Bomba de calor aire-agua
Manual de instalación

Kit de control

- Gracias por adquirir este producto Samsung.
- Antes de utilizar la unidad, lea este manual con detenimiento y consérvelo como referencia para el futuro.

SAMSUNG

Contenido

Precauciones de seguridad 3
Especificaciones del producto 4
Componentes principales 5
Instalación de la unidad 6
Tareas de instalación del cableado 10
Esquemas de cableado 32
Modo de prueba automática del mando a distancia con cable 33
Depósito de agua caliente 34
Válvula mezcla 38
Función de curado del hormigón 41
Ajuste de la opción de instalación 43
Solución de problemas 45
Códigos de error 48
Referencia (certificación KEYMARK) 50

Eliminación correcta de este producto
(Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

(Se aplica en países con sistemas de recolección por separado)

La presencia de este símbolo en el producto, accesorios o material informativo que lo acompañan, indica que al finalizar su vida útil ni el producto ni sus accesorios electrónicos (como el cargador, cascos, cable USB) deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe estos productos de otros tipos de residuos y recíclelos correctamente. De esta forma se promueve la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto y sus accesorios electrónicos no deben eliminarse junto a otros residuos comerciales.

Para obtener información sobre los compromisos medioambientales de Samsung y las obligaciones reglamentarias del producto, como REACH, visite nuestra página de sostenibilidad disponible en www.samsung.com

Precauciones de seguridad

Tenga muy en cuenta las precauciones indicadas a continuación, ya que son fundamentales para garantizar la seguridad del producto de SAMSUNG.

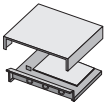
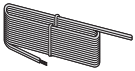
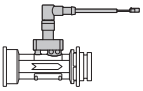
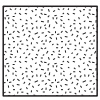
ADVERTENCIA

- Desconecte siempre la fuente de alimentación de la bomba de calor aire-agua antes de realizar tareas de mantenimiento en ella o de acceder a los componentes del interior de la unidad.
- Asegúrese de que las tareas de instalación y comprobación las lleve a cabo personal cualificado.
- Para evitar daños graves en el sistema y lesiones a los usuarios, deberá observar las precauciones y el resto de avisos.

Advertencia

- Lea detenidamente el contenido de este manual antes de instalar el kit de control, y guarde el manual en un lugar seguro para poder utilizarlo como referencia tras la instalación.
- Para maximizar la seguridad, los instaladores deben siempre leer las advertencias siguientes.
- Guarde el manual en un lugar seguro y recuerde entregarlo al nuevo propietario si vende o transfiere el kit.
- El kit cumple con los requisitos de la directiva sobre baja tensión (72/23/CEE), la directiva sobre EMC (89/336/CEE) y la directiva sobre equipos presurizados (97/23/CEE).
- El fabricante no será responsable por los daños derivados de los cambios no autorizados o de la conexión inapropiada de líneas eléctricas o hidráulicas. El hecho de no respetar estas instrucciones o de no cumplir los requisitos establecidos en la tabla de límites de funcionamiento de este manual invalidará inmediatamente la garantía.
- No utilice las unidades si ve algún daño en ellas o se percata de ruidos fuertes, olor a quemado o indicios extraños similares.
- A fin de evitar descargas eléctricas, fuego o lesiones, detenga siempre la unidad, desactive el interruptor diferencial y póngase en contacto con el servicio técnico de SAMSUNG si la unidad genera humo, si el cable de alimentación está caliente o dañado o si la unidad hace mucho ruido.
- Recuerde siempre inspeccionar la unidad, las conexiones eléctricas y las protecciones con regularidad. Estas operaciones solo debe llevarlas a cabo personal cualificado.
- La unidad contiene varias piezas eléctricas, que siempre deben mantenerse fuera del alcance de los niños.
- No intente reparar, mover, alterar ni reinstalar la unidad por personal no autorizado, ya que estas operaciones pueden causar daños al producto, descargas eléctricas e incendios.
- No coloque contenedores con líquido u otros objetos sobre la unidad.
- Todos los materiales empleados para la fabricación y el embalaje de la bomba de calor aire-agua son reciclables.
- Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con la normativa local.
- Use guantes protectores para desembalar, mover e instalar la unidad y para realizar tareas de mantenimiento en ella; así evitará que el borde de las piezas le lesione las manos.
- No toque las piezas internas cuando las unidades estén en funcionamiento.
- Inspeccione el producto enviado y compruebe si ha sufrido daños durante el transporte. Si el producto parece estar dañado, NO LO INSTALE e informe inmediatamente del daño al transportista o vendedor (si el instalador o el técnico autorizado han recogido el material proporcionado por el vendedor.)
- Nuestras unidades se deben instalar de acuerdo con los espacios de separación descritos en el manual de instalación para garantizar la accesibilidad desde ambos lados y permitir que se puedan realizar las tareas de mantenimiento y reparación. Si las unidades se instalan sin cumplir con los procedimientos descritos en el manual, se puede incurrir en gastos adicionales debido a que los arneses especiales, escaleras, andamios o cualquier otro sistema de elevación para el servicio de reparación NO se considerarán parte de la garantía y se cobrarán al cliente final.
- Cuando se requieran trabajos de mantenimiento, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación por lo menos 1 minuto para evitar descargas eléctricas.
  - Compruebe siempre la tensión en los terminales de la placa de circuito impreso principal antes de intentar tocarla.
- Utilice los cables eléctricos que se indican en el manual. Las conexiones entre los cables y los terminales se realizarán sin tensión alguna. Si los trabajos de montaje no se realizan correctamente, pueden provocar daños en el producto e incendios.
- Después de los trabajos de cableado, la cubierta del bloque de terminales deberá fijarse firmemente. Sin cubierta, puede provocar daños en el producto e incendios.
- 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" en el manual de instalación.

Especificaciones del producto

Elemento	Descripción	
	MIM-E03CN MIM-E03EN	
	Mando a distancia con cable (MWR-WW10N)	
	temp. Sensor	temp. Sensor para depósito de agua caliente (15 m, YEL) (1 c/u) temp. Sensor para válvula mezcladora (15 m, BLU) (1 c/u)
	Cable de control de picos de potencia/control FV (rojo, 2 m, 1 unidad)	
	temp. Sensor para control de zona (15 m, BLK) (2 cada uno) (Solo modelo MIM-E03EN)	
	Sensor de flujo (1 unid., 1,5m)	
	Soporte de sensor (2 c/u, DE 7,8 mm)	
	Clip de sensor (2 c/u)	
	Brida (4 c/u)	
	Cinta de aluminio (2 c/u)	
	Cinta de caucho (2 c/u)	
	Aislante (2 c/u)	
	Manual de instalación	
	Manual de usuario	
	CONECTOR DEL TUBO DE MONTAJE - DERECHO (DE 28,0, 1 c/u)	
	CONECTOR DEL TUBO DE MONTAJE - IZQUIERDO (DE 28,0, 1 c/u)	
	Sujeción (2 c/u)	

Elemento	Descripción
◎	Junta tórica (2 c/u)

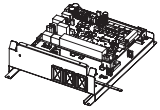
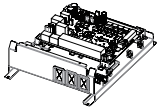
✻ Sensor de temp. = Sensor de temperatura

Accesorios opcionales

Elemento (nombre del modelo)		Componentes	Compatibilidad
			MIM-E03CN / MIM-E03EN
Kit de calentador de apoyo	MHC-300FP	Calentador de apoyo secundario (3 kW)	O

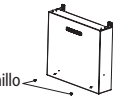
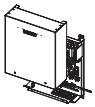
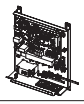
Componentes principales

(Unidad : EA)

Nombre del modelo	Piezas	MIM-E03CN	MIM-E03EN
Componentes detallados	Forma		
	PBA principal	1	1
	ELCB - Corrientes nominales : 30A - Corriente de fuga : 30mA	1	1
	Tornillo de tierra	7	7
	Goma	3	3
	Placa base	1	1
	Placa de cubierta superior	1	1
	Tornillo de la caja	2	2
	Bloque de terminales (10p)	-	1
Peso (neto)	3,5 kg		
Tamaño del embalaje (An x Al x Pr)	329 mm x 439 mm x 168 mm		

✻ Punto de ajuste del sensor de caudal
AE050RXYD**/AE080RXYD**/AE080BXYD**/AE120BXYD**/AE140BXYD** : 7LPM
AE120RXYD**/AE160RXYD** : 12LPM
AE050CXYD**/AE080CXYD**/AE120CXYD**/AE160CXYD** : 7LPM

Montaje de la unidad

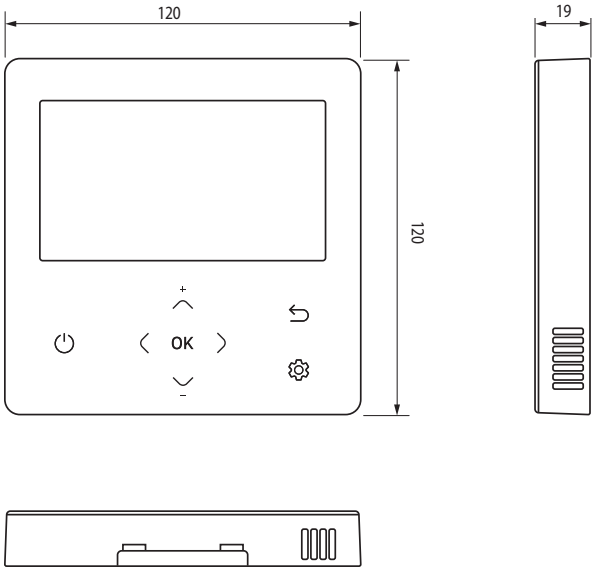
Procedimiento	Nota
1. Retire 2 tornillos de la unidad.	
2. Abra la cubierta superior e instale 4 tornillos en la pared.	
3. Cierre la cubierta superior y vuelva a instalar los 2 tornillos en la unidad.	

Instalación de la unidad

Instalación del mando a distancia

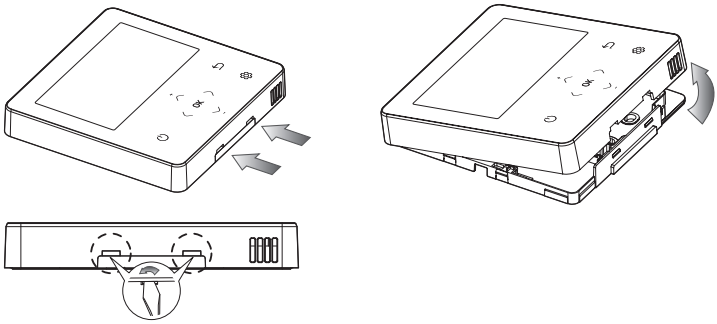
Dimensiones

(Unidad: mm)

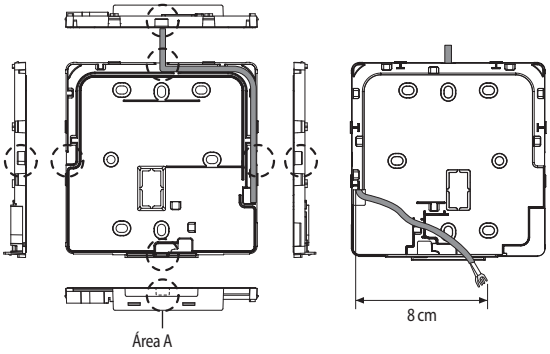


Instalación del mando a distancia con cable

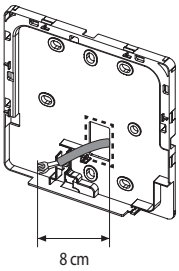
1. Inserte el destornillador plano en las dos ranuras cuadradas en la parte inferior del control remoto por cable y gírelo para levantar y quitar la cubierta frontal de la cubierta posterior.



2. Disponga el cable de alimentación y el cable de comunicación de manera que encajen en la caja a lo largo de los extremos de la cubierta posterior.



<Cuando el cable no está oculto>



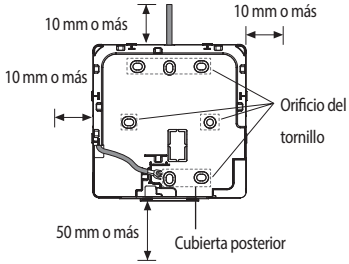
<Cuando el cable está oculto>

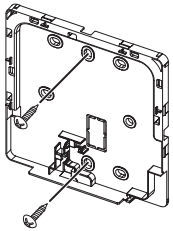
NOTA

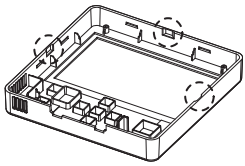
- Cuando conecte los cables de alimentación y comunicación con el área inferior del control remoto por cable, recorte antes el área A.

Instalación de la unidad

3. Con dos tornillos o más, fije firmemente la cubierta posterior del control remoto en la pared y, a continuación, recorte las ranuras de las cubiertas frontales para cables de comunicación y alimentación, asegurándose de que dichos cables tienen una longitud razonable.



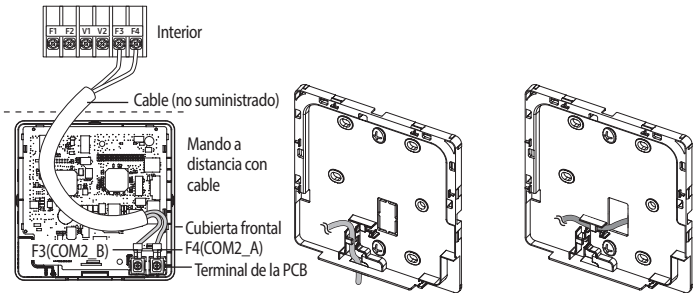




✳ **Antes de fijar la cubierta posterior, asegúrese de dejar al menos 10 mm de espacio en el lado superior, izquierdo y derecho, y 50 mm en el lado inferior.**

✳ **Debe ajustar los tornillos en los orificios para los tornillos.**

4. Conecte los cables de comunicación (F3, F4) a los terminales de la parte posterior de la cubierta frontal y, a continuación, fije los cables de manera que no queden atascados durante la conexión.



✳ **No ajuste con fuerza excesiva los tornillos del terminal de la PCB.**

PRECAUCIÓN

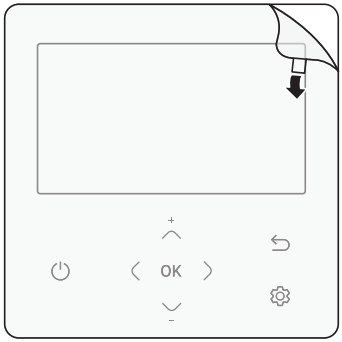
- Si usa un destornillador eléctrico, apriete los tornillos con el par estándar: la parte superior de los tornillos puede desgastarse si aplica un par potente.

5. Vuelva a montar el control remoto por cable.

NOTA

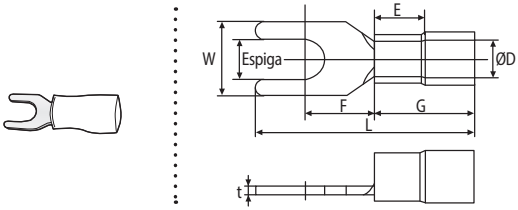
- Primero, alinee el control remoto con la ranura superior y, a continuación, insértelo girándolo hacia abajo como se muestra en la imagen.
  Tras el montaje, asegúrese de que no haya cables atascados en el espacio entre las cubiertas posterior y frontal.

6. Retire la película protectora frontal.



PRECAUCIÓN

- Cuando instale un mando a distancia con un cable de más de 10 m, debe instalar el cable de comunicación y el cable de alimentación por separado. (Las interferencias eléctricas pueden provocar que el control remoto por cable tenga un mal funcionamiento.)
- Cuando instale un mando a distancia con cable en la pared, tenga en cuenta el tamaño del orificio para el cable y seleccione un cable del grosor adecuado.
- El cable se debe poder conectar a la PCB del mando a distancia con cable.
  - Si instala el mando a distancia con cable de recuperación, instálelo de acuerdo con las especificaciones del cable de terminal U.
  - Si instala el mando a distancia con cable usando dos trozos de cable PVC, quite los 30 cm de la cubierta del cable e instálelo únicamente con los dos trozos de cable. (Especificación recomendada: AWG20)
- Estas son las especificaciones del terminal tipo anillo de compresión conectado a la PCB del mando a distancia con cable.



Rango de cables permitidos		Tamaño normalizado	Tamaño de espiga	Tamaño básico (mm)						
AWG	mm^2	mm^2	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 de conexión entre el cable de comunicación y el de alimentación: 100 m

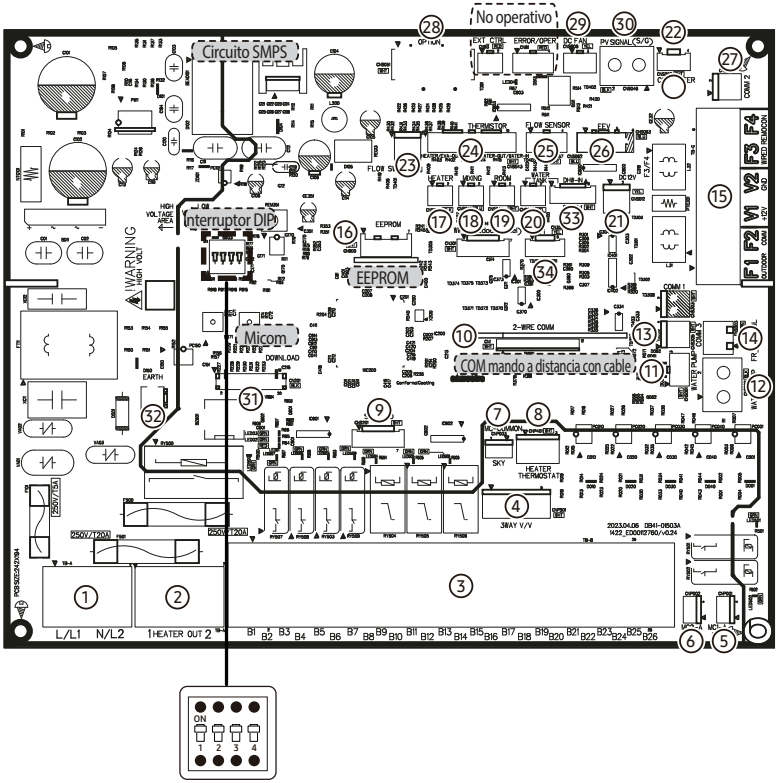
- Los tornillos del terminal de la PCB deben apretarse con un par de torsión inferior a 6 N-cm. Si el par de torsión es mayor, se puede dañar la rosca del tornillo.

Tareas de instalación del cableado

PRECAUCIÓN

- Los componentes eléctricos suministrados en campo, como interruptores de alimentación, disyuntores, cables, bloques de terminales, etc., deben elegirse adecuadamente de acuerdo con la legislación o normativas nacionales.
- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier conexión.
- Todos los cables y componentes de campo debe instalarlos un electricista autorizado.
- Utilice una fuente de alimentación dedicada.
- Todas las conexiones de alimentación deben protegerse frente a la condensación del rocío mediante aislamiento térmico.
- El sistema deberá estar conectado a tierra. No conecte la unidad a tierra a una tubería de servicio, a un absorbedor de sobretensiones ni a una toma de tierra telefónica. Una toma de tierra incompleta puede provocar problemas eléctricos.

Disposición de la placa de circuito impreso



Núm.	Código de la pieza	Nombre de la pieza	Terminal	Descripción del terminal
①	TB-A	ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE CA	#1: L	ENTRADA DE CA
			#2: N	ENTRADA DE CA
②	TB-A1	SALIDA DE CALENTADOR	#1: HEATER(L)	SALIDA DE CA
			#2: N	SALIDA DE CA

Núm.	Código de la pieza	Nombre de la pieza	Terminal	Descripción del terminal
③	TB-B	CONTROL DE CARGA	#1: N	SALIDA DE CA
			#2: MIXING VALVE_CW (L)	SALIDA DE CA
			#3: MIXING VALVE_CCW (L)	SALIDA DE CA
			#4: BOILER (L)	SALIDA DE CA
			#5: N	SALIDA DE CA
			#6: L	SALIDA DE CA
			#7: N	SALIDA DE CA
			#8: WATER PUMP (L)	SALIDA DE CA
			#9: 2WAY VALVE1_NO (L)	SALIDA DE CA
			#10: 2WAY VALVE1_NC (L) Zone1 Water Pump output(FSV 4061=1)	SALIDA DE CA
			#11: N	SALIDA DE CA
			#12: L	SALIDA DE CA
			#13: 2WAY VALVE2_NO (L)	SALIDA DE CA
			#14: 2WAY VALVE2_NC (L) Zone2 Water Pump output(FSV 4061=1)	SALIDA DE CA
			#15: N	SALIDA DE CA
			#16: L	SALIDA DE CA
			#17: 3WAY VALVE_NO (L)	SALIDA DE CA
			#18: 3WAY VALVE_NC (L)	SALIDA DE CA
			#19: N	SALIDA DE CA
			#20: L	SALIDA DE CA
			#21: THERMOSTAT1_C (L)	ENTRADA DE CA
			#22: THERMOSTAT1_H (L)	ENTRADA DE CA
			#23: THERMOSTAT2_C (L)	ENTRADA DE CA
			#24: THERMOSTAT2_H (L)	ENTRADA DE CA
④	CNP501	VÁLVULA DE 3 VÍAS	#1: N	SALIDA DE CA
			#2: -	
			#3: 3WAY VALVE_NO (L)	SALIDA DE CA
			#4: -	
			#5: 3WAY VALVE_NC (L)	SALIDA DE CA
⑤	CNP001	MC1-A	#1: BACKUP HEATER_STEP1(L)	SALIDA DE CA
⑥	CNP002	MC2-A	#1: BACKUP HEATER_STEP2(L)	SALIDA DE CA
⑦	CNP003	MC-COMÚN	#1: Thermostat Output(L)	SALIDA DE CA
⑧	CNP401	TERMOSTATO DE CALENTADOR	#1: Thermostat Output(L)	SALIDA DE CA
			#2: -	
			#3: N	SALIDA DE CA
⑨	CNS201	PANTALLA	#1: DC 12V	SALIDA DE CC
			#2: -	
			#3: -	
			#4: -	
			#5: GND	TIERRA DIGITAL
			#6: LED CONTROL SIGNAL	SALIDA DE CC
			#7: -	

Tareas de instalación del cableado

Núm.	Código de la pieza	Nombre de la pieza	Terminal	Descripción del terminal
⑩	CNS313	COM. MANDO A DISTANCIA CON CABLE		
⑪	CNS001	BOMBA DE AGUA	#1: WATER PUMP PWM SIGNAL	SALIDA DE CC
			#2: -	
			#3: GND	TIERRA DIGITAL
⑫	CNS002	BOMBA DE AGUA	#1: WATER PUMP PWM SIGNAL	SALIDA DE CC
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
⑬	CNS305	COMUNICACIÓN3	#1: COM3	RS485 - COM.
			#2: COM3	
⑭	CNS003	CONTROL_FR	#1: FR CONTROL DC INPUT	ENTRADA DE CC
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
⑮	TB-C	COMUNICACIÓN Y CC 12 V	#1: COM1 (F1)	RS485 - COM.
			#2: COM1 (F2)	
			#3: V1 (DC 12V)	SALIDA DE CC
			#4: V2 (GND)	TIERRA DIGITAL
			#5: COM2 (F3)	MANDO A DISTANCIA CON CABLE
			#6: COM2 (F4)	
⑯	CNS900	EEPROM	#1: GND	TIERRA DIGITAL
			#2: -	
			#3: DC 5V	SALIDA DE CC
			#4: EEPROM_SELECT	SEÑAL DE CC
			#5: EEPROM_SO	SEÑAL DE CC
			#6: EEPROM_SI	SEÑAL DE CC
			#7: EEPROM_CLK	SEÑAL DE CC
⑰	CNS047	SENSOR DE CALENTADOR	#1: HEATER TEMP. (10kΩ @ 25 °C)	ENTRADA DIGITAL
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
⑱	CNS045	SENSOR DE VÁLVULA MEZCLA	#1: MIXING VALVE TEMP. (10kΩ @ 25 °C)	ENTRADA DIGITAL
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
⑲	CNS044	SENSOR DE AMBIENTE	#1: ROOM TEMP. (10kΩ @ 25 °C)	ENTRADA DIGITAL
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
⑳	CNS042	SENSOR DE DEPÓSITO AGUA	#1: WATER TANK TEMP. (200kΩ @ 25 °C)	ENTRADA DIGITAL
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
㉑	CNS012	CC 12 V	#1: DC 12V	SALIDA DE CC
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
㉒	CNS202	CONVERSOR EHS	#1: COM1 (F1)	RS485 - COM.
			#2: COM1 (F2)	
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
			#4: DC 12V	SALIDA DE CC
㉓	CNS041	CONMUTADOR DE FLUJO	#1: FLOW SWITCH	ENTRADA DE CC
			#2: GND	TIERRA DIGITAL

Núm.	Código de la pieza	Nombre de la pieza	Terminal	Descripción del terminal
㉔	CNS043	SENSOR	#1: HEATER TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
			#3: EVA-OUT TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#4: GND	TIERRA DIGITAL
			#3: EVA-IN TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#6: GND	TIERRA DIGITAL
			#7: WATER-OUT TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#8: GND	TIERRA DIGITAL
			#9: WATER-IN TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#10: GND	TIERRA DIGITAL
㉕	CNS057	SENSOR DE FLUJO	#1: DC 5V	SALIDA DE CC
			#2: FLOW SENSOR DC INPUT	ENTRADA DE CC
			#3: GND	TIERRA DIGITAL
			#4: -	
㉖	CNS062/CNS063	VEE (DIV./MONO: No usar)	#1~#4: EEV CONTROL PWM SIGNAL	SALIDA DE CC
			#5: DC 12V	SALIDA DE CC
			#6: DC 12V (CNS063 ONLY)	SALIDA DE CC
㉗	CNS304	COMUNICACIÓN	#1: COM2 (F3)	MANDO A DISTANCIA CON CABLE
			#2: COM2 (F4)	
㉘	CNS051	CONEXIÓN OPCIÓN (CONTACTO SECO, Termistor, solo modelo MIM-E03EN)	#1: SG READY1 SIGNAL	ENTRADA DE CC
			#2: OPTION TEMP.(10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#5: SG READY2 SIGNAL	ENTRADA DE CC
			#6: ZONE2 TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#9: EMERGENCY_STOP	ENTRADA DE CC
			#10: ZONE1 FLOW TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#13: DRY CONTACT_1	ENTRADA DE CC
			#14: ZONE2 FLOW TEMP. (10kΩ @ 25 ℃)	ENTRADA DIGITAL
			#17: DRY CONTACT_2	ENTRADA DE CC
			#21: DRY CONTACT_3	ENTRADA DE CC
			#3,4,7,8,11,12,15,16,19,23: GND	TIERRA DIGITAL
			#18,20,22,24: -	
㉙	CNS062/CNS063	VEE	#1~#4: EEV CONTROL PWM SIGNAL	SALIDA DE CC
			#5: DC 12V	SALIDA DE CC
			#6: DC 12V (CNS063 ONLY)	SALIDA DE CC
㉚	CNS046	SEÑAL control FV/picos de potencia	#1: PV(Photovoltaic) Control Signal / Peak power control Signal	ENTRADA DE CC
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
㉛	CNS301	DESCARGA		
㉜	CNP101	TIERRA	#1: EARTH	TIERRA

Tareas de instalación del cableado

Núm.	Código de la pieza	Nombre de la pieza	Terminal	Descripción del terminal
㉝	CNS042-1	SENSOR DE DEPÓSITO AGUA/ENTRADA DHW	#1 : WATER TANK TEMP.(200kΩ @25°C)	ENTRADA DIGITAL
			#2: GND	TIERRA DIGITAL
			#3 : DHW IN TEMP.(10kΩ @25°C)	ENTRADA DIGITAL
			#4: GND	TIERRA DIGITAL
			#5: -	
			#6: -	
㉞	CN302	WiFi	#1 : WiFi_Micom_Rx	URAT
			#2 : WiFi_Micom_Tx	URAT
			#3 : WiFi_Micom_Control	SALIDA DIGITAL
			#4 : GND	TIERRA DIGITAL
			#5 : DC12V	SALIDA DE CC

③

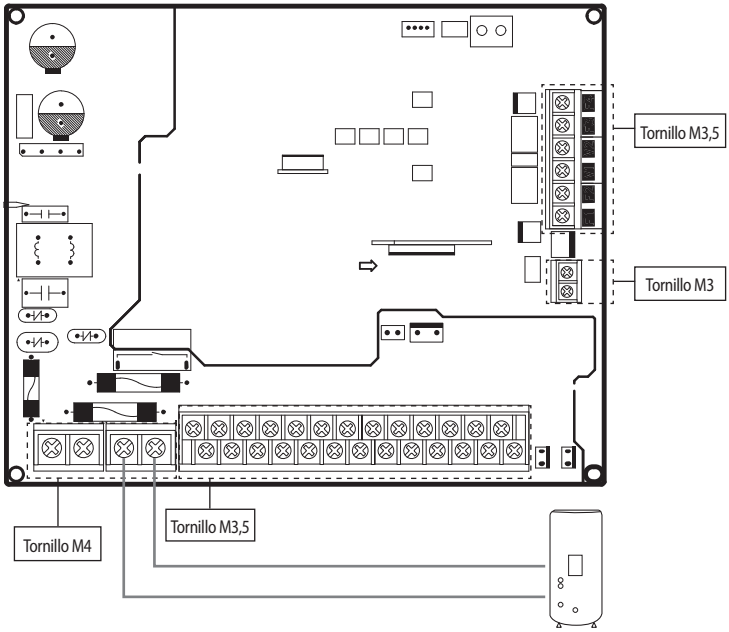
N.º de terminal	Función	Descripción	Entrada/salida	MÁX. Corriente
B1/B6	Alimentación de bomba de agua INV. Bomba de agua	B1 : Neutro	Salida CA 230 V	1 A
		B6 : Fase		
B2/B3/B5	Válvula mezcla	B2 : CW(Fase)	Salida CA 230 V	50 mA
		B3 : CCW(Fase)		
		B5 : Neutro		
B4/B5	Calentador adicional	B4 : Señal del calentador (Fase)	Salida CA 230 V	50 mA
		B5 : Neutro		
B7/B8	Bomba de agua adicional	B7 : Neutro	Salida CA 230 V	1 A
		B8 : Bomba de agua adic. (Fase)		
B9/B10/B11/B12	Válvula de 2 vías n.º 1 o bomba de agua de zona 1 (FSV 4061)	B9 : 2VÍAS1_NO (Fase)	Salida CA 230 V	50 mA
		B10 : 2VÍAS1_NC (Neutro)		
		B11 : Neutro		
		B12 : Fase		
B13/B14/B11/B12	Válvula de 2 vías n.º 2 o bomba de agua de zona 2 (FSV 4061)	B11 : Neutro	Salida CA 230 V	50 mA
		B12 : Fase		
		B13 : 2VÍAS_NO(Fase)		
		B14 : 2VÍAS_NO(Fase)		
B15/B16/B17/B18	Válvula de 3 vías	B15 : Neutro	Salida CA 230 V	50 mA
		B16 : Fase		
		B17 : 3VÍAS_NO(Fase)		
		B18 : 3VÍAS_NO(Fase)		
B19/B20	Alimentación del termostato	B19 : Neutro	Salida CA 230 V	50 mA
		B20 : Fase		
B21/B22	Termostato1 (Zona1)	B21 : TERMOSTATO01_C	Entrada CA 230 V	22 mA
		B22 : TERMOSTATO01_H		
B23/B24	Termostato2 (Zona2)	B23 : TERMOSTATO02_C	Entrada CA 230 V	22 mA
		B24 : TERMOSTATO02_H		
B25/B26	Entrada solar o TERMOSTATO ACS (FSV 3061)	B25 : SOLAR_N	Entrada CA 230 V	22 mA
		B26 : SOLAR_L		

Selección para el terminal del cable de alimentación y del calentador adicional

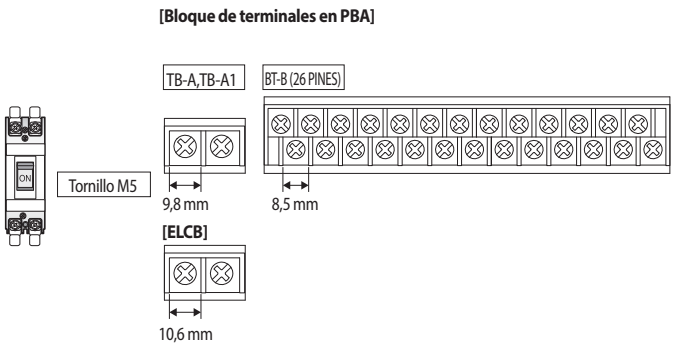
- Conecte los cables a la placa de terminales mediante los terminales de anillo sin soldadura.
- Utilice cables certificados y verificados.
- Realice la conexión mediante un destornillador capaz de aplicar el par de sujeción indicado a los tornillos.
- Si el terminal queda suelto, se podría producir fuego debido a la formación de un arco.
  Si el terminal queda demasiado apretado, podría resultar dañado.
- No se debe aplicar fuerza externa al bloque de terminales ni a los cables.
- Las bridas para sujetar el cable deben ser de un material incombustible, V0 o superior.
  (Las bridas para cables se deben utilizar para sujetar el cable de alimentación y se suministran con la unidad.)

Par de sujeción (kgf • cm)	
M3	0,5 a 0,75
M3,5	8 a 12
M4	12 a 18
M5	20 a 30

- Placa de circuito impreso principal



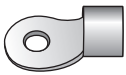
- ELCB

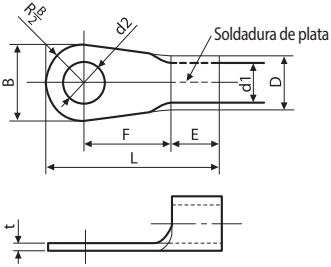


Tareas de instalación del cableado

Selección del terminal de anillo sin soldadura

- Seleccione un terminal de anillo sin soldadura de un cable de alimentación en función de las dimensiones nominales del cable.
- Cubra un terminal de anillo sin soldadura y una parte conectora del cable de alimentación y, después, realice la conexión.





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

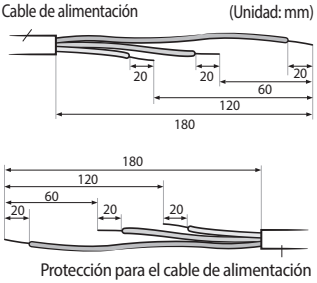
Cómo conectar los cables de alimentación

1. Prepare las siguientes herramientas.

Herramientas	Alicates de engarzar	Manguito de conexión (mm)	Cinta aislante	Tubo de contracción (mm)
Especificación	MH-14	20 x Ø6,5 (alt. x diámetro ext.)	Anchura 19 mm	70 x Ø8,0 (long. x diámetro ext.)
Forma				

2. Tal y como se muestra en la figura, retire el recubrimiento protector del cable de alimentación.
   - Retire 20 mm del recubrimiento protector del cable del conducto preinstalado.

PRECAUCIÓN
- 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.

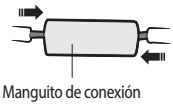


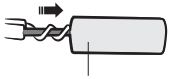
Protección para el cable de alimentación

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.

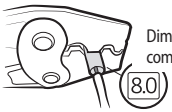
▶ **Método 2**
Retuerza ambos hilos juntos e insértelos en el manguito.


Manguito de conexión


Manguito de conexión

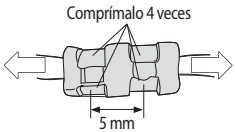
PRECAUCIÓN
- Si los cables se conectan sin utilizar manguitos de conexión, su área de contacto se reduce o se puede producir corrosión en las superficies exteriores de los cables (cables de cobre) con el tiempo. Esto puede causar un aumento de la resistencia (reducción de la corriente de paso) y, en consecuencia, puede provocar un incendio.

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 8,0 mm^2.

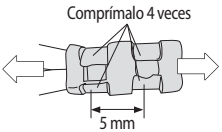


   - Tras comprimirlo, tire de ambos lados del cable para asegurarse de que esté bien comprimido.

▶ **Método 1**



▶ **Método 2**

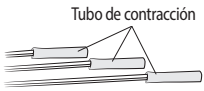


Tareas de instalación del cableado

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

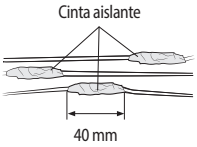
▶ **Método 1**

▶ **Método 2**



6. 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.

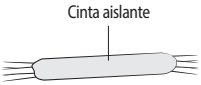
▶ **Método 1**



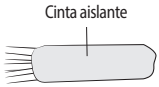
▶ **Método 2**

7. Tras finalizar la contracción del conducto, envuélvalo en cinta aislante para terminar.
   Son necesarias tres o más capas de aislamiento.

▶ **Método 1**



▶ **Método 2**

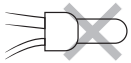


PRECAUCIÓN

- 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.



Tareas de conexión a tierra

▶ Por su seguridad, la conexión a tierra la debe realizar un instalador cualificado.

Conexión a tierra del cable de alimentación

▶ El estándar de conexión a tierra puede variar en función del voltaje indicado y el lugar de instalación de una bomba de calor.

▶ Conecte a tierra el cable de alimentación conforme a la tabla que aparece a continuación.

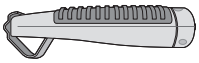
<table>
<tr><th>Lugar de instalación
Condición de alimentación</th><th>Humedad alta</th><th>Humedad media</th><th>Humedad baja</th></tr>
<tr><td>Potencial eléctrico inferior a 150 V</td><td rowspan="2"></td><td>Lleve a cabo la tarea de conexión a tierra 3. Nota 1)</td><td>Lleve a cabo la tarea de conexión a tierra 3, si es posible, por su seguridad. Nota 1)</td></tr>
<tr><td>Potencial eléctrico superior a 150 V</td><td colspan="2">Debe llevar a cabo la tarea de conexión a tierra 3. Nota 1)
(En caso de instalar el interruptor)</td></tr>
</table>

✳ **Nota 1) Tarea de conexión a tierra 3**

- Las tareas de conexión a tierra debe realizarlas su especialista en instalaciones.
- Compruebe si la resistencia de conexión a tierra es inferior a 100 Ω.

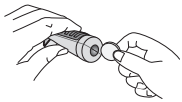
Al instalar un interruptor capaz de cortar el circuito eléctrico en caso de cortocircuito, la resistencia de conexión a tierra permitida debe ser de 30~500 Ω.

✳ **Ejemplos de uso del pelacables**



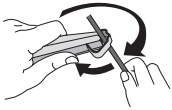
<Pelacables>

1. Ajuste la posición de la cuchilla ayudándose de una moneda (el control se encuentra en la parte inferior de la herramienta). Fije la posición de la cuchilla de acuerdo con el grosor de la cubierta exterior del cable de alimentación.

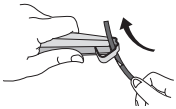


2. Fije el cable de alimentación y la herramienta utilizando el gancho situado en la parte superior de la herramienta.

3. Corte la cubierta exterior del cable de alimentación girando la herramienta en la dirección de la flecha, dos o tres veces.



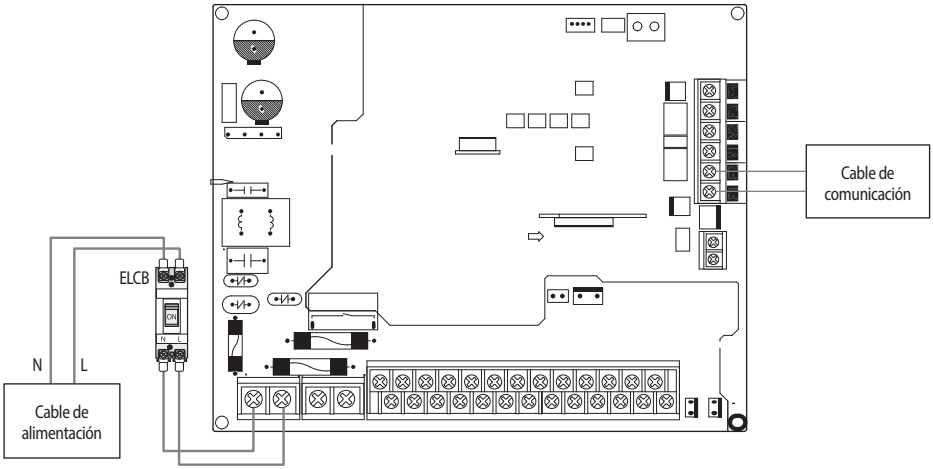
4. En esta situación, corte la cubierta exterior del cable de alimentación moviendo la herramienta hacia la dirección de la flecha expresada.



5. Doble ligeramente el cable y extraiga la parte cortada de la cubierta exterior.

Tareas de instalación del cableado

Alimentación y comunicación con la unidad exterior



PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado al conectar L, N.

Conexión del cable de alimentación

1. Conecte las líneas de alimentación 'Fase' y 'Neutro' con los conectores 'L, N' de un ELCB (disyuntor de fuga a tierra).
2. Conecte los conectores 'L,N' de un ELCB con 'A1 y A2' en el TB-A.
3. Conecte la línea de 'tierra de protección' con el 'tornillo de tierra' de la carcasa.

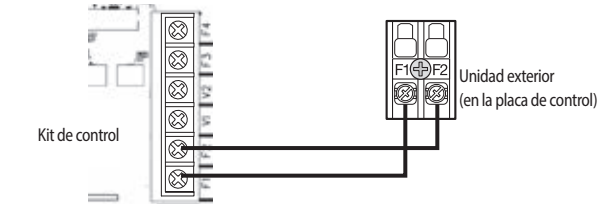
Especificación de cable recomendada

Carga	Fuente de alimentación	Cable de alimentación	Longitud máxima
		mm^2, cables	m
NO use el calentador (bomba de agua, válvula, RMC con cable)	1Ø, 220-240V, 50Hz	1,5 / 3	L < 10m
		2,5 / 3	10m < L
Use el calentador adicional (máx. 3 kW)		4,0 / 3	L < 10m
		6,0 / 3	10m < L

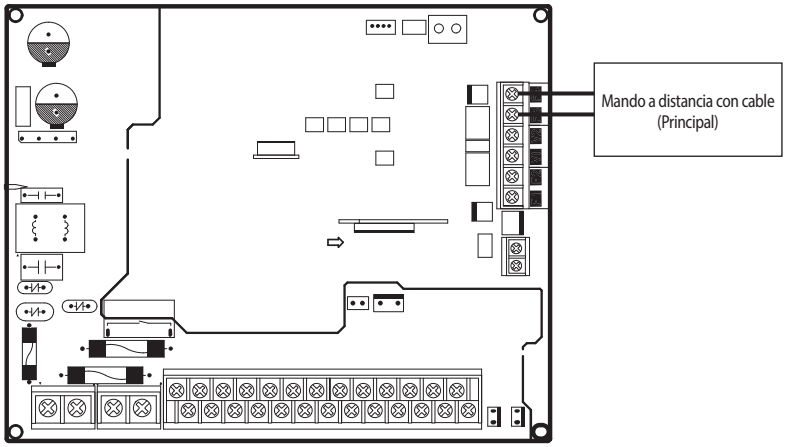
- Con la bomba de calor aire-agua no se suministra el cable de alimentación.
- Este equipamiento cumple con la norma IEC 61000-3-12.
- Los cables de alimentación de la piezas de dispositivos para su uso en exterior no deben tener una resistencia inferior a la de un cable flexible recubierto de policloropreno. (Designación de código CEI: 60245 CEI 57/CENELEC: H05RN-F o CEI: 60245 CEI 66/CENELEC: H07RN-F)
- Si instala el kit de control en una sala de ordenadores, de red, de servidores, o con riesgo de interrupciones en el cable de comunicación, utilice cable con doble apantallado (cinta de aluminio/malla de poliéster + cobre) de tipo FROHH2R.

Conexión del cable de comunicación

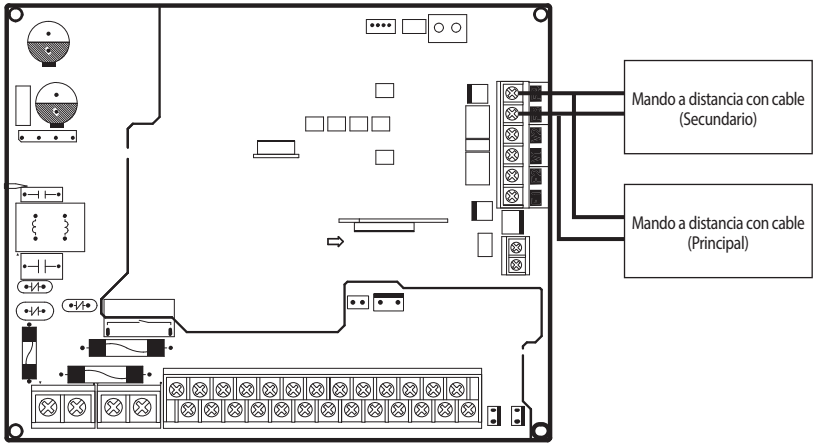
▶ Conecte 'F1, F2' de la unidad exterior con 'F1, F2 del kit de control en el TB-C' mediante cable de 2 núcleos.



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



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



Tareas de instalación del cableado

Conexión de un mando a distancia con cable

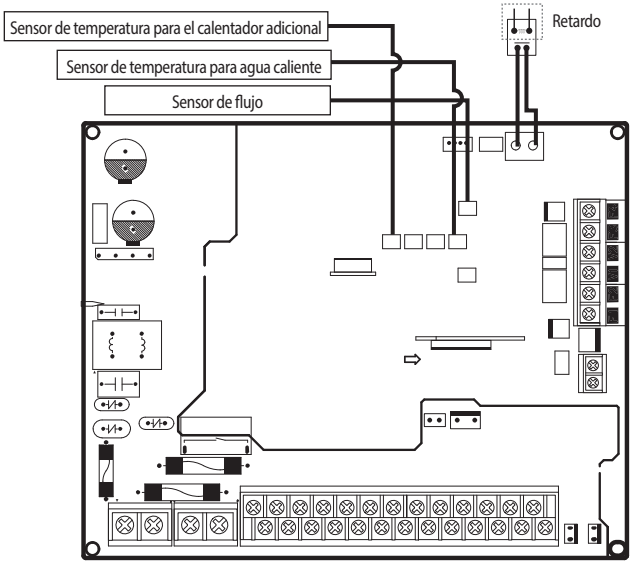
1. Conecte 'F3, F4' del kit TB-C con 'F3, F4' de un mando a distancia con cable.

▶ Se pueden instalar 2 unidades (mandos a distancia con cable) en el TB-C.

▶ Cuando se instalan 2 unidades, una de ellas debe tener la configuración "Principal" y la otra debe tener la configuración "Secundario" en un mando a distancia por cable.

temp. Sensor para agua caliente, calentador de agua y un sensor de caudal de agua

Cableado externo para que un instalador controle un interruptor de relé



Conexión de un cable del sensor de temperatura al agua caliente

1. Coloque el lado del sensor de un cable del sensor de temperatura en la ubicación designada de agua caliente.
2. Conecte el otro lado de la línea a CNS042.

Conexión de un cable sensor de temperatura a la salida del calentador adicional

1. Coloque el lado del sensor de un cable del sensor de temperatura en la ubicación designada en un calentador adicional.
2. Conecte el otro lado de la línea a CNS047.

Conexión de un sensor de caudal

1. Instale un sensor de caudal a la línea de agua.
2. Conecte un cable con un sensor de caudal en el conector 'CNS057'.

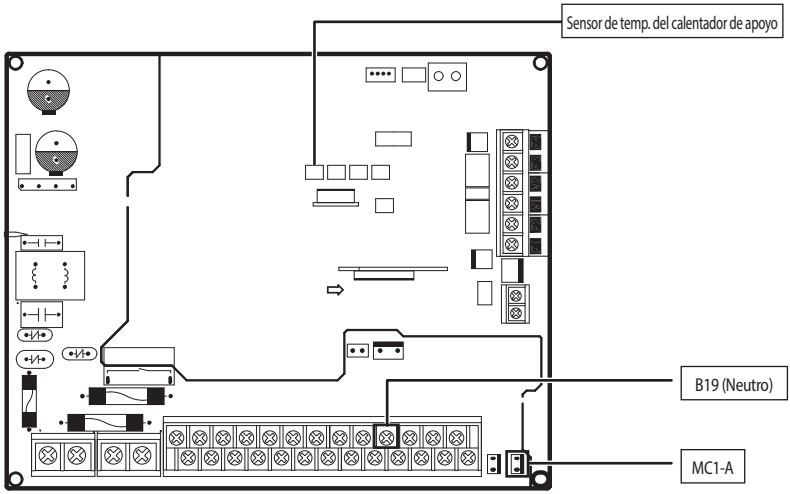
Conectando una señal FV (fotovoltaica)/Señal de control de picos de potencia

1. Instale según el diagrama anterior.
2. Conecte el cable de la señal de control de picos de potencia/FV al conector 'CNS046'.

NOTA

- Funciona de acuerdo con la configuración del FSV, y ambas funciones no pueden utilizarse al mismo tiempo. (Control FV/Control de picos de potencia)

Calentador adicional



Conexión de un calentador de apoyo externo (MHC-300FP)

1. Conecte un MHC-300FP con CNP001 y B19 (Neutro)
2. Conecte un termistor a CNS047 (Conector NEG)

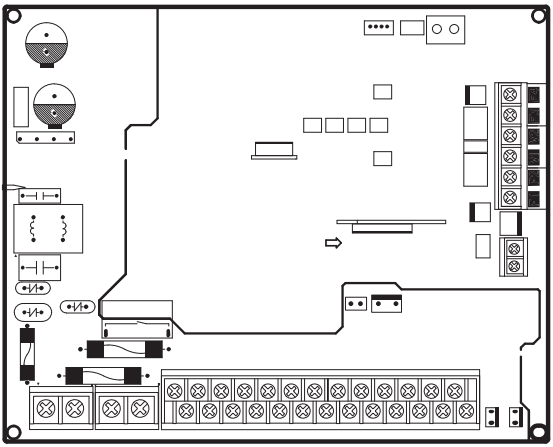
▶ La fase N de la señal del calentador se puede conectar a B5, B7, B11, B15 en lugar de B19 (Como máximo se pueden conectar 2 cables a 1 tornillo)

NOTA.

El calentador de apoyo externo solo se puede conectar a un MHC-300FP de SAMSUNG.
Solo para proporcionar una señal de control de encendido/apagado.

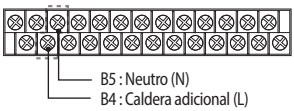
Tareas de instalación del cableado

Calentador adicional

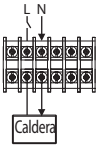


Conexión de la caldera adicional

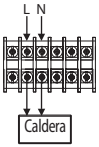
Descripción	N.º de cables	Corriente máxima permitida	Grosor	Alcance del suministro
Caldera de apoyo	2+tierra	50mA	0,75mm² H05RN-F o H07RN-F	Suministro de campo (220-240V~, Salida)



Cuando está definida la caldera adicional en el kit de control (relé apagado)



Cuando se activa el funcionamiento de la caldera adicional (relé encendido)



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. Asegúrese de que la señal EXT-CTRL de la caldera adicional sea de 220-240 V~.
   - No conecte directamente la alimentación de la caldera adicional.

❋ La bomba de calor no funciona cuando la caldera adicional está en funcionamiento.

Guía de conexión de la bomba adicional

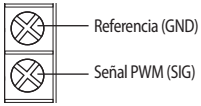
Caso 1) Bomba INV.

Conecte la bomba de tipo externo de control del PWM al bloque de terminales PWM y el cable de alimentación al terminal de contacto externo.

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

1. Fuente de alimentación (para bomba INV.)

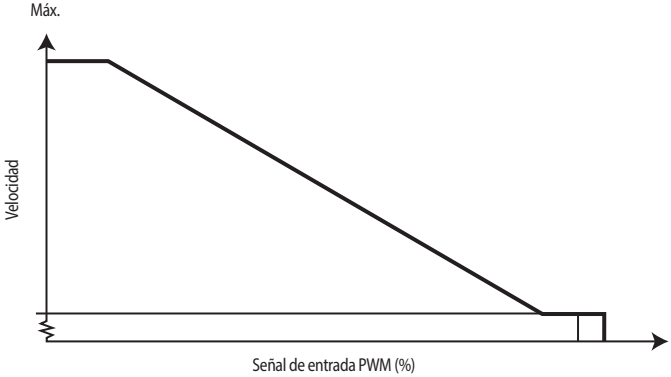
2. Control PWM (solo para bomba INV.), consulte la página 32.



PRECAUCIÓN

- Si hay un cableado incorrecto entre el PWM y la referencia, INV. Es posible que la bomba de agua no funcione o funcione mal.

Curva característica PWM



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

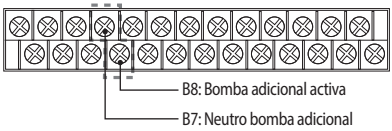
5~16kW : GRUNDFOS UPMM 25-95 (tipo de calefacción)

Tareas de instalación del cableado

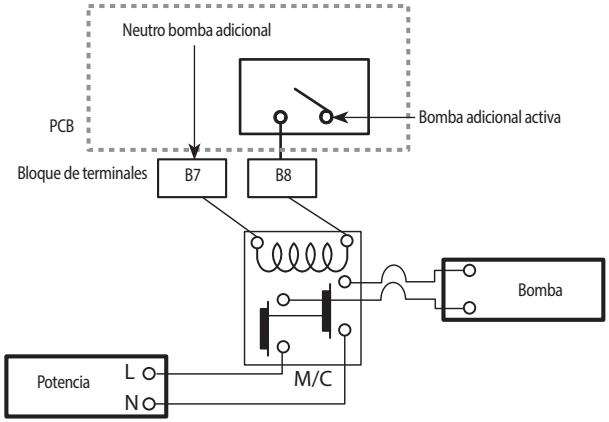
Caso 2) Bomba AC

El conjunto de terminales (B8+B7) puede suministrar un máximo de 1,0 A.

1. Fuente de alimentación (Bomba)



2. Si la salida máxima de la bomba supera 1 A, conéctela a una fuente de alimentación independiente.

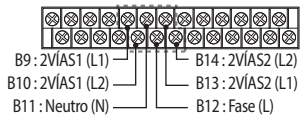


PRECAUCIÓN

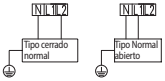
- La corriente máxima permitida que puede suministrar este bloque de terminales para la bomba de agua adicional es de 1,0 A.

Conexión de la válvula de 2 vías

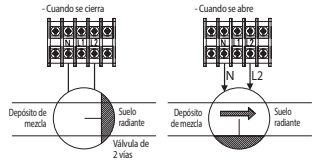
Descripción	N.º de cables	Corriente máxima permitida	Grosor	Alcance del suministro
Válvula motorizada de 2 vías para cerrar los bucles de suelo radiante durante la refrigeración.	2+tierra	50mA	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RH-F	Suministro de campo (220-240V~, Salida)



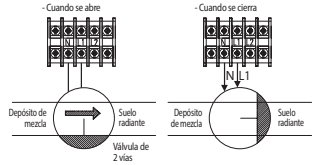
* Conexión de válvula de 2 vías de 2 hilos



En caso de tipo cerrado normal



En caso de tipo abierto normal



Válvula motorizada de 2 vías

- ▶ Cuando la temperatura del agua de salida sea inferior a 16 °C en el modo de refrigeración, se cerrarán los bucles de suelo radiante.
- ▶ 220-240V~
- ▶ 2 cables (normal abierto o normal cerrado)

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. Asegúrese de saber qué tipo usa.
   - Normal ABIERTO o Normal CERRADO.

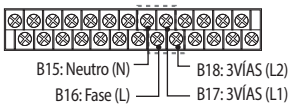
PRECAUCIÓN

- Hay 2 tipos de válvulas de 2 vías, tipo normal abierto y tipo normal cerrado. Asegúrese de conectar los terminales a las posiciones correctas del bloque de terminales. Como se detalla en el diagrama de cableado y en las ilustraciones anteriores.

Tareas de instalación del cableado

Conexión de la válvula de 3 vías

Descripción	N.º de cables	Corriente máxima permitida	Grosor	Alcance del suministro
Válvula de desviación de 3 vías	4	50mA	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RN-F	Suministro de campo (220-240V~, Salida)



Estado	L1	L2
A (inicial)	DESACTIV.	ACTIV.
B	ACTIV.	DESACTIV.

Válvula de desviación de 3 vías para el depósito de agua

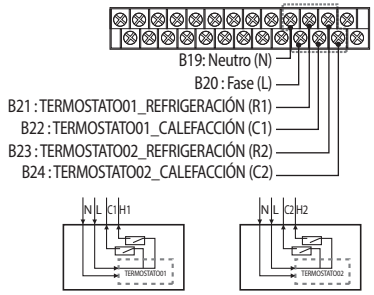
- ▶ Modo de refrigeración con desviación, los bucles de suelo radiante se cerrarán.
- ▶ 220-240V~

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. Asegúrese de qué tipo de V/V de 3 vías utiliza.

Válvula de ajuste de campo (n.º 3071) "0" Suelo radiante predeterminado	Válvula de ajuste de campo (n.º 3071) "1" Tanque de agua caliente predeterminado
A SUELO RADIANTE Unidad exterior V/V DE 3 VÍAS Depósito de agua caliente	A SUELO RADIANTE Unidad exterior V/V DE 3 VÍAS Depósito de agua caliente
B SUELO RADIANTE Unidad exterior V/V DE 3 VÍAS Depósito de agua caliente	B SUELO RADIANTE Unidad exterior V/V DE 3 VÍAS Depósito de agua caliente

Conexión del termostato

Descripción	N.º de cables	Corriente máxima permitida	Grosor	Alcance del suministro
Termostato ambiente	4	50mA (Salida, Termostatos) 22mA (Entrada, Termostato 1/2)	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RH-F	Suministro de campo (220-240V~)

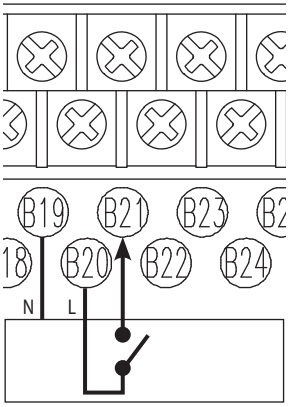


1. Antes de la instalación, debe apagarse el kit de control.
2. Utilice el equipo adecuado para posicionar de forma correcta el bloque de terminales, como se muestra en el diagrama.
3. Asegúrese de saber qué tipo usa.
   - La señal de contacto debe ser "L". Cuando se instalan dos termostatos, termostato2 es anterior a termostato1.

PRECAUCIÓN
- El producto no funcionará si las entradas de señal de los modos refrigeración y calefacción son simultáneas.

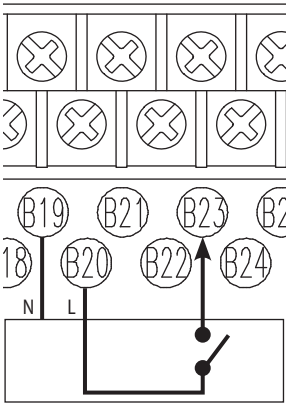
Ejemplo

zona1 solo: modo de refrigeración



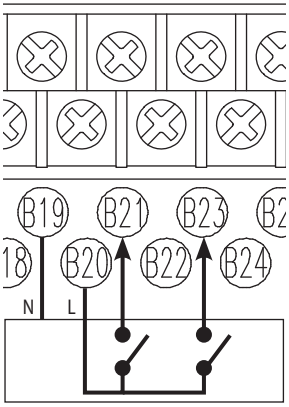
Termostato ambiente

zona2 solo: modo de refrigeración



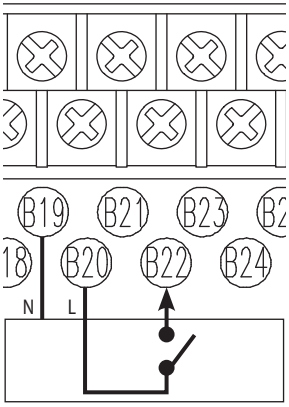
Termostato ambiente

zona1, zona2: modo de refrigeración



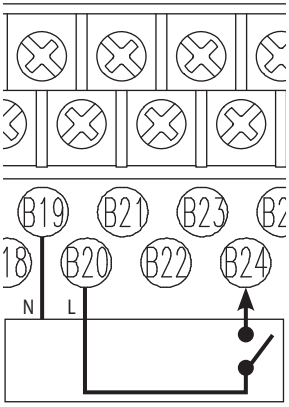
Termostato ambiente

zona1 solo: modo de calefacción



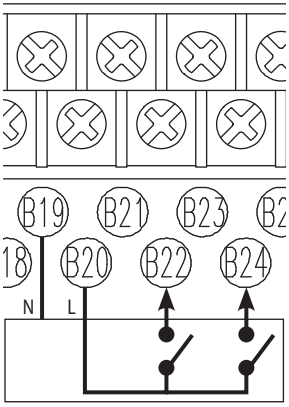
Termostato ambiente

zona2 solo: modo de calefacción



Termostato ambiente

zona1, zona2: modo de calefacción



Termostato ambiente

ADVERTENCIA

- Antes de completar la instalación del termostato de ambiente, verifique el método de cableado en el manual del termostato de ambiente a la línea L de salida.

Zona objetivo	Zona 1
Señal de salida del controlador de encendido/apagado del termostato	Solo calor

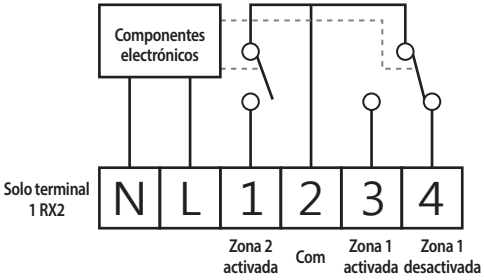
▶ Conecte la alimentación del controlador de encendido/apagado de un termostato a B19, B20 y conecte la salida del controlador de encendido/apagado de un termostato a B22.

Tareas de instalación del cableado

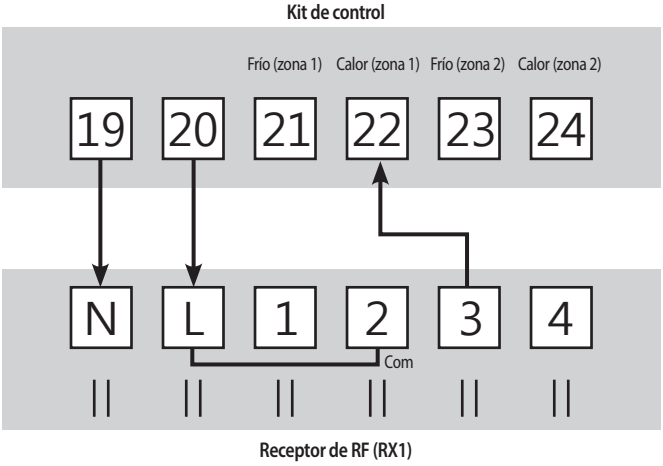
Ejemplo de RX1 (Danfoss)

▶ En el manual de un receptor de RF

RX1 y RX2



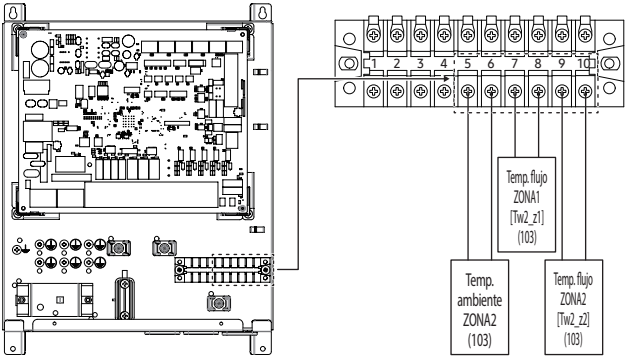
▶ Ejemplo de trabajos de cableado



Conexión para funciones de contacto externo (solo modelo MIM-E03EN)

Tamaño del tornillo	Par de sujeción (N m)	Pieza	Código de terminal
M3	0,5~0,75	Bloque de terminales 10P	1~10

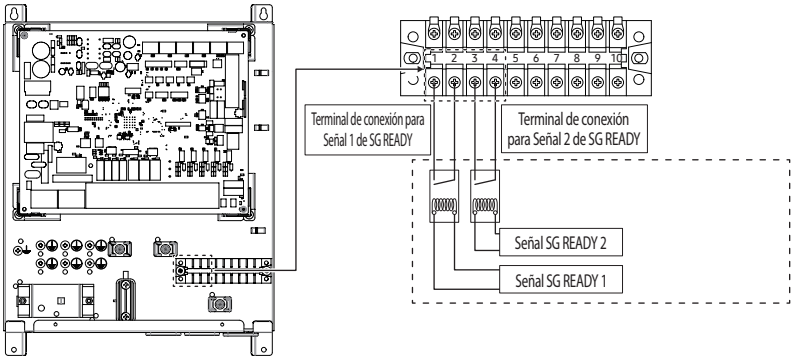
Conexión de sensores exteriores para control de zona



Precaución

- Cuando conecte sensores, utilice el sensor del control de zona incluido en accesorios. (Termistor con estas especificaciones: 10 kΩ a 25 °C, constante B = 3435 K)

Conexión para control de SG Ready (preparación de red inteligente)



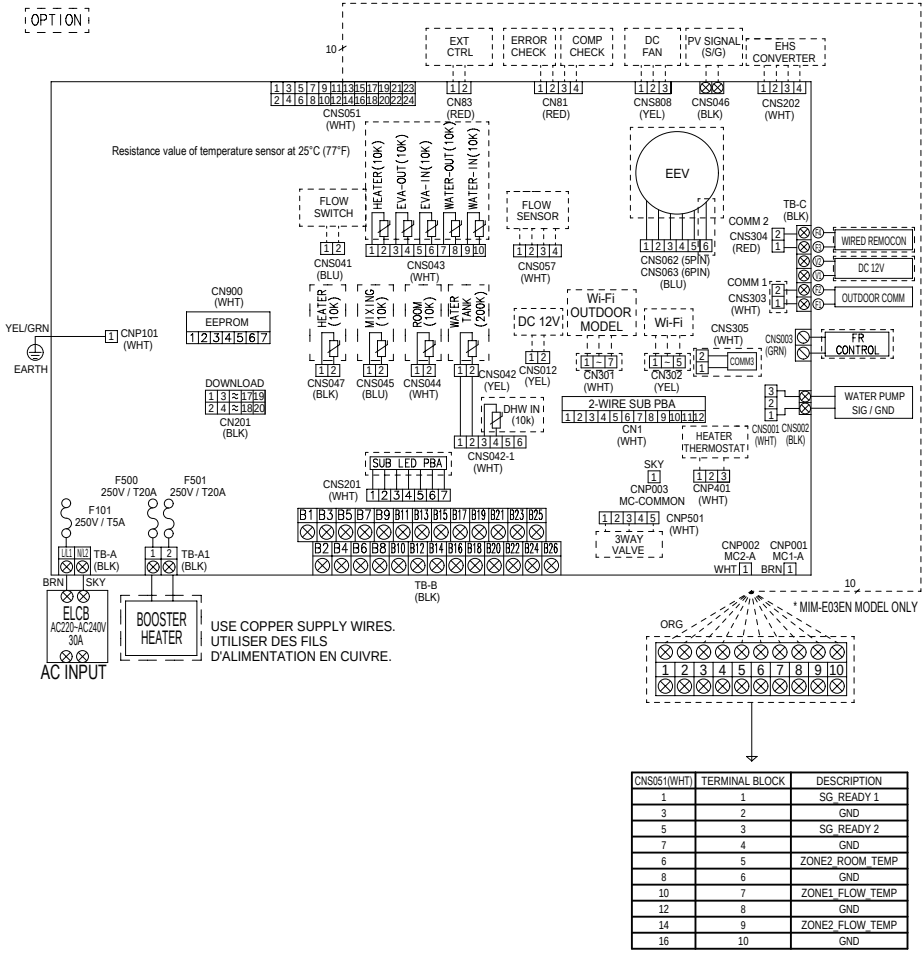
Señal SG READY 1	Señal SG READY 2	Funcionamiento del producto
Corta	Abierto	Funcionamiento con termostato desactivado forzado
Abierto	Abierto	Funcionamiento normal
Abierto	Corta	Funcionamiento de calefacción/aumento de ajuste de temperatura de ACS 1 paso
Corta	Corta	Funcionamiento de calefacción/aumento de ajuste de temperatura de ACS 2 pasos

Precaución

- Estas piezas son opcionales y no se incluyen con el producto.
- Desactive el ELCB en primer lugar, antes de realizar la conexión de SG Ready.

Esquemas de cableado

Diagrama de cableado



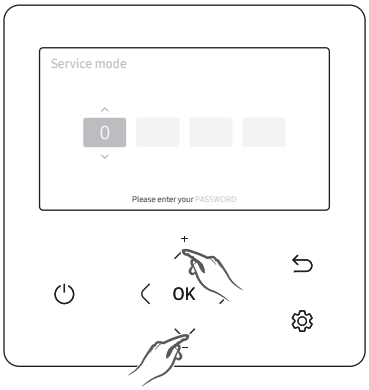
CNS051(WHT)	TERMINAL BLOCK	DESCRIPTION
1	1	SG_READY 1
3	2	GND
5	3	SG_READY 2
7	4	GND
6	5	ZONE2_ROOM_TEMP
8	6	GND
10	7	ZONE1_FLOW_TEMP
12	8	GND
14	9	ZONE2_FLOW_TEMP
16	10	GND

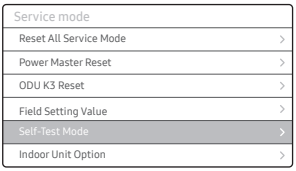
NOTA

- No admite la función de señal de entrada (CNS083)/salida (CNS081) externa.
- El modelo MIM-E03CN no admite esta función de CNS051.

Modo de prueba automática del mando a distancia con cable

Uso del modo de autodiagnóstico





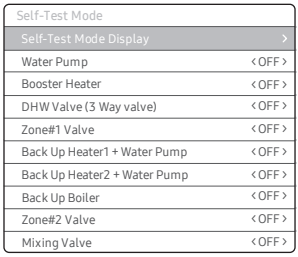
1. Si desea utilizar las diferentes funciones adicionales del mando a distancia con cable, pulse los botones ∧ y ∨ al mismo tiempo durante más de tres segundos.

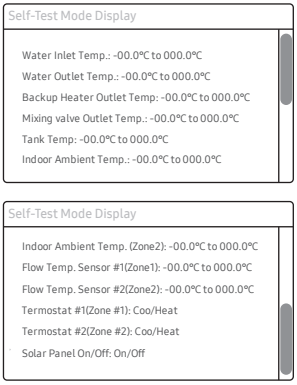
▶ Aparece la pantalla para introducir la contraseña.

2. Introduzca la contraseña, "0202," y, a continuación, pulse el botón OK.

▶ Aparece la pantalla de ajustes para el modo de instalación o servicio.

3. Seleccione Self-Test Mode en Service Mode.
4. Self-Test Mode se compone de Self-Test Mode Display, que muestra el estado del valor de funcionamiento y los menús que permiten activar o desactivar cada componente.





Depósito de agua caliente

Conexiones eléctricas

Procedimiento

ADVERTENCIA
- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier conexión.
- Use una grasa térmica en el compartimento del termistor después de instalar las conexiones eléctricas.

Conexiones que realizar en el cuadro eléctrico del depósito de agua caliente

1. Conecte la fuente de alimentación del calentador adicional y el cable de protección térmica.
2. Asegúrese de que el cable esté libre de tracción.

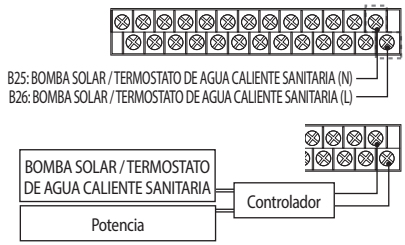
Conexiones que realizar en el cuadro eléctrico de las unidades interiores

1. Enchufe el conector del cable del termistor al conector CNS042 de la placa de circuito impreso.
2. Conecte la fuente de alimentación del calentador adicional y el cable de protección térmica (alimentación de campo) al terminal TB-A1 y conéctelo a tierra en el bloque de terminales.
3. Conecte los extremos sueltos del TB-A1 en el bloque de terminales y el conector CNS042 en la placa de circuito impreso.
4. Enchufe el conector del cable del termistor en la toma de alimentación X9A de la placa de circuito impreso.
5. Conecte la fuente de alimentación del calentador adicional y el cable de protección térmica (alimentación de campo) a los terminales 7, 8, 21, 22 y a tierra en el bloque de terminales.
6. Conecte el cable de alimentación del calentador adicional al interruptor y al tornillo de puesta a tierra.
7. Fije los cables a los soportes sujetacables con bridas para garantizar la descarga de tracción.

PRECAUCIÓN
- Es de gran importancia que el calentador se llene de agua antes de conectar la electricidad; de lo contrario, la garantía no será válida. Si el calentador está instalado y no se utiliza, se debe lavar con agua una vez por semana.

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

Descripción	N.º de cables	Corriente máxima permitida	Grosor	Alcance del suministro
Bomba solar / Termostato de agua caliente sanitaria	2+tierra	22 mA	0,75mm² H05RN-F o H07RN-F	Suministro de campo (230 V~, Entrada)

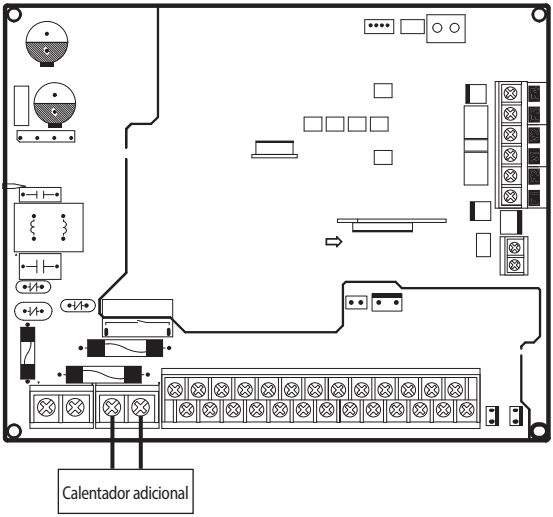


La bomba solar funciona cuando se establece FSV 3061=1 y el Termostato ACS cuando se establece FSV 3061=2.

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 230 V CA entre N y L. Cuando la señal de la bomba solar esté activada, se desactivará el modo de agua caliente del kit de control.

PRECAUCIÓN
- La corriente máxima permitida de cada terminal es inferior a 22 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.

Calentador adicional



Especificación de cable recomendada

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

❇ Designación de código CEI: 60245 IEC 57/ CENELEC: H05RN-F

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

1. Conecte directamente un "calentador adicional" con "A3 y A4" en el TB-A.

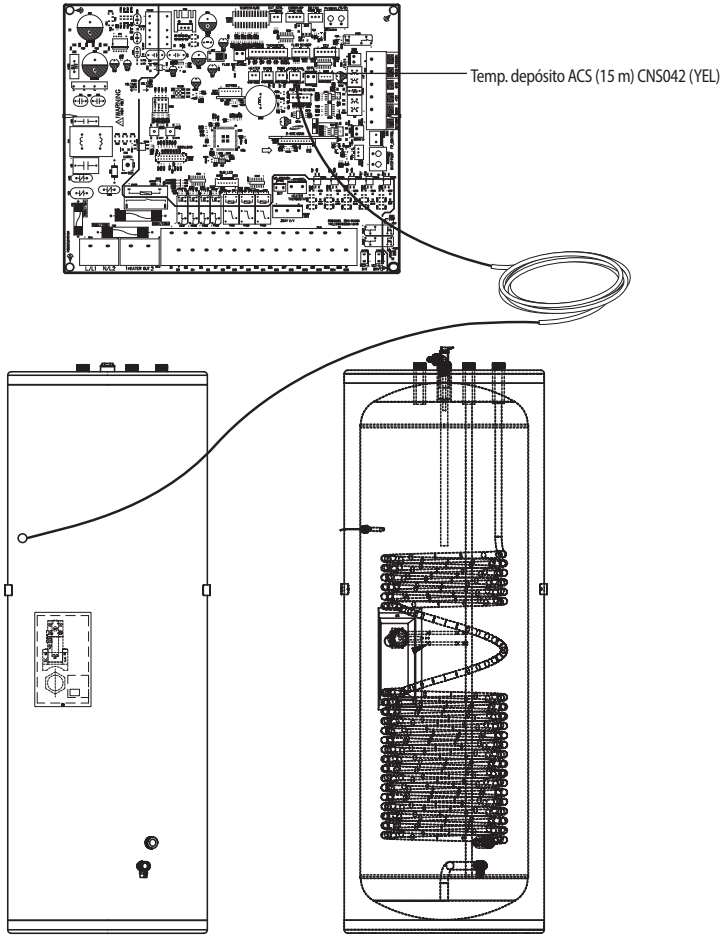
NOTA
- Especificaciones del cable: 6,0 mm² (independientemente de la distancia)
- Code designation IEC : 60245 IEC 57 / CENELEC : H05RN-F

Tabla de especificaciones

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

Depósito de agua caliente

Disposición de la caja de interruptores del depósito de agua caliente



✻ Utilice un compartimento para el sensor adecuado al sensor del depósito de agua caliente (DE Ø6).
Si la distancia entre el sensor suministrado y el compartimento del sensor del depósito de agua caliente es grande, utilice grasa térmica.

NOTA

- Cuando establezca la temperatura de suministro de agua caliente en 55/63° C o menos, no use el calentador adicional.
  - La bomba de calor y el calentador adicional funcionarán hasta que se alcance la temperatura inicial establecida. Una vez alcanzada, y dependiendo de los ajustes, solo funcionará el calentador adicional.

Solución de problemas

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

Problema	Causa posible	Solución
El agua caliente no sale.	No hay alimentación eléctrica en el calentador de agua	Compruebe si hay corriente en el terminal de alimentación del termostato.
	El ajuste del termostato puede ser demasiado alto y provocar que se accione el fusible o la desconexión de seguridad.	Reduzca el ajuste del termostato en 5 ℃ y pulse el botón de reinicio.
La calefacción no funciona	El elemento calentador o el cableado eléctrico interno no funcionan.	Compruebe si hay corriente en la fuente de alimentación del conector del elemento calentador entre los cables negro y amarillo/verde. Si la hay, pulse el botón de reajuste en el fusible o la desconexión de seguridad.
El agua no está lo suficientemente caliente	El termostato está demasiado bajo.	Ajuste el termostato hacia arriba con un destornillador estándar.
	El elemento calentador o el cableado eléctrico interno están parcialmente averiados.	Compruebe la resistencia del elemento calentador en el conector del haz del calentador y el estado del cableado interno.
	La válvula mezcla de UX (montada en la parte superior) está mal ajustada.	Ajuste la válvula mezcla de UX correctamente a la temperatura que prefiera.
La válvula de seguridad (VS) gotea.	Al calentarse, el agua se expande. Si no hay consumo de agua caliente durante un período de tiempo, la presión se acumula, lo que provoca que la válvula de seguridad se abra.	Si el goteo de la VS es acusado, es posible que sea necesario sustituirla. Algo de goteo es normal. Como alternativa, se puede instalar un recipiente de expansión.
La salida de advertencia de fuga gotea.	Es posible que el elemento calentador no esté bien apretado.	Compruebe la junta tórica del elemento calentador y todas las conexiones.
	Puede haber una fuga.	
Si hay otros problemas, o si ninguna de las soluciones anteriores resuelve el problema.	-	Póngase en contacto con el instalador/proveedor en caso de cualquier otro fallo.

ADVERTENCIA

El manejo incorrecto del termostato, la válvula de seguridad u otras válvulas puede provocar la ruptura del depósito. Al realizar tareas de mantenimiento en la unidad, siga cuidadosamente las instrucciones:

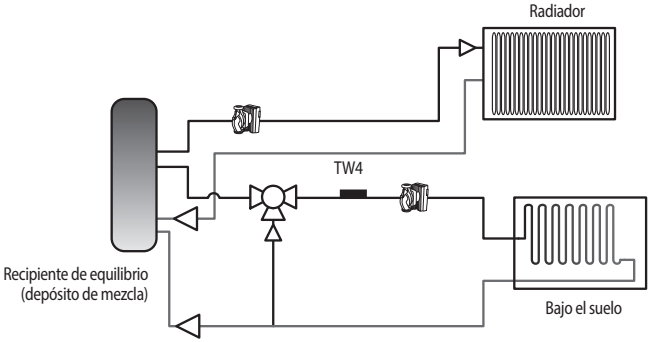
- Desconecte siempre el suministro principal de energía cuando se interrumpa el suministro de agua.
- Compruebe con regularidad el funcionamiento libre de la válvula de seguridad abriendo la válvula para asegurarse de que el agua fluya libremente.
- La conexión eléctrica y el mantenimiento de los componentes eléctricos debe realizarlos exclusivamente un electricista autorizado.
- El montaje y el mantenimiento de las instalaciones de fontanería solo debe realizarlos un instalador autorizado.
- Cuando sustituya el termostato, la válvula de seguridad o cualquier otra válvula o pieza suministrada con esta unidad, utilice únicamente piezas aprobadas de la misma especificación.

PRECAUCIÓN

- Antes de reajustar la desconexión de seguridad o alterar el ajuste del termostato, recuerde siempre aislar el suministro eléctrico de la unidad. Esto debe hacerse antes de retirar la tapa del cuadro eléctrico.
- Si el elemento eléctrico o el termostato están defectuosos, póngase en contacto con un electricista autorizado.
- Después de completar los ajustes, asegúrese de que la tapa del cuadro eléctrico esté correctamente montada y de que el tornillo de retención esté bien colocado.

Válvula mezcla

Instalación de la válvula mezcla



Cuando se utilizan dos zonas diferentes con temperaturas diferentes, ajuste la temperatura del agua de descarga a agua a alta temperatura y controle la cantidad de derivación para proporcionar agua a baja temperatura aplicando la válvula mezcla y el sensor de temperatura de la válvula mezcla (TW4).

1. Seleccione una válvula mezcla de los fabricantes que se indican a continuación (recomendados) e instálela en la entrada de la zona.
2. Instale el sensor de temperatura (TW4) suministrado en la parte trasera de la válvula mezcla. Instale el sensor TW4 a 1 m de la válvula mezcla.
3. Dado que el tiempo de funcionamiento varía según el fabricante, ajuste el FSV (valor predeterminado de 90 segundos) refiriéndose al valor FSV que aparece a continuación.

Fabricante		BELIMO	SIEMENS	HONEYWELL
Código de 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
Ajuste FSV (n.º 4046)		9	15	6

❋ La tabla de arriba es para su referencia. Se puede cambiar sin previo aviso.

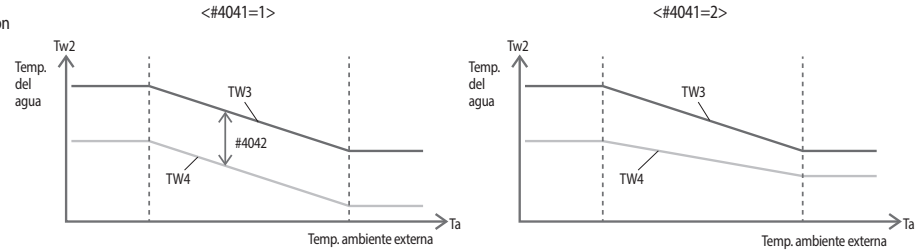
4. Ajuste el valor FSV consultando la siguiente tabla en función del entorno de instalación.

Función	Detalles	Código	Unidad	Predeterminado	Mín.	Máx.
Válvula mezcla	Uso o no	4041	-	0 (No)	0	2
	Diferencia de temperatura objetivo (calefacción) (TW2-TW4)	4042	℃	10	5	15
	Diferencia de temperatura objetivo (refrigeración) (TW4-TW2)	4043	℃	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 de 10 segundos)	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

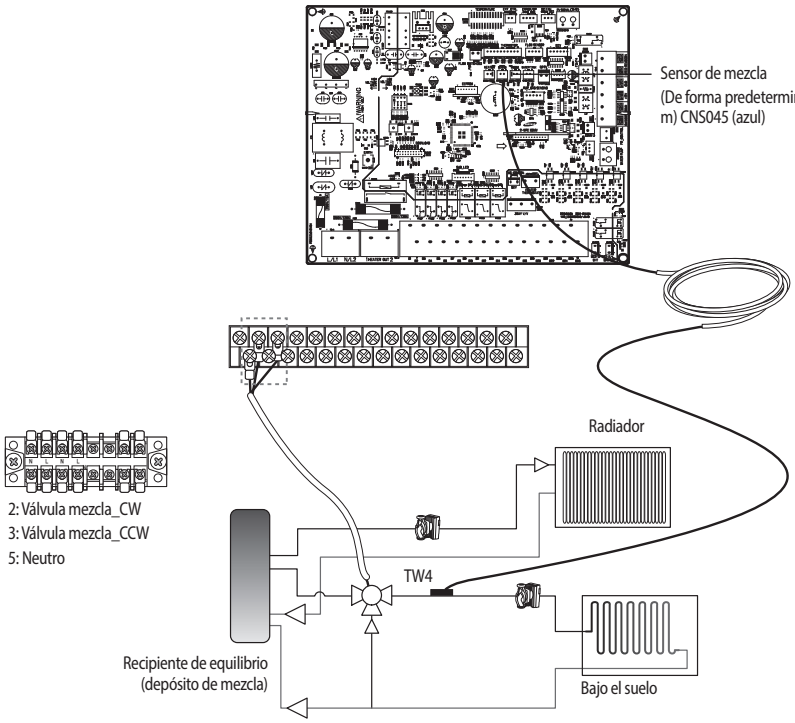
Por ej.:
Calefacción



- 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 mezcla deben adquirirse por separado. El sensor TW4 se incluye en los accesorios del producto.
- TW2 : Temp. agua sensor 2

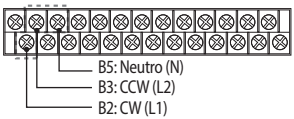
PRECAUCIÓN
- Cuando el termostato está ajustado como 'Usar', la válvula mezcla se puede utilizar para las zonas 1 y 2. (Cuando ambos FSV 2091 y 2092 están configurados como 1)

Conexión de la válvula mezcla



Válvula mezcla

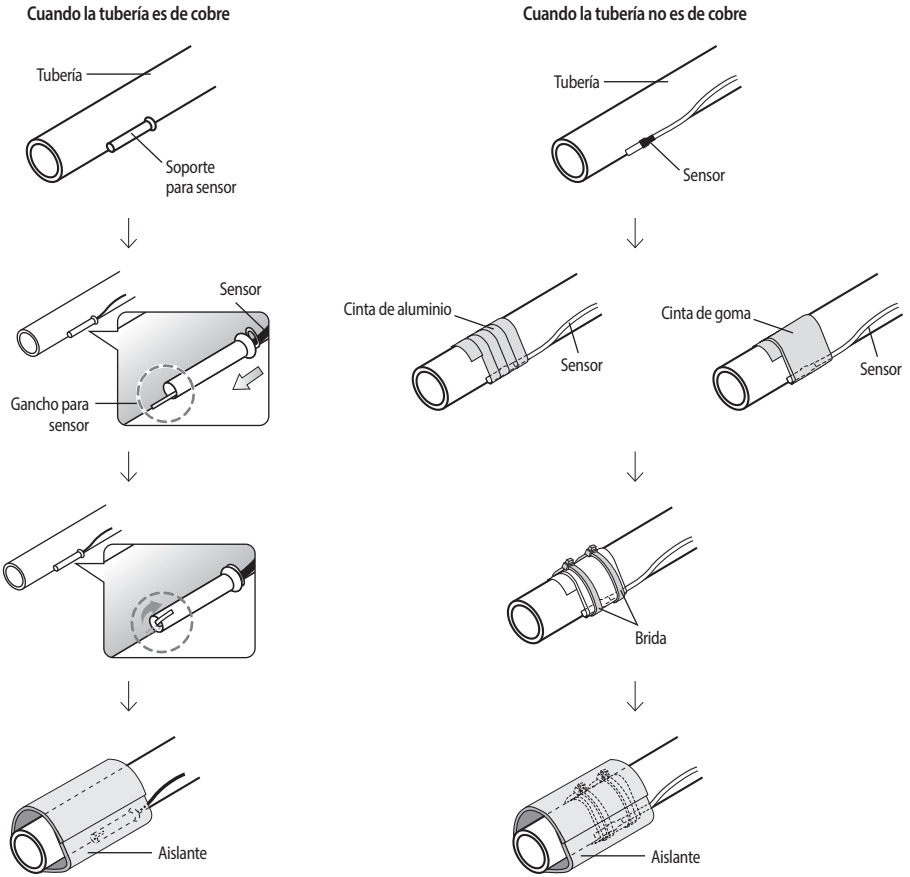
Descripción	N.º de cables	Corriente máxima permitida	Grosor	Alcance del suministro
Válvula mezcla	4	50 mA	> 0,75 mm², H05RN-F o H07RH-F	Suministro de campo (230 V~, Salida)



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.

Ejemplo de instalación del sensor (TW3/TW4)

Suelde el soporte del sensor en la ubicación seleccionada de la tubería y aíslelo.



NOTA

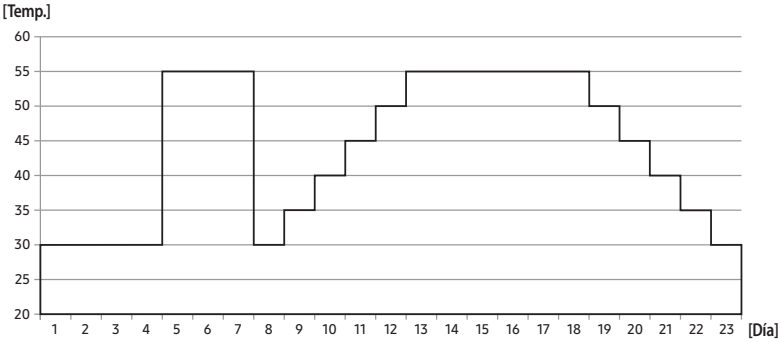
- Cuando el sensor del soporte no se pueda soldar a la tubería, fije el sensor con cinta de aluminio y aíslelo.

Función de curado del hormigón

Cuando se instalan tuberías de suelo radiante, se aplica la operación de curado de hormigón armado. (Periodo de funcionamiento: 23 días)

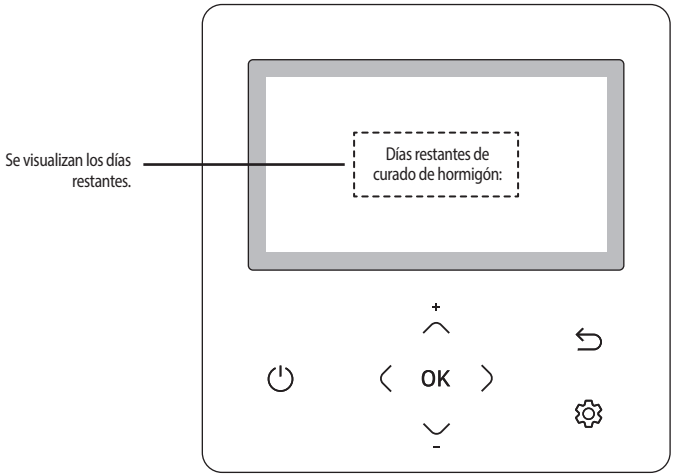
Procedimiento de introducción

1. Después de apagar el interruptor DIP K3 (tercer interruptor del SW03) del kit de control (encendido de forma predeterminada), apague y encienda el kit de control. La operación de curado del hormigón se inicia automáticamente. (Si se produce un apagón y la comunicación se reinicia más tarde, la operación continuará.)
2. La temperatura del agua de descarga se controla a medida que pasa el tiempo, como se indica a continuación.



Clasificación	Calentamiento inicial		Paso de aumento					Calefacción	Paso de disminución					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 muestran en el mando a distancia con cable durante el funcionamiento, pero no se puede acceder a ellos con las teclas.



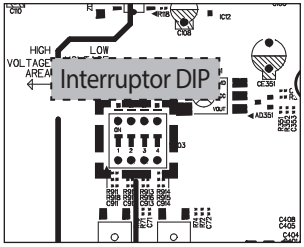
✻ Si se muestra un error, la función de curado de hormigón no funciona.

Función de curado del hormigón

NOTA

- Definición de la función del interruptor DIP

Interruptor DIP	Interruptor 1	Interruptor 2	Interruptor 3	Interruptor 4
Encendido (predeterminado)	• Ninguno	• Ninguno	• Ninguno	• Apagado cuando se produce un error E101
DESACTIV.	• Calefacción de emergencia	• Suministro de agua caliente de emergencia	• Curado de hormigón	• El error E101 no se apaga
elemento de referencia	• Consulte el manual del usuario		• Consulte la página anterior	• Consulte lo siguiente



- Cuando la única fuente de alimentación de la unidad exterior cambia según las condiciones locales, reiniciar el sistema automáticamente es una opción.

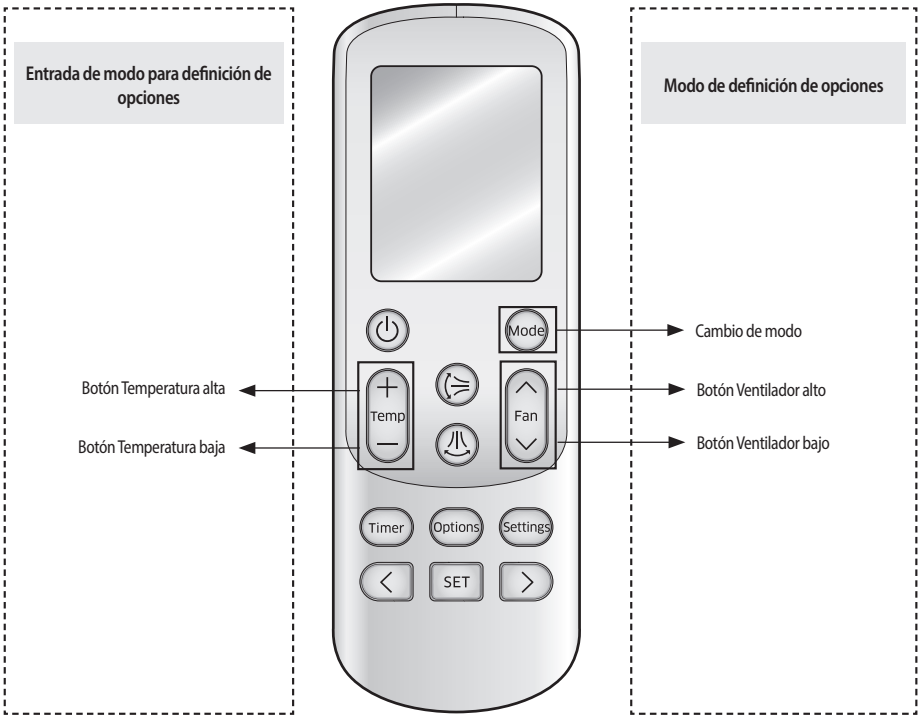
Clasificación		Cuando la unidad externa está apagada	Cuando la unidad externa está encendida
Funcionamiento de la unidad Hidro de acuerdo con el ajuste del interruptor DIP 4	ACTIV. (Predeterminado)	• Se produce un error E101 en la unidad Hidro.	• El error E101 de la unidad Hidro desaparece. • La unidad Hidro detiene su funcionamiento.
	DESACTIV.	• Se produce un error E101 en la unidad Hidro.	• El error E101 de la unidad Hidro desaparece. • La unidad Hidro mantiene su funcionamiento anterior.

- El control de encendido/apagado de la unidad exterior no está disponible con la unidad interior A2A.
- Aunque la unidad exterior se enciende después de producirse el error E101, la unidad interior A2A se mantiene apagada.

Ajuste de la opción de instalación

▶ Defina la opción de instalación del kit de control con la opción del mando a distancia.

El procedimiento de definición de opción



Entrada al modo donde definir la opción

1. Retire las pilas del mando a distancia.
2. Inserte las pilas y entre en el modo de definición de opción mientras pulsa el botón de temperatura alta y el botón de temperatura baja.

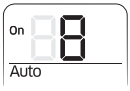
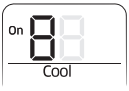
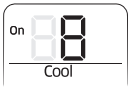
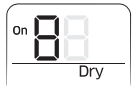
3.

Compruebe si ha entrado en el estado de definición de opción.

Ajuste de la opción de instalación

Cambio de una opción concreta

Puede cambiar cada dígito de la opción definida.

Opción	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explicación	PÁGINA		MODO		El modo de opción que quiera cambiar		El dígito de las decenas de una opción SEG que cambiará		El dígito de las unidades de una opción SEG que cambiará		El 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 opción	1~6	Dígito de decenas de SEG	0~9	Dígito de unidades de SEG	0~9	El valor cambiado	0~F

NOTA

- Cuando cambie un dígito de una opción de definición de dirección del kit de control, defina SEG3 como 'A'.
- Cuando cambie un dígito de una opción de instalación del kit de control, defina SEG3 como '2'.

Ej.: Cuando defina el 'controlador central' en estado de desuso.

Opción	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Explicación	PÁGINA	MODO	El modo de opción que quiera cambiar	El dígito de las decenas de una opción SEG que cambiará	El dígito de las unidades de una opción SEG que cambiará	El valor cambiado
Indicación	0	D	2	0	5	0

✻ Opción de instalación de la serie 02

Clasificación	SEG1~24
Utilizar el controlador central (predeterminado)	020010 100000 200000 300000
Desactivar el controlador central	020000 100000 200000 300000

✻ Opción de producción de la serie 01 (predeterminado de fábrica)

Modo 1	SEG1~24
MIM-E03CN	012300 100000 200000 300000

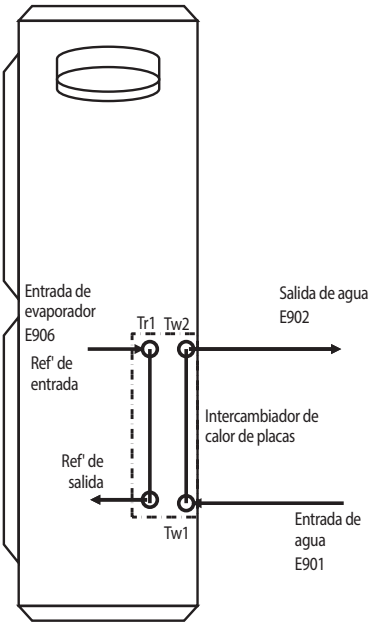
Solución de problemas

Si la unidad no funciona correctamente, aparecerán códigos de error en el mando a distancia.
La siguiente tabla explica los códigos de error en la pantalla LCD.

Termistor

- Compruebe su resistencia. 10 kohm a 25 °C (kit de control), 200 kohm a 25 °C (depósito de agua caliente, solar)
- Compruebe su ubicación como se muestra en el diagrama.
- Compruebe su estado de contacto con la tubería.
- La solución final es cambiar las piezas

Pantalla	Explicación
120	Error de cortocircuito o de circuito abierto del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior de la zona 2 (se detecta solo cuando se utiliza el termostato de ambiente)
121	Error de cortocircuito o de circuito abierto del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior de la zona 1 (se detecta solo cuando se utiliza el termostato de ambiente)
653	El termistor del mando a distancia con cable tiene un CORTOCIRCUITO o está ABIERTO
901	El termistor de entrada de agua tiene un CORTOCIRCUITO o está ABIERTO
902	El termistor de salida del PHE tiene un CORTOCIRCUITO o está ABIERTO
903	Sensor de temperatura de salida de agua (calentador adicional) CORTO o ABIERTO (el calentador adicional que usar)
904	El termistor del depósito de agua tiene un CORTOCIRCUITO o está ABIERTO
906	Sensor de temperatura de entrada del evaporador exterior CORTO o ABIERTO
916	El termistor de la válvula mezcladora tiene un CORTOCIRCUITO o está ABIERTO



Unidad exterior

Sensor de temperatura del mando a distancia con cable
E653

Sensor de temperatura del depósito de agua
E904

ESPAÑOL

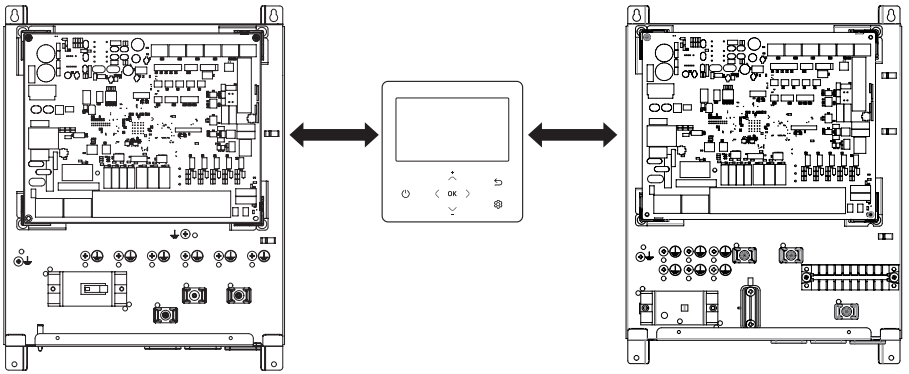
Solución de problemas

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 memoria (EEPROM) (error de datos del mando a distancia con cable)

E601, E604

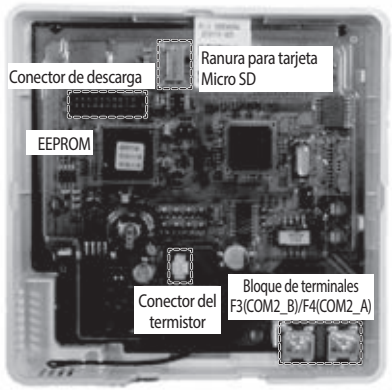
■ MIM-E03CN



■ MIM-E03EN

E654

Error de lectura/escritura de memoria (EEPROM) (error de datos del mando a distancia con cable)

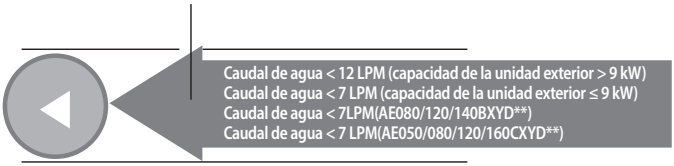


Bomba de agua y sensor de flujo

Pantalla	Explicación
911	Error de bajo caudal • en caso de bajo caudal durante 30 segundos con la señal de la bomba de agua ENCENDIDA (en el arranque) • en caso de bajo caudal durante 15 segundos con la señal de la bomba de agua ENCENDIDA (después de arrancar)
912	Error de caudal normal • en caso de caudal normal durante 10 minutos con la señal de la bomba de agua APAGADA

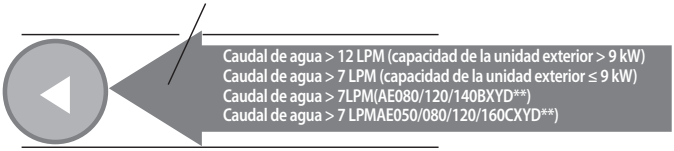
E911

▶ Bomba de agua activada (bajo caudal): NO hay suficiente flujo de agua



E912

▶ Bomba de agua desactivada (caudal normal)



Códigos de error

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

Pantalla	Explicación	Fuente del error
101	Error de conexión del cable del KIT DE CONTROL/UNIDAD EXTERIOR	KIT DE CONTROL, UNIDAD EXTERIOR
120	Error de cortocircuito o de circuito abierto del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior de la zona 2 (se detecta solo cuando se utiliza el termostato de ambiente)	KIT DE CONTROL
121	Error de cortocircuito o de circuito abierto del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior de la zona 1 (se detecta solo cuando se utiliza el termostato de ambiente)	KIT DE CONTROL
162	Error de EEPROM	KIT DE CONTROL
198	Error del fusible térmico del bloque de terminales (abierto)	KIT DE CONTROL
201	Error de comunicación del KIT DE CONTROL/UNIDAD EXTERIOR (error de correspondencia)	KIT DE CONTROL, UNIDAD EXTERIOR
202	Error de comunicación del KIT DE CONTROL/UNIDAD EXTERIOR (3 min)	KIT DE CONTROL, UNIDAD EXTERIOR
203	Error de comunicación entre INVERSOR y MICOM PRINCIPAL (6 min)	UNIDAD EXTERIOR
221	Error en el 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 congelación del intercambiador de calor de placa (durante funcionamiento de refrigeración)	UNIDAD EXTERIOR
404	Protección de la UNIDAD EXTERIOR en caso de sobrecarga (durante el arranque de seguridad, estado de funcionamiento normal)	UNIDAD EXTERIOR
407	Compresor inactivo debido a sensor de alta presión	UNIDAD EXTERIOR
416	Descarga de un compresor sobrecalentado	UNIDAD EXTERIOR
425	Error de falta de línea de la fuente de alimentación (solo para el modelo trifásico)	UNIDAD EXTERIOR
436	Detección de congelación del intercambiador de calor de placa (durante funcionamiento de calefacción)	UNIDAD EXTERIOR
440	Operación de calentamiento bloqueada (temperatura exterior superior a 35 °C)	UNIDAD EXTERIOR
441	Funcionamiento de refrigeración bloqueada (temperatura exterior por debajo de 9 °C)	UNIDAD EXTERIOR
458	Error de ventilador 1 en UNIDAD EXTERIOR	UNIDAD EXTERIOR
461	Error de arranque del compresor [Inversor]	UNIDAD EXTERIOR
462	Error de corriente total [Inversor]/Error de sobrecorriente de PFC	UNIDAD EXTERIOR
463	El OLP está sobrecalentado	UNIDAD EXTERIOR
464	Error de sobrecorriente de IPM [Inversor]	UNIDAD EXTERIOR
465	Error de límite V del compresor	UNIDAD EXTERIOR
466	Error de sobretensión/baja tensión de la CONEXIÓN DE CC	UNIDAD EXTERIOR
467	Error de rotación del compresor [Inversor]	UNIDAD EXTERIOR
468	Error del sensor de corriente [Inversor]	UNIDAD EXTERIOR

Pantalla	Explicación	Fuente del error
469	Error del sensor de tensión de la CONEXIÓN DE CC [Inversor]	UNIDAD EXTERIOR
470	Error de lectura/escritura de EEPROM en unidad exterior	UNIDAD EXTERIOR
471	Error de lectura/escritura de EEPROM en unidad exterior (error de OTP)	UNIDAD EXTERIOR
474	Error de IPM (módulo IGBT) o del sensor de temperatura PFCM	UNIDAD EXTERIOR
475	Error de ventilador 2 en unidad exterior	UNIDAD EXTERIOR
484	Sobrecarga del corrector de factor de potencia	UNIDAD EXTERIOR
485	Error en el sensor de corriente de entrada	UNIDAD EXTERIOR
500	IPM sobrecalentado	UNIDAD EXTERIOR
507	Compresor inactivo debido a interruptor de alta presión	UNIDAD EXTERIOR
536	Error de fuga de refrigerante del intercambiador de calor de placas	UNIDAD EXTERIOR
554	Error de fuga de gas	UNIDAD EXTERIOR
601	Error de comunicación entre el KIT DE CONTROL y el control remoto por cable	Mando a distancia con cable
602	Error de configuración del control remoto por cable principal/secundario	Mando a distancia con cable
604	Error de seguimiento de la comunicación entre el KIT DE CONTROL y el mando a distancia por cable	KIT DE CONTROL, mando a distancia por cable
607	Error de comunicación entre los mandos a distancia por cable principal y secundario	Mando a distancia con cable
899	Error de cortocircuito o de circuito abierto del sensor de temperatura de salida de agua de la zona 1	KIT DE CONTROL
900	Error de cortocircuito o de circuito abierto del sensor de temperatura de salida de agua de la zona 2	KIT DE CONTROL
901	Error del sensor de temperatura de entrada de agua (Intercambiador de calor de placas) (abierto/cortocircuito)	UNIDAD EXTERIOR
902	Error del sensor de temperatura de salida de agua (Intercambiador de calor de placas) (abierto/cortocircuito)	UNIDAD EXTERIOR
903	Error en el sensor de temperatura de la salida de agua (calentador de apoyo).	KIT DE CONTROL
904	Error en el sensor de temperatura del depósito de agua caliente	KIT DE CONTROL
906	Sensor de temperatura de entrada del evaporador exterior (abierto/corto)	UNIDAD EXTERIOR
911	Error de bajo caudal • en caso de bajo caudal durante 30 segundos con la señal de la bomba de agua ENCENDIDA (en el arranque) • en caso de bajo caudal durante 15 segundos con la señal de la bomba de agua ENCENDIDA (después de arrancar)	KIT DE CONTROL
912	Error de caudal normal • en caso de caudal normal durante 10 minutos con la señal de la bomba de agua APAGADA	KIT DE CONTROL
916	Sensor de temperatura de la válvula mezcla (abierto/corto)	KIT DE CONTROL
919	Error que indica que no se ha alcanzado la temperatura establecida para la operación de desinfección, o bien que, una vez alcanzada, no se ha mantenido durante el tiempo necesario	KIT DE CONTROL
973	Error de presión del agua (cortocircuito/abierto)	UNIDAD EXTERIOR

Referencia (certificación KEYMARK)

Código de modelo para exterior	Código de modelo para interior	Número de registro	Accesorio* Kit de control mono
AE050RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0448	
AE050RXYDEG/EU	(solo calefacción de espacios)		MIM-E03CN
AE080RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0449	
AE080RXYDEG/EU	(solo calefacción de espacios)		MIM-E03CN
AE080RXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU	011-1W0450	
AE080RXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU		
AE080RXYDGG/EU	(solo calefacción de espacios)		MIM-E03CN
AE120RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU	011-1W0446	
AE120RXYDEG/EU	(solo calefacción de espacios)		MIM-E03CN
AE160RXYDEG/EU	AE200RNWMEG/EU		
AE160RXYDEG/EU	(solo calefacción de espacios)		MIM-E03CN
AE120RXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU	011-1W0447	
AE120RXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU		
AE120RXYDGG/EU	(solo calefacción de espacios)		MIM-E03CN
AE160RXYDEG/EU	AE260RNWMEG/EU		
AE160RXYDGG/EU	AE260RNWMGG/EU		
AE160RXYDGG/EU	(solo calefacción de espacios)		MIM-E03CN

Anotaciones

SAMSUNG

Samsung, PO Box 12987, Blackrock, Co. Dublin. IE
or Euro QA Lab. Saxony Way, Yateley, Hampshire GU46 6GG, UK

Este aparato
contiene
refrigerante R-32.