

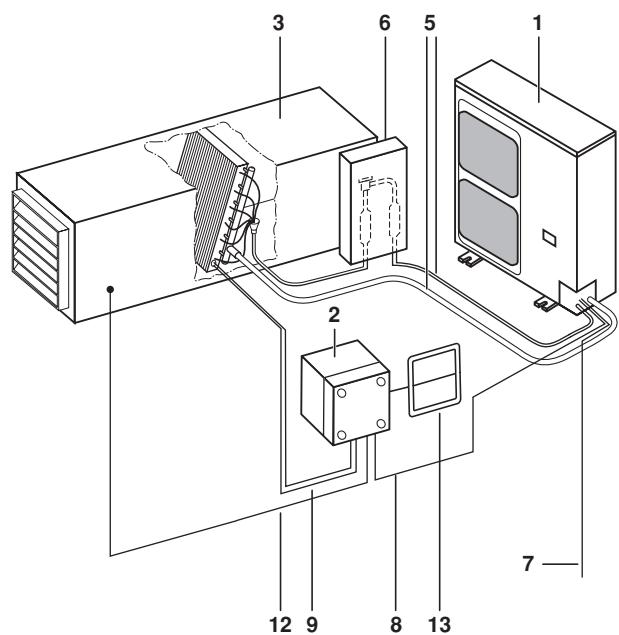
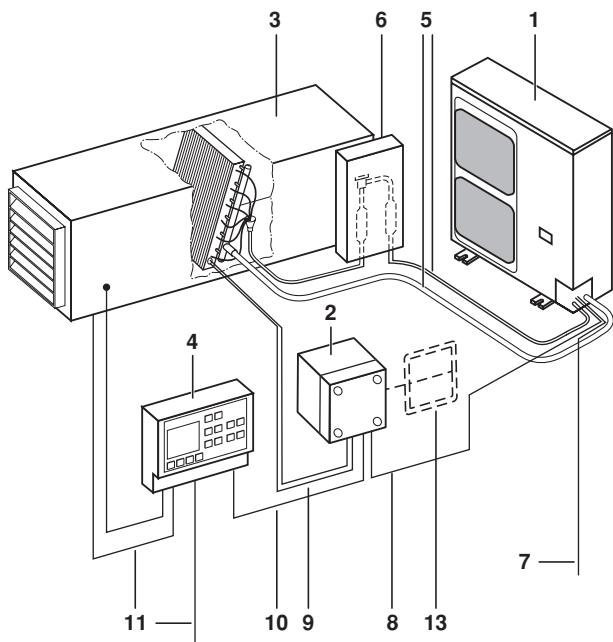
DAIKIN



MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

**Kit de opciones para la combinación de
unidades de condensación Daikin con
unidades de tratamiento de aire
suministradas independientemente**

EKEQFCBV3
EKEQDCBV3

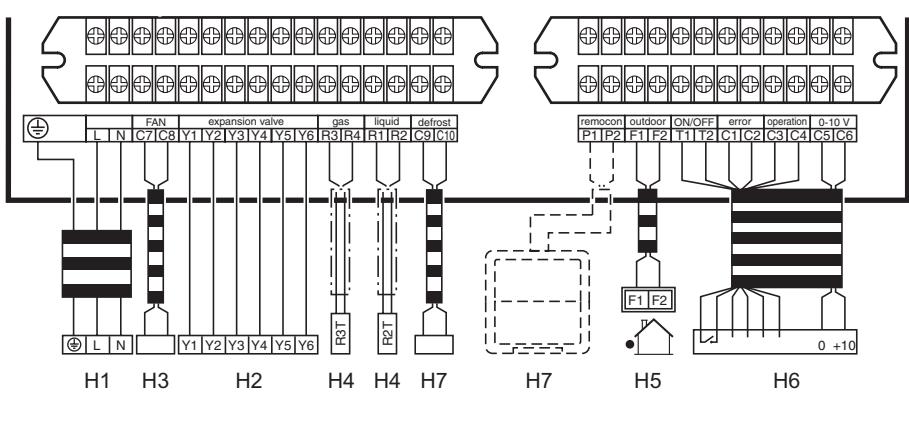


1

EKEQFCBV3

2

EKEQDCBV3

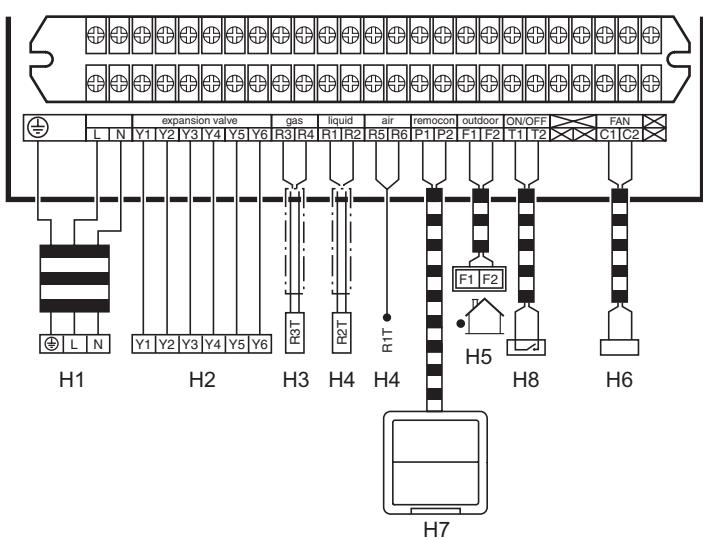


3

EKEQFCBV3

4

EKEQFCBV3

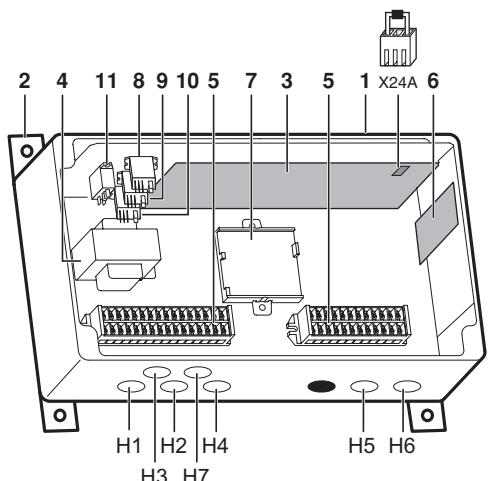


5

EKEQDCBV3

6

EKEQDCBV3



Daikin Europe N.V.

(GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning equipment to which this declaration relates:

(D) erklärtauf seine alleinige Verantwortung dass die Ausstattung der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:

(F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement d'air conditionné visé par la présente déclaration:

(NL) verklaart hielt op zijn eigen verantwoordelijkheid dat de aconditioeningsapparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:

(ES) declara bajo su propia responsabilidad que el equipo de aire acondicionado a que hace referencia la declaración:

(IT) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparechi di condizionamento o cui è riferita questa dichiarazione:

(GR) Εγκαίρως λεγομένη από τον ίδιο ο εργούχος, υποκλυντικούς αυτούσιους ουσιώδης οντοτοπογράφους. Η μορφή

11. (P) deklaruje na vlastnú výhľadovosť, že klimatizácia, ktorých dobyčí hniezsa deklarácia:

12. (B) declará a se proprie espunire că aplicamentele de aer condiționat la care se referă, ca și de lege, la:

13. (B) zvys odgovornoj javky, da je oprena klimatskij naprav. na katero se žigava v rantsi:

14. (B) klimatizácia a ťažkí (vastutu), a klesaša deklarácia na kultiv klimasiedača v rantsi:

15. (B) deklarácia na ešte odporúčok, keď oboprávňa za klimatickú inštituciú, za ktorú je otnasť takú deklaráciu;

16. (B) vieska sano aškonyje skelia, ktoru kondicionárnou rafag, kuriu takoma ši deklarácia;

17. (B) ar plus aňitbu aňieku, a tak užišas, gásas kondicionánsas leđas, uz kurem aňiecas ši deklarácia;

18. (B) vieska na vastu zo zodpovednosti, že klimatická záťažne, na ktorú sa vztahuje tlo vyhasenie;

19. (B) tamamen keni scormiluđenja omak tizere bi blidnjem leđu klima konzumim ašasidu, obi odišidu, bean ede deklaráciu;

20. (B) klimatizácia a ťažkí (vastutu), a klesaša deklarácia na kultiv klimasiedača v rantsi;

21. (B) deklarácia na ešte odporúčok, keď oboprávňa za klimatickú inštituciú, za ktorú je otnasť takú deklaráciu;

KEQDCBV3*, EKEQFCBV3*,

$$= 1, 2, 3, \dots, 9$$

are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:

der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entsprechentsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:

sont conformes à l'(aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions; conformément au règlement de norme(s) ou de(s) autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément aux instructions;

están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones;

são conformes ao(s) seguinte(s) standard(s) ou altro(s) documento(s) normativo(s), a critério normalivo, a patir que veráno usati in conformità alle nostre istruzioni;

οι παραπομπές συμμορφώνονται με την(τα) αντίστοιχη(η) πρότυπο(α), ή άλλα έγγραφα, όταν την(τα) χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας;

N100005 0 10

10 under lagtageset af bestemmelserne i:	19b upostevljanu dolobi;
11 engt vilkoren i:	20 postavljati növele;
12 gift i henhold til bestemmelserne i:	21 če nekakšni izrazite ne
13 indordnet indnykysl:	22 izkoristiti nustalo;
14 za doženj ustanoviti pñedjšu:	23 vsejobji trastobs, kas
15 prima određivana:	24 obrazjujuči ustanoveno
16 kñjiv a12;	25 bunun kñjislama uygur
17 zgodje z postavljanem Direktivu.	

DAIKIN

DAIKIN EUROPE N.V. DAIKIN

Ostend, 4th of May 2009

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

CONTENIDO

Página

Introducción	1
Instalación	2
Accesorios.....	2
Denominación y función de las piezas.....	2
Antes de la instalación	2
Selección del lugar de instalación.....	3
Instalación del kit de válvula	4
Instalación de la caja eléctrica de control	5
Ejecución del cableado eléctrico.....	5
Instalación de termistores	9
Instalación de los tubos de refrigerante	10
Prueba de funcionamiento	10
Operación y mantenimiento	10
Pasos a seguir antes de la puesta en marcha	10
Señales de funcionamiento e indicación.....	12
Solución de problemas.....	12
Mantenimiento.....	13
Requisitos relativos al desecho de residuos	13



LEA ESTAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN.

LA INSTALACIÓN O COLOCACIÓN INADECUADA DEL EQUIPO O ACCESORIOS PODRÍA CAUSAR ELECTROCUCIÓN, CORTOCIRCUITO, FUGAS, INCENDIO U OTROS DAÑOS AL EQUIPO. ASEGÚRESE DE UTILIZAR SÓLO ACCESORIOS FABRICADOS POR DAIKIN, QUE SE HAN DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA USARSE CON EL EQUIPO, Y HAGA QUE LOS INSTALE UN PROFESIONAL.

SI NO ESTÁ SEGURO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O DE UTILIZACIÓN, NO DUDE EN PONERSE EN CONTACTO CON SU PROVEEDOR DAIKIN PARA QUE LE ACONSEJE O LE AMPLÍE LA INFORMACIÓN.

El texto en inglés constituye las instrucciones originales. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

INTRODUCCIÓN



- Utilice solamente este sistema en combinación con una unidad de tratamiento de aire suministrada independientemente. No conecte este sistema a otras unidades interiores.
- Solamente pueden emplearse los controles opcionales que figuran en la lista de accesorios opcionales.

Distinguimos dos cajas de controles diferentes, cada una con sus propios requisitos de aplicación e instalación.

- Caja de controles EKEQFCB (2 modos de operación posibles)
 - Operación con entrada 0–10 V para control de capacidad
Se precisa un controlador externo para controlar la capacidad. Para obtener detalles sobre las funciones necesarias del controlador externo consultar el párrafo "Operación con control de capacidad 0–10 V" en la página 11. Puede emplearse para controlar la temperatura del recinto o la temperatura de salida de aire.
 - Operación con control de temperatura T_e/T_c fija
Este sistema funciona manteniendo una temperatura de evaporación fija.
- Caja de controles EKEQDCB
El sistema funcionará como si se tratara de una unidad interior estándar para controlar la temperatura del recinto. Este sistema no requiere un controlador externo específico.
- NO conecte el sistema a dispositivos DIII-net:

- **Intelligent Controller**
- **Intelligent Manager**
- **DMS-IF**
- **BACnet Gateway**
- ...

Podrían producirse fallos de funcionamiento o la avería general del sistema.

- No utilice el sistema para refrigeración industrial.
 - Este equipo no está previsto para ser utilizado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, incluyendo a los niños, al igual que personas sin experiencia o conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una supervisión o instrucciones sobre el uso del equipo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad.
- Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el aparato.

INSTALACIÓN

- Para la instalación de la unidad de tratamiento de aire, consulte el manual de instalación de la misma.
- Nunca ponga en funcionamiento del aire acondicionado si el termistor (R3T) de la tubería de descarga, el termistor (R2T) de la tubería de aspiración y los sensores de presión (S1NPH, S1NPL) no están instalados. Esta operación podría quemar el compresor.
- El equipo no está previsto para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

ACCESORIOS

		EKEQFCB	EKEQDCB
Termistor (R1T)		—	1
Termistor (R3T/R2T) (2,5 m de cable)		—	2
Lámina aislante		—	2
Lámina de goma		—	2
Manguito de empalme		4	6
Manual de instalación y funcionamiento		—	1
Prensaestopa		7	8
Brida de sujeción		—	6
Adaptador para ajuste de la capacidad		—	7
Obturador (copia de cierre)		2	—

Accesorio obligatorio

	EKEQFCB	EKEQDCB
Kit de válvula de expansión	—	EKEXV

Consulte el capítulo "Instalación del kit de válvula" en la página 4 para obtener instrucciones de instalación.

Accesorios opcionales

	EKEQFCB	EKEQDCB
Control remoto		1 ^(*)

(*) No se requiere para la operación, es una herramienta accesoria útil para el mantenimiento y la instalación.

DENOMINACIÓN Y FUNCIÓN DE LAS PIEZAS

(Consulte figura 1 y figura 2)

Piezas y componentes

- 1 Unidad exterior
- 2 Caja de controles (EKEQFCB / EKEQDCB)
- 3 Unidad de tratamiento de aire (suministro independiente)
- 4 Controlador (suministro independiente)
- 5 Instalación de tubos (suministro independiente)
- 6 Kit de válvula de expansión

Conexiones del cableado

- 7 Alimentación eléctrica de la unidad exterior
- 8 Cableado de la caja de controles (Alimentación eléctrica y comunicación entre la caja de controles y la unidad exterior)
- 9 Termistores de la unidad de tratamiento de aire
- 10 Comunicación entre el controlador y la caja de controles
- 11 Alimentación eléctrica y cableado de control para la unidad de tratamiento de aire (unidad de tratamiento de aire) y el controlador (la alimentación es independiente de la unidad exterior)
- 12 Termistor de control del aire para la unidad de tratamiento de aire.
- 13 Controlador remoto (----- = sólo para mantenimiento)

ANTES DE LA INSTALACIÓN

Precauciones a tomar en la selección de la unidad de tratamiento de aire

Vea en la tabla siguiente qué unidades corresponden en cada caso.

Seleccione la unidad de tratamiento de aire (suministro independiente) de acuerdo con los datos técnicos y limitaciones que se mencionan a continuación.

La presión de diseño de la unidad de tratamiento de aire es de 40 bar mán.

La vida útil de la unidad exterior, la franja de funcionamiento o la fiabilidad del aparato pueden verse afectadas si no respeta estas limitaciones.

Limitaciones para la unidad exterior (kit de válvula de expansión)

Unidad exterior (clase)	EKEXV kit	Unidad exterior (clase)	EKEXV kit
100	EKEXV63~125	200	EKEXV100~250
125	EKEXV63~140	250	EKEXV125~250
140	EKEXV80~140		

Dependiendo del intercambiador de calor, debe seleccionarse un EKEXV (kit de válvula de expansión) acorde con estas limitaciones.

EKEXV clase	Volumen permitido del intercambiador de calor (dm ³)		Capacidad permitida del intercambiador de calor (kW)	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
63	1,66	2,08	6,3	7,8
80	2,09	2,64	7,9	9,9
100	2,65	3,30	10,0	12,3
125	3,31	4,12	12,4	15,4
140	4,13	4,62	15,5	17,6
200	4,63	6,60	17,7	24,6
250	6,61	8,25	24,7	30,8

Temperatura de saturación de la aspiración (SST) = 6°C, SH (sobrealentamiento) = 5 K, temperatura del aire = 27°C BS / 19°C BH.

1 Selección de la unidad condensadora

En función de la capacidad necesaria del conjunto, deberá seleccionarse una unidad exterior (consulte la capacidad en el "Libro de referencia técnica").

- Cada unidad interior puede conectarse a un rango de unidades de tratamiento de aire.
- El rango viene determinado según los kits de válvula de expansión permitidos.

2 Selección de la válvula de expansión

Debe elegir la válvula de expansión adecuada para su unidad de tratamiento de aire. Seleccione la válvula de expansión según las limitaciones arriba indicadas.



- NOTA**
- En caso de resultados contradictorios, la selección basada en volumen tiene prioridad sobre la basada en capacidad.
 - La válvula de expansión es de tipo electrónico, siendo controlada por los termistores añadidos al circuito. Cada válvula de expansión puede controlar unidades de tratamiento de aire en un rango de tamaños.
 - La unidad de tratamiento de aire seleccionada debe ser apta para R410A.
 - Deberá evitarse la contaminación del sistema con sustancias extrañas (incluidos aceites minerales o humedad).
 - TSS: temperatura de aspiración saturada a la salida de la unidad de tratamiento de aire.

3 Selección del adaptador de ajuste de capacidad (vea accesorios)

- Es necesario seleccionar el adaptador para ajuste de la capacidad que corresponda a la válvula de expansión.
- Conectar el adecuado adaptador de ajuste de la capacidad seleccionado a X24A (A1P). (Consulte [figura 4](#) y [figura 6](#))

Etiqueta (indicación) del adaptador para ajuste de la capacidad	
EKEXV kit	
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140

Etiqueta (indicación) del adaptador para ajuste de la capacidad	
EKEXV kit	
140	J160
200	J224
250	J280

Los siguientes puntos deberán ser especialmente observados durante el montaje y comprobados una vez concluida la instalación

Marque ✓ cuando estén comprobados	
<input type="checkbox"/>	¿Están bien sujetos los termistores? El termistor puede aflojarse.
<input type="checkbox"/>	¿Se ha hecho correctamente el ajuste anticongelamiento? La unidad de tratamiento de aire puede congelarse.
<input type="checkbox"/>	¿Está bien sujetada la caja de controles? La unidad puede caer, vibrar o hacer ruido.
<input type="checkbox"/>	¿Cumplen con las especificaciones las conexiones eléctricas? La unidad puede funcionar mal o quemarse sus componentes.
<input type="checkbox"/>	¿Están instalados correctamente el cableado y los tubos? La unidad puede funcionar mal o quemarse sus componentes.
<input type="checkbox"/>	¿Está conectada a tierra de forma segura la unidad? Peligro en caso de fuga eléctrica.

SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario podría verse obligado a tomar las medidas adecuadas.

Para la instalación, elija un lugar que cumpla las siguientes condiciones y cuente con la aprobación de su cliente.

- Las cajas opcionales (de la válvula de expansión y de control eléctrico) pueden instalarse en el interior y en el exterior.
- No instale las cajas opcionales en la unidad exterior ni sobre ella.
- No coloque las cajas opcionales expuestas directamente al sol. La luz directa del sol hará aumentar la temperatura del interior de las cajas opcionales pudiendo reducir su vida útil y afectar a su funcionamiento.
- Elija una superficie plana y resistente para el montaje.
- La temperatura de funcionamiento de la caja de control es de -10°C a 40°C.
- Deje espacio libre frente a las cajas para futuras tareas de mantenimiento.
- Deje al menos 1 m de distancia desde la unidad de tratamiento de aire, cableado de alimentación y cableado de transmisión hasta cualquier aparato de televisión o radio. Esto tiene por objeto evitar interferencias en la imagen y ruido en dichos aparatos eléctricos. (Puede originarse ruido dependiendo de las condiciones en que se genere la onda eléctrica, incluso si se mantiene la distancia de 1 m.)
- Asegúrese de que la caja de control está instalada en posición horizontal. Los prensaestopas deben estar colocados mirando hacia abajo.

Precauciones

No instale ni haga funcionar la unidad en ambientes como los descritos a continuación.

- En presencia de aceite mineral, como el aceite para máquinas de corte.
- En atmósferas de alto contenido salino, como el del aire en las proximidades del mar.
- En atmósferas sulfurosas como las de zonas donde hay aguas termales.
- En vehículos o embarcaciones.
- En lugares con grandes fluctuaciones de voltaje como fábricas.
- En atmósferas con alta concentración de vapor o partículas líquidas en suspensión.
- En lugares donde haya máquinas que generen ondas electromagnéticas.
- En atmósferas con vapores ácidos o alcalinos.
- Las cajas opcionales deben instalarse con las entradas hacia abajo.

INSTALACIÓN DEL KIT DE VÁLVULA

Instalación mecánica

- 1 Retire la tapa de la caja del kit de válvula aflojando 4 tornillos M5.
- 2 Taladre 4 orificios en la posición correcta (se indican las medidas en la figura de más abajo) y fije firmemente la caja del kit de válvula con 4 tornillos colocados en los orificios provistos de Ø9 mm.

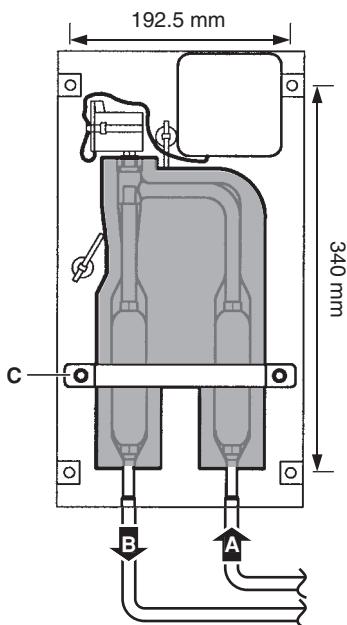


- NOTA**
- Asegúrese de que la válvula de expansión está instalada en vertical.
 - Asegúrese de que hay suficiente espacio libre para realizar el mantenimiento en el futuro.

Soldadura

Consulte más detalles en el manual de la unidad exterior.

- 3 Prepare las tuberías de obra de entrada / salida colocándolas justo frente a sus puntos de conexión (aún **no** suelde los empalmes).



- A Entrada procedente de la unidad exterior
- B Salida de la unidad de tratamiento de aire
- C Abrazadera de sujeción de tubería

- 4 Retire la abrazadera de sujeción de la tubería (C) desenroscando los 2 tornillos M5.
- 5 Retire el aislamiento superior e inferior de la tubería.
- 6 Suelde la tubería de obra.



- Asegúrese de enfriar el cuerpo de los filtros y de la válvula con un paño húmedo y compruebe que la temperatura del cuerpo no excede 120°C durante la soldadura.
- Asegúrese de que los demás componentes como la caja eléctrica, bridales de sujeción y cables están protegidos de la llama directa durante la soldadura.

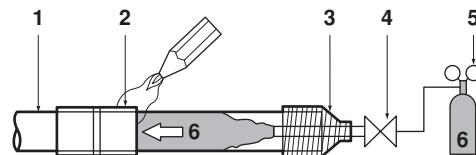
- 7 Despues de soldar, ponga el aislante inferior de la tubería de nuevo en posición y ciérrelo con la cubierta superior de aislante (despues de pelar el recubrimiento).
- 8 Fije de nuevo la abrazadera de sujeción de la tubería (C) en su posición (2 tornillos M5).

- 9 Asegúrese de que las tuberías de obra están completamente aisladas.

El aislamiento de las tuberías de obra debe llegar hasta el aislamiento que se ha vuelto a poner en su lugar según el paso 7 del procedimiento. Asegúrese de que no haya hueco entre ambos extremos a fin de evitar goteo de condensación (podría rematar la conexión con cinta).

Precauciones para la soldadura

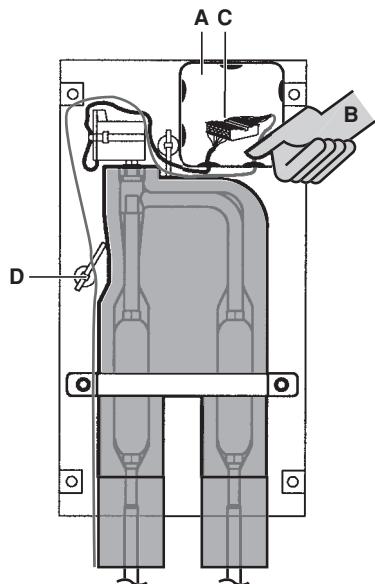
- Asegúrese de realizar un soplado con nitrógeno durante la soldadura.
(Si se realiza la soldadura sin reemplazo de nitrógeno o liberación de nitrógeno hacia la tubería provocará la formación de una gran cantidad de película oxidada en el interior de las paredes de la tubería, con un efecto perjudicial para las válvulas y los compresores del sistema de refrigeración e impide el funcionamiento normal del sistema.)
- Al soldar durante la inserción de nitrógeno en el sistema de tuberías, el nitrógeno debe estar ajustado a 0,02 MPa con una válvula de reducción de presión (=suficiente, de forma que se pueda sentir sobre la piel).



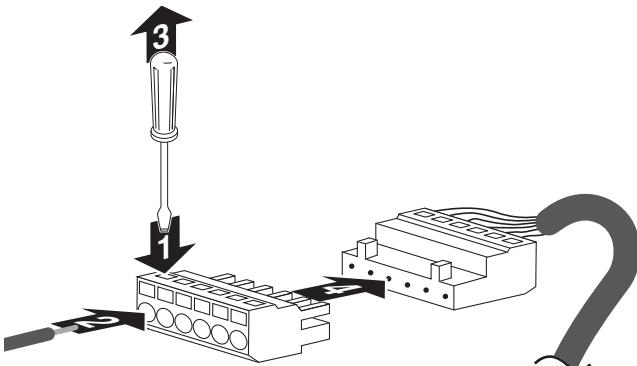
- 1 Tubería de refrigerante
- 2 Pieza de soldadura
- 3 Cinta protectora
- 4 Válvula manual
- 5 Válvula reductora de presión
- 6 Nitrógeno

- Consulte más detalles en el manual de la unidad exterior.

- 1 Abra la tapa de la caja eléctrica (A).
- 2 Sacar **SOLAMENTE** el segundo orificio, por abajo, de entrada de cables (B), presionando desde el interior hacia el exterior. No dañar la membrana.
- 3 Pasar el cable de la válvula (con cables Y1 ... Y6), procedente de la caja de controles, a través de dicho orificio de membrana para entrada de cables y conectar los hilos del cable en el conector de terminales (C) siguiendo las instrucciones descritas en el paso 4. Dirigir el cable hacia el exterior de la caja del kit de válvula de acuerdo con la figura de más abajo y fijarlo con la brida de sujeción (D). Consulte "[Ejecución del cableado eléctrico](#)" en la página 5 para obtener más información.



- 4 Use un destornillador pequeño y siga las instrucciones indicadas para conectar los hilos del cable en el conector del terminal de acuerdo con el diagrama de cableado.



- 5 Asegúrese de que el cableado y aislamiento de obra no resulte aplastado al cerrar la tapa del kit de válvula.
- 6 Cierre la tapa de la caja del kit de válvula (4 tornillos M5).

INSTALACIÓN DE LA CAJA ELÉCTRICA DE CONTROL (Consulte [figura 4](#) y [figura 6](#))

- 1 Caja de controles
- 2 Escuadras de anclaje
- 3 Tarjeta de circuito impreso principal
- 4 Transformador
- 5 Terminal
- 6 Tarjeta de circuito impreso (para conversión de tensión)
- 7 Tarjeta de circuito impreso (alimentación):
- 8 Relé magnético (operación / compresor ON/OFF)
- 9 Relé magnético (condición de error)
- 10 Relé magnético (ventilador)
- 11 Relé magnético (desescarche)
- 12 Tarjeta de circuito impreso opcional PCB (KRP4)

Instalación mecánica

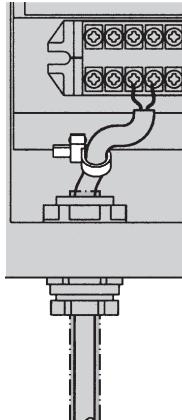
- 1 Fije la caja de controles, con sus escuadras de anclaje, a la superficie de montaje. Use los 4 tornillos (para orificios de Ø6 mm).
- 2 Abra la tapa de la caja de controles
- 3 Para el cableado eléctrico: consulte el párrafo "[Ejecución del cableado eléctrico](#)" en la página 5.
- 4 Instale las tuercas de los tornillos.
- 5 Cierre las aberturas que no precise con obturadores (copas de cierre).
- 6 Tras la instalación, cierre bien la tapa para asegurar la estanqueidad de la caja de controles al agua.

EJECUCIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

- Tanto las piezas y materiales suministrados independientemente como los trabajos eléctricos deberán cumplir la reglamentación local
- Use solamente hilos conductores de cobre.
- Todo el cableado deberá ser efectuado por un electricista autorizado.
- En el cableado fijo deberá incorporarse, según la reglamentación local y nacional pertinente, un interruptor principal u otro medio de desconexión que tenga una separación constante en todos los polos.
- Consulte el manual de instalación que se entrega con la unidad exterior para obtener la medida del cable de alimentación eléctrica conectado a la unidad exterior, las capacidades del interruptor automático y del conmutador y medidas e instrucciones relativas al cableado.
- Acople un diferencial de fugas a tierra y un fusible en la línea de alimentación.

Conexión del cableado en el interior de la caja de controles

- 1 Para conexión a la unidad exterior y al controlador (suministro independiente):
Tire de los cables hacia dentro por el interior del prensaestopa y apriete éste firmemente para asegurar una buena protección contra esfuerzos y contra la entrada de agua.
- 2 Los cables requieren una protección adicional contra esfuerzos. Fije el cable con la brida de sujeción instalada.



Precauciones

- El cable del termistor y el del control remoto deberán colocarse a una distancia mínima de 50 mm de los cables de alimentación y de los cables que van al controlador. El incumplimiento de esta directriz podría causar fallos en el funcionamiento debido a ruido eléctrico.
- Use solamente los cables especificados y conecte éstos firmemente a los terminales. Mantenga el cableado bien ordenado para que no obstruya otros equipos. Las conexiones incompletas pueden originar sobrecalentamiento, y lo que es peor, electrocución o incendio.

Conexión del cableado: EKEQFCBV3

■ Conecte los hilos al bloque de terminales según el diagrama de cableado de la **figura 3**. Véase en la **figura 4** la entrada de cableado a la caja de controles. La indicación de orificio de entrada de cables H1 se refiere al cable H1 del correspondiente diagrama de cableado.

■ Conecte los cables según las especificaciones de la tabla siguiente.



Tenga especial cuidado en la conexión al controlador (suministro independiente). No conecte equivocadamente las señales de salida ni la de entrada (encendido/apagado). Tal error podría causar averías en todo el sistema.

Tabla de conexiones y aplicaciones

	Descripción	Conectar a	Tipo de cable	Sección (mm ²) ^(*)	Longitud máxima (m)	Especificaciones			
L, N, tierra	Alimentación eléctrica	Alimentación eléctrica	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Alimentación 230 V 1~ 50 Hz			
Y1~Y6	Conexión de válvula de expansión	Kit de válvula de expansión	LIYCY3 x 2 x 0,75	H05VV-F2 x 0,75	20	Salida digital 12 V DC			
R1,R2	Termistor R2T (tubería de líquido)	—	LIYCY4 x 2 x 0,75	0,75	Estándar 2,5 Máximo 20	Entrada analógica 16 V CC			
R3,R4	Termistor R3T (tubería de gas)				100	Línea de comunicación 16 V CC			
P1,P2	Control remoto (opcional)				(†)	Entrada digital 16 V CC			
F1,F2	Comunicación a unidad exterior	Unidad exterior				Salida digital: libre de tensión. Máximo 230 V, máximo 0,5 A			
T1,T2	ON/OFF	Controlador (suministro independiente)				Entrada analógica: 0~10 V			
C1,C2	Señal de error					Salida digital: libre de tensión. Máximo 230 V, máximo 0,5 A			
C3,C4	Señal de funcionamiento ^(‡)					Entrada digital 16 V CC			
C5,C6	Escalonamiento de capacidad ^(#)					Salida digital: libre de tensión. Máximo 230 V, máximo 0,5 A			
C7,C8	Señal del ventilador	Ventilador de la unidad de tratamiento de aire (suministro independiente)	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Salida digital: libre de tensión. Máximo 230 V, máximo 2 A			
C9,C10	Señal de desescarche	Controlador (suministro independiente)	LIYCY4 x 2 x 0,75	0,75	(†)	Salida digital: libre de tensión. Máximo 230 V, máximo 0,5 A			

(*) Medida recomendada (todo el cableado debe cumplir con la normativa local).

(†) La longitud máxima depende del dispositivo externo conectado (controlador /relé,...).

(‡) Señal de funcionamiento: indica funcionamiento del compresor.

(#) Necesario solamente para un sistema con control de capacidad.

Diagrama de cableado

A1P Tarjeta de circuito impreso
A2P Tarjeta de circuito impreso (para conversión de tensión)
A3P Tarjeta de circuito impreso (alimentación)
F1U Fusible (250 V, F5A)(A1P)
F2U Fusible (250 V, T1A)(A3P)
F3U Fusible de obra
HAP Diodo luminiscente (monitor de servicio - verde)
K2R Relé magnético (condición de error)
K3R Relé magnético (operación / compresor ON/OFF)
K4R Relé magnético (ventilador)
K5R Relé magnético (señal de desescarche)
K1R,KAR,KPR ... Relé magnético
Q1DI Disyuntor de fugas a tierra
R2T Termistor (líquido)
R3T Termistor (gas)
R5 Resistencia (120 Ω)
R6 Adaptador de capacidad
T1R Transformador (220 V, 21,8 V)
X1M,X2M,X3M ... Regleta de conexiones
Y1E Válvula de expansión electrónica
X1M-C7/C8 Salida: ventilador ON/OFF
X1M-C9/C10 Salida: Señal de desescarche
X1M-R1/R2 Termistor, líquido
X1M-R3/R4 Termistor, gas

X1M-Y1~6 Válvula de expansión
X2M-C1/C2 Salida: condición de error
X2M-C3/C4 Salida: operación / compresor ON/OFF
X2M-C5/C6 Entrada: 0-10 V DC control de capacidad
X2M-F1/F2 Comunicación unidad exterior
X2M-P1/P2 Comunicación, control remoto
X2M-T1/T2 Entrada: ON/OFF
■■■■■ Cableado de obra
L Tensión
N Neutro
□, —■— Conector
○ Abrazadera para cables
⊕ Toma de tierra (tornillo)
— — Componente separado
— = = Accesorio opcional
BLK Negro
BLU Azul
BRN Marrón
GRN Verde
GRY Gris
ORG Naranja
PNK Rosa
RED Rojo
WHT Blanco
YLW Amarillo

Conexión del cableado: EKEQDCBV3

- Conecte los hilos al bloque de terminales según el diagrama de cableado de la figura 5. Véase en la figura 6 la entrada de cableado a la caja de controles. La indicación de orificio de entrada de cables H1 se refiere al cable H1 del correspondiente diagrama de cableado.
- Conecte los cables según las especificaciones de la tabla siguiente.

Tabla de conexiones y aplicaciones

	Descripción	Conectar a	Tipo de cable	Sección (mm ²) ^(*)	Longitud máxima (m)	Especificaciones			
L, N, tierra	Alimentación eléctrica	Alimentación eléctrica	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Alimentación 230 V 1~ 50 Hz			
Y1~Y6	Conexión de válvula de expansión	Kit de válvula de expansión	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Salida digital 12 V DC			
R1,R2	Termistor R2T (tubería de líquido)	—	H05VV-F2 x 0,75		Estándar: 2,5 Máx.: 20	Entrada analógica 16 V CC			
R3,R4	Termistor R3T (tubería de gas)								
R5,R6	Termistor R1T (aire)	Unidad exterior			100	Línea de comunicación 16 V CC			
P1,P2	Control remoto				—	Entrada digital 16 V CC			
F1,F2	Comunicación a unidad exterior				—	Entrada digital 16 V CC			
T1,T2	ON/OFF	Controlador (suministro independiente)	LIYCY4 x 2 x 0,75	Conexión opcional: si es necesario extender la funcionalidad de la caja de conexiones: vea KRP4A51 para obtener detalles sobre configuración e instrucciones.	—	Entrada digital 16 V CC			
—	Escalonamiento de capacidad				—				
—	Señal de error				—				
—	Señal de funcionamiento				—				
C1,C2	Señal del ventilador	Ventilador de la unidad de tratamiento de aire (suministro independiente)	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Salida digital: libre de tensión. Máximo 230 V, máximo 2 A			

(*) Medida recomendada (todo el cableado debe cumplir con la normativa local).

Diagrama de cableado

- A1P Tarjeta de circuito impreso
A2P Tarjeta de circuito impreso (opción KRP4)
F1U Fusible (250 V, F5A)(A1P)
F3U Fusible de obra
HAP Diodo luminiscente (monitor de servicio - verde)
K1R Relé magnético
K4R Relé magnético (ventilador)
Q1DI Disyuntor de fugas a tierra
R1T Termistor (aire)
R2T Termistor (líquido)
R3T Termistor (gas)
R7 Adaptador de capacidad
T1R Transformador (220 V, 21,8 V)
X1M,X3M Regleta de conexiones
Y1E Válvula de expansión electrónica
X1M-C1/C2 Salida: ventilador ON/OFF
X1M-F1/F2 Comunicación unidad exterior
X1M-P1/P2 Comunicación, control remoto
X1M-R1/R2 Termistor, líquido
X1M-R3/R4 Termistor, gas
X1M-R5/R6 Termistor, aire
X1M-T1/T2 Entrada: ON/OFF
X1M-Y1~6 Válvula de expansión

-  Cableado de obra
L Tensión
N Neutro
 Conector
○ Abrazadera para cables
 Toma de tierra (tornillo)
— Componente separado
== Accesorio opcional
BLK Negro
BLU Azul
BRN Marrón
GRN Verde
GRY Gris
ORG Naranja
PNK Rosa
RED Rojo
WHT Blanco
YLW Amarillo

INSTALACIÓN DE TERMISTORES

Termistores de refrigerante

Colocación del termistor

Es necesaria una correcta instalación de los termistores para asegurar un buen funcionamiento:

1. Líquido (R2T)

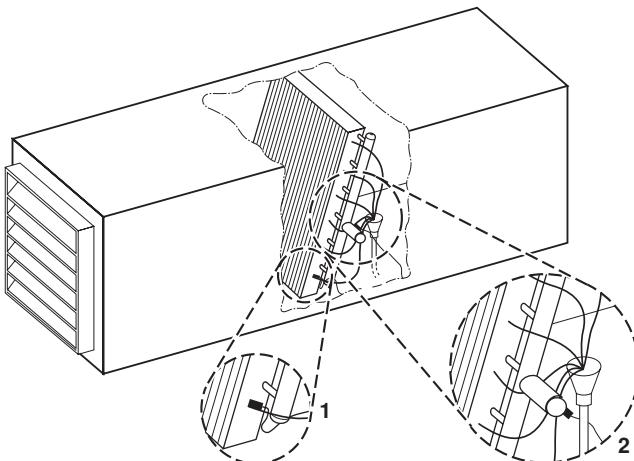
Instalar el termistor a continuación del distribuidor, en la sección más fría del intercambiador de calor (consulte al distribuidor de este equipo).

2. Gas (R3T)

Instalar el termistor a la salida del intercambiador de calor, tan cerca de éste como sea posible.

Debe realizarse una evaluación para comprobar si la unidad de tratamiento de aire está protegida frente a la congelación.

Haga una prueba de funcionamiento y compruebe si se forma hielo.



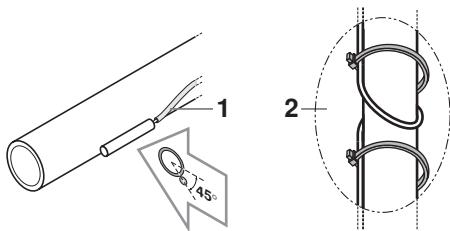
1 Líquido R2T

2 Gas R3T

Instalación del cable del termistor

1 Coloque el cable del termistor en un tubo protector independiente.

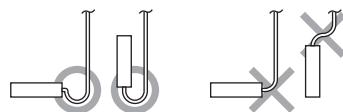
2 Añada siempre alguna protección contra esfuerzos sobre el cable del termistor para evitar tensiones sobre el cable y aflojamiento del termistor. La tensión en el cable del termistor o el aflojamiento del propio termistor puede dar lugar a un mal contacto y a una medición incorrecta de la temperatura.



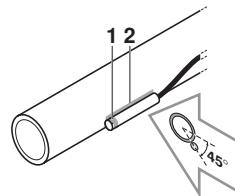
Fijación del termistor



■ Coloque el cable del termistor ligeramente bajo para evitar la acumulación de agua sobre el termistor.



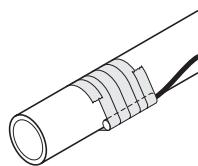
■ Existe un buen contacto entre el termistor y la unidad de tratamiento de aire. Coloque la parte superior del termistor sobre la unidad de tratamiento de aire, esta es la parte más sensible del termistor.



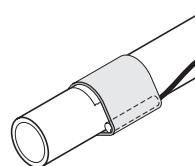
1 Punto más sensible del termistor

2 Establezca la mayor superficie de contacto posible

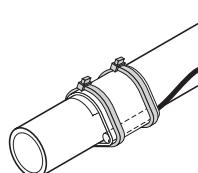
1 Fije el termistor con cinta aislante de aluminio (suministro independiente) para asegurar una buena transferencia térmica.



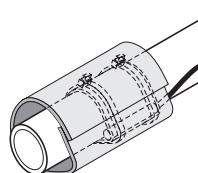
2 Coloque la pieza de goma suministrada alrededor del termistor (R2T/R3T) para evitar que éste se afloje al cabo de unos años.



3 Apriete el termistor con 2 bridas de sujeción.



4 Aíslle el termistor con la lámina aislante suministrada.



Termistor para el aire (solamente EKEQDCB)

El termistor para el aire (R1T) puede instalarse bien en el recinto que precisa control de temperatura o en el lado de aspiración de la unidad de tratamiento de aire.



- NOTA** Para control de temperatura del recinto, el termistor (R1T) entregado puede sustituirse por un kit sensor remoto opcional KRCS01-1(A) (debe pedirse por separado).

Instalación de un cable más largo para el termistor (R1T/R2T/R3T)

El termistor se entrega con un cable estándar de 2,5 m. Este cable puede extenderse hasta una longitud de 20 m.

Instale el cable largo del termistor con los manguitos de empalme suministrados

- 1 Corte el cable del termistor o arrolle el tramo remanente. Conserve al menos 1 m del cable original del termistor. No arrolle el cable dentro de la caja de controles.
- 2 Descubra una porción de cable de ± 7 mm en ambos extremos e inserte éstos en el manguito de empalme.
- 3 Comprima el manguito de empalme con una engarzadora adecuada (alicate de terminales).
- 4 Tras la conexión, caliente el aislamiento retráctil del manguito de empalme con un calentador termocontractor a fin de obtener una unión estanca.
- 5 Envuelva la unión con cinta aislante eléctrica.
- 6 Coloque protecciones contra esfuerzos delante y detrás de la unión.



- La unión ha de realizarse en un lugar accesible.
- Para lograr que la unión sea estanca, ésta también puede hacerse en el interior de una caja de conexiones o una caja de empalmes.
- El cable del termistor deberá estar situado a una distancia de al menos 50 mm del cable de alimentación. El incumplimiento de esta directriz podría causar fallos en el funcionamiento debido a ruido eléctrico.

INSTALACIÓN DE LOS TUBOS DE REFRIGERANTE



Toda la instalación de tubos en campo debe correr a cargo de un técnico en climatización autorizado y cumplir con la normativa local y nacional aplicable.

- Para información relativa a los tubos de la unidad exterior, consulte el manual de instalación entregado con dicha unidad.
- Siga las especificaciones de la unidad exterior relativas a carga adicional de refrigerante, diámetro de tubos e instalación.
- La longitud máxima de tubería permitida depende del modelo de unidad exterior conectada.

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Antes de ejecutar "prueba de funcionamiento" y antes de poner en marcha la unidad, debe comprobar lo siguiente:

- Consulte el capítulo "Los siguientes puntos deberán ser especialmente observados durante el montaje y comprobados una vez concluida la instalación" en la página 3.
- Una vez concluida la instalación de los tubos de refrigerante, vacíe los tubos y las conducciones eléctricas, efectúe una prueba de funcionamiento para proteger la unidad.
- Abra la válvula lateral de cierre de gas.
- Abra la válvula lateral de cierre de líquido.

Ejecución de la prueba de funcionamiento

- 1 Cierre el contacto T1/T2 (ON/OFF).
- 2 Verifique el funcionamiento de la unidad de acuerdo con el manual y compruebe si hay acumulación de hielo en la unidad de tratamiento de aire (congelamiento). Si la unidad acumula hielo: consulte "Solución de problemas" en la página 12)
- 3 Asegúrese de que el ventilador de la unidad de tratamiento de aire esté encendido (ON).



- En caso de mala distribución en la unidad de tratamiento de aire, una o varias de sus ramificaciones pueden congelarse (acumular hielo) → ponga el termistor (R2T) en esta posición.
- Según sean las condiciones de funcionamiento (por ej.: temperatura ambiente exterior) es posible que haya que cambiar los parámetros de configuración tras la entrega y puesta en marcha del equipo.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Si T1/T2 es aplicable:

- Al cerrar la señal T1/T2 arranca la unidad de tratamiento de aire.
- Al abrir la señal T1/T2 la unidad de tratamiento de aire se apaga.

PASOS A SEGUIR ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA



- Antes de la puesta en servicio, contacte con su distribuidor para que le facilite el manual de operación correspondiente a su sistema.
- Por lo que respecta al controlador (suministro independiente) y a la unidad de tratamiento de aire (suministro independiente), consulte el manual propio de cada equipo.
- Asegúrese de que el ventilador de la unidad de tratamiento de aire está conectado cuando la unidad exterior esté funcionando con normalidad.

Configuración de obra para EKEQDCB

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior y del control remoto.

Configuración de obra para EKEQFCB

Cuando se cambie la configuración:

- 1 Establezca la configuración requerida.
- 2 Desconecte la alimentación.
- 3 Retire el control remoto después de realizar cualquier tarea de mantenimiento y de revisar el sistema en modo refrigeración. Si pone en funcionamiento el control remoto podrá perjudicar el funcionamiento normal del sistema.
- 4 No cambie el ajuste T1/T2 durante un corte de tensión.
- 5 Conectar la alimentación de la unidad interior y unidad exterior.

Configuración del sistema de control de temperatura

Nº de modo	Nº de código	Descripción del parámetro
13(23)-0	01	Operación con control de capacidad 0–10 V (=configuración de fábrica)
	02	Operación con control de temperatura T_e/T_c fija

T_e o SST = temperatura de evaporación o temperatura de saturación de la aspiración. T_c = temperatura de condensación.

Operación con control de capacidad 0–10 V

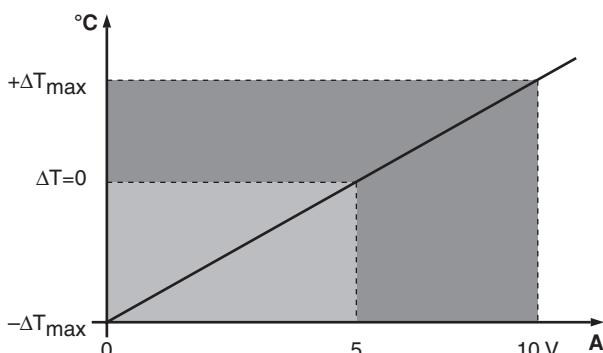
La entrada 0–10 V solamente se usa para este sistema de operación y es la base del control de capacidad.

Este sistema requiere un controlador de suministro independiente con un sensor de temperatura. El sensor de temperatura puede usarse para controlar cualquier temperatura:

- Aire de aspiración de la unidad de tratamiento de aire
- Aire del recinto
- Aire de descarga de la unidad de tratamiento de aire

Programe el controlador suministrado independientemente para generar una señal de 0–10 V dentro de las condiciones que se detallan en la lista. Consultar también el gráfico y demás datos del párrafo para recabar más información.

- Cuando se alcanza la temperatura perseguida: 5 V
- Si se necesita una temperatura menor del refrigerante: 5–10 V
- Si se necesita una temperatura mayor del refrigerante: 0–5 V



A Salida de tensión del controlador a EKEQFCB

Zona de aumento de capacidad

Zona de reducción de capacidad

= función lineal de ΔT

ΔT = [temperatura real medida] – [temperatura pretendida]
Cuando $\Delta T=0$, se ha alcanzado la temperatura pretendida.

ΔT_{\max} = variación máxima de temperatura según se haya diseñado la instalación
Valor recomendado para $\Delta T_{\max}=[1^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}]$.

ΔT (°C)	$-\Delta T_{\max}$	0	$+\Delta T_{\max}$
Salida de tensión del controlador (suministrado independientemente)	0 V	5 V	10 V

Operación con control de temperatura T_e/T_c fija

La temperatura de evaporación (T_e)/temperatura de condensación (T_c) a la que tiene que funcionar la aplicación puede establecerse según los números de código de la lista que sigue.

Nº de modo	Nº de código	Descripción del parámetro ^(*)
13(23)-1	01	$T_e = 3^{\circ}\text{C}$
	02	$T_e = 4^{\circ}\text{C}$
	03	$T_e = 5^{\circ}\text{C}$
	04	$T_e = 6^{\circ}\text{C}$ (configuración de fábrica)
	05	$T_e = 7^{\circ}\text{C}$
	06	$T_e = 8^{\circ}\text{C}$
	07	$T_e = 9^{\circ}\text{C}$
	08	$T_e = 10^{\circ}\text{C}$
13(23)-2	01	$T_c = 43^{\circ}\text{C}$
	02	$T_c = 44^{\circ}\text{C}$
	03	$T_c = 45^{\circ}\text{C}$
	04	$T_c = 46^{\circ}\text{C}$ (configuración de fábrica)
	05	$T_c = 47^{\circ}\text{C}$
	06	$T_c = 48^{\circ}\text{C}$
	07	$T_c = 49^{\circ}\text{C}$

(*) En función de la temperatura de funcionamiento o de la selección realizada en la unidad de tratamiento de aire, el funcionamiento o la activación del dispositivo de seguridad de la unidad exterior tendrá prioridad y la T_e real/ T_c será distinta a la T_e ajustada/ T_c .

Configuración de operación en caso de fallo de alimentación



Deben tomarse medidas para asegurar que tras un fallo de alimentación, T1/T2 sea de un valor adecuado a sus preferencias. Si se descuida este aspecto, el funcionamiento será incorrecto.

Número de modo	Nº de código	Descripción del parámetro
12(22)-5	01	T1/T2 debe estar abierto al restaurarse la alimentación. ^(*)
	02	Tras un corte de alimentación, el estado de T1/T2 debe seguir siendo el mismo que el estado T1/T2 inicial previo al corte de alimentación.

(*) Tras un corte de alimentación, T1/T2 debe cambiarse a abierto (no se solicita refrigeración/calefacción).

SEÑALES DE FUNCIONAMIENTO E INDICACIÓN

Sólo para los modelos EKEQF

Sólo para los modelos EKEQF			
Salida	C1/C2 señal de error	Error: abierto	Funcionamiento anormal del condensador o del sistema de control
			Fallo del suministro eléctrico
	C3/C4 señal de funcionamiento	Sin error: cerrado (relé activado)	Funcionamiento normal
			T1/T2 está abierto: ya no hay detección de error
	C7/C8 señal de desescarche	Abierta	El compresor no está funcionando
		Cerrado	Compresor en funcionamiento
	C9/C10 señal de desescarche	Abierta	Ventilador OFF
		Cerrado	Ventilador ON
	C5/C6: escalonamiento de capacidad	Abierta	Ninguna función de desescarche
		Cerrado	Operación de desescarche
Entrada	T1/T2 ^(†)	0–10 V	Necesario solamente para configuración de obra 13(23)–0 = 01 0–10 V control de capacidad ^(*)
		Abierta	No hay demanda de refrigeración/calefacción
	Cerrado		Hay demanda de refrigeración/calefacción

(*) Consulte el párrafo "Operación con control de capacidad 0–10 V" en la página 11.
(†) Véase configuración de obra 12(22)–5.

Sólo para EKEQD

Sólo para EKEQD			
Salida	Salida del ventilador C1/C2	Abierta	Ventilador OFF
		Cerrado	Ventilador ON
Entrada	T1/T2 ^(*)	Abierta	No hay demanda de refrigeración/calefacción
		Cerrado	Hay demanda de refrigeración/calefacción

(*) Véase configuración de obra 12(22)–5.



- El ventilador de la unidad de tratamiento de aire debe estar en marcha antes de que la unidad exterior reciba una petición de refrigeración.
- Cuando se activa la señal de funcionamiento, la unidad de tratamiento de aire y el ventilador deben ponerse en marcha. De lo contrario el funcionamiento no será seguro o podrá congelarse la unidad de tratamiento de aire.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para configurar el sistema y posibilitar la solución de problemas, es necesario conectar el control remoto al kit opcional.

No es una avería del acondicionador de aire

El sistema no funciona

- El sistema no arranca de nuevo inmediatamente cuando se produce una petición de enfriamiento/calefacción. Si se ilumina la lámpara de funcionamiento, el sistema se encuentra en condición normal de funcionamiento. No arranca de nuevo inmediatamente porque alguno de los dispositivos de seguridad ha actuado para evitar la sobrecarga del sistema. El sistema volverá a ponerse en marcha automáticamente pasados 3 minutos.
- El sistema no arranca de nuevo inmediatamente tras conectar la alimentación eléctrica. Espere 1 minuto hasta que el microordenador esté listo para el funcionamiento.

Solución de problemas

Si se produce alguno de los fallos siguientes, tome las medidas que se detallan a continuación y póngase en contacto con su distribuidor.

El sistema debe ser reparado por un técnico de mantenimiento cualificado.

- Si un dispositivo de seguridad como un fusible, un interruptor automático o un interruptor diferencial actúa con frecuencia, o si el interruptor de encendido/apagado no responde adecuadamente. Desconecte el interruptor principal de alimentación.
- Si la indicación TEST, el número de la unidad y la lámpara de funcionamiento parpadean y se muestra el código de la anomalía; Informe a su distribuidor, indicando el código de la anomalía.

Si el sistema no funciona correctamente pero no hay evidencia de ninguna de las anomalías mencionadas, lleve a cabo los siguientes procedimientos de investigación del problema.

Si el sistema no funciona en absoluto

- Compruebe si hay un fallo de energía eléctrica. Espere a que se restablezca el suministro. Si el fallo de energía eléctrica ocurre durante el funcionamiento, el sistema vuelve a arrancar directamente cuando se restablece el suministro.
- Compruebe si se ha fundido el fusible o si ha actuado el interruptor automático. Cambie el fusible o rearme el interruptor automático.

Si el sistema deja de funcionar después de que el funcionamiento ha sido completo

- Compruebe si la entrada o salida de aire de la unidad exterior o de la unidad de tratamiento de aire está bloqueada con algún obstáculo. Retire el obstáculo y asegure una buena circulación de aire.
- Compruebe si el filtro de aire está obstruido. Haga que un técnico de mantenimiento cualificado limpie el filtro de aire.
- Se produce una señal de error y se para el sistema. Si el error desaparece pasados 5-10 minutos, significa que el dispositivo de seguridad de la unidad actuó pero la unidad arrancó de nuevo tras el tiempo de evaluación. Si el error persiste, contacte con su distribuidor.

Si el sistema funciona pero no enfriá/calienta lo suficiente

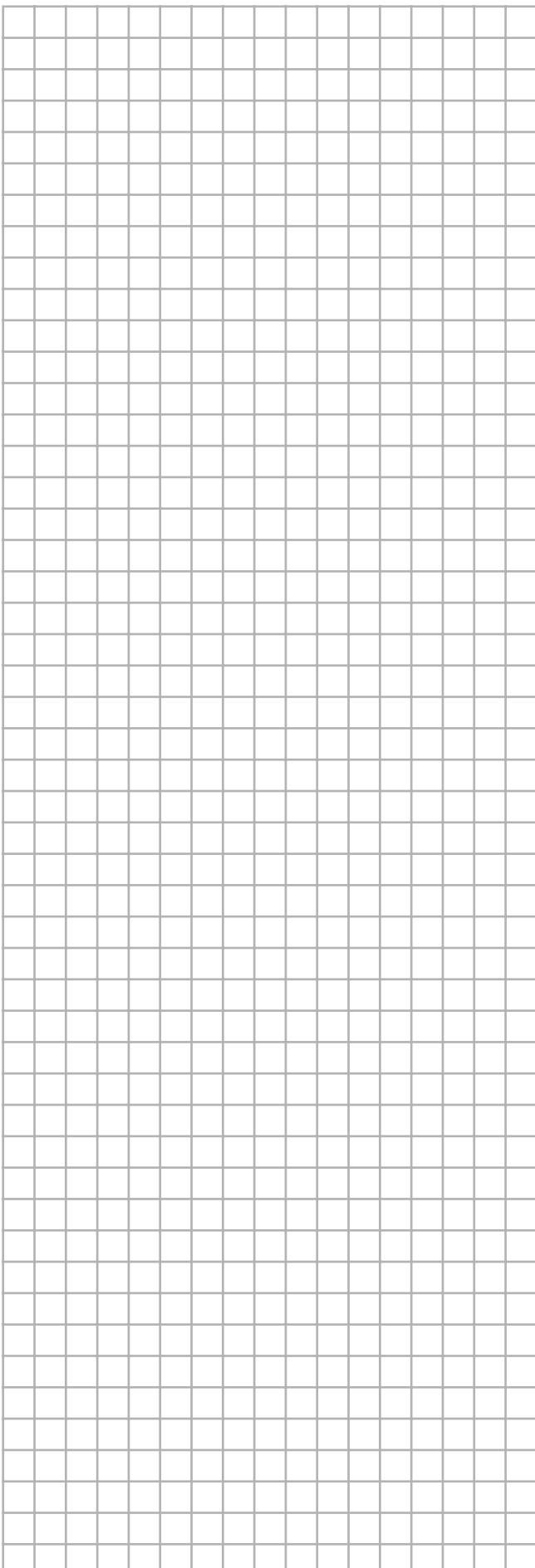
- Compruebe si la entrada o salida de aire de la unidad de tratamiento de aire o de la unidad exterior está bloqueada con algún obstáculo. Retire el obstáculo y asegure una buena circulación de aire.
- Compruebe si el filtro de aire está obstruido. Haga que un técnico de mantenimiento cualificado limpie el filtro de aire.
- Compruebe si hay puertas o ventanas abiertas. Cierre puertas y ventanas para evitar la entrada de aire del exterior.
- Compruebe si el recinto está expuesto directamente al sol. Corra las cortinas o baje las persianas.
- Compruebe si hay demasiada gente en el recinto. La capacidad de enfriamiento decrece cuando la ganancia de calor del recinto es excesiva.
- Compruebe si hay un exceso de fuentes de calor en el recinto. La capacidad de enfriamiento decrece cuando la ganancia de calor del recinto es excesiva.

La unidad de tratamiento de aire se congela

- El termistor de la zona de líquido (R2T) no está colocado en el punto más frío y parte de la unidad de tratamiento de aire se congela.
Deberá colocarse el termistor en la posición más fría.
- El termistor se ha aflojado.
Deberá fijarse el termistor.
- El ventilador de la unidad de tratamiento de aire no funciona de forma continuada.
Cuando la unidad exterior se para, el ventilador de la unidad de tratamiento de aire debe continuar trabajando para derretir el hielo acumulado durante el funcionamiento de la unidad exterior.
Asegúrese de que el ventilador de la unidad de tratamiento de aire sigue funcionando.

En estos casos, póngase en contacto con su distribuidor.

NOTAS



MANTENIMIENTO

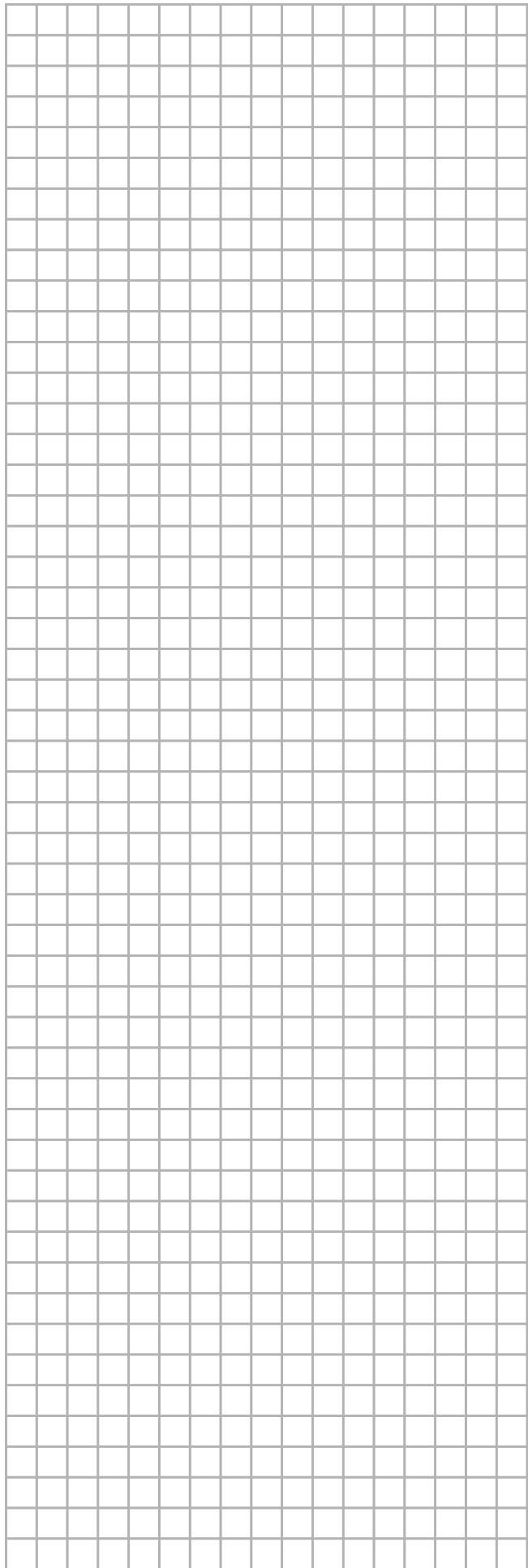
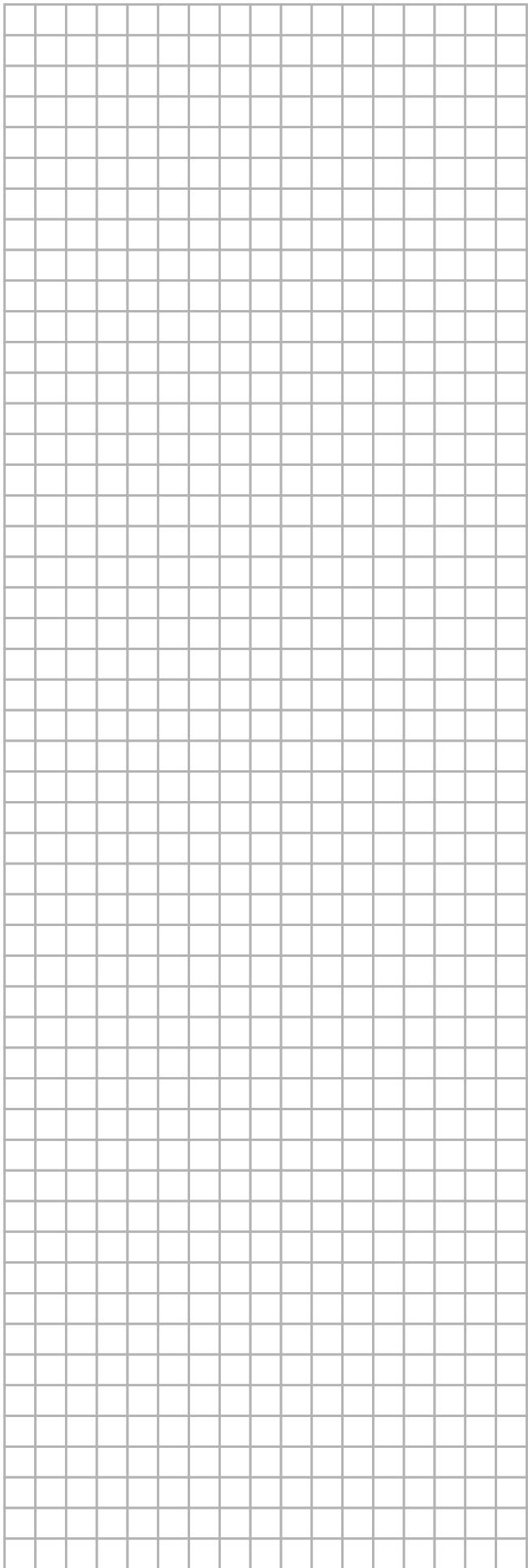


- Solamente un técnico cualificado puede llevar a cabo tareas de mantenimiento.
- Antes de acceder a los dispositivos eléctricos, deberán desconectarse todos los circuitos de alimentación.
- El agua y los detergentes pueden deteriorar el aislante de los componentes electrónicos y provocar que se quemen.

REQUISITOS RELATIVOS AL DESECHO DE RESIDUOS

El desmantelamiento de la unidad, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe realizarse de acuerdo con las normas locales y nacionales aplicables.

NOTES





4PW52446-1 00000008

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW52446-1