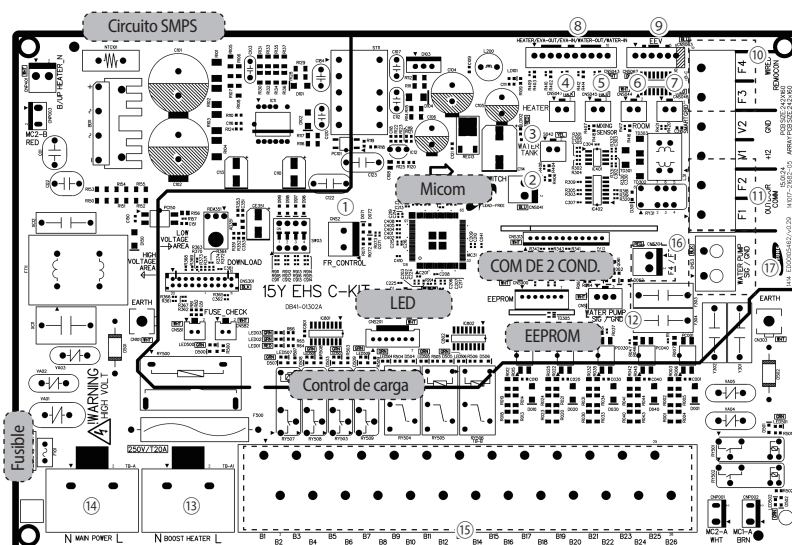
# Cableado



- Los componentes eléctricos incorporados in situ, como el interruptor general, disyuntores, cables, bloques de terminales, etc. deben elegirse adecuadamente de conformidad con la legislación o regulación nacional.
- Apague la fuente de alimentación antes de efectuar las conexiones.
- Todos los componentes y cableado in situ debe instalarlos un electricista certificado.
- Utilice un suministro eléctrico exclusivo.
- Todas las conexiones eléctricas deben estar protegidas de la condensación del rocío mediante aislamiento térmico.
- El sistema debe estar conectado a tierra. No conecte a tierra el aparato en una conducción de suministro, absorbedor de sobretensiones o tierra telefónica. Una conexión a tierra incompleta puede provocar problemas eléctricos.

ESPAÑOL

## Disposición de la PCB



N.º	Nota
①	Control FR CNS2 (Verde)
②	Interruptor de flujo CNS041 (Azul)
③	Depósito de agua CNS042 (Amarillo)
④	Salida del calentador (Mono) CNS047 (Negro)
⑤	Sensor de mezcla CNS045 (Azul)
⑥	Sensor de la sala CNS044 (Blanco)
⑦	Red inteligente CNS046 (Rojo)



## Cableado

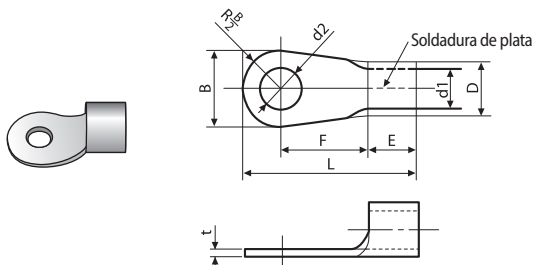
N.º	Nota	
⑧	CNS043 (Blanco) 1-2: Salida del calentador 3-4: Salida del Eva 5-6: Entrada del Eva 7-8: Salida de agua 9-10: Entrada de agua	
⑨	VEE CNS062 (Azul)	
⑩	TB-C (Negro) F3-F4: COMM2 (Mando a distancia por cable) ENTRADA/SALIDA, CC, 210 mA (por cada controlador)	
⑪	TB-C (Negro) F1-F2: COMM1 (COMUNICACIONES DE ENTRADA-SALIDA) ENTRADA/SALIDA, CC, 10 mA	
⑫	CNS1 (Blanco) 1: Señal 3: Tierra	
⑬	Calentador adicional TB-A1 (Negro) L-N, SALIDA CA	
⑭	Alimentación Principal TB-A (Negro) L-N, ENTRADA, CA	
⑮	TB-B (Negro)	
	B1: Neutro_BOMBA INV, SALIDA, CA B2: Válvula de mezcla_DCHA, SALIDA, CA B3: Válvula de mezcla_IQZ, SALIDA, CA B4: Caldera, SALIDA, CA B5: Neutro, SALIDA, CA B6: Activo_BOMBA INV, SALIDA, CA B7: Neutro, SALIDA, CA B8: Activo, SALIDA, CA B9: 2 VÍAS1_NA, SALIDA, CA B10: 2 VÍAS1_NC, SALIDA, CA B11: Neutro, SALIDA, CA B12: Activo, SALIDA, CA B13: 2 VÍAS2_NA, SALIDA, CA	B14: 2 VÍAS2_NC, SALIDA, CA B15: Neutro, SALIDA, CA B16: Activo, SALIDA, CA B17: 3 VÍAS_NA, SALIDA, CA B18: 3 VÍAS_NC, SALIDA, CA B19: Neutro, SALIDA, CA B20: Activo, SALIDA, CA B21: TERM01_F, ENTRADA, CA B22: TERM01_C, ENTRADA, CA B23: TERM02_F, ENTRADA, CA B24: TERM02_C, ENTRADA, CA B25: Solar/Termostato_N, ENTRADA, AC B26: Solar/Termostato_L, ENTRADA, AC
⑯	CNS304 (ROJO) F3-F4:COM2 (Mando a distancia por cable)	
⑰	CNS3 (Negro) 1: Señal 2: Tierra	





## Selección del terminal tipo anillo sin soldadura

- Seleccione un terminal tipo anillo sin soldadura de un cable de alimentación de conexión de acuerdo con las dimensiones nominales del cable.
- Cubra el terminal tipo anillo sin soldadura y la pieza del conector del cable de alimentación y conéctelo.



Dimensiones nominales del cable (mm²)		1,5	2,5	4/6		10
Dimensiones nominales del tornillo (mm)		4	4	4	8	8
B	Dimensiones estándar (mm)	8	9,5	9,5	12	12
	Tolerancia (mm)	±0,2	±0,2	±0,2		±0,2
D	Dimensiones estándar (mm)	3,4	4,2	5,6		7,1
	Tolerancia (mm)	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2		+0,3 -0,2
d1	Dimensiones estándar (mm)	1,7	2,3	3,4		4,5
	Tolerancia (mm)	±0,2	±0,2	±0,2		±0,2
E	Min.	4,1	4,1	6		7,9
F	Min.	6	7	5	9	9
L	Máx.	16	17,5	20	28,5	30
d2	Dimensiones estándar (mm)	4,3	5,3	4,3	8,4	8,4
	Tolerancia (mm)	+ 0,2 0	+ 0,2 0	+ 0,2 0	+0,4 0	+0,4 0
t	Min.	0,7	0,8	0,9		1,15



# Cableado

## Cómo conectar los cables de alimentación prolongados

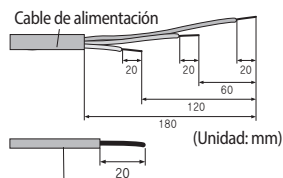
1. Prepare las herramientas siguientes.

Herramientas	Alicates de engarzar	Manguito de conexión (mm)	Cinta aislante	Tubo de contracción (mm)
Especificación	MH-14	20 x Ø 6,5 (alt. x diámetro ext.)	Anchura 19 mm	70 x Ø 8,0 (long. x diámetro ext.)
Forma				

2. Tal y como se muestra en la figura, retire las cubiertas protectoras del cable de alimentación.
  - Retire 20 mm de las cubiertas protectoras del cable del conducto preinstalado.



- Para obtener más información acerca de las especificaciones del cable de alimentación para las unidades interiores y exteriores, consulte el manual de instalación.
- Introduzca un tubo de contracción después de retirar las cubiertas de los cables del conducto preinstalado.

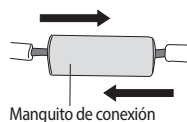


Conducto preinstalado para el cable de alimentación

3. Inserte ambos lados del hilo principal del cable de alimentación en el manguito de conexión.

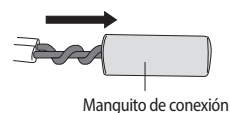
### ► Método 1

Inserte el hilo principal por ambos lados del manguito.

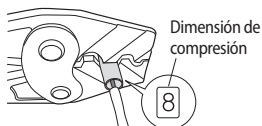


### ► Método 2

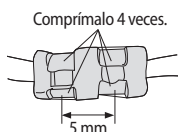
Retuerza ambos hilos juntos e insérteles en el manguito.



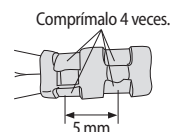
4. Mediante un útil de engaste, comprima los dos puntos, gírelo y comprima otros dos puntos en la misma ubicación.
  - La dimensión de la compresión debe ser de 8.
  - Tras comprimirlo, tire de ambos lados del cable para asegurarse de que esté bien comprimido.



### ► Método 1



### ► Método 2







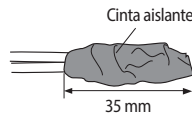
5. Envuélvalo con la cinta aislante dos veces como mínimo y sitúe la posición de su tubo de contracción en el medio de la cinta aislante.

Son necesarias tres o más capas de aislamiento.

► Método 1



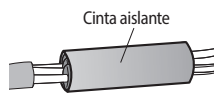
► Método 2



6. Aplique calor al tubo de contracción para que se contraiga.



7. Tras finalizar la contracción del conducto, envuélvalo en cinta aislante para terminar.



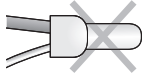
PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que las piezas de conexión no están expuestas al exterior.
- Asegúrese de utilizar cinta aislante y un tubo de contracción hecho de materiales aislantes reforzados aprobados que tengan el mismo nivel de tensión soportada que el cable de alimentación. (Cumple con la normativa local sobre extensiones.)



ADVERTENCIA

- En caso de prolongar el cable eléctrico, NO utilice un conector de presión de forma redonda.
- Las conexiones de cables incompletas pueden provocar descargas eléctricas o fuego.





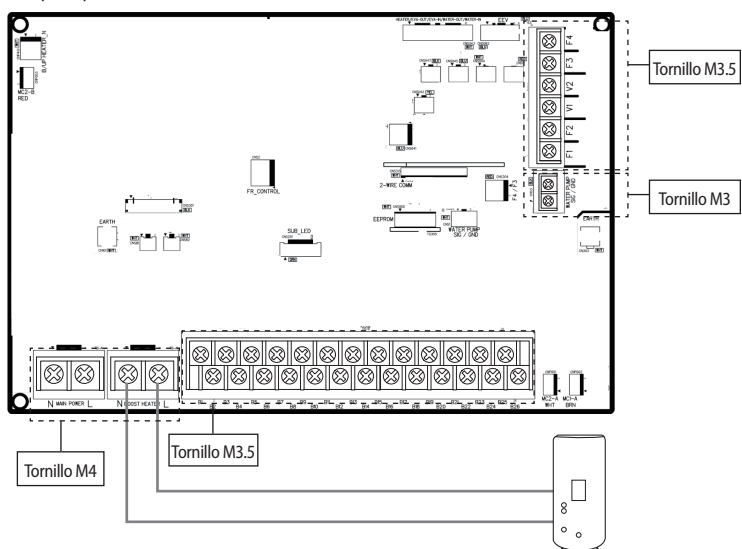
## Cableado

### Selección de los terminales del cable de alimentación y del calentador adicional

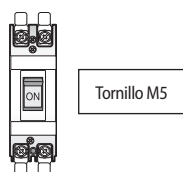
- ▶ Conecte los cables a la placa de terminales con el terminal tipo anillo sin soldadura.
- ▶ Utilice cables certificados y verificados.
- ▶ Para realizar la conexión utilice una llave que pueda aplicar el par de apriete adecuado a los tornillos.
- ▶ Si el terminal está flojo, una descarga eléctrica podría provocar un incendio.  
Si se aprieta demasiado el terminal, este se puede dañar.
- ▶ No se debe aplicar una fuerza externa ni al bloque de terminales ni a los cables.
- ▶ El sujetacables debe ser de material incombustible V0 o superior.  
(El sujetacables se utiliza para asegurar el cable de alimentación y se suministra con la unidad.)

Par de apriete (kgf • cm)	
M3	0,5 ~ 0,75
M3.5	8 ~ 12
M4	12 ~ 18
M5	20 ~ 30

#### ▶ PCB principal



#### ▶ ELCB





## Conexión de toma de tierra

- Por razones de seguridad, la toma de tierra la debe realizar un instalador cualificado.

## Conexión a tierra del cable de alimentación

- Las normas sobre la toma de tierra pueden variar según la tensión nominal y la zona de instalación de la bomba de calentamiento.
- Conecte a tierra el cable de alimentación según las siguientes indicaciones.

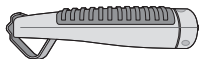
Tipo de alimentación	Lugar de instalación		
	Humedad elevada	Humedad media	Humedad baja
Potencial eléctrico inferior a 150 V		Realice la conexión a tierra 3. <sup>Nota 1)</sup>	Realice la conexión a tierra 3, si es posible, para su seguridad. <sup>Nota 1)</sup>
Potencial eléctrico superior a 150 V		Debe realizar la conexión a tierra 3. <sup>Nota 1)</sup> (En el caso de instalar un disyuntor)	

### \* Nota 1) Conexión a tierra 3

- La toma de tierra la debe realizar un técnico especialista.
- Compruebe si la resistencia de la toma de tierra es inferior a 100  $\Omega$ .

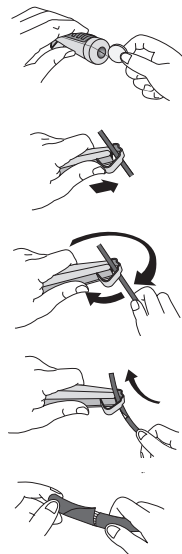
Cuando instale un disyuntor capaz de cortar la corriente en caso de cortocircuito, la resistencia de la toma de tierra permitida puede ser de 30~500  $\Omega$ .

### \* Ejemplo de uso del pelacables



<Pelacables>

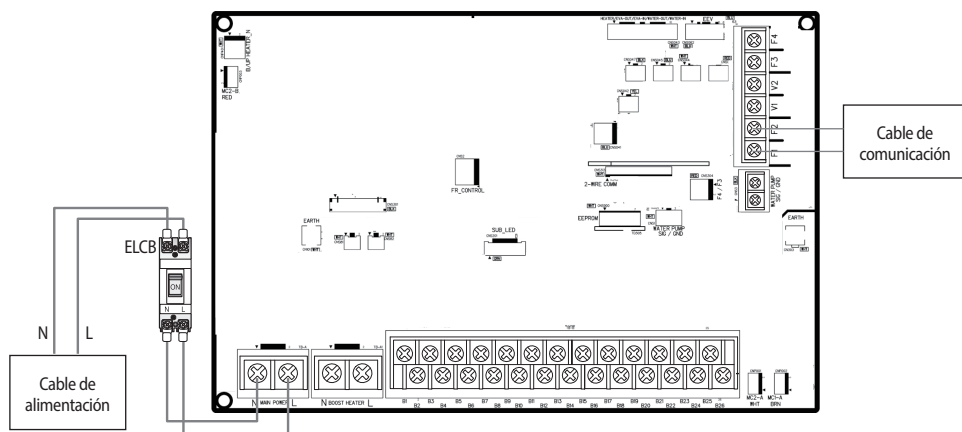
1. Ajuste la posición de la cuchilla con una moneda (el controlador está en la parte inferior de la herramienta). Fije la posición de la cuchilla según el grosor de la funda exterior del cable de alimentación.
2. Fije el cable de alimentación y la herramienta con el gancho de la parte superior de la herramienta.
3. Corte la funda exterior del cable de alimentación girando la herramienta en la dirección de la flecha, dos o tres veces.
4. En este momento, corte la funda exterior del cable de alimentación moviendo la herramienta en la dirección de la flecha.
5. Doble ligeramente el cable y tire de la parte cortada de la funda exterior.





# Cableado

## Alimentación y comunicación con la unidad exterior



- Tenga cuidado al conectar L, N.

## Conexión del cable de alimentación

1. Conecte el cable 'con tensión' y el cable 'neutro' en 'L, N' de un ELCB.
2. Conecte 'L, N' de un ELCB con 'A1 y A2' de TB-A.
3. Conecte el cable de 'conexión a tierra' con el 'tornillo de puesta a tierra' de la caja.

## Especificaciones de cableado recomendadas

Carga	Fuente de alimentación	Cable de alimentación	Longitud máx.
		mm², cables	m
NO utilizar calentador (bomba de agua, válvula, mando a distancia por cable)	1Ø, 220-240 V, 50 Hz	1,5 / 3	L < 10 m
		2,5 / 3	10 m < L
Utilizar calentador adicional (máx. 3 kW)		4,0 / 3	L < 10 m
6,0 / 3		10 m < L	

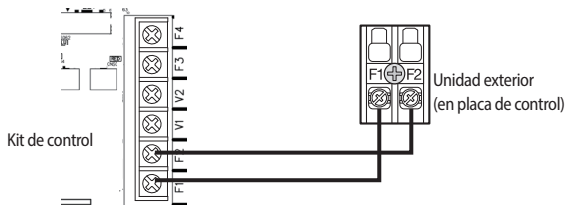
- ▶ El cable de alimentación no se suministra con la bomba de calor de aire/agua.
- ▶ Este equipo cumple la norma "IEC 61000-3-12".
- ▶ Los cables de alimentación de los aparatos para uso del kit de control no deben ser más livianos que el cable flexible forrado de policloropreno (Código de designación IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F)



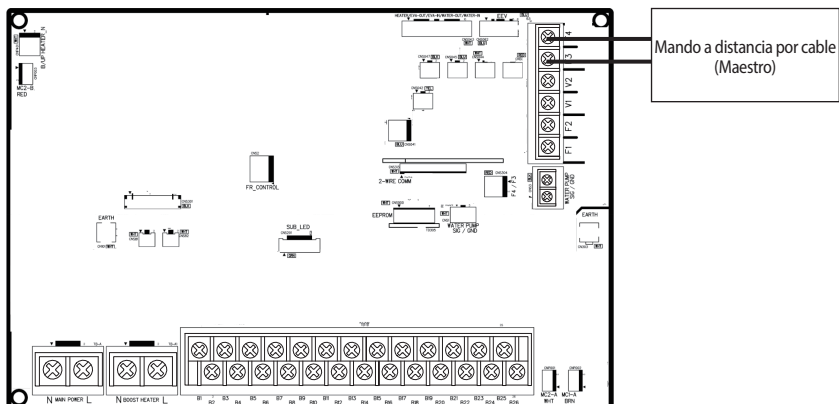


## Conexión del cable de comunicaciones

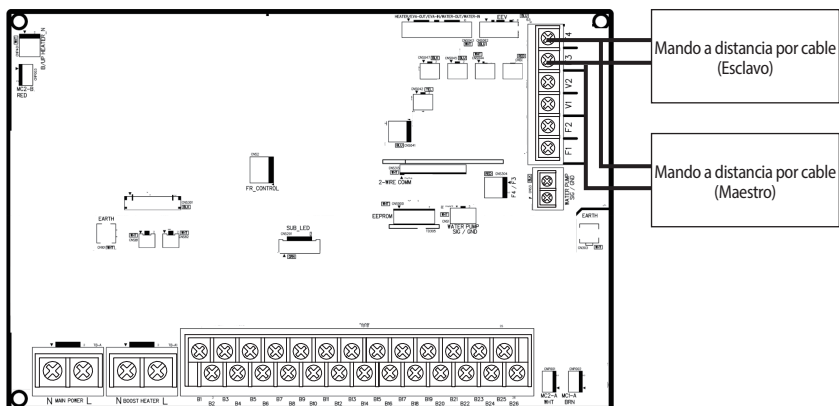
- Conecte 'F1 y F2 de la unidad exterior' con 'F1 y F2 del kit de control en TB-C' con cable de 2 núcleos.



## Comunicación con un mando a distancia por cable (1 unidad)



## Comunicación con un mando a distancia por cable (2 unidades)



## Conexión de un mando a distancia por cable

1. Conecte 'F3, F4' del kit TB-C con 'F3, F4' de un mando a distancia por cable.
- En el TB-C se pueden instalar 2 unidades (mandos a distancia por cable).
  - Cuando se instalan 2 unidades, una debe tener la configuración "Maestro" y la otra debe tener la configuración "Esclavo" del mando a distancia por cable.

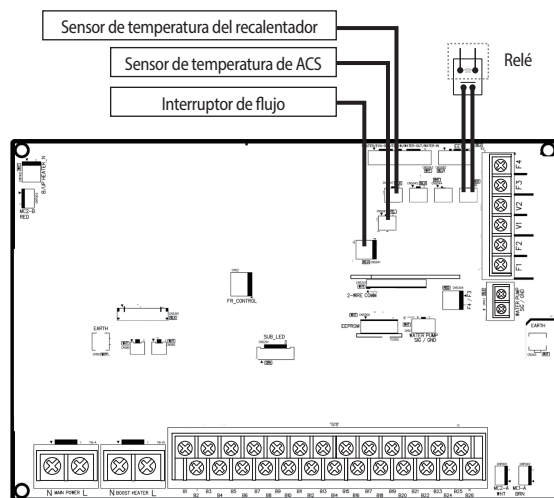




# Cableado

## Sensor de temp. de ACS, calentador y un interruptor de flujo de agua

Cableado externo para el control por el instalador de un interruptor del relé



### Conexión del cable del sensor de temperatura en ACS

1. Ponga el lado del sensor del cable del sensor de temperatura en el lugar designado de un ACS.
2. Conecte el otro lado de la línea en CNS042.

### Conexión del cable del sensor de temperatura a un calentador de apoyo

1. Ponga el lado del sensor del cable del sensor de temperatura en el lugar designado del calentador.
2. Conecte el otro lado de la línea en CNS047.

### Conexión de un interruptor del flujo

1. Instale un interruptor de flujo en la conducción de agua.
2. Conecte un cable del interruptor de flujo en el conector 'CNS041'.

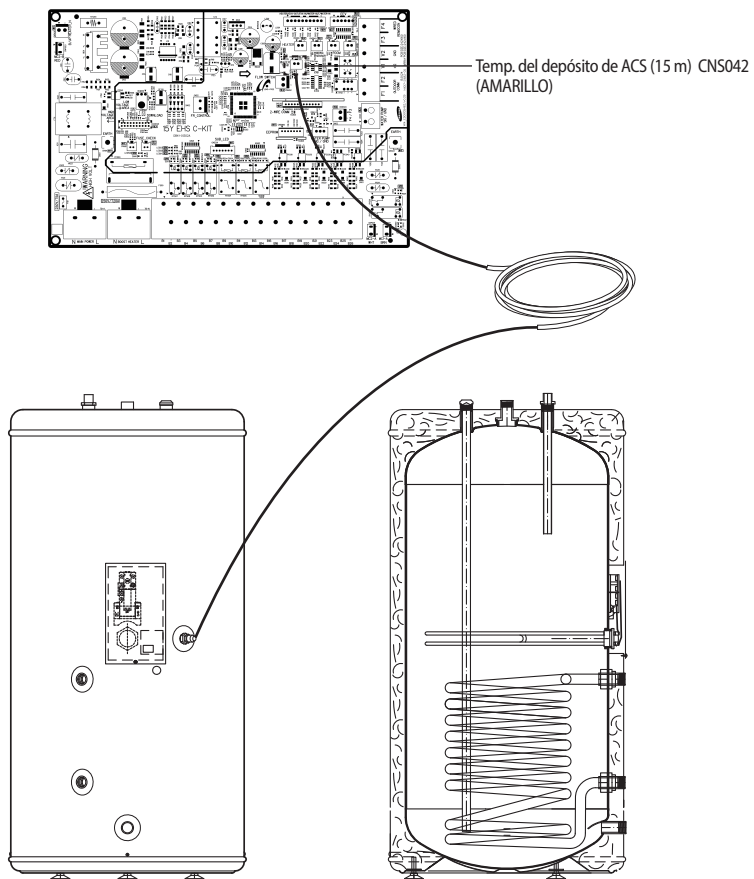
### Conexión de una Red inteligente (S/G)

1. Instalar según el anterior diagrama.





## Disposición de la caja de interruptores del depósito de ACS



- \* Utilice una cavidad del sensor correcta y adecuada para el sensor del depósito de ACS (DE Ø6).  
Si la separación entre el sensor suministrado y la cavidad del sensor del depósito de ACS es grande, utilice grasa térmica.





# Depósito de ACS

## Conexiones eléctricas

### Procedimiento



- Apague la fuente de alimentación antes de efectuar las conexiones.
- Utilice una grasa térmica en la cavidad del termistor después de efectuar las conexiones eléctricas.

#### Las conexiones se deben realizar en la caja eléctrica del depósito de ACS

1. Conecte la fuente de alimentación del calentador adicional y el cable de protección térmica.
2. Compruebe la sujeción del cable para aliviar la tensión.

#### Las conexiones se deben realizar en la caja eléctrica de las unidades interiores

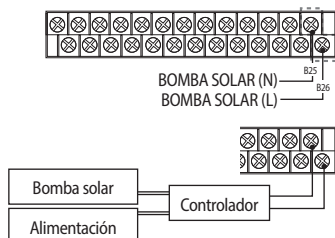
3. Enchufe el conector del cable del termistor en el conector CNS042 de la pcb.
4. Conecte la alimentación eléctrica del calentador adicional y el cable de protección térmica (disponible en el mercado) en el terminal TB-A1 y tierra del bloque de terminales.
5. Conecte los hilos sueltos del TB-A1 en el bloque de terminales y el conector CNS042 en la PCB.
6. Enchufe el conector del cable del termistor en el enchufe X9A de la PCB.
7. Conecte la alimentación eléctrica del calentador adicional y el cable de protección térmica (disponible en el mercado) en los terminales 7, 8, 21, 22 y tierra del bloque de terminales.
8. Conecte el cable de la alimentación eléctrica del calentador adicional en el disyuntor del circuito y en el tornillo de toma de tierra.
9. Fije los cables con el sujetacables en los montajes de sujeción del cable para aliviar la tensión.



- Es muy importante que el calentador esté lleno de agua antes de que se conecte la electricidad ya que, de lo contrario, la garantía no será válida. Si el calentador se instala pero no se utiliza, se debe lavar con agua una vez por semana.

## Conexión de la bomba solar de circulación del depósito de ACS

Descripción	N.º de cables	I máx.	Grosor	Ámbito de alimentación
Bomba solar	2 + tierra	10 mA	0,75mm <sup>2</sup> H05RN-F o H07RN-F	Alimentación in situ (230 V~, entrada)



1. Antes de proceder a la instalación debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para tener la posición correcta del bloque de terminales tal como se muestra en el diagrama.
3. Sirve para informar al kit de control que la bomba está funcionando.
4. La bomba solar se controla mediante los mandos del instalador. Y envía la señal al kit de control en función de las condiciones de la bomba solar. En modo operativo, la señal entre N y L será de unos 230 Vca. En modo no operativo, la señal entre N y L será de unos 0 Vca.



- La corriente máxima permitida de cada terminal es inferior a 10 mA.
- Los números de los puertos B25, B26 son los puertos de entrada para detección y no suministran alimentación a una bomba solar.

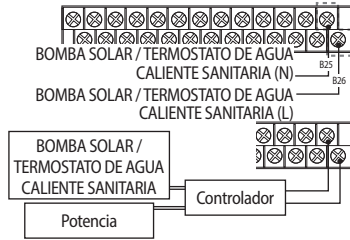






## Conexión de la bomba de circulación solar / Termostato de agua caliente sanitaria para el depósito de agua caliente sanitaria

Descripción	N.º de cables	Máx. A	Grosor	Alcance del suministro
Bomba solar / Termostato de agua caliente sanitaria	2+puesta a tierra	10 mA	0,75 mm <sup>2</sup> H05RN-F o H07RN-F	Suministro de campo (230 V~, entrada)



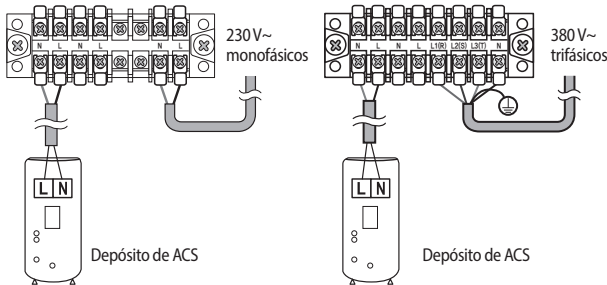
1. Antes de la instalación, debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para posicionar de forma correcta el bloque de terminales, como se muestra en el diagrama.
3. El kit de control se encarga de informar del funcionamiento de la bomba solar / del termostato de agua caliente sanitaria.
4. La bomba solar / el termostato de agua caliente sanitaria se controlan según la configuración del instalador. La señal se envía al kit de control según las condiciones de la bomba solar / del termostato de agua caliente sanitaria. En el modo de funcionamiento, la señal debe ser de aproximadamente 230 V CA entre N y L. Cuando no esté en modo de funcionamiento, la señal debe ser de 0 V CA entre N y L.



PRECAUCIÓN

- La corriente máxima permitida de cada terminal es inferior a 10 mA.
- Los números de puerto B25, B26 son puertos de entrada para la detección y no proporcionan suministro eléctrico a la bomba solar / al termostato de agua caliente sanitaria.

## Conexión eléctrica



NOTA

- Es importante que la válvula de tres vías esté montada correctamente: Si la válvula de tres vías está en reposo (no activada) debe seleccionarse el circuito de calentamiento del espacio, si la válvula de tres vías está activada debe seleccionarse el circuito de calentamiento sanitario.
- El calentador adicional que se conectará debe ser de 3 kW o menos.

## Solución de problemas

**IMPORTANTE:** Todos los trabajos de mantenimiento o reparación debe realizarlos un instalador aprobado.

Problema	Causa posible	Solución
No sale agua caliente.	El calentador de agua caliente no recibe alimentación eléctrica	Compruebe si el terminal de alimentación eléctrica del termostato recibe corriente.
	El termostato puede estar fijado demasiado alto y provocar que actúen el fusible o la desconexión de seguridad.	Reduzca el ajuste del termostato en 5 °C y presione el botón de reinicio.





## Depósito de ACS

Problema	Causa posible	Solución
La calefacción no funciona	El elemento calentador o el cableado eléctrico interno no funcionan.	Inspeccione si se recibe corriente en el conector del elemento calentador, entre los cables negro y amarillo/verde. Si es correcta, presione el botón de reinicio del fusible/desconexión de seguridad.
El agua no está suficientemente caliente.	Termostato fijado demasiado bajo.	Ajuste el termostato más alto con un destornillador estándar.
	El elemento calentador o el cableado eléctrico interno están parcialmente defectuosos.	Inspeccione la resistencia del elemento calentador del conector del mazo de cables del calentador y el estado del cableado interno.
	La válvula de mezcla UX (montada en la parte superior) está mal ajustada.	Ajuste correctamente la válvula de mezcla UX a la temperatura preferida.
La válvula de seguridad (SV) gotea.	El agua se expande al calentarse. Si no se consume agua caliente a lo largo de un periodo, aumenta la presión y provoca que la válvula de seguridad se abra.	Si el goteo de la SV es considerable, puede ser necesario sustituirla. Un cierto goteo es normal. Otra posibilidad es montar un depósito de expansión.
La salida de aviso de fugas gotea.	Puede que el elemento calentador no esté bien apretado.	Inspeccione la junta tórica del elemento calentador y todas las conexiones.
	Puede haber una fuga.	
Otros problemas o si nada de lo anterior resuelve el problema.	-	Póngase en contacto con el instalador/proveedor en relación con cualquier otro fallo.



ADVERTENCIA

La manipulación incorrecta del termostato, la válvula de seguridad u otras válvulas puede provocar una ruptura del depósito. Para realizar reparaciones en la unidad siga las instrucciones cuidadosamente:

- Apague siempre la fuente de alimentación principal si se corta el suministro de agua.
- Compruebe el funcionamiento de la válvula de seguridad regularmente abriéndola para asegurarse de que el agua fluye libremente.
- Las conexiones eléctricas y todas las reparaciones de los componentes eléctricos las debe llevar a cabo un electricista autorizado.
- La instalación y todas las reparaciones de los componentes de plomería las debe llevar a cabo un instalador autorizado.
- Cuando sustituya el termostato, la válvula de seguridad u otras válvulas o piezas suministradas con esta unidad, utilice solo piezas aprobadas con las mismas especificaciones.



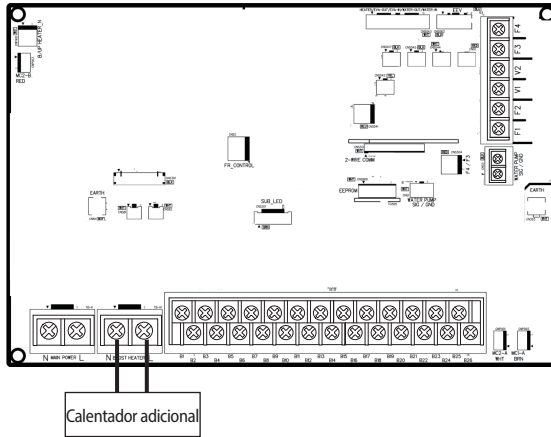
PRECAUCIÓN

- Antes de reiniciar la desconexión de seguridad o modificar la configuración del termostato, aísle el suministro eléctrico de la unidad. Debe hacerse antes de abrir la tapa de la caja eléctrica.
- Si el elemento eléctrico o el termostato son defectuosos, póngase en contacto con un electricista autorizado.
- Cuando haya terminado los ajustes, vuelva a colocar correctamente la tapa de la caja eléctrica y fije el tornillo de retención.





### Calentador adicional



### Especificaciones de cableado recomendadas

Carga	Fuente de alimentación	Cable de alimentación	Longitud máx.
		mm², cables	m
Utilizar calentador adicional (máx. 3 kW)	1 Ø, 220-240 V, 50 Hz	4,0 / 3	L < 10 m
		6,0 / 3	10 m < L

\* Código de designación IEC: 60245 IEC 57/ CENELEC: H05RN-F

### Conexión de un calentador adicional (límite permitido del calentador PTC: máx. 3 kW)

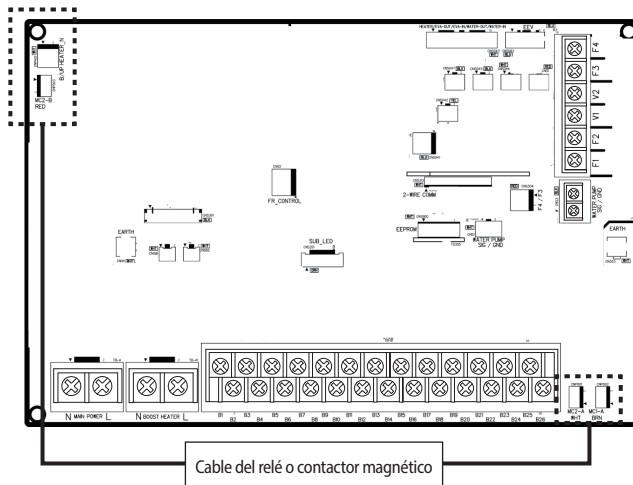
1. Conecte directamente un 'calentador adicional' con 'A3 y A4' de TB-A.



- Especificación del cable: 6,0 mm<sup>2</sup> (independientemente de la distancia)
- Código de designación IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F

## Tabla de especificaciones

Parte	Especificación
Bloque de terminales (salida)	N, L de TB-A1
Carga de conexión	Conexión directa de un calentador adicional
Salida (N, L)	CA 230 V (MÁX 20 A)

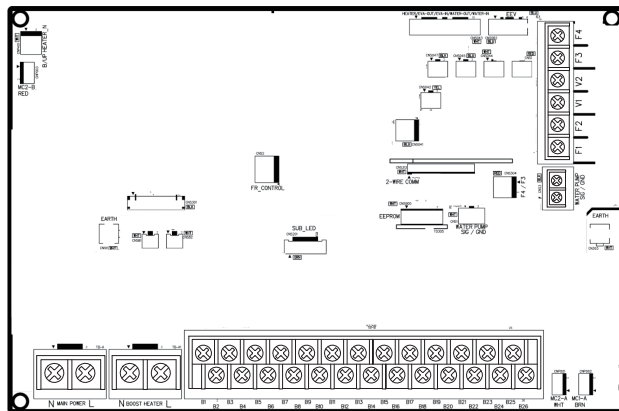




## Tabla de especificaciones

Parte	Especificación
Pestaña-terminal (salida)	Paso 1: CNP003, CNP001 Paso 2: CNP003, CNP002
Carga de conexión	Relé o contactor magnético de una señal de control
Salida (CNP003, CNP001) o (CNP003, CNP001) + (CNP003, CNP002)	CA 230 V (MÁX 0,5A)

### Caldera de refuerzo



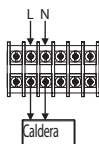
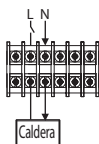
### Conexión de la caldera de apoyo

Descripción	N.º de cables	I máx.	Grosor	Ámbito de alimentación
Caldera de apoyo	2 + tierra	10 mA	0,75 mm² H05RN-F o H07RN-F	Alimentación in situ (230 V~, entrada)



Cuando configura la caldera de apoyo en el kit de control (relé apagado)

Cuando se ordena que funciona la caldera de apoyo (relé activado)



1. Antes de proceder a la instalación debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para tener la posición correcta del bloque de terminales tal como se muestra en el diagrama.
3. Compruebe que la señal EXT-CTRL (Control Externo) de la caldera de apoyo sea de 230 Vca.
  - No conecte directamente el cable de alimentación de la caldera de apoyo.

\* La bomba de calor no funciona cuando funciona la caldera de apoyo.



# Cableado

## Guía de conexión para una bomba adicional

### Caso 1) Bomba INV.

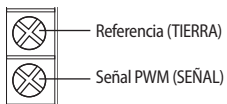
Conecte la bomba externa con control PWM al bloque de terminales de PWM y el cable de alimentación al terminal de contactos externos.

El número máximo de instalaciones de bombas adicionales es de una bomba de inversión (potencia de entrada 100 W).

#### 1. Fuente de alimentación (bomba INV.)



#### 2. Control PWM (solo para bomba INV.)



PRECAUCIÓN

- Si el cableado entre PWM y la referencia no es correcto, la bomba de agua INV. puede no funcionar o funcionar incorrectamente.

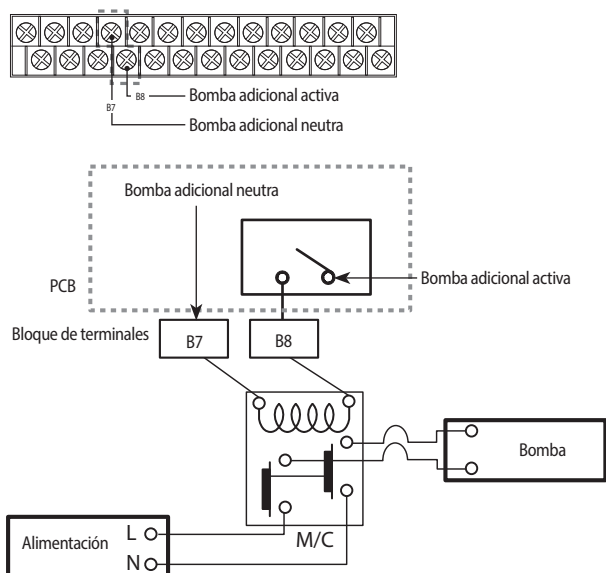




## Caso 2) Bomba AC

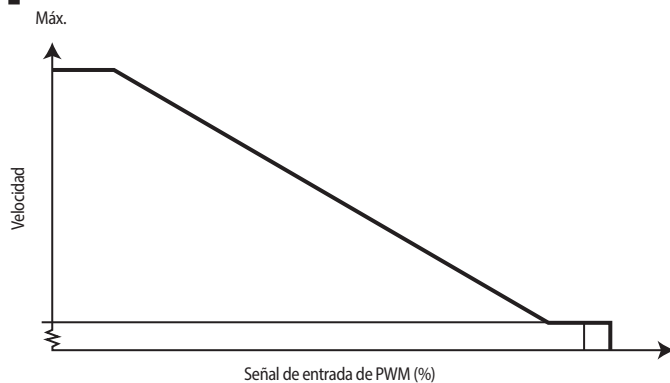
El número máximo de instalaciones de bombas adicionales es de una bomba AC (potencia de entrada 100 W).

### 1. Fuente de alimentación (bomba AC)



• El terminal de este producto es para una bomba de agua adicional y la corriente máxima permitida es de 0,5 A.

## Curva característica de PWM



La bomba adicional debe ser el mismo tipo de producto que el del gráfico anterior.

### Recomendaciones

5~9 kW: GRUNDFOS UPM3 25-75 (tipo calefacción)

12~16 kW: WILO STRATOS PARA 25/1-9 (tipo calefacción)

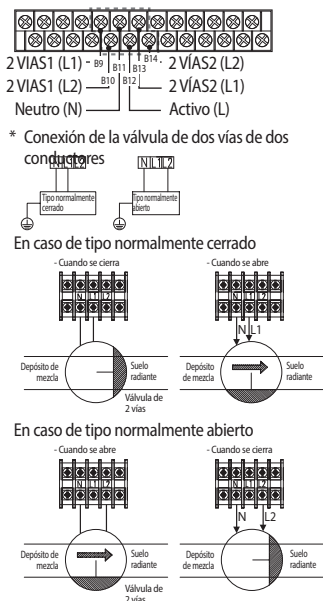




# Cableado

## Conexión de la válvula de dos vías

Descripción	N.º de cables	I máx.	Grosor	Ámbito de alimentación
Válvula de dos vías motorizada para apagar los bucles UFH durante la refrigeración.	2 + tierra	22 mA	0,75 mm², H05RN-F o H07RH-F	Alimentación in situ (230 V~, salida)



### Válvula motorizada de dos vías

- ▶ Cuando la temperatura de salida del agua es inferior a 16 °C en el modo de refrigeración, se cierran los bucles de UFH.
  - ▶ 230 Vca
  - ▶ Dos conductores (normalmente abierto o normalmente cerrado)
1. Antes de proceder a la instalación debe apagarse el kit de control.
  2. Utilice el equipo adecuado para tener la posición correcta del bloque de terminales tal como se muestra en el diagrama.
  3. Compruebe el tipo que utiliza.
    - Normalmente ABIERTO o Normalmente CERRADO.



• Hay dos tipos de válvula de dos vías: tipo normalmente abierto y tipo normalmente cerrado. Compruebe que conecta los terminales a las posiciones correctas del bloque de terminales. Según lo detallado en el diagrama de cableado y las ilustraciones anteriores.







## Conexión de la válvula de tres vías

Descripción	N.º de cables	I máx.	Grosor	Ámbito de alimentación
Válvula de tres vías de tipo derivador	4	22 mA	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RN-F	Alimentación in situ (230 V~, entrada)

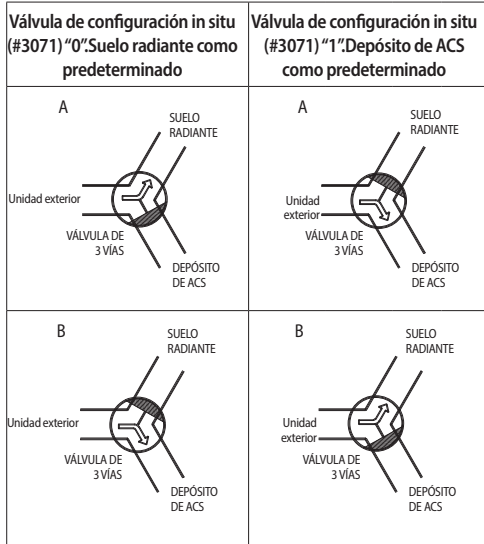


Neutro (N) — B15 — 3 VÍAS (L2)  
Activo (L) — B16 — 3 VÍAS (L1)

Estado	L1	L2
A (Inicial)	OFF (des.)	ON (act.)
B	ON (act.)	OFF (des.)

Conecte la válvula derivadora de tres vías del depósito de agua

- Modo de refrigeración de tipo derivador, los bucles UFH estarán cerrados.
- 230 Vca



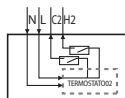
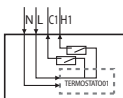
1. Antes de proceder a la instalación debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para tener la posición correcta del bloque de terminales tal como se muestra en el diagrama.
3. Compruebe qué tipo de válvula de 3 vías utiliza.

## Conexión del termostato

Descripción	N.º de cables	I máx.	Grosor	Ámbito de alimentación
Termostato de sala para control climático	4	22 mA	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RH-F	Alimentación in situ (230 V~, entrada)



Neutro (N) — B20 —  
Activo (L) — B21 —  
TERMOSTATO01\_REFRIGERACIÓN (C1) — B22 —  
TERMOSTATO01\_CALEFACCIÓN (H1) — B23 —  
TERMOSTATO02\_REFRIGERACIÓN (C2) — B24 —  
TERMOSTATO02\_CALEFACCIÓN (H2) —



1. Antes de proceder a la instalación debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para tener la posición correcta del bloque de terminales tal como se muestra en el diagrama.
3. Compruebe el tipo que utiliza.
  - La señal de contacto debe ser "L". Si instala dos termostatos, el termostato 1 tiene preferencia sobre el termostato 2.

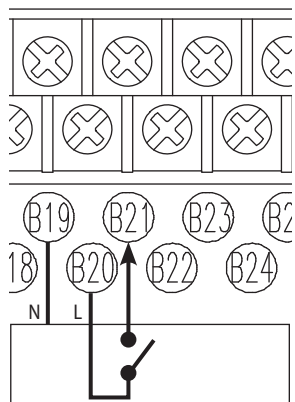




# Cableado

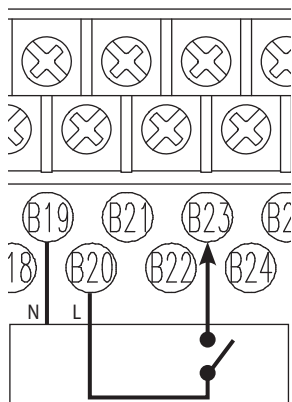
## Ejemplo

Solo zona n.º 1: modo de refrigeración



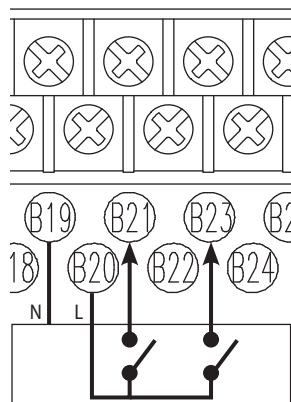
Termostato de la temperatura ambiente

Solo zona n.º 2: modo de refrigeración



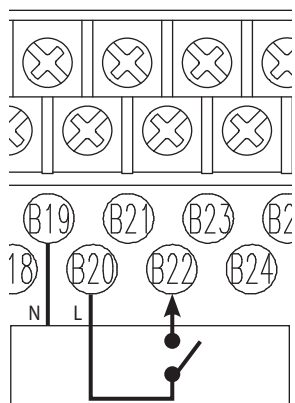
Termostato de la temperatura ambiente

Zonas n.º 1 y n.º 2: modo de refrigeración



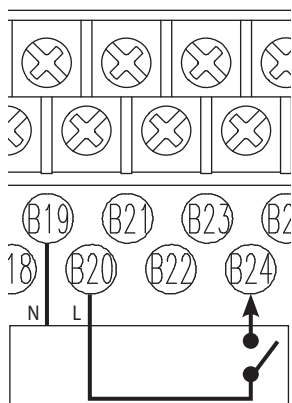
Termostato de la temperatura ambiente

Solo zona n.º 1: modo de calefacción



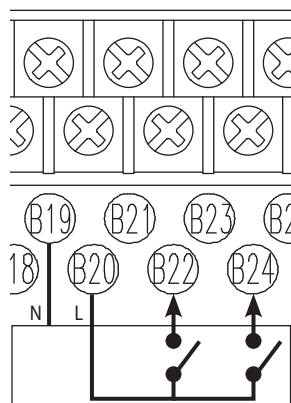
Termostato de la temperatura ambiente

Solo zona n.º 2: modo de calefacción



Termostato de la temperatura ambiente

Zonas n.º 1 y n.º 2: modo de calefacción



Termostato de la temperatura ambiente



- Antes de completar la instalación del termostato de temperatura ambiente, compruebe el cableado en un manual del termostato de la temperatura ambiente para dar salida a la línea L.

Zona objetivo	Zona 1
Señal de salida para activar/desactivar el controlador del termostato	Solo calentar

- Conecte la alimentación para activar/desactivar el controlador del termostato en B19, B20 y conecte la salida para activar/desactivar el controlador del termostato en B22.

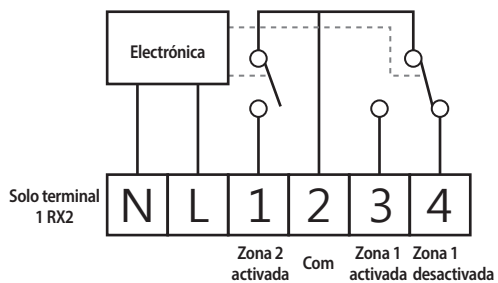




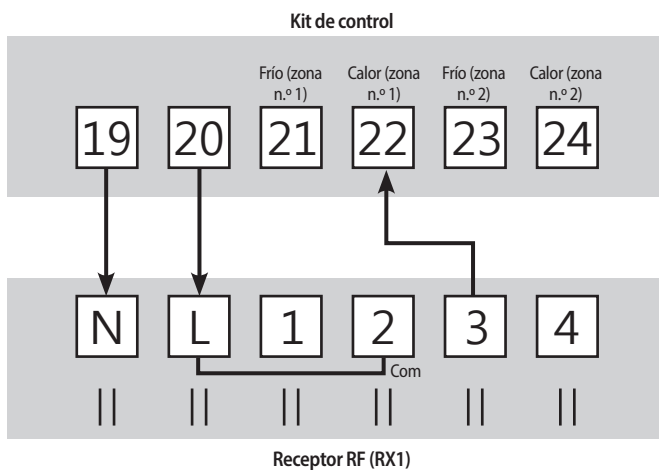
## Ejemplo de RX1 (Danfoss)

- En manual de un receptor RF

### RX1 y RX2



- Ejemplo de cableado

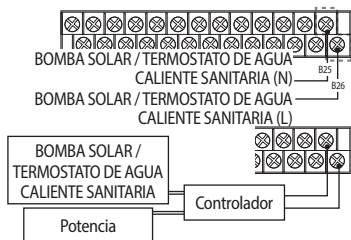




## Cableado

### Conexión de la bomba de circulación solar / Termostato de agua caliente sanitaria para el depósito de agua caliente sanitaria

Descripción	N.º de cables	Máx. A	Grosor	Alcance del suministro
Bomba solar / Termostato de agua caliente sanitaria	2+puesta a tierra	10 mA	0,75 mm² H05RN-F o H07RN-F	Suministro de campo (230 V~, entrada)



1. Antes de la instalación, debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para posicionar de forma correcta el bloque de terminales, como se muestra en el diagrama.
3. El kit de control se encarga de informar del funcionamiento de la bomba solar / del termostato de agua caliente sanitaria.
4. La bomba solar / el termostato de agua caliente sanitaria se controlan según la configuración del instalador. La señal se envía al kit de control según las condiciones de la bomba solar / del termostato de agua caliente sanitaria. En el modo de funcionamiento, la señal debe ser de aproximadamente 230 V CA entre N y L. Cuando no esté en modo de funcionamiento, la señal debe ser de 0 V CA entre N y L.



PRECAUCIÓN

- La corriente máxima permitida de cada terminal es inferior a 10 mA.
- Los números de puerto B25, B26 son puertos de entrada para la detección y no proporcionan suministro eléctrico a la bomba solar / al termostato de agua caliente sanitaria.

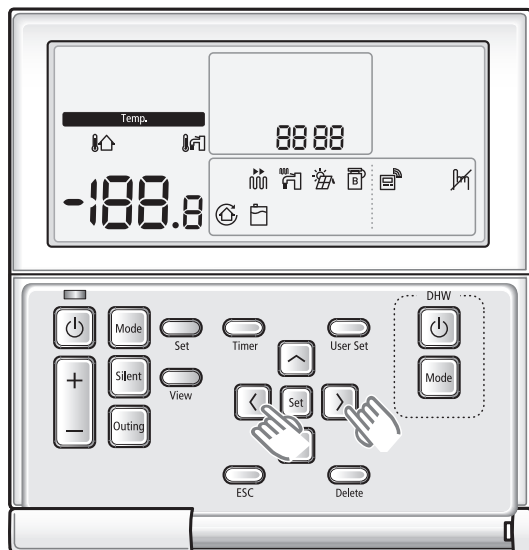




















## Modo de autocomprobación del mando a distancia por cable

### Uso del modo de autocomprobación



1. Cuando utilice el modo de autocomprobación del mando a distancia por cable, pulse los botones [<] y [>] durante más de 3 segundos.
2. Puede utilizar el modo de autocomprobación como se explica a continuación.
  - Lista de carga: Cuando se pulsa el botón correspondiente, se puede activar o desactivar la carga.

Botón de introducción	Pieza en funcionamiento	Pantalla LCD
 (Rojo)	Bomba de agua	
	Calentador adicional	
	Válvula ACS	
	Válvula de la zona n.º 1	2- 1
	Calentador de apoyo 1	
	Calentador de apoyo 2	
	Caldera de refuerzo	
	Válvula de la zona n.º 2	2- 2
	Válvula de mezcla	3- 1

- Si se apaga la bomba de agua, no puede encenderse el calentador de apoyo.
- Las válvulas de ACS, de la Zona n.º 1, de la Zona n.º 2 y Mezcladora no se pueden activar al mismo tiempo.

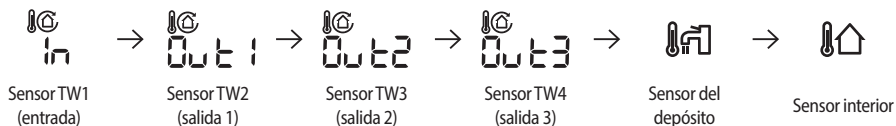






- Los termostatos 1 y 2 y el panel de calentamiento solar se muestran como a continuación cuando se ajustan con un kit de control.



- Botón del temporizador: Siempre que se pulsa el botón, los valores del sensor se muestran por orden.



- Cuando se muestra el valor del sensor, si no se pulsa el botón 'Timer (Temporizador)' antes de 5 segundos, se mostrará el estado anterior.
- Si hay un fallo en el sensor o este no se ha instalado, la temperatura del sensor correspondiente se mostrará como "Er".
- Cuando se pulsa un botón que no tiene ninguna función, durante tres segundos parpadea .
- Cuando se pulsa el botón **Delete (Borrar)** una vez, se desactivan todas las cargas.
- Cuando todas las cargas están desactivadas, la entrada de la tecla "Cancel (Cancelar)" se ignora y durante 3 segundos parpadea .
- Cuando se pulsa el botón **ESC**, se sale al modo general.
- El funcionamiento relacionado con la válvula mezcladora actuará en función del uso de la válvula mezcladora (código FSV: 4041).



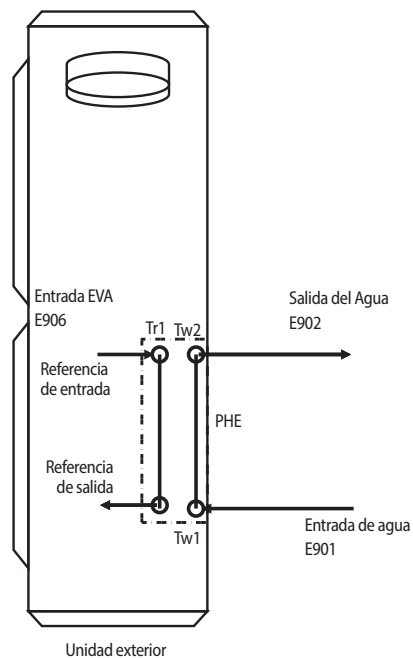
## Solución de problemas

Si hay algún problema en la unidad y no funciona correctamente, aparecerán códigos de error en el mando a distancia. En la siguiente tabla se explican los códigos de error de la pantalla LCD.

### Termistor

- ▶ Compruebe la resistencia. 10kohm@25 °C (kit de control), 200kohm@25 °C (Depósito ACS, Solar)
- ▶ Compruebe su ubicación como se muestra en el diagrama
- ▶ Compruebe el estado de contacto con el tubo
- ▶ La solución final es cambiar las piezas

Pantalla	Explicación
653	Termistor del mando a distancia por cable INTERRUPTIDO o ABIERTO
901	Termistor de entrada de agua INTERRUPTIDO o ABIERTO
902	Termistor de salida PHE INTERRUPTIDO o ABIERTO
903	Sensor de temperatura de salida de agua (recalentador) INTERRUPTIDO o ABIERTO (recalentador para utilización)
904	Termistor de Depósito de agua INTERRUPTIDO o ABIERTO
906	Sensor de temperatura de entrada Eva INTERRUPTIDO o ABIERTO
916	Termistor de la válvula de mezcla INTERRUPTIDO o ABIERTO



Sensor de temperatura del mando a distancia por cable E653



Sensor de temperatura del depósito de agua E904



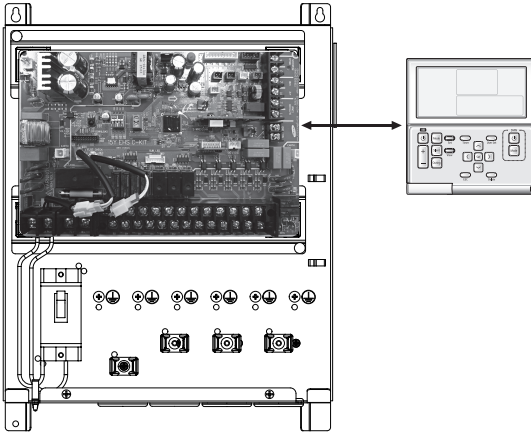




## Comunicación

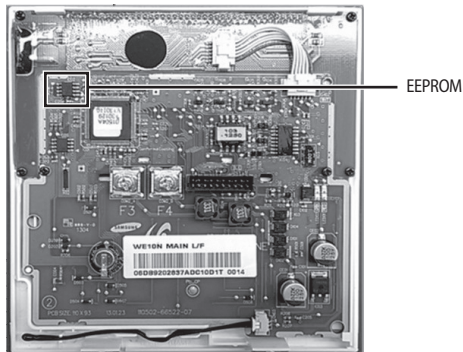
Pantalla	Explicación
601	Error de comunicación entre el mando a distancia y el kit de control
604	Error de seguimiento entre el mando a distancia y el kit de control
654	Error de lectura/escritura de la memoria (EEPROM) (error de datos del mando a distancia por cable)

### E601, E604



### E654

Error de lectura/escritura de la MEMORIA (EEPROM) (error de datos del mando a distancia por cable)





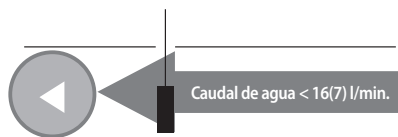
## Solución de problemas

### Bomba de agua e interruptor de flujo

Pantalla	Explicación
9 11	Error de interruptor de flujo apagado <ul style="list-style-type: none"><li>En caso de interruptor de flujo apagado durante 30 s mientras la señal de la bomba de agua está encendida (puesta en marcha)</li><li>En caso de interruptor de flujo apagado durante 15 s mientras la señal de la bomba de agua está encendida (después de la puesta en marcha)</li></ul>
9 12	Error de interruptor de flujo encendido <ul style="list-style-type: none"><li>En caso de interruptor de flujo encendido durante 10 minutos mientras la señal de la bomba de agua está apagada</li></ul>

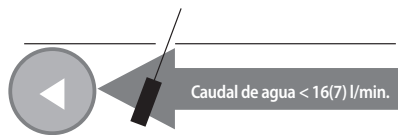
E911

- ▶ Bomba de agua encendida (interruptor de flujo apagado)
- ▶ Bomba de agua encendida (Interruptor de flujo apagado): NO hay suficiente caudal de agua



E912

- ▶ Bomba de agua apagada (interruptor de flujo encendido)





## Códigos de error

Si la unidad tiene problemas y no funciona normalmente, en la PBA principal de la UNIDAD EXTERIOR o en la LCD del mando a distancia por cable se muestra un código de error.

Pantalla	Explicación	Origen del error
101	Error de la conexión por cable de KIT DE CONTROL/UNIDAD EXTERIOR	KIT DE CONTROL, UNIDAD EXTERIOR
162	Error de la EEPROM	KIT DE CONTROL
198	Error del fusible térmico del bloque de terminales (abierto)	KIT DE CONTROL
201	Error de comunicación (error de concordancia) de KIT DE CONTROL/UNIDAD EXTERIOR	KIT DE CONTROL, UNIDAD EXTERIOR
202	Error de comunicación (3 min) de KIT DE CONTROL/UNIDAD EXTERIOR	KIT DE CONTROL, UNIDAD EXTERIOR
203	Error de comunicación entre INVERSOR y MICOM PRINCIPAL (6 min)	UNIDAD EXTERIOR
221	Error del sensor de temperatura de la UNIDAD EXTERIOR	UNIDAD EXTERIOR
231	Error del sensor de temperatura del condensador	UNIDAD EXTERIOR
251	Error del sensor de temperatura de descarga	UNIDAD EXTERIOR
320	Error del sensor OLP	UNIDAD EXTERIOR
403	Detección de la congelación del compresor de la UNIDAD EXTERIOR (durante el funcionamiento de la refrigeración)	UNIDAD EXTERIOR
404	Protección de la UNIDAD EXTERIOR cuando hay una sobrecarga (durante el arranque de seguridad, estado de funcionamiento normal)	UNIDAD EXTERIOR
407	Falla del compresor debido a alta presión	UNIDAD EXTERIOR
416	Descarga de un compresor se ha sobrecalentado	UNIDAD EXTERIOR
425	Error de pérdida del cable de la fuente de alimentación (solo modelo trifásico)	UNIDAD EXTERIOR
440	Funcionamiento de la calefacción bloqueado (temperatura exterior por encima de 35 °C)	UNIDAD EXTERIOR
441	Funcionamiento de la refrigeración bloqueado (temperatura exterior por debajo de 9 °C)	UNIDAD EXTERIOR
458	Error del ventilador 1 de la UNIDAD EXTERIOR	UNIDAD EXTERIOR
461	[Inversor] Error de arranque del compresor	UNIDAD EXTERIOR
462	[Inversor] Error de corriente total/error de sobrecorriente PFC	UNIDAD EXTERIOR
463	OLP se ha sobrecalentado	UNIDAD EXTERIOR
464	[Inversor] Error de sobrecorriente de IPM	UNIDAD EXTERIOR
465	Error de límite V del compresor	UNIDAD EXTERIOR
466	Error de sobretensión/baja tensión del ENLACE CC	UNIDAD EXTERIOR
467	[Inversor] Error de rotación del compresor	UNIDAD EXTERIOR
468	[Inversor] Error del sensor de corriente	UNIDAD EXTERIOR
469	[Inversor] Error del sensor de voltaje del ENLACE CC	UNIDAD EXTERIOR
470	Error EEPROM de lectura/escritura de la unidad exterior	UNIDAD EXTERIOR
471	Error EEPROM de lectura/escritura de la unidad exterior (Error OTP)	UNIDAD EXTERIOR
474	Error del sensor de la temperatura PFCM o IPM (módulo IGBT)	UNIDAD EXTERIOR





## Códigos de error

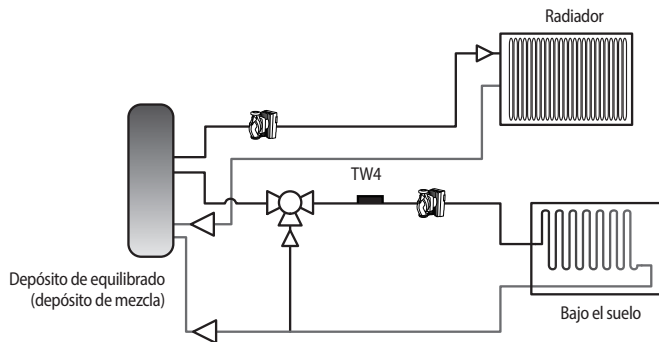
Pantalla	Explicación	Origen del error
475	Error del ventilador 2 de la UNIDAD EXTERIOR	UNIDAD EXTERIOR
484	Error de sobrecarga de PFC	UNIDAD EXTERIOR
485	Error del sensor de corriente de entrada	UNIDAD EXTERIOR
500	IPM se ha sobrecalentado	UNIDAD EXTERIOR
554	Error de escape de gas	UNIDAD EXTERIOR
601	Error de comunicación entre KIT DE CONTROL y mando a distancia por cable	Mando a distancia por cable
602	Error de la configuración maestro/esclavo del mando a distancia por cable	Mando a distancia por cable
604	Error del rastreo de comunicación entre KIT DE CONTROL y mando a distancia por cable	KIT DE CONTROL, mando a distancia por cable
607	Error de comunicación entre los mandos a distancia por cable maestro y esclavo	Mando a distancia por cable
901	Error del sensor de temperatura de la entrada de agua (PHE) (abierto/interrumpido)	UNIDAD EXTERIOR
902	Error del sensor de temperatura de la salida de agua (PHE) (abierto/interrumpido)	UNIDAD EXTERIOR
903	Error del sensor de temperatura de la salida de agua (recalentador).	KIT DE CONTROL
904	Error del sensor de temperatura del depósito de ACS	KIT DE CONTROL
906	Sensor de temperatura de entrada del evaporador (abierto/interrumpido)	UNIDAD EXTERIOR
911	Error de interruptor de flujo y bomba de agua (señal F/S desactivada durante 10 segundos mientras la señal de la bomba de agua está activada.)	KIT DE CONTROL
912	Error de interruptor de flujo y bomba de agua (señal de la bomba de agua desactivada durante 60 segundos mientras la señal F/S está activada).	KIT DE CONTROL
916	Sensor de temperatura de la válvula de mezcla (abierto/interrumpido)	KIT DE CONTROL





# Válvula de mezcla

## Instalación de la válvula de mezcla.



Cuando se utilizan dos zonas distintas con temperaturas diferentes, ajuste la temperatura del agua de descarga al agua de alta temperatura y controle la magnitud de derivación para proporcionar agua de baja temperatura por medio de la válvula de mezcla y el sensor de temperatura de la misma (TW4).

1. Seleccione una válvula mezcladora de los fabricantes siguientes (recomendados) e instálela a la entrada de la zona.
2. Monte el sensor de temperatura suministrado (TW4) en la parte trasera de la válvula de mezcla. Instale el sensor TW4 a menos de 1m de la válvula de mezcla.
3. Dado que el tiempo de funcionamiento varía según el fabricante, fije el FSV (valor predeterminado 90 s) consultando el valor de FSV siguiente.

Fabricante		BELIMO	SIEMENS	HONEYWELL
Código del modelo	Válvula de 3 vías	R3020-6P3-S2	VXP45.20-4 (kvs 4)	V5011E1213
	Actuador	LR230A(-S)	SSB31	ML6420A3015
Tiempo de funcionamiento		90 s	150 s	60 s
Configuración de FSV (#4046)		9	15	6

\* La tabla anterior es para referencia. Puede modificarse sin previo aviso.

4. Fije el valor de FSV consultando la tabla siguiente en función del entorno de instalación.

Función	Detalles	Código	Unidad	Predeterminado	Mín.	Máx.
Válvula de mezcla	Usar o no	4041	-	0 (No)	0	2
	Diferencia de temperatura buscada (Calefacción) (TW2-TW4)	4042	°C	10	5	15
	Diferencia de temperatura buscada (Refrigeración) (TW4-TW2)	4043	°C	10	5	15
	Factor de control	4044	-	2	1	5
	Intervalo de control de la válvula	4045	Mín.	2	1	30
	Tiempo de funcionamiento (unidad: 10 s)	4046	(x10) s	9	6	24

\* 4041 =1 : Control basado en la diferencia de temperatura (4042, 4043)

\* 4041 =2 : Control basado en la diferencia de temperatura del valor de la tubería de agua



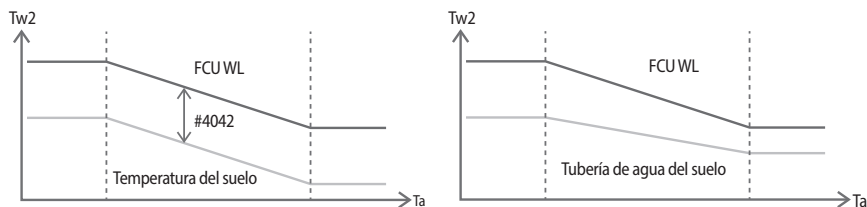


## Válvula de mezcla

Por ej.:  
Calefacción

<#4041=1>

<#4041=2>

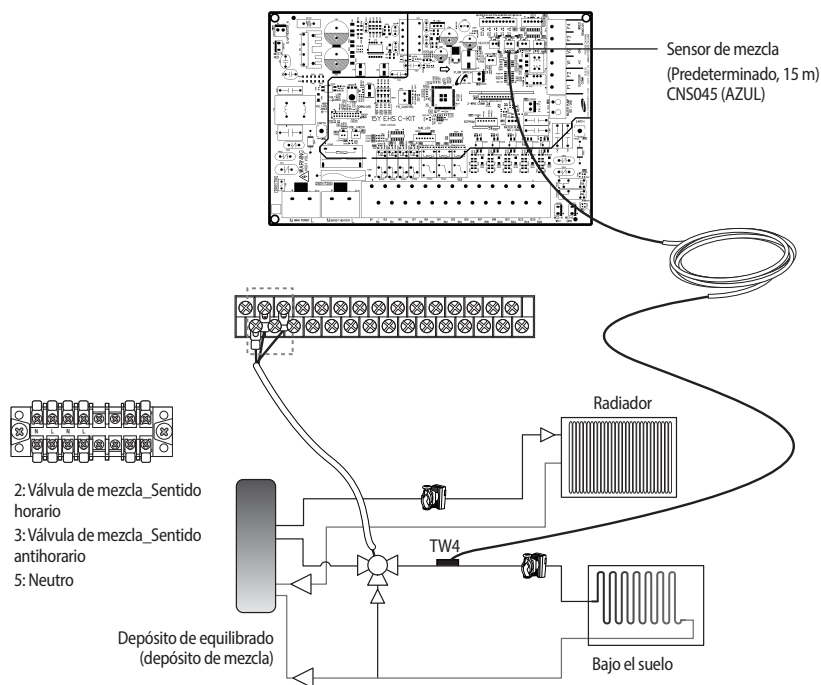


- \* La válvula mezcladora se controla según el valor de la tubería de agua FCU.
- \* A medida que el valor #4044 aumenta y el valor #4045 disminuye, se incrementa la velocidad de control. (Es posible que se produzca la búsqueda de la temperatura si el control de velocidad aumenta dependiendo de la carga.)
- \* La bomba adicional y la válvula de mezcla deben adquirirse por separado. El sensor TW4 está incluido entre los accesorios del producto.
- \* TW2: Sensor 2 de temperatura del agua



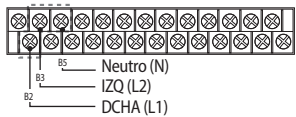
• Cuando se fija el control del termostato como "Usar", la válvula de mezcla puede usarse para la Zona 1 y la Zona 2 (si tanto FSV n.º 2091 como n.º 2092 se han fijado en 1)

### Conexión de la válvula de mezcla





Descripción	N.º de cables	I máx.	Grosor	Ámbito de alimentación
Válvula de mezcla	4	22 mA	0,75 mm <sup>2</sup> , H05RN-F o H07RH-F	Alimentación in situ (230 V~, entrada)

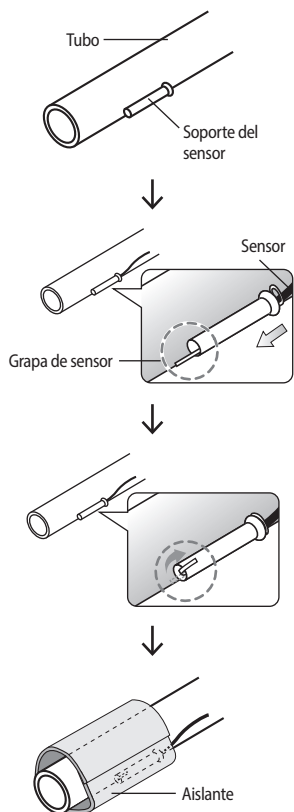


1. Antes de proceder a la instalación debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para tener la posición correcta del bloque de terminales tal como se muestra en el diagrama.

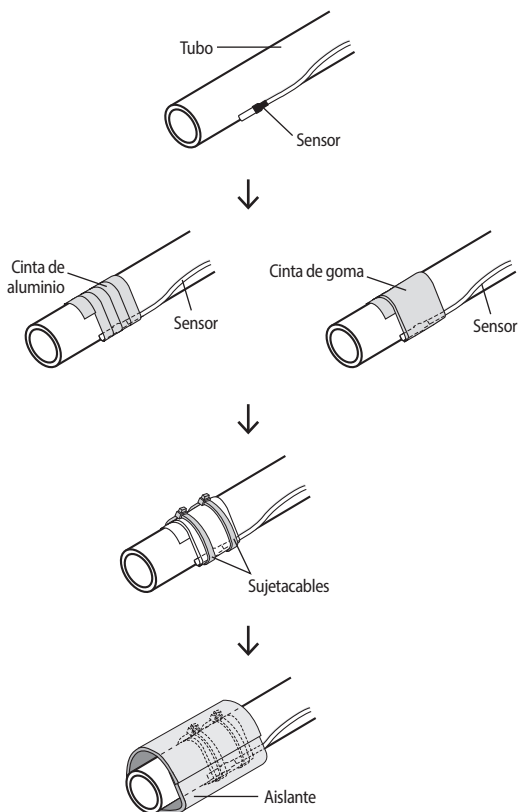
### Ejemplo de instalación del sensor (TW3 / TW4)

Suelde el soporte del sensor en la posición deseada del tubo y aíslalo.

Si el tubo es de cobre



Si el tubo no es de cobre



NOTA

- Si el soporte del sensor no puede soldarse al tubo, fíjelo con cinta de aluminio y aíslalo.

ESPAÑOL





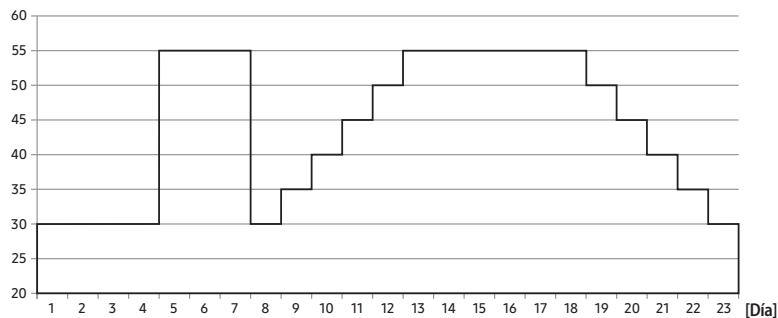
## Función de curado del hormigón

Una vez instalados los tubos del suelo, se aplican las operaciones para el curado del hormigón de refuerzo (período de operación: 23 días).

### Inicio del procedimiento

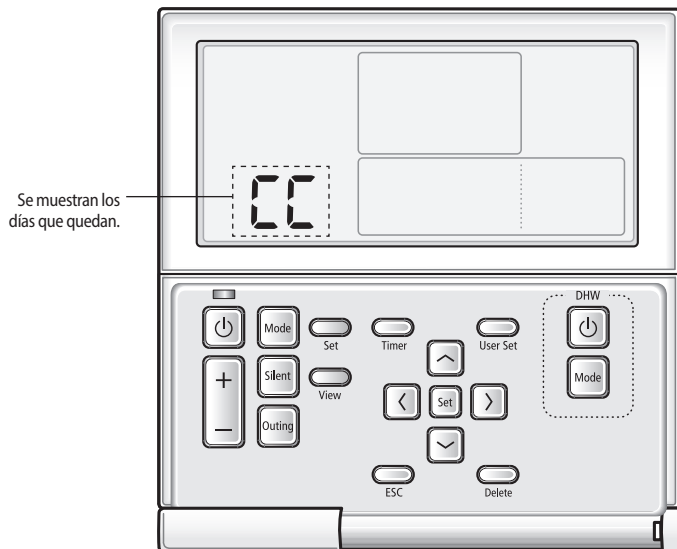
1. Después de apagar el interruptor DIP K3 (tercer interruptor de SW03) del kit de control (predeterminado: encendido), apague y encienda el kit de control. La operación para el curado del hormigón empieza automáticamente (si se produce un apagón y la comunicación se reinicia posteriormente, la operación proseguirá).
2. La temperatura del agua de descarga se controla con el tiempo tal como a continuación

[Temp.]



Clasificación	Calentamiento inicial		Paso de subida					Calentamiento	Paso de bajada					Total (horas)
Tiempo	96	72	24	24	24	24	24	144	24	24	24	24	24	552
Temperatura	30	55	30	35	40	45	50	55	50	45	40	35	30	-

3. Los días restantes se indican en la pantalla del mando a distancia por cable durante la operación, aunque la operación clave no está disponible.



\* Si se muestra un error, la función de curado del hormigón no funciona.



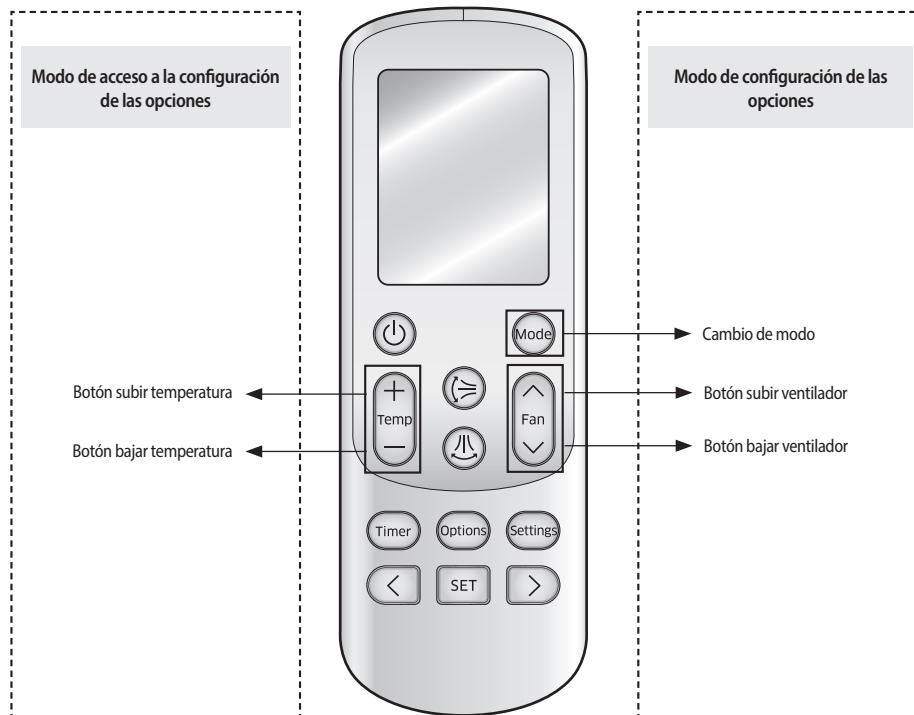




# Configuración opcional de instalación

- Configure la opción de instalación del kit de control con la opción del mando a distancia.

## Procedimiento de configuración de las opciones





ESPAÑOL





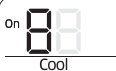
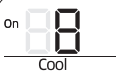

# Configuración opcional de instalación

## Acceso al modo de configuración de opciones

1. Saque las pilas del mando a distancia.
2. Inserte las pilas y acceda al modo de configuración de las opciones pulsando el botón para subir y bajar la temperatura. 
3.  Compruebe si ha accedido al estado de configuración de las opciones.

## Cambio de una opción particular

Se puede cambiar cada dígito de una opción establecida.

Opción	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explicación	PÁGINA		MOD0		Modo de opción que desea cambiar		Dígito de decenas de la opción SEG que va a cambiar		Dígito de unidades de la opción SEG que va a cambiar		Valor cambiado	
Pantalla del mando a distancia												
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
	0		D		Modo de la opción	1~6	Dígito de decenas de SEG	0~9	Dígito de unidades de SEG	0~9	Valor cambiado	0~F



NOTA

- Cuando cambie un dígito de la opción de configuración de la dirección del kit de control, establezca SEG3 como 'A'.
  - Cuando cambie un dígito de la opción de instalación del kit de control, establezca SEG3 como '2'.
- Por ejemplo, cuando configure el 'controlador central' en el estado de no utilizar.

Opción	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Explicación	PÁGINA	MOD0	Modo de opción que desea cambiar	Dígito de decenas de la opción SEG que va a cambiar	Dígito de unidades de la opción SEG que va a cambiar	Valor cambiado
Indicación	0	D	2	0	5	0

\* Opciones de instalación de la serie 02

Clasificación	SEG1~24
Uso del controlador central (predeterminado)	020010 100000 200000 300000
Sin uso del controlador central	020000 100000 200000 300000



# NOTAS

ESPAÑOL



**SAMSUNG**

