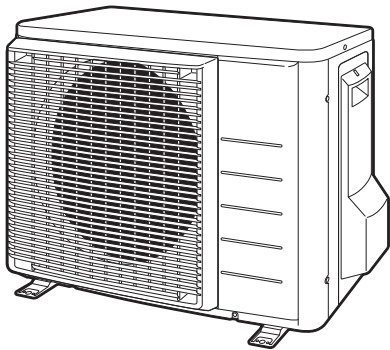


DAIKIN

MANUAL DE INSTALACIÓN

R32 Split Series

INVERTER



Modelos

ARXM25M3V1B9

ARXM35M3V1B9

RXM20M3V1B9

RXM25M3V1B9

RXM35M3V1B9

Precauciones de seguridad



Lea detenidamente las precauciones de este manual antes de manipular la unidad.



Este equipo contiene R32.

- Las precauciones que aparecen en este manual se clasifican como ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Ambos tienen información importante acerca de la seguridad. Asegúrese de respetar sin falta todas las precauciones.
- Significado de las notas de ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN



ADVERTENCIA ... Si no respeta correctamente estas instrucciones, se pueden producir lesiones personales o la muerte.



PRECAUCIÓN Si no respeta correctamente estas instrucciones, puede provocar daños materiales o personales que pueden ser de gravedad según las circunstancias.

- Las indicaciones de seguridad de este manual tienen los siguientes significados:



Asegúrese de seguir las instrucciones.



Asegúrese de realizar una conexión a tierra.



No lo intente bajo ningún concepto.

- Después de completar la instalación, realice una prueba de funcionamiento para encontrar fallos y explique a los clientes la manera de utilizar el aire acondicionado y realizar un buen mantenimiento con la ayuda del manual de instrucciones.
- El texto en inglés constituye las instrucciones originales. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.



ADVERTENCIA

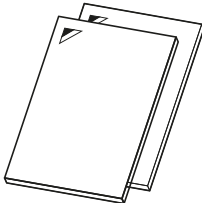
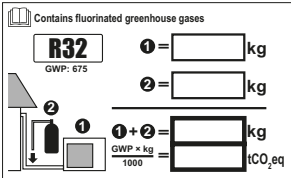
- Consulte con su distribuidor o el personal calificado para efectuar los trabajos de instalación.
No trate de instalar el aire acondicionado por su cuenta. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.
- Instale el aire acondicionado de acuerdo con las instrucciones en este manual de instalación.
Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegúrese de usar solamente los accesorios y partes especificados para los trabajos de instalación.
Si no se utilizan las piezas especificadas puede hacer que la unidad se caiga o que se produzcan fugas de agua, descarga eléctrica o fuego.
- Instale el aire acondicionado sobre una base lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad.
Si los cimientos no son suficientemente fuertes, es posible que la unidad se caiga y provoque heridas.
- El trabajo eléctrico debe ser efectuado de acuerdo con los reglamentos locales y nacionales y con las instrucciones en este manual de instalación. Asegúrese de usar solamente el circuito de alimentación eléctrica dedicado.
La insuficiencia en la capacidad del circuito de alimentación y obra de mano inadecuada pueden resultar en choques eléctricos o incendios.
- Utilice un cable con la longitud correcta.
No use derivaciones ni alargadores, ya que pueden provocar un sobrecalentamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegúrese que todo el cableado esté asegurado, que se usen los cables especificados, y que no haya fatiga en las conexiones de los terminales o los cables.
Las conexiones o aseguramiento inapropiado de los cables pueden resultar en acumulación de calor anormal o incendios.
- Al cablear la alimentación y conectar los cables entre las unidades exterior e interior, coloque los cables de modo que se pueda fijar bien la tapa de la caja de control.
Una colocación incorrecta de la tapa de la caja de control puede provocar una descarga eléctrica, un incendio o un calentamiento excesivo de terminales.
- Si se produce una fuga de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente el lugar.
Pueden producirse gases tóxicos cuando el refrigerante entra en contacto con una llama. 
- Después de completar la instalación, verifique por fugas de gas refrigerante.
Es posible que se emitan gases tóxicos cuando se produce una fuga de gas refrigerante en la habitación y entra en contacto con una llama, por ejemplo de un aparato de calefacción de queroseno, estufa o cocinilla. 
- Al instalar o cambiar de sitio el aire acondicionado, asegúrese de purgar el circuito de refrigerante para vaciarlo totalmente de aire y utilice únicamente el refrigerante especificado (R32).
La presencia de aire u otras sustancias extrañas en el circuito de refrigerante provoca una subida anormal de la presión, que puede ocasionar daños en los equipos e incluso heridas.
- Durante la instalación, conecte bien la tubería de refrigerante antes de poner en funcionamiento el compresor.
Si las tuberías de refrigerante no están conectadas y la válvula de cierre está abierta al poner en funcionamiento el compresor, el sistema succionará aire hacia dentro y provocará una presión anormal en el ciclo de refrigeración, que puede ocasionar daños en los equipos e incluso lesiones personales.
- Durante el bombeo de vacío, detenga el compresor antes de desinstalar la tubería de refrigerante.
Si el compresor sigue funcionando y se abre la válvula de cierre durante el bombeo de vacío, el sistema succionará aire hacia dentro al retirar la tubería y provocará una presión anormal en el ciclo de refrigeración, que puede ocasionar daños en los equipos e incluso heridas.
- Asegúrese de conectar a tierra el aire acondicionado.
No conecte el cable de tierra de la unidad a una tubería de servicios, conductor del pararrayos o cable de tierra telefónico. 
Una conexión de tierra inadecuada puede provocar descargas eléctricas.
- Asegúrese de instalar un ruptor de fugas de tierra.
Si no se ha instalado el disyuntor de fugas a tierra pueden producirse descargas eléctricas o fuego.
- Si el cable de suministro eléctrico resulta dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su agente o técnico cualificado similar para evitar peligros.

Precauciones de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN	
No instale el aire acondicionado en un lugar donde esté expuesto a fugas de gas inflamable. En el caso de las fugas de gas, una acumulación de gas cerca del aire acondicionado puede provocar un incendio.	⊘
Mientras sigue las instrucciones de este manual de instalación, instale la tubería de drenaje para garantizar un drenaje correcto y aisle la tubería para evitar la condensación. Una tubería de drenaje mal instalada puede provocar fugas de agua al interior y daños a la propiedad.	
Apriete la tuerca abocardada conforme al método especificado, como con una llave dinamométrica. Si la tuerca abocardada está demasiado apretada, puede romperse tras un uso prolongado y provocar una fuga de refrigerante.	
Asegúrese de que dispone de las medidas necesarias para evitar que la unidad exterior sea refugio de pequeños animales. Si algún animal pequeño entra en contacto con los componentes eléctricos, pueden causar averías o la aparición de humo o fuego. Recuerde al cliente que debe mantener limpio el espacio que rodea a la unidad.	
La temperatura del circuito de refrigerante será alta, por lo que conviene mantener el cable interunidad alejado de tubos de cobre sin aislamiento térmico.	
Este dispositivo ha sido diseñado para uso de usuarios expertos o formados en tiendas, en la industria ligera o en granjas, o para uso comercial o doméstico de personas legas.	
El nivel de presión acústica es inferior a 70 dB(A).	
Utilice solamente accesorios, equipamiento opcional y piezas de repuesto fabricadas u homologadas por DAIKIN.	

Accesorios

Accesorios suministrados con la unidad exterior:

Manual de instalación (A) + Manual de R32 	1	(B) Tapón de drenaje (modelos de bomba de calor)  Se encuentra en el fondo de la caja.	1
(C) Etiqueta de carga de refrigerante 	1	(D) Etiqueta multilingüe sobre gases de efecto invernadero fluorados 	1

Límites de funcionamiento

Utilice el sistema dentro de los siguientes rangos de temperatura y humedad para un funcionamiento seguro y efectivo.

	Refrigeración	Calefacción
Temperatura exterior	-10~46°C	-15~24°C
Temperatura interior	18~32°C	10~30°C
Humedad interior	≤80% ^(a)	

^(a) para evitar la condensación y que el agua salga de la unidad. Si los niveles de temperatura o humedad están fuera de estos valores, se pueden poner en marcha los dispositivos de seguridad y es posible que el acondicionador de aire no funcione.

La gama de temperaturas de ajuste en el control remoto es de:

Refrigeración	Calefacción	Funcionamiento AUTO
18-32°C	10-30°C	18-30°C

Para BRC1E53		
Refrigeración	Calefacción	Funcionamiento AUTO
17-32°C	16-31°C	16-32°C

Precauciones en la elección del emplazamiento

- 1) Elija un emplazamiento lo suficientemente robusto para soportar el peso y las vibraciones de la unidad, que no amplifique el ruido producido al funcionar.
- 2) Seleccione la ubicación de la unidad de tal forma que ni el aire descargado ni el ruido generado por la unidad molesten a los vecinos del usuario.
- 3) Evite los lugares situados cerca de un dormitorio o similar para que el ruido durante el funcionamiento no provoque problemas.
- 4) Asegúrese de que haya espacio suficiente para colocar y extraer la unidad de la instalación.
- 5) Debe haber un espacio suficiente y sin obstrucciones para el paso de aire alrededor de la entrada y la salida de aire.
- 6) El emplazamiento debe estar libre de posibles fugas de gas inflamable en las cercanías.
- 7) Instale las unidades, los cables de alimentación y el cable interunidad a una distancia mínima de 3 m de televisores y equipos de radio. Así evitará que aparezcan interferencias en la imagen y el sonido. (Los ruidos pueden percibirse aunque la distancia sea superior a los 3 m en función de las condiciones de las ondas de radio.)
- 8) En las zonas costeras u otros lugares que presentan un nivel elevado de sal de gas sulfuro, la corrosión puede acortar la vida útil del aire acondicionado.
- 9) Dado que el drenaje sale por la unidad exterior, no coloque nada debajo de la unidad que deba estar protegido de la humedad.

NOTA

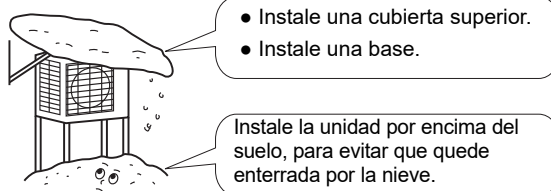
Las unidades no se pueden instalar colgadas del techo o apiladas.



PRECAUCIÓN

Si utiliza el aire acondicionado en lugares con una temperatura ambiente exterior baja, siga las instrucciones que se explican a continuación.

- A fin de evitar el embate del viento, instale la unidad exterior con el lado de aspiración de cara a la pared.
- Nunca instale la unidad exterior en un lugar en el que el lado de aspiración deba quedar expuesto directamente al viento.
- Para evitar la exposición al viento, se recomienda instalar una placa deflectora en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
- En zonas donde se producen fuertes nevadas, escoja un emplazamiento para la instalación donde la nieve no pueda afectar a la unidad.



Esquemas de instalación de la unidad exterior

Longitud máx. permitida de la tubería	20 m
** Longitud mín. permitida de la tubería	1,5 m
Altura máx. permitida de la tubería	15 m
* Refrigerante adicional requerido para tubería de refrigerante con una longitud de más de 10 m.	20 g/m
Tubo de gas	Diá. ext. 9,5 mm
Tubo de líquido	Diá. ext. 6,4 mm

- * Asegúrese de añadir un volumen suficiente de refrigerante extra.
No hacerlo puede resultar en un bajo rendimiento.
- ** Se recomienda una longitud de tubo mínima de 1,5 m, para evitar los ruidos de la unidad exterior y las vibraciones.
(Pueden producirse ruidos mecánicos y vibraciones en función de cómo se instale la unidad y de su entorno de utilización.)

Envuelva la tubería de aislamiento con cinta aislante de abajo arriba.

PRECAUCIÓN
**Ajuste la longitud de la tubería de 1,5 m a 20 m.

Deje un espacio de trabajo de 300 mm debajo de la superficie del techo

Deje espacio para poder realizar posibles operaciones de reparación de tuberías y eléctricas.

En lugares con un mal drenaje, coloque la unidad exterior sobre ladrillos o bloques.
Ajuste la altura del pie hasta que la unidad quede nivelada. En caso contrario, se podrían producir fugas o acumulaciones de agua.

A 250 mm de la pared

Caperuza de válvula de cierre
■ **Desmontaje de la caperuza de la válvula de cierre**
• Quite el tornillo de la caperuza de la válvula de cierre.
• Deslice la caperuza hacia abajo para quitarla.
■ **Colocación de la caperuza de la válvula de cierre**
• Inserte la parte superior de la caperuza de la válvula de cierre en la unidad exterior.
• Apriete los tornillos.

574
(Centros de los orificios de pernos de los pies)

311
(Centros de los orificios de pernos de los pies)

105,5
(Desde el lateral de la unidad)

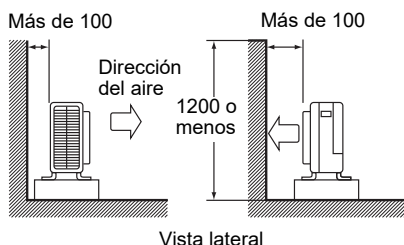
Si existe riesgo de caída de la unidad, utilice pernos o cables.

unidad: mm

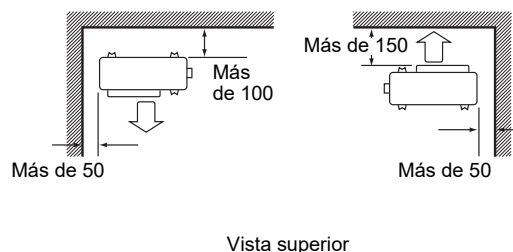
Directrices de instalación

- En aquellas situaciones en que la instalación deba realizarse en un lugar con una pared u otro tipo de obstáculo en el camino de la entrada o salida de aire de la unidad exterior, siga las instrucciones que se detallan a continuación.
- En cualquiera de los patrones de instalación siguientes, la altura de la pared en el lado de salida debe ser de 1200 mm o menos.

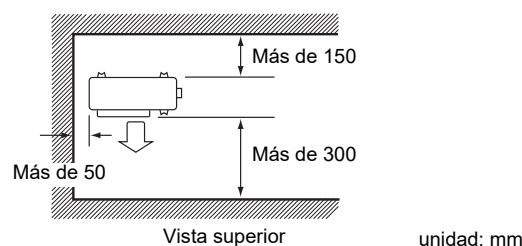
Pared a un lado



Pared a dos lados

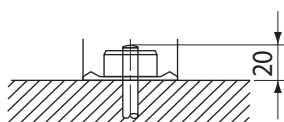


Pared a tres lados



Precauciones para la instalación

- Compruebe la firmeza y el nivel del suelo para evitar que la unidad genere vibraciones o ruidos después de la instalación.
- Siguiendo el esquema de la base, fije la unidad con firmeza mediante los pernos de la base. (Prepare 4 juegos de pernos M8 o M10 para la base, con tuercas y arandelas, disponibles en el mercado.)
- Lo más recomendable es atornillar los pernos hasta que sus extremos sobresalgan unos 20 mm de la superficie de la base.



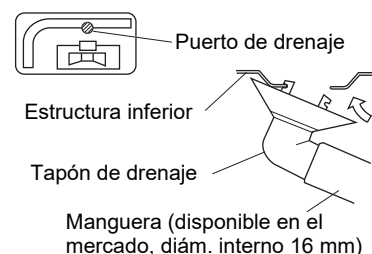
Instalación de la unidad exterior

1. Instalación de la unidad de exterior

- 1) Al instalar la unidad exterior, consulte "Precauciones en la elección del emplazamiento" y "Esquemas de instalación de la unidad exterior".
- 2) Si es necesario realizar operaciones de drenaje, siga los pasos indicados a continuación.

2. Operaciones de drenaje

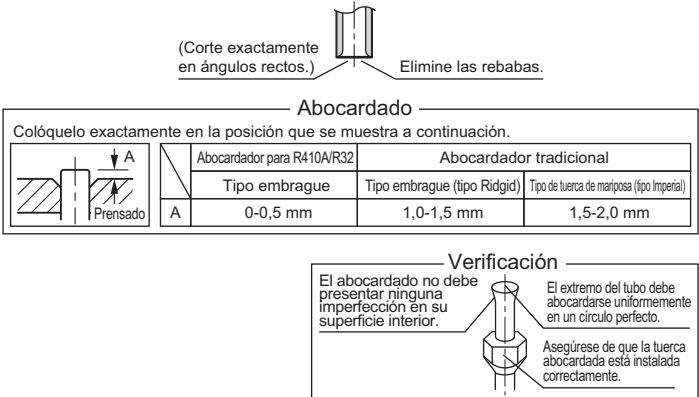
- 1) Utilice el tapón de drenaje para realizar el drenaje.
- 2) Si el puerto de drenaje está cubierto por una base de montaje o por el suelo, coloque unas bases adicionales de como mínimo 30 mm de altura debajo de los pies de la unidad exterior.
- 3) En las regiones de clima frío, no utilice mangueras de drenaje con la unidad exterior.
(De lo contrario, el agua del drenaje se congelará e impedirá un buen funcionamiento de la calefacción.)



Instalación de la unidad exterior

3. Abocardado del extremo del tubo

- 1) Corte el extremo del tubo con un cortatubos.
- 2) Elimine las rebabas con la superficie que se vaya a cortar hacia abajo para que las esquirlas no entren en el tubo.
- 3) Coloque la tuerca abocardada en el tubo.
- 4) Abocarde el tubo.
- 5) Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.



ADVERTENCIA

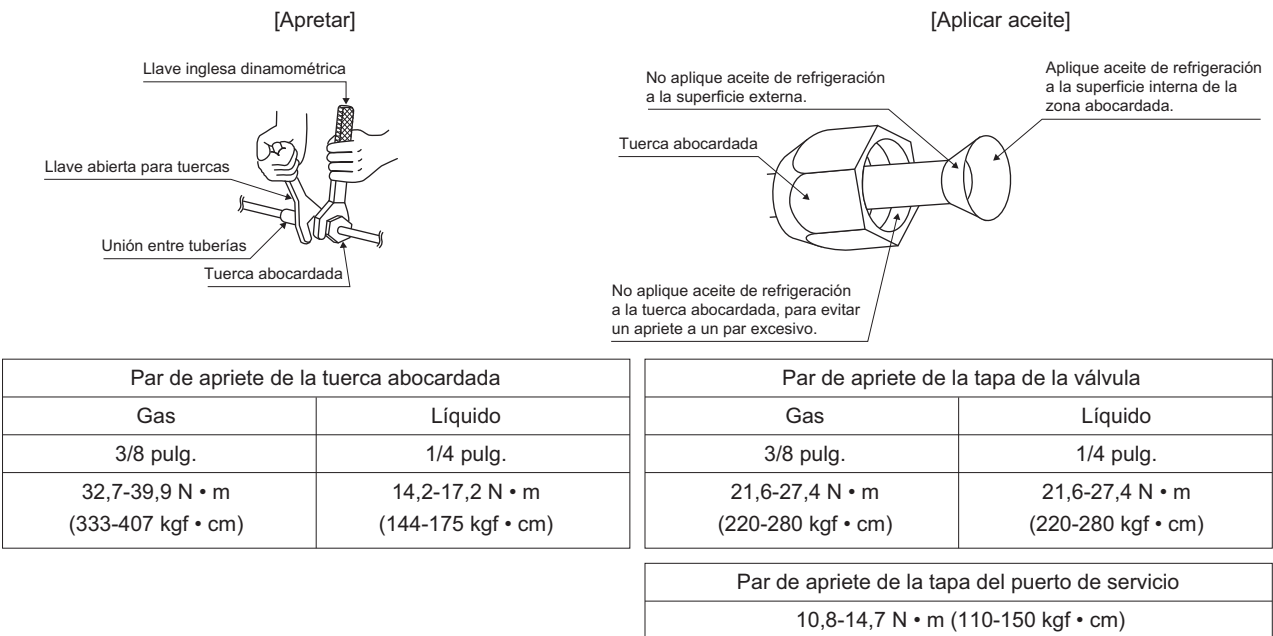
- No utilice aceite mineral en la parte abocardada.
- Evite la penetración de aceite mineral en el sistema, ya que podría reducir la vida útil de las unidades.
- Nunca utilice tuberías usadas en otras instalaciones. Utilice solo piezas suministradas junto con la unidad.
- Nunca instale un secador en esta unidad R32 para garantizar su vida útil.
- El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.
- Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.
- Proteja o aisle los tubos de refrigerante para evitar daños mecánicos.

4. Instalación de los tubos de refrigerante

PRECAUCIÓN

- Utilice la tuerca abocardada fijada a la unidad principal. (Para evitar el agrietamiento de la tuerca abocardada a causa del deterioro.)
- Para evitar las fugas de gas, aplique aceite de refrigeración únicamente a la superficie interna de la zona abocardada. (Utilice aceite de refrigeración para R410A o R32.)
- Use llaves inglesas dinamométricas al apretar las tuercas abocardadas para evitar provocar daños en las tuercas y fugas de gas.
- Cuando los tubos estén instalados (y tras comprobar si hay fugas de gas), abra las válvulas de cierre, ya que el compresor podría estropearse.

- Alinee los centros de las zonas abocardadas y apriete las tuercas abocardadas dándoles 3 o 4 vueltas con la mano. Después, termine de apretarlas con llaves inglesas dinamométricas.



Instalación de la unidad exterior

4-1 Precauciones al manipular los tubos

- 1) Proteja el extremo abierto del tubo frente al polvo y la humedad.
- 2) Todas las curvaturas de los tubos deben ser lo más suaves posible.
Para realizar la curvatura, use una dobladora de tubos.

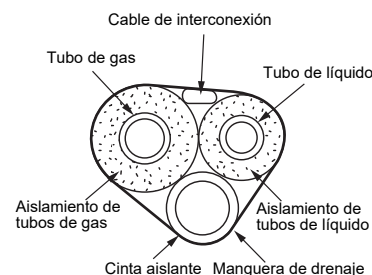
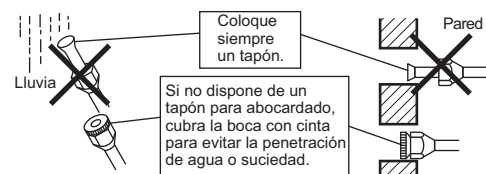
4-2 Selección de materiales aislantes del calor y del cobre

Si utiliza tuberías y piezas comerciales de cobre, tenga en cuenta lo siguiente:

- 1) Material de aislamiento: espuma de polietileno
Coeficiente de transferencia de calor: entre 0,041 y 0,052 W/mK (entre 0,035 y 0,045 kcal/mh°C)
La superficie de la tubería del gas refrigerante alcanza una temperatura máxima de 110°C.
Elija materiales de aislamiento de la temperatura que resistan esta temperatura.
- 2) Asegúrese de aislar tanto las tuberías de gas como las de líquido, así como de respetar las dimensiones del aislamiento que se indican a continuación.

Gas	Líquido	Aislamiento térmico de tuberías de gas	Aislamiento térmico de tuberías de líquido
Diá. ext. 9,5 mm	Diá. ext. 6,4 mm	Diá. int. 12-15 mm	Diá. int. 8-10 mm
Radio de curvatura mínimo		Grosor 10 mm mín.	
30 mm o más			
Grosor de 0,8 mm (C1220T-O)			

- 3) Utilice un aislamiento térmico independiente para las tuberías de refrigerante líquido y gas.



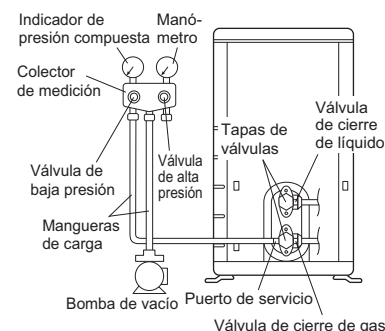
5. Evacuación del aire con una bomba de vacío y comprobación de fugas de gas



ADVERTENCIA

- No mezcle ninguna sustancia que no sea el refrigerante especificado (R32) en el ciclo de refrigeración.
- Cuando se produzcan fugas de gas refrigerante, ventile la habitación durante un largo período de tiempo en cuanto sea posible.
- El R32, así como otros refrigerantes, deben reciclarse siempre y nunca permitir su liberación directa al medio ambiente.
- Utilice una bomba de vacío exclusivamente para R32 o R410A. Si usa la misma bomba de vacío para distintos refrigerantes, es posible que tanto aquella como la unidad se vean afectadas.
- Utilice herramientas para R32 o R410A (como el colector de medición, la manguera de carga o el adaptador de la bomba de vacío).

- Después de terminar el trabajo con las tuberías, es necesario evacuar el aire y comprobar las posibles fugas de gas.
- Si usa un refrigerante adicional, evacúe el aire de las tuberías de refrigerante y de la unidad interior usando una bomba de vacío y, a continuación, cargue el refrigerante adicional.
- Para manejar la varilla de la válvula de cierre, utilice una llave allen (4 mm).
- Todas las juntas de la tubería del refrigerante deben apretarse con una llave inglesa dinamométrica de acuerdo con el par de apriete especificado.



- 1) Conecte la parte saliente de la manguera de carga (procedente del colector de medición) al puerto de servicio de la válvula de cierre de gas.
- 2) Abra completamente la válvula de baja presión del colector de medición y cierre completamente la válvula de alta presión.
(La válvula de alta presión no requiere ninguna operación posterior).
- 3) Aplique un bombeo de vacío y asegúrese de que el indicador de presión compuesta indica -0,1 MPa (-76 cmHg).^{*1}
- 4) Cierre la válvula de baja presión del colector de medición y detenga la bomba de vacío.
(Manténgala en este estado durante unos minutos para asegurarse de que el indicador de presión compuesta no retrocede).^{*2}
- 5) Retire las tapas de las válvulas de cierre de gas y de líquido.

Instalación de la unidad exterior

- 6) Para abrir la válvula, use una llave allen y gire la varilla de la válvula de cierre de líquido 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj.
Ciérrela pasados 5 segundos y compruebe si hay fugas de gas.
Use agua jabonosa para comprobar si hay fugas de gas en el abocardado de la unidad interior y de la unidad exterior y en las varillas de las válvulas.
Tras finalizar la comprobación, quite el agua.
- 7) Desconecte la manguera de carga del puerto de servicio de la válvula de cierre de gas y, a continuación, abra completamente las válvulas de cierre de gas y de líquido.
(No intente girar la varilla de la válvula más allá de su punto de parada).
- 8) Apriete las tapas de las válvulas y del puerto de servicio de las válvulas de cierre de gas y de líquido con una llave inglesa dinamométrica según los puntos de apriete especificados.

*1. Relación de longitud de la tubería y tiempo de funcionamiento de la bomba de vacío.

Longitud de tubería	Hasta 15 m	Más de 15 m
Tiempo de funcionamiento	Como mínimo 10 min.	Como mínimo 15 min.

- *2. Si el indicador de presión compuesta retrocede, es posible que el refrigerante tenga agua dentro o que las juntas de las tuberías no estén bien apretadas.
Compruebe todas las juntas de las tuberías y vuelva a apretar las tuercas si es necesario. Después, repita los pasos del 2) al 4).

6. Carga de refrigerante

Compruebe el tipo de refrigerante que debe usar (en la placa de la máquina).

Cargar refrigerante desde la tubería de gas en forma líquida.

1-1. Cargar más refrigerante

- Si la longitud total de las tuberías de refrigerante supera los 10 m, añada refrigerante.
- Reste 10 m de la longitud total, anote el resultado en la columna inferior y cuente la cantidad de refrigerante adicional.

$$20 \text{ g} \times \boxed{} \text{ m} = \boxed{} \text{ g}$$

1-2. Carga completa de refrigerante

El volumen total que debe añadirse es el volumen indicado en la placa de la máquina y el volumen de refrigerante adicional indicado arriba.

Información importante en relación con el refrigerante utilizado

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero.
No vierta gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: **R32**

Valor GWP⁽¹⁾: **675** (⁽¹⁾ GWP = global warming potential (potencial de calentamiento global))

Rellene con tinta indeleble.

- ① carga de refrigerante de fábrica del producto,
- ② cantidad de refrigerante adicional cargada en la obra y
- ①+② carga total de refrigerante
- tCO₂eq de acuerdo con la fórmula (redondeada hasta 2 decimales)

en la etiqueta de carga de refrigerante incluida con el producto.

La etiqueta rellena debe adherirse cerca del puerto de carga del producto (por ejemplo en el interior de la cubierta de la válvula de cierre).

- 1 Carga de refrigerante de fábrica del producto: ver la placa de especificaciones de la unidad
- 2 Cantidad de refrigerante adicional cargada en la obra
- 3 Carga total de refrigerante
- 4 emisiones de gases de efecto invernadero de la carga de refrigerante total expresadas en toneladas de CO₂ equivalentes
- 5 Botella de refrigerante y manómetro para la carga
- 6 unidad exterior

NOTA
La implementación de la normativa de la UE acerca de ciertos gases fluorados de efecto invernadero puede incluir la necesidad de mostrar el idioma oficial nacional apropiado en la unidad. Por ello, se suministra con la unidad una etiqueta adicional multilingüe para los gases fluorados de efecto invernadero. Las instrucciones de colocación se ilustran en la parte posterior de dicha etiqueta.



AVISO

En Europa, las **emisiones de gases de efecto invernadero** de la carga de refrigerante total del sistema (expresadas en toneladas de CO₂ equivalentes) se utilizan como referencia para determinar los intervalos de mantenimiento.
Cumpla siempre la legislación en vigor.

Fórmula para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero:

Valor GWP del refrigerante × carga total de refrigerante [en kg] / 1000

Utilice el valor GWP indicado en la etiqueta de carga de refrigerante. El valor GWP se basa en el cuarto Informe de evaluación de IPCC. El valor GWP indicado en el manual es posible que no sea actual (ya que tal vez esté basado en el tercer Informe de evaluación de IPCC).

Instalación de la unidad exterior

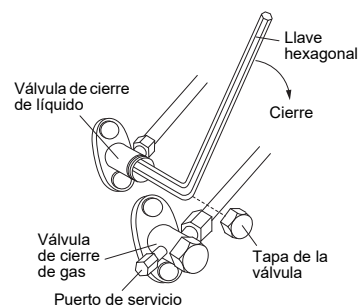
Precauciones relativas al compresor

 ADVERTENCIA	
	Riesgo de descarga eléctrica • Utilice este compresor únicamente en un sistema conectado a tierra. • Apague la alimentación antes de realizar cualquier intervención. • Vuelva a colocar la tapa de terminales antes de suministrar alimentación.
	Riesgo de lesión • Utilice gafas de protección.
	Riesgo de explosión o incendio • Utilice un cortatubos para desmontar el compresor. • NO utilice un soplete. El sistema contiene refrigerante a presión. • NO lo accione en caso de presencia de aire o aspiración. • Utilice únicamente refrigerante y lubricantes homologados.
	Riesgo de quemadura • NO lo toque con las manos descubiertas durante su funcionamiento o inmediatamente después.

Operación de bombeo de vacío

Con el fin de proteger el medio ambiente, asegúrese de realizar la operación de bombeo de vacío cada vez que cambie de sitio o se disponga a desechar la unidad.

- 1) Retire la tapa de la válvula de las válvulas de cierre de gas y de líquido.
- 2) Realice la operación de refrigeración forzada.
- 3) Cuando hayan transcurrido entre 5 y 10 minutos, cierre la válvula de cierre de líquido con una llave hexagonal.
- 4) Tras 2 o 3 minutos, cierre la válvula de cierre de gas y detenga la operación de refrigeración forzada.



Operación de refrigeración forzada

■ Uso del interruptor ENCENDIDO/APAGADO de la unidad interior

Pulse el interruptor ENCENDIDO/APAGADO de la unidad interior durante como mínimo 5 segundos. (Se iniciará la operación.)

- La operación de refrigeración forzada se detendrá automáticamente cuando hayan pasado unos 15 minutos.

Para detener la operación, pulse el interruptor ENCENDIDO/APAGADO.

■ Uso del mando a distancia de la unidad interior

Realice la operación de prueba con el ajuste de Refrigeración seleccionado como modo de funcionamiento. Para obtener información sobre el procedimiento de prueba, lea el manual de instalación suministrado con la unidad interior y el manual del controlador remoto.

- La operación de refrigeración forzada se detendrá automáticamente cuando hayan pasado unos 30 minutos.

Para detener la operación, pulse el botón de ENCENDIDO/APAGADO.

⚠ PRECAUCIÓN

Si se utiliza la operación de refrigeración forzada y la temperatura exterior es de -10°C o inferior, el dispositivo de seguridad podría activarse, lo que impediría la operación. En esta situación, caliente el termistor de temperatura exterior de la unidad exterior hasta los -10°C o más. Se iniciará la operación.

⚠ ADVERTENCIA

La unidad incorpora la siguiente etiqueta. Lea atentamente las siguientes instrucciones.



- Si el circuito de refrigeración presenta una fuga, no ejecute el bombeo de vacío con el compresor.
- Utilice el sistema de recuperación en un cilindro separado.
- Advertencia: riesgo de explosión al ejecutar el bombeo de vacío.
- El bombeo de vacío con el compresor puede provocar una combustión espontánea a causa de la penetración de aire durante el bombeo.

Símbolos utilizados:

- 1) Señal de advertencia (ISO 7010 – W001)
- 2) Advertencia, material explosivo (ISO 7010 – W002)
- 3) Leer el manual del operador (ISO 7000 – 0790)
- 4) Manual del operador; instrucciones de uso (ISO 7000 – 1641)
- 5) Indicador de servicio; leer el manual técnico (ISO 7000 – 1659)

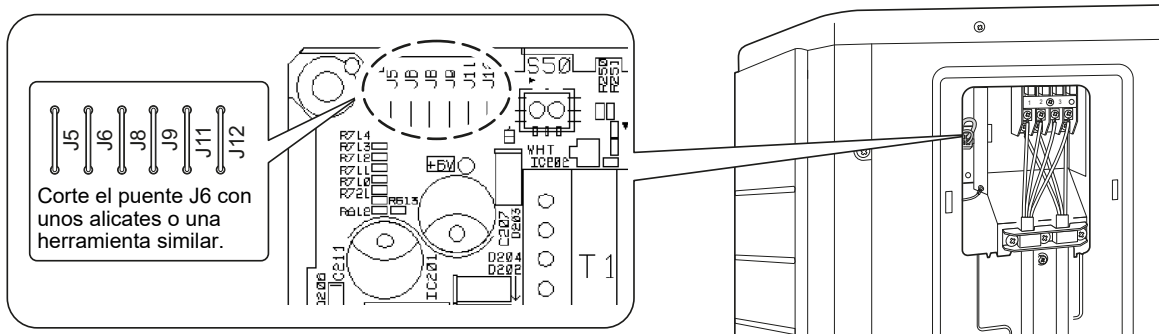
⚠ PRECAUCIÓN

- Durante la operación de bombeado, no toque el bloque de terminales. Funciona con una tensión elevada, por lo que podría provocar una descarga eléctrica.
- Como máximo 3 minutos después de cerrar la válvula de cierre de líquido, cierre la válvula de cierre de gas y, a continuación, detenga la operación de refrigeración forzada.

Ajuste para instalaciones (refrigeración con una temperatura exterior baja)

Esta función está diseñada para instalaciones, como salas de equipos u ordenadores. Nunca debe utilizarse en una residencia u oficina con presencia de personas en el espacio.

- 1) Al cortar el puente 6 (J6) en la placa de circuitos, el rango de funcionamiento se amplía hasta llegar a los -15°C . Sin embargo, la unidad se parará si la temperatura exterior baja de los -20°C y volverá a ponerse en marcha cuando la temperatura suba de nuevo.



⚠ PRECAUCIÓN

- Si la unidad exterior se instala en un sitio donde el intercambiador de calor de la unidad quede expuesto directamente al viento, construya un muro cortavientos.
- La unidad interior puede producir ruidos intermitentes a causa del encendido y el apagado del ventilador exterior al usar el ajuste para instalaciones.
- No coloque humidificadores ni otros dispositivos que puedan aumentar la humedad de los espacios donde se utiliza el ajuste para instalaciones.
Un humidificador puede provocar condensación en el orificio de salida de la unidad interior.
- Al cortar el puente 6 (J6), la derivación del ventilador interior queda situada en la posición más alta. Indíquese al usuario.

Ahorro de electricidad en espera

La función de ahorro de electricidad en espera desconecta la alimentación a la unidad exterior y activa el modo de ahorro de electricidad en espera en la unidad interior, con el objetivo de reducir el consumo energético del aire acondicionado.

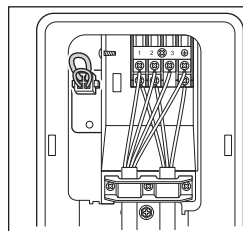
PRECAUCIÓN

- La función de ahorro de electricidad en espera no puede utilizarse en modelos distintos del especificado.

Para los tipos FTXM y FVXM.

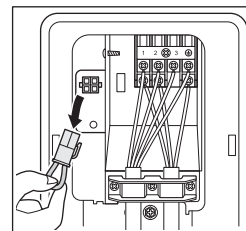
■ Procedimiento para activar la función de ahorro de electricidad en espera

- 1) Compruebe que la fuente principal de alimentación está apagada.
Apáguela si no lo está.
- 2) Quite la tapa de la válvula de cierre.
- 3) Desconecte el conector selectivo del ahorro de electricidad en espera.
- 4) Encienda la fuente principal de alimentación.



Función de ahorro de electricidad en espera apagada.

La función de ahorro de electricidad en espera se apaga antes de enviar el equipo.



Función de ahorro de electricidad en espera encendida.

PRECAUCIÓN

- Antes de conectar o desconectar el conector selectivo de la función de ahorro de electricidad en espera, compruebe que la fuente principal de alimentación esté apagada.

El conector selectivo de la función de ahorro de electricidad en espera es necesario si se utiliza una unidad interior distinta de la indicada arriba.

LED en la PCB de unidad exterior

El LED de la PCB se APAGA para ahorrar energía cuando la unidad no funciona. Aunque el LED esté APAGADO, es posible que el bloque de terminales o la PCB reciban alimentación.

NOTA

Debe APAGAR la alimentación mientras revise la unidad.

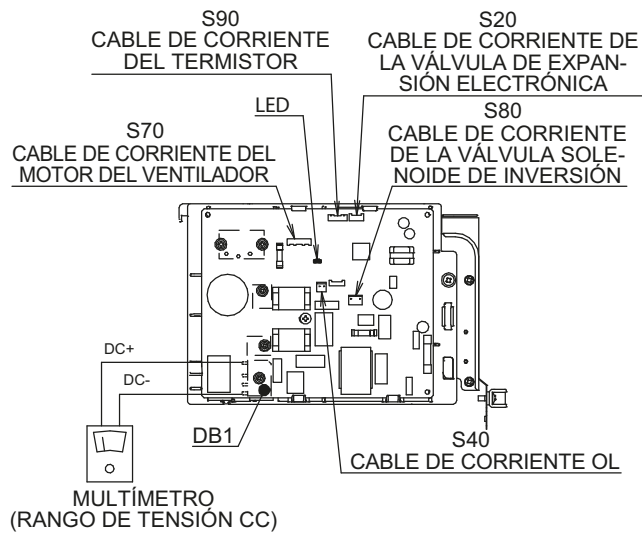
Cableado

1. Manipulación segura de elementos con una tensión alta

- Apague el disyuntor y espere unos 10 minutos antes de realizar el mantenimiento.

1-1 Para evitar descargas eléctricas

- Compruebe que la tensión máxima sea de 50 V CC entre DB1 "+" y DB1 "-". (Consulte la imagen siguiente.)



ADVERTENCIA

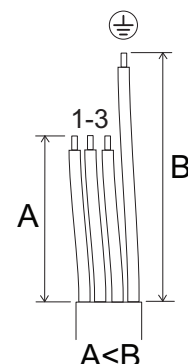
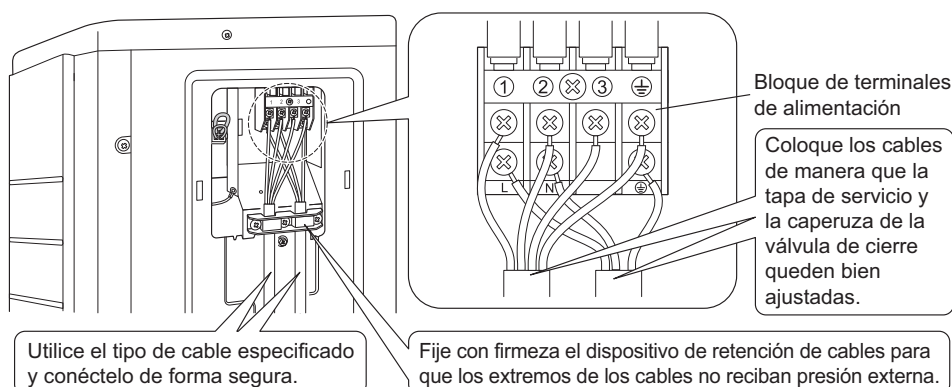
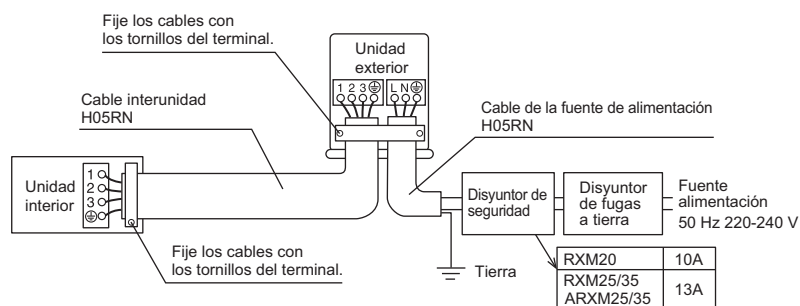
Todos los circuitos, entre ellos el del termistor, reciben tensión.

Cableado

⚠ ADVERTENCIA

- No use derivaciones, cables trenzados, alargadores ni conexiones starburst, ya que pueden provocar un sobrecalentamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
- No coloque en el interior del producto piezas eléctricas que haya adquirido por su cuenta. (No ramifique la potencia de la bomba de drenaje, etc. desde el bloque de terminales.) De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegúrese de instalar un detector de fugas de tierra. (Elija un modelo capaz de detectar los armónicos más altos.) (Esta unidad utiliza un inverter, lo que significa que se necesita un detector de fugas de tierra capaz de trabajar con armónicos elevados para evitar un mal funcionamiento del propio detector.)
- Utilice un disyuntor de desconexión omnipolar con separaciones entre puntos de referencia de por lo menos 3 mm.
- No conecte el cable de alimentación a la unidad interior. De hacerlo, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio. No encienda el disyuntor hasta que haya terminado todo el trabajo.

- 1) Envuelva con cinta el aislamiento desde el cable (20 mm).
- 2) Conecte los cables de conexión entre las unidades interior y exterior de forma que los números de los terminales coincidan. Apriete bien los tornillos del terminal. Recomendamos utilizar un destornillador de cabeza plana para apretar los tornillos. Los tornillos están incluidos con el bloque de terminales.



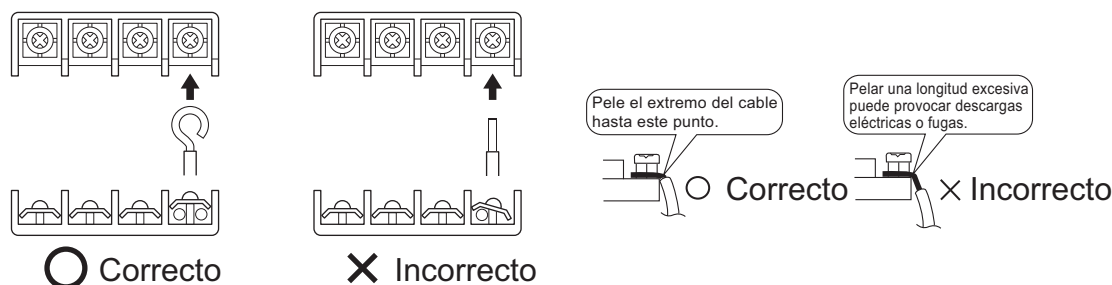
Asegúrese de que el cable de conexión a tierra entre el dispositivo contra tirones y el terminal sea más largo que los demás cables.

Respete las notas mencionadas abajo al realizar el cableado al bloque de terminales de alimentación.

Precauciones necesarias para el cableado de la fuente de alimentación.

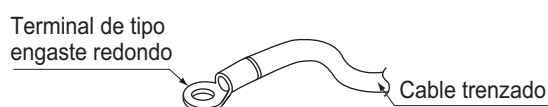
⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando conecte los cables de conexión al bloque de terminales con un cable de núcleo único, asegúrese de rizarlos. Si el trabajo no se realiza correctamente, puede provocar calor e incendios.



Pelado de cables en el bloque de terminales

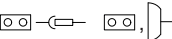
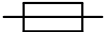
- Si es necesario utilizar cables trenzados, asegúrese de usar el terminal de tipo engaste redondo para la conexión al bloque de terminales de alimentación. Coloque los terminales de tipo engaste redondo en los cables hasta la sección cubierta y fíjelos en su sitio.



- 3) Tire del cable procurando que no se desconecte. A continuación, utilice un tope para fijar el cable en su sitio.

Cableado

Diagrama de cableado

Leyenda unificada del diagrama de cableado					
Para obtener información sobre los componentes utilizados y la numeración de los mismos, consulte el adhesivo del diagrama de cableado incluido con la unidad. La numeración de los componentes es arábica en orden ascendente para cada componente y se representa en la siguiente descripción mediante el símbolo "" en el código de componente.					
	:	DISYUNTOR		:	PROTECTOR DE TIERRA
	:	CONEXIÓN		:	TORNILLO PROTECTOR DE TIERRA
	:	CONECTOR		:	RECTIFICADOR
	:	TIERRA		:	CONECTOR DE RELÉ
	:	CABLEADO DE OBRA		:	CONECTOR DE CORTOCIRCUITO
	:	FUSIBLE		:	TERMINAL
	:	UNIDAD INTERIOR		:	REGLETA DE TERMINALES
	:	UNIDAD EXTERIOR		:	ABRAZADERA DE CABLES
BLK : NEGRO	GRN : VERDE	PNK : ROSA	WHT : BLANCO		
BLU : AZUL	GRY : GRIS	PRP, PPL : MORADO	YLW : AMARILLO		
BRN : MARRÓN	ORG : NARANJA	RED : ROJO			
A*P	: PLACA DE CIRCUITOS IMPRESOS	PS	: CONMUTADOR DE ALIMENTACIÓN		
BS*	: PULSADOR ENCENDIDO/APAGADO, INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO	PTC*	: PTC DEL TERMISTOR		
BZ, H*O	: ZUMBADOR	Q*	: TRANSISTOR BIPOLAR DE COMPUERTA AISLADA (IGBT)		
C*	: CONDENSADOR	Q*DI	: DISYUNTOR DE FUGAS A TIERRA		
AC*, CN*, E*, HA*, HE, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	: CONEXIÓN, CONECTOR	Q*L	: PROTECTOR DE SOBRECARGA		
D*, V*D	: DIODO	Q*M	: INTERRUPTOR TÉRMICO		
DB*	: PUENTE DE DIODOS	R*	: RESISTENCIA		
DS*	: INTERRUPTOR DIP	R*T	: TERMISTOR		
E*H	: CALEFACTOR	RC	: RECEPTOR		
F*U, FU* (PARA CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS, REMÍTASE A LA PCB DENTRO DE LA UNIDAD)	: FUSIBLE	S*C	: INTERRUPTOR DE LÍMITE		
FG*	: CONECTOR (TIERRA DE LA ESTRUCTURA)	S*L	: INTERRUPTOR DE FLOTADOR		
H*	: MAZO	S*NPH	: SENSOR DE PRESIÓN (ALTA)		
H*P, LED*, V*L	: LUZ PILOTO, DIODO EMISOR DE LUZ	S*NPL	: SENSOR DE PRESIÓN (BAJA)		
HAP	: DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO VERDE)	S*PH, HPS*	: PRESOSTATO (ALTA)		
HIGH VOLTAGE	: ALTA TENSIÓN	S*PL	: PRESOSTATO (BAJA)		
IES	: SENSOR INTELLIGENT EYE	S*T	: TERMOSTATO		
IPM*	: MÓDULO DE ALIMENTACIÓN INTELIGENTE	S*W, SW*	: INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO		
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	: RELÉ MAGNÉTICO	SA*, F1S	: CAPTADOR DE SOBRETENSIONES		
L	: ENERGIZADO	SR*, WLU	: RECEPTOR DE SEÑAL		
L*	: BOBINA	SS*	: INTERRUPTOR SELECTOR		
L*R	: REACTOR	SHEET METAL	: PLACA FIJA DE LA REGLETA DE TERMINALES		
M*	: MOTOR DE VELOCIDAD GRADUAL	T*R	: TRANSFORMADOR		
M*C	: MOTOR DEL COMPRESOR	TC, TRC	: TRANSMISOR		
M*F	: MOTOR DEL VENTILADOR	V*, R*V	: VARISTOR		
M*P	: MOTOR DE LA BOMBA DE DRENAJE	V*R	: PUENTE DE DIODOS		
M*S	: MOTOR DE OSCILACIÓN	WRC	: MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO		
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	: RELÉ MAGNÉTICO	X*	: TERMINAL		
N	: NEUTRAL	X*M	: REGLETA DE TERMINALES (BLOQUE)		
n = *, N = *	: NÚMERO DE PASADAS POR EL NÚCLEO DE FERRITA	Y*E	: BOBINA DE LA VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA		
PAM	: MODULACIÓN DE AMPLITUD DE IMPULSOS	Y*R, Y*S	: BOBINA DE LA VÁLVULA SOLENOIDE DE INVERSIÓN		
PCB*	: PLACA DE CIRCUITOS IMPRESOS	Z*C	: NÚCLEO DE FERRITA		
PM*	: MÓDULO DE ALIMENTACIÓN	ZF, Z*F	: FILTRO DE RUIDO		

Operación de prueba y pruebas

1. Operación de prueba y pruebas

1-1 Mida la tensión de alimentación y asegúrese de que se encuentra dentro del rango especificado.

1-2 La operación de prueba debe realizarse en el modo de refrigeración o calefacción.

- En el modo de refrigeración, seleccione la temperatura más baja que pueda programarse; en el modo de calefacción, seleccione la temperatura más alta que pueda programarse.

- La operación de prueba puede desactivarse en los dos modos en función de la temperatura ambiente.
- Una vez realizada la operación de prueba, ajuste la temperatura en un nivel normal (entre 26°C y 28°C en el modo de refrigeración, entre 20°C y 24°C en el modo de calefacción).
- Como medida de protección, el sistema desactiva la operación de reinicio durante 3 minutos tras apagarlo.

1-3 Lleve a cabo la operación de prueba de acuerdo con el manual de instrucciones a fin de garantizar que todas las funciones y piezas, como el movimiento de la persiana de ventilación, funcionan correctamente.

- El aire acondicionado requiere una pequeña cantidad de alimentación en el modo de espera. Si no va a utilizar el sistema durante un tiempo después de la instalación, cierre el disyuntor para evitar el consumo innecesario de energía.
- Si el disyuntor se desplaza para cortar la alimentación al aire acondicionado, el sistema regresará al modo de funcionamiento original cuando vuelva a abrirse el disyuntor.

2. Diagnóstico de errores a través del LED de la PCB de unidad exterior

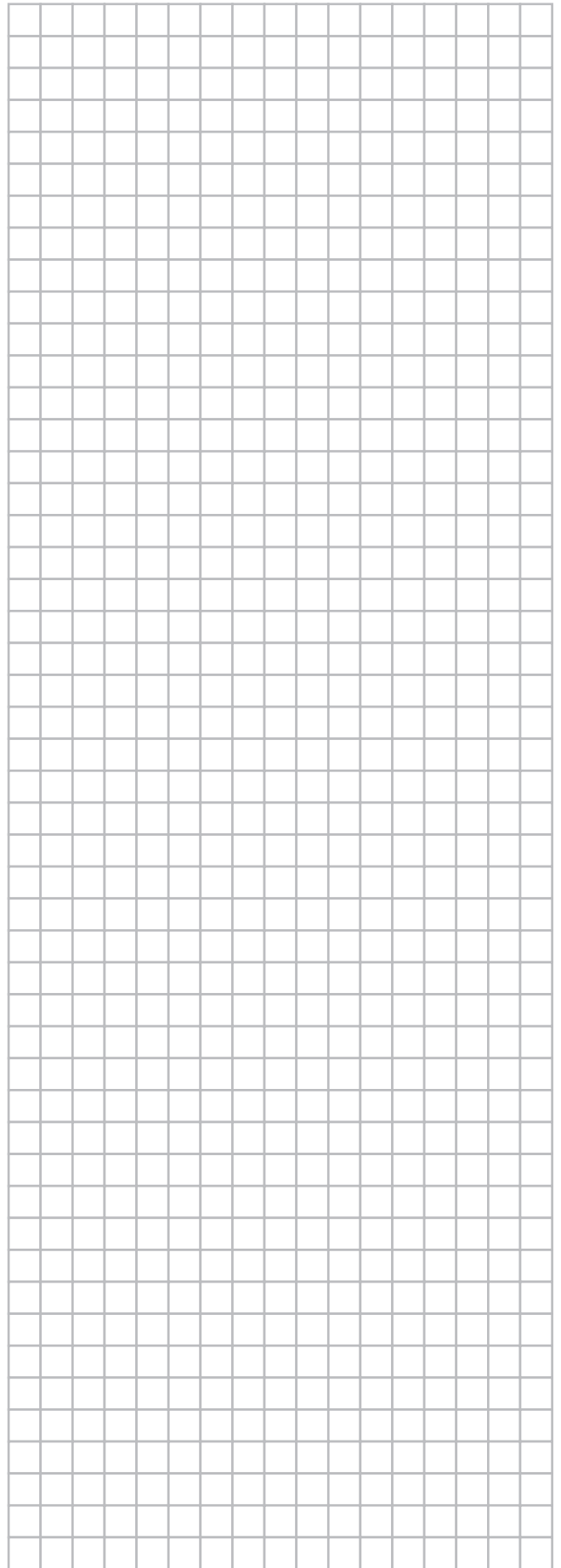
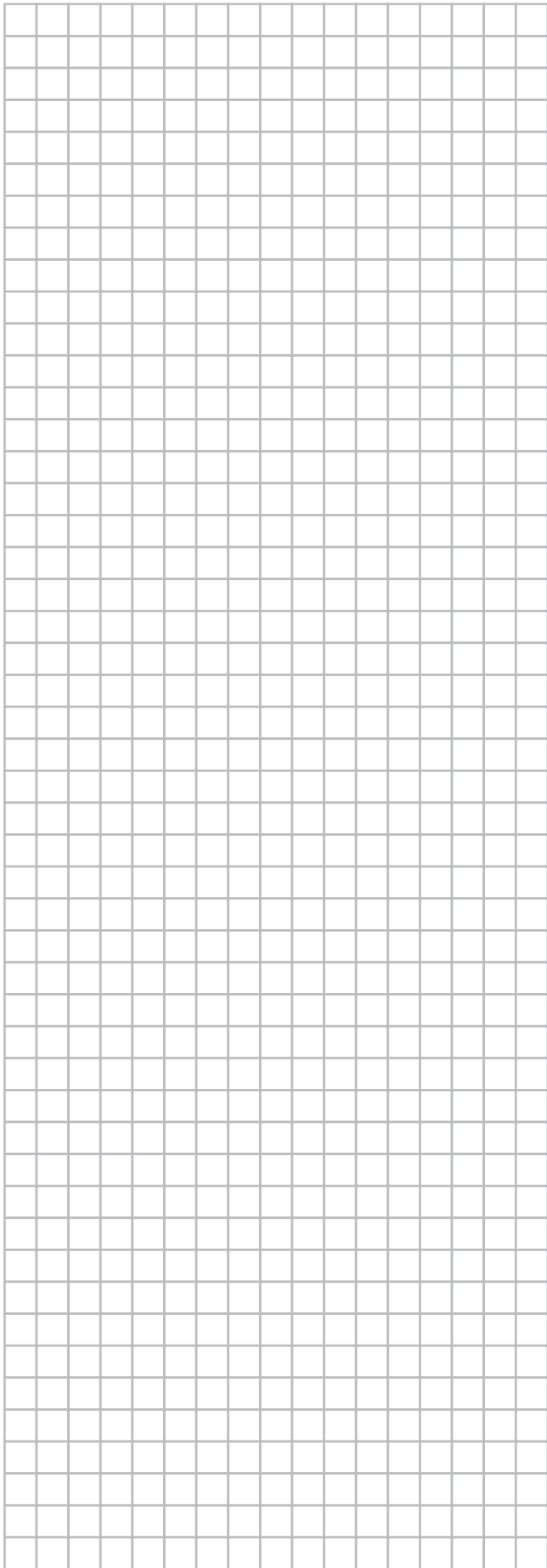
Diagnóstico		
	El LED parpadea	Normal -> comprobar la unidad interior
	El LED está ENCENDIDO	APAGUE la unidad y vuelva a ENCENDERLA y compruebe el LED transcurridos aprox. 3 minutos. (Si los LED siguen encendiéndose, significa que la PCB de la unidad exterior está defectuosa.)
	El LED está APAGADO	CASO 1: tensión de suministro (para ahorro de energía) CASO 2: fallo de alimentación CASO 3: APAGUE la unidad y vuelva a ENCENDERLA y compruebe el LED transcurridos aprox. 3 minutos. (Si los LED siguen encendiéndose, significa que la PCB de la unidad exterior está defectuosa.)

NOTA

La detección de errores debe realizarse mediante el diagnóstico de errores por control remoto.

3. Puntos a comprobar

Puntos a comprobar	Síntoma	Verificación
La unidad interior y la unidad exterior están correctamente instaladas en bases sólidas.	Caída, vibración, ruido	
No hay fugas de gas refrigerante.	Función de calefacción/refrigeración incompleta	
Las tuberías de líquido y gas refrigerante y la extensión de la manguera de drenaje interior están aisladas térmicamente.	Fuga de agua	
La línea de drenaje está bien instalada.	Fuga de agua	
El sistema está conectado adecuadamente a tierra.	Fugas eléctricas	
Los cables eléctricos están conectados correctamente.	Función de calefacción/refrigeración incompleta	
Los cables especificados se utilizan para el cable de interconexión.	No son operativos o presentan daños procedentes de quemaduras	
La entrada o la salida de aire de la unidad interior o la unidad exterior tienen una vía de aire clara.	Función de calefacción/refrigeración incompleta	
Las válvulas de cierre están abiertas.	Función de calefacción/refrigeración incompleta	
La unidad interior recibe las órdenes del mando a distancia sin problemas.	Sin respuesta	



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2017 Daikin

