

Contenido

Precauciones de seguridad	3
Preparación de la instalación	6
Selección del lugar de instalación	7
Requisitos de espacio para la instalación	8
Construcción de la base e instalación de la unidad exterior	10
Instalación del tubo del refrigerante	13
Trabajos de cableado eléctrico	33
Aislamiento del tubo	39
Carga del refrigerante	42
Pantalla de segmentos básica	43
Configuración del conmutador de opciones y funciones de las teclas de la unidad exterior	43
Configuración de MCU y las direcciones del tubo (solo para HR)	53
Comprobación de elementos tras completar la instalación	58



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

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

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

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



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

Para obtener información sobre los compromisos ambientales de Samsung y las obligaciones reglamentarias específicas del producto, como REACH, WEEE y baterías, visite: samsung.com/uk/aboutsamsung/samsungelectronics/corporatecitizenship/data_comer.html

Precauciones de seguridad

En aras de la seguridad del instalador y del usuario, respete la información de seguridad siguiente.

- * El aire acondicionado DVM S usa refrigerante R-410A.
 - Al usar R-410A, la humedad o sustancias extrañas pueden afectar a las prestaciones y la fiabilidad del producto. Al instalar el tubo del refrigerante debe cumplir las precauciones de seguridad.
 - La presión máxima de diseño del sistema es de 4.1 MPa, por lo que deberá seleccionar un material y espesor acordes con las regulaciones.
 - El R-410A es un casi azeótropo de dos refrigerantes y debe cargarse en fase líquida al rellenar el refrigerante. (Si carga refrigerante vapor, se puede modificar la mezcla de refrigerante y provocar averías del producto).
 - * Debe conectar las unidades interiores para refrigerante R-410A. Consulte el catálogo de productos para determinar los nombres de modelo de las unidades interiores conectables. (Si conecta unidades interiores no diseñadas para R-410A, no funcionarán normalmente).
-
- * Cuando termine la instalación y el funcionamiento de prueba, explique al usuario cómo usar y mantener el producto. Entregue además este manual de instalación para que pueda guardarlo.
 - * El fabricante no se hace responsable de los incidentes provocados por una instalación inadecuada. El instalador es responsable de cualquier reclamación del usuario relacionada con la instalación y provocada por no respetar las advertencias o precauciones indicadas en este manual. (El instalador será responsable de cualquier coste de servicio que pueda derivarse).
 - * En general, los sistemas de aire acondicionado no deben cambiarse de sitio después de la instalación. Cuando sea inevitable cambiarlo de sitio, póngase en contacto con los distribuidores cualificados de sistemas de aire acondicionado de Samsung.

 ADVERTENCIA	• Riesgos o prácticas inseguras que pueden causar lesiones personales graves o la muerte.
 PRECAUCIÓN	• Riesgos o prácticas inseguras que pueden causar lesiones personales leves (al instalador/ usuario) o daños a la propiedad.

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA SERIA

Consulte a un instalador o distribuidor cualificado para la instalación.

- ▶ Si la instalación la realiza una persona sin cualificar pueden aparecer problemas como fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.

Los trabajos de instalación se deben efectuar correctamente conforme a este manual de instalación.

- ▶ Una instalación incorrecta puede provocar una fuga de agua, una descarga eléctrica o un incendio.

Si instala el aparato en una sala pequeña, adopte las medidas pertinentes para impedir que la concentración de refrigerante rebase los límites de seguridad permitidos en caso de fuga. Consulte al distribuidor las medidas de precaución antes de la instalación.

- ▶ Si se produce una fuga de refrigerante y se supera el nivel de concentración de peligro puede provocar accidentes por asfixia.

Si cualquier impureza o gas distinto del refrigerante R-410A entra en contacto con el tubo del refrigerante, podrían producirse problemas serios y lesiones personales.

Para la instalación, use los accesorios suministrados y las herramientas y componentes especificados.

- ▶ No utilice el tubo ni el producto de instalación usado para el refrigerante R-22.
- ▶ Si no utiliza los componentes especificados existe riesgo de fallo del producto, fugas de agua, descargas eléctricas e incendios. (No deben utilizarse el tubo ni los componentes cónicos usados para el refrigerante R-22).

Instale la unidad exterior sobre una superficie resistente y uniforme que pueda soportar su peso.

- ▶ Si el lugar no puede soportar el peso, la unidad exterior se puede caer y provocar lesiones personales.

Precauciones de seguridad

Antes de las tareas de instalación y servicio, compruebe los puntos siguientes.

- ▶ Antes de soldar, retire los objetos peligrosos e inflamables que puedan provocar una explosión o un incendio en el lugar de trabajo.
- ▶ Antes de soldar, extraiga el refrigerante del interior del tubo o del producto.
 - Si realiza una soldadura con refrigerante en el tubo podría incrementar la presión del refrigerante y provocar la explosión del tubo. Si el tubo explota puede provocar lesiones graves al instalador.
- ▶ Al soldar, utilice gas nitrógeno para suprimir la oxidación en el interior del tubo.

No modifique el producto por su cuenta.

- ▶ Existe riesgo de descarga eléctrica, incendio, funcionamiento incorrecto o lesiones personales.

Fije la unidad exterior firmemente a la losa de apoyo para que resista vientos fuertes y temblores de tierra.

- ▶ Si la unidad exterior no está adecuadamente asegurada se podría caer y provocar accidentes.

Los trabajos eléctricos los debe realizar personal cualificado de acuerdo con las normativas nacionales sobre cableado y la instalación se debe hacer siguiendo las indicaciones del manual de instalación relativas al circuito arrendado.

- ▶ Una capacidad insuficiente del circuito arrendado y una instalación inadecuada pueden provocar una descarga eléctrica o un incendio.

Debe conectar una toma de tierra.

- ▶ No conecte el cable de puesta a tierra con tubos de gas, cañerías de agua, cables de pararrayos o tomas de tierra de líneas telefónicas. Una puesta a tierra incorrecta puede provocar una descarga eléctrica.

El cableado debe conectarse con los cables indicados y sujetarse firmemente de forma que no ejerza ninguna fuerza externa sobre la parte de conexión de los terminales.

- ▶ Si la conexión de sujeción no es correcta, se puede producir una generación de calor o un incendio.

Disponga ordenadamente los cables de las piezas eléctricas para que la tapa eléctrica quede bien cerrada sin dejar holguras.

- ▶ Si la tapa no está bien cerrada, se puede generar calor en los terminales eléctricos y provocar una descarga eléctrica o un incendio.

Debe instalarse un disyuntor exclusivo (MCCB, ELB) en la alimentación eléctrica.

- ▶ Si se produce una sobreintensidad o una fuga de corriente y no se ha instalado un disyuntor, no se cortará la corriente y puede provocarse una descarga eléctrica o un incendio.
- ▶ No utilice piezas deterioradas. Podrían provocar un incendio o una descarga eléctrica.

Antes de trabajar en cualquier elemento de alimentación eléctrica o ajustarlo para instalación, mantenimiento, reparación u otros servicios del producto, debe cortar la corriente.

- ▶ Existe riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ Incluso con la corriente cortada, resulta peligroso entrar en contacto con las PCB del inversor o del ventilador, ya que siguen cargadas con un elevado voltaje de CC.
- ▶ Antes de sustituir/ reparar la PCB, corte la corriente y espere hasta que se haya descargado el voltaje de CC. (Espere más de 15 minutos para dejar que se descargue naturalmente).

Si durante la instalación se produce una fuga de refrigerante, debe ventilar la sala.

- ▶ Si el gas refrigerante entra en contacto con una sustancia inflamable puede generar gases tóxicos.

Al terminar la instalación debe inspeccionarse si hay fugas de gas.

- ▶ Si el gas refrigerante entra en contacto con una sustancia inflamable puede generar gases tóxicos.

Si entra en contacto con el gas refrigerante fugado puede sufrir congelaciones.

No corte la alimentación del producto durante el invierno ya que el aparato funciona en el modo automático de protección cuando la temperatura desciende por debajo de los 0 °C.

- ▶ Si corta la alimentación eléctrica, no se puede activar el modo de protección del compresor y se puede dañar el producto.

Este electrodoméstico no está pensado para que lo usen personas (incluidos los niños) con las capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o faltas de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisadas o que hayan recibido instrucciones sobre el uso del electrodoméstico por parte de una persona responsable de su seguridad. No deje que los niños pequeños jueguen con el electrodoméstico.

Para utilizar en Europa : Este aparato lo pueden utilizar niños mayores de 8 años y personas con las capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o faltas de experiencia y conocimiento, siempre que estén supervisados o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprendan los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben hacer tareas de limpieza y mantenimiento sin vigilancia.

SÍMBOLOS DE PRECAUCIÓN

No instale directamente el tubo de vaciado en la parte trasera de la unidad exterior y realice un drenaje adecuado de forma que el agua se drene con suavidad. En caso contrario, en invierno el tubo puede congelarse o explotar y provocar daños al producto o fugas de agua.

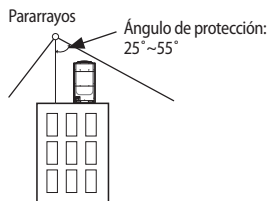
- ▶ Si el dispositivo de drenaje no se realiza correctamente puede presentarse una fuga de agua y provocar daños materiales.

Instale los cables de alimentación y comunicación de las unidades interior y exterior a una distancia mínima de 1,5 m de otros aparatos eléctricos y, como mínimo, a 2 m del conductor del pararrayos.

- ▶ En función del estado de las ondas electrónicas, los dispositivos electrónicos pueden generar ruido.

Instale la unidad exterior dentro del ángulo indicado en la tabla, en función de la altura del edificio.

- ▶ No deje el depósito de refrigerante bajo una radiación solar intensa. (Existe riesgo de explosión.)
- ▶ Dado que la presión de refrigerante es muy alta, debe utilizar los tubos adecuados conforme a la norma.
- ▶ Compruebe que los tubos no se debilitan por soldarlos demasiado.
- ▶ Instale el producto lejos del alcance de los niños. (Las piezas afiladas del intercambiador pueden provocar lesiones y si alguna parte del producto resulta dañada pueden reducirse las prestaciones del producto.)



Altura del edificio	Control de protección
20 m o menos	55°
40 m o menos	35°
60 m o menos	25°

Instale la unidad interior lejos de aparatos de iluminación que utilicen estabilizadores con reactancias.

- ▶ Si usa el mando a distancia inalámbrico, es posible que no funcione con normalidad debido al estabilizador con reactancias.

No instale el producto en los siguientes lugares.

- ▶ Donde el ruido y el aire caliente de la unidad exterior puedan molestar a los vecinos. (Puede provocar pérdidas materiales.)
- ▶ No deje obstáculos alrededor de la entrada y la salida del producto. (Puede provocar daños o accidentes.)
- ▶ Donde haya aceites minerales o ácido arsénico.
 - Las piezas podrían dañarse debido a la resina quemada y provocar fugas de agua o averías del producto.
 - La eficiencia del intercambiador de calor puede reducirse o el producto se puede estropear.
- ▶ Donde se puedan generar gases corrosivos, como ácido sulfuroso, en el tubo de ventilación o la entrada de aire.
 - Los tubos de cobre y de conexión se pueden corroer y provocar fugas de refrigerante.
- ▶ Donde haya máquinas que generen ondas electromagnéticas.
 - Es posible que el aparato no funcione adecuadamente debido a problemas del sistema de control.
- ▶ Donde exista el riesgo de fuga de gases combustibles o donde se manejen disolventes o gasolina.
 - (Existe riesgo de explosión.)
- ▶ Donde haya fibra de carbono o polvo inflamable.
- ▶ Cerca de la costa o fuentes termales, donde hay riesgo de corrosión de la unidad exterior.

Precauciones de seguridad

Cambios en el DVM S (inversor) respecto a modelos convencionales que deben tenerse en cuenta durante la instalación

- ▶ Para una distribución óptima del refrigerante deberá utilizar una conexión en Y como derivación para conectar las unidades exteriores. (No utilice conexiones en T.)
- ▶ Si no realiza el funcionamiento de prueba con el modo Key (Tecla) de la unidad exterior, no podrá funcionar normalmente. Para realizar el funcionamiento de prueba debe utilizar el MODO KEY (TECLA).
- ▶ El aire acondicionado DVM S usa refrigerante R-410A.
- ▶ Compruebe la compatibilidad de otros productos como la unidad interior, los kits EEV, etc. que se conectarán al DVM S.
- ▶ Tenga muy en cuenta que el método de combinación de las unidades exteriores es diferente del de DVM PLUS III y IV.
- ▶ La longitud de tubos máxima, la diferencia de niveles, el número de unidades interiores conectables, la instalación de juntas exteriores y las combinaciones de unidades interiores son diferentes de las de los modelos convencionales.
- ▶ Si la longitud de tubo entre las unidades exteriores es de 2 m o más debe instalarse un sifón. Si no instala el sifón, puede producirse un estancamiento de aceite en el tubo cuando la unidad exterior del extremo del módulo se detenga con alguna de las unidades interiores aún en marcha.

Preparación de la instalación

Combinación de la unidad exterior

- ▶ Asegúrese de que la unidad interior sea compatible con DVM S.
- ▶ Las unidades interiores pueden conectarse dentro del rango indicado en la tabla siguiente.
- ▶ Si la capacidad total de las unidades interiores conectadas rebasa la capacidad máxima indicada, puede verse reducida la capacidad de refrigeración y calefacción de las mismas.
- ▶ La capacidad total de las unidades interiores conectadas puede variar entre el 50 y el 130% de la capacidad total de la unidad exterior. $0,5 \times \Sigma$ (capacidad de unidades exteriores) \leq capacidad total de las unidades interiores conectadas $\leq 1,3 \times \Sigma$ (capacidad de unidades exteriores)
- * Puede conectar como máximo 64 unidades interiores a la unidad exterior. La cantidad máxima de unidades interiores conectables se ha establecido en 64 porque la unidad exterior solo admite hasta 64 direcciones de comunicaciones. La dirección de la unidad interior se puede asignar entre 0 y 63. Si se asigna entre 64 y 79, se origina el error E201.
- * Se puede conectar un máximo de 32 unidades interiores montadas en pared con VEE (AM***FNQDEH*, AM***JNVDKH*).



- Deben seguirse las normas para la instalación combinada para instalar la combinación de unidades exteriores.

Selección del lugar de instalación

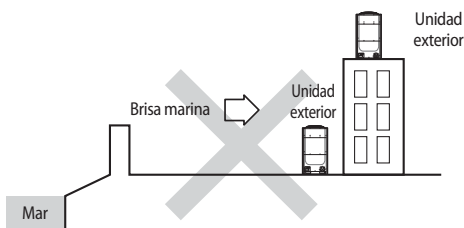
Decida la ubicación de la instalación teniendo en cuenta las condiciones siguientes y con la aprobación del usuario.

- ▶ Donde la descarga de aire caliente o el ruido de la unidad exterior no molesten a los vecinos. (Tenga en cuenta los horarios de funcionamiento, especialmente en zonas residenciales.)
- ▶ Donde la estructura pueda soportar el peso y las vibraciones de la unidad exterior.
- ▶ Superficie plana donde el agua de la lluvia no se estanque ni gotee.
- ▶ Lugar no expuesto a vientos fuertes.
- ▶ Lugar bien ventilado con espacio suficiente para las tareas de reparación y mantenimiento. (El conducto de descarga se puede adquirir por separado.)
- ▶ Lugar que permita conectar los tubos del refrigerante entre las unidades interior y exterior dentro de la distancia permitida.
- ▶ Lugar que facilite las tareas de impermeabilización y drenaje del agua de condensación generada por la unidad exterior durante la operación de calentamiento.
- ▶ Lugar sin riesgo de fugas de gases inflamables.
- ▶ Lugar sin influencia directa de nieve ni lluvia.

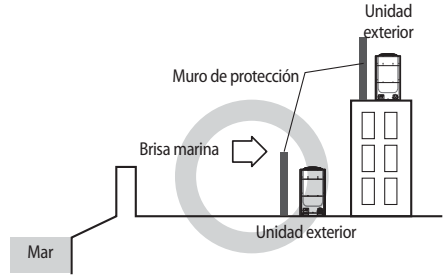
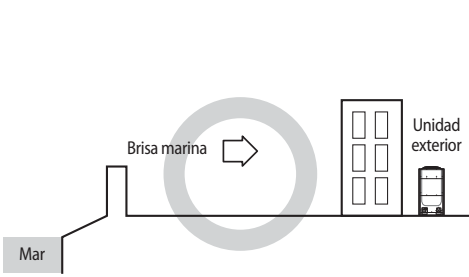
Guía de instalación en la costa

Asegúrese de seguir las siguientes directrices cuando realice la instalación en la costa.

1. No instale el producto en un lugar que esté expuesto directamente al agua de mar y la brisa marina.
 - Asegúrese de instalar el producto detrás de una estructura (como un edificio) que pueda bloquear la brisa marina.
 - Incluso cuando sea inevitable instalar el producto en la costa, asegúrese de que el producto no esté expuesto directamente a la brisa marina instalando un muro de protección.
2. Tenga en cuenta que debería limpiar suficientemente con agua las partículas de salinidad que se adhieran a los paneles externos.
3. Debido a que el agua residual en la parte inferior de la unidad exterior potencia significativamente la corrosión, asegúrese de que la pendiente no perturbe el drenaje.
 - Mantenga el nivel del suelo de modo que no se acumule la lluvia.
 - Tenga cuidado de no bloquear el orificio de drenaje debido a la presencia de sustancias extrañas.
4. Si se instala el producto en la costa, límpielo periódicamente con agua para eliminar la salinidad adherida.
5. Asegúrese de instalar el producto en un lugar que facilite el drenaje. Especialmente, asegúrese de que la parte de la base tenga un buen drenaje.
6. Si se daña el producto durante la instalación o el mantenimiento, asegúrese de repararlo.
7. Compruebe periódicamente el estado del producto.
 - Revise el lugar de instalación cada 3 meses y aplique un tratamiento anticorrosión, como el R-Pro suministrado por SAMSUNG (código: MOK-220SA) o grasa y cera comercial repelente al agua, etc., según el estado del producto.
 - Cuando el producto vaya a estar apagado durante un largo periodo de tiempo, como en las horas de menor consumo, tome las medidas apropiadas, como cubrir el producto.
8. Si se instala el producto a menos de 500 m de la costa, se requiere un tratamiento especial anticorrosión.
 - * Póngase en contacto con su representante local de SAMSUNG para obtener más detalles.



Selección del lugar de instalación



El muro de protección se deberá construir con materiales sólidos para contener la brisa marina y con una altura y una anchura 1,5 veces superiores a las de la unidad exterior. (Debe garantizar más de 700 mm de separación entre la pared de protección y la unidad exterior para que circule el aire).



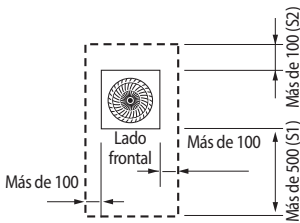
- Instale siempre la MCU cuando utilice productos HR.
- Cuando seleccione la ubicación para instalar la MCU, esta debe estar lejos de las salas interiores, ya que la circulación de refrigerante de la MCU puede generar ruido.

Requisitos de espacio para la instalación

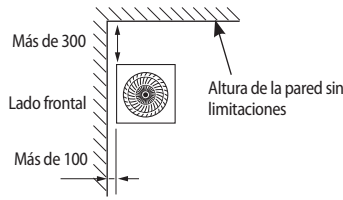
- ▶ Las necesidades de espacio se decidieron de acuerdo con las condiciones siguientes: modo de refrigeración, temperatura exterior de 35 °C. Si la temperatura exterior es superior a los 35 °C o si la radiación solar calienta el lugar fácilmente, se necesitará más espacio.
- ▶ Al decidir el espacio para la instalación, tenga en cuenta el paso de las personas y la dirección del viento.
- ▶ Establezca el espacio de instalación tal como se muestra en la ilustración siguiente, teniendo en cuenta la ventilación y el espacio de servicio.
- ▶ Si el espacio de instalación es estrecho, el instalador u otro trabajador puede lesionarse durante el trabajo y también causar daños al producto.
- ▶ Si instala varias unidades exteriores en un espacio, reserve un espacio de ventilación suficiente si alrededor del producto hay paredes que puedan perturbar el flujo de aire. Si no hay espacio suficiente para la ventilación, el producto puede funcionar mal.
- ▶ Puede instalar las unidades exteriores con 20 mm de espacio entre el producto, pero sus prestaciones pueden reducirse en función del entorno de instalación.

Instalación sencilla

(Unidad: mm)



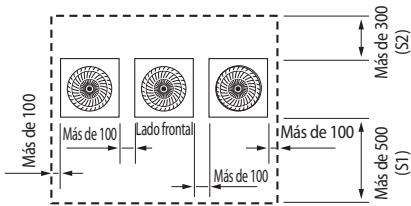
<Caso 1>



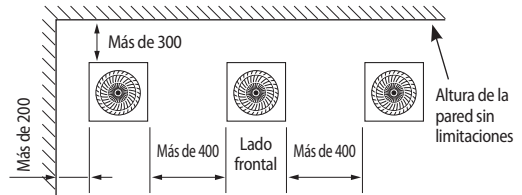
<Caso 2>

Instalación del módulo

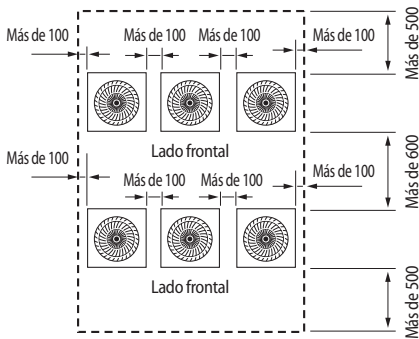
(Unidad: mm)



<Caso 1>



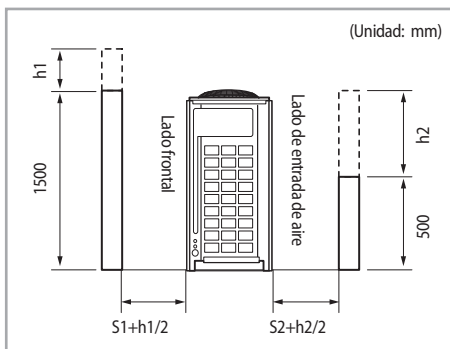
<Caso 2>



<Caso 3>

* Para el <Caso 1> o el <Caso 3>

- La altura de la pared de la cara delantera no debe superar los 1500 mm.
- La altura de la pared de la cara de entrada de aire no debe superar los 500 mm.
- La altura de la pared lateral no está limitada.
- Si la altura de la pared se supera en un valor determinado (h_1 , h_2), debe incrementarse el espacio de servicio (S_1 , S_2) añadiendo $(h_1)/2$ o $(h_2)/2$: la mitad de la medida superada.



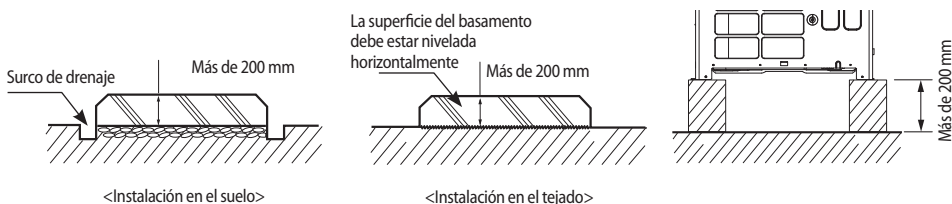
Construcción de la base e instalación de la unidad exterior



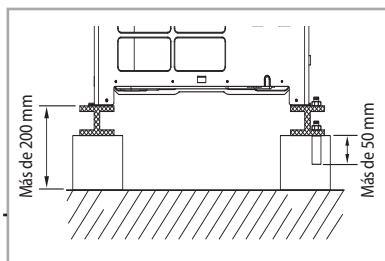
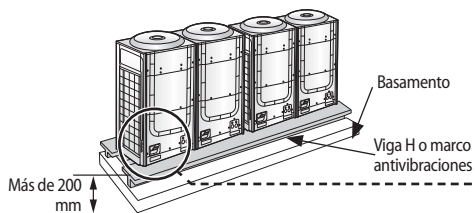
• Retire el palet de madera antes de instalar la unidad exterior. Si no retira el palet de madera habrá peligro de incendio al soldar los tubos. Si se instala la unidad exterior con el palet de madera colocado y se utiliza durante un período prolongado, el palet puede romperse y provocar peligros eléctricos o una alta presión que dañe los tubos.

- * Fije una unidad exterior firmemente en el basamento con los pernos de anclaje.
 - * El fabricante no se hace responsable de los daños producidos si no se siguen las siguientes normas de instalación.
1. Compruebe que la altura del basamento es de 200 mm o superior, para proteger la unidad exterior del agua de la lluvia y otras condiciones externas. Instale también un surco de drenaje alrededor de la base y conéctele el tubo de vaciado.
 2. Considerando la vibración y el peso de la unidad exterior, el basamento debe ser resistente para impedir la generación de ruido y su superficie debe ser plana.
 3. El basamento debe ser 1,5 veces más grande que la parte inferior de la unidad exterior.
 4. La unidad exterior debe fijarse firmemente para que pueda soportar vientos de más de 30 m/s. Si la unidad exterior no se pudiera fijar al basamento, asegúrela por los laterales o utilice una estructura extra de fijación.
 5. En la operación de calentamiento, puede formarse agua de descongelación, por lo que es importante ocuparse del drenaje y la impermeabilización del suelo. Para evitar que el agua de descongelación se estanque o congele, elabore un drenaje con una pendiente superior al 1/50. (En invierno puede formarse hielo en el suelo.)
 6. Se debe añadir una malla metálica o una barra de acero en la base de cemento para prevenir roturas y grietas en esta.
 7. Si va a instalar varias unidades exteriores en el mismo lugar, monte una viga en H o un marco antivibrante en el basamento para instalar la unidad exterior.
 8. Tras instalar la viga H o el marco antivibrante, aplique una protección anticorrosión y los demás recubrimientos necesarios.
 9. Una vez construida la base de cemento para la unidad exterior, monte una plataforma antivibraciones ($t=20$ mm o más) o un marco antivibrante para impedir que las vibraciones de la unidad exterior se transmitan al basamento.
 10. Coloque la unidad exterior sobre la viga H o un marco antivibrante y fjela con pernos, tuercas y arandelas. (La fuerza de aguantar ha de ser superior a 3,5 kN.)

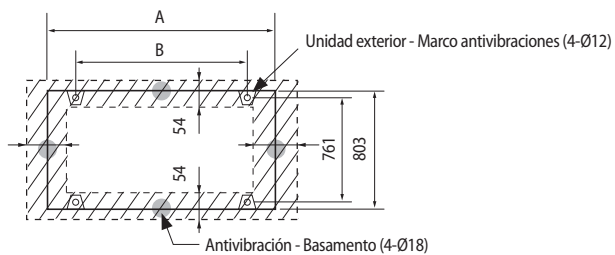
Construcción del basamento



Instalación de la unidad exterior



Montaje de la base de la unidad exterior y posición del perno de anclaje



(Unidad: mm)

Clasificación	Tipo pequeño	Tipo grande
Modelos	AM080/100/120*XVAG*	AM140/160/180/200/220/240/260*XVAG*
A	880	1.295
B	740	1.150

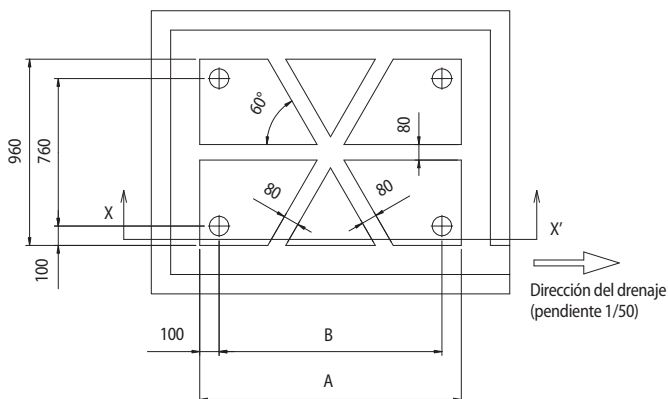
* Consulte los esbozos del manual de datos técnicos para realizar los orificios de conexión de la plataforma antivibraciones.

Construcción de la base e instalación de la unidad exterior

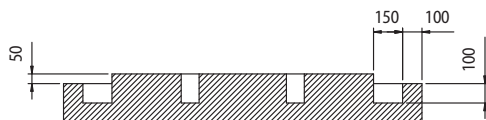
Ejemplos de obra de drenaje

- ▶ Utilice un entramado metálico o barras de acero para construir un drenaje que evite deterioros o fisuras.
- ▶ Para facilitar el drenaje del agua de descongelación, aplique una pendiente del 1/50.
- ▶ Construya un drenaje alrededor de la unidad exterior para impedir que el agua descongelada (de la unidad exterior) se estanque, desborde o se congele cerca de la zona de instalación.
- ▶ Si la unidad exterior se instala en el techo, compruebe la resistencia e impermeabilidad del mismo.

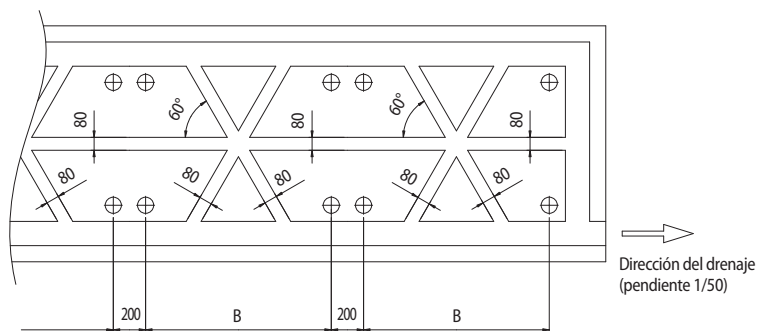
(Unidad: mm)



<Obra de drenaje para una instalación simple>



<SECCIÓN X-X'>



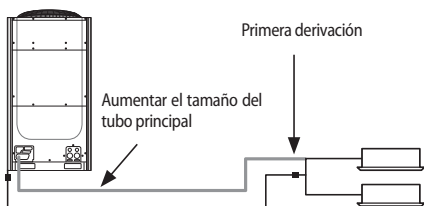
<Obra de drenaje para una instalación en módulo>

(Unidad: mm)

Clasificación	Tipo pequeño	Tipo grande
Modelos	AM080/100/120* <i>XVAG</i> *	AM140/160/180/200/220/240/260* <i>XVAG</i> *
A	940	1.350
B	740	1.150

Instalación del tubo del refrigerante

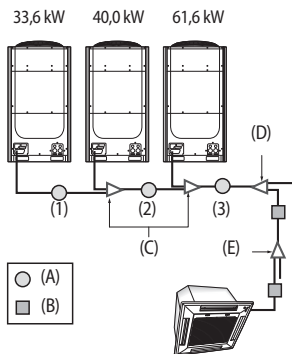
Selección del tubo de refrigerante



- ▶ Instale el tubo de refrigerante de acuerdo con el tamaño del tubo principal de cada unidad exterior.
- ▶ Cuando la longitud del tubo (incluido el codo) entre una unidad exterior y la unidad interior más alejada supera los 90 m, el tamaño del tubo de refrigerante (tubo principal) se debe aumentar un paso entre la unidad exterior y la primera derivación.
- ▶ En los modelos H/R, si la longitud del tubo (incluido el codo) entre una unidad exterior y la unidad interior más alejada supera los 90 m, se debe aumentar un paso el tamaño del tubo de líquido (tubo principal) que conecta la unidad exterior con la primera derivación.

Instalación del tubo del refrigerante

B/C



Por ejemplo: 135.2 kW

Capacidad (kW)	N.º	Tamaño del tubo (mm)	
		Tubo de líquido	Tubo de gas
33,6 kW	(1)	Ø 12,70	Ø 28,58
73,6 kW	(2)	Ø 19,05	Ø 34,92
135,2 kW	(3)	Ø 19,05	Ø 41,28

Tamaño del tubo conectado a la unidad exterior (A)

Seleccione el tamaño del tubo principal según la tabla siguiente.

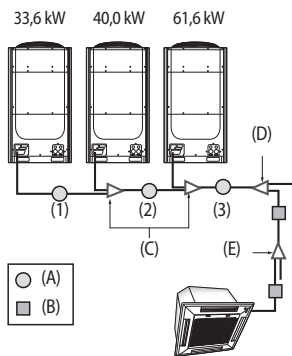
Capacidad de la unidad exterior (kW)	*Longitud máxima del tubo menos de 90 m (diámetro del tubo principal)		*Longitud máxima del tubo más de 90 m (diámetro del tubo principal)		
	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gas (mm)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gas (mm)	
22,4 kW	Ø 9,52	Ø 19,05	Ø 12,70	Ø 22,22	
28,0 kW		Ø 22,22		Ø 25,40 ^{nota1)}	
33,6 kW	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 15,88	Ø 28,58	
40,0 kW				Ø 19,05	Ø 31,75 ^{nota2)}
45,0 kW					Ø 38,10 ^{nota3)}
50,4 kW	Ø 15,88	Ø 34,92	Ø 19,05	Ø 38,10 ^{nota3)}	
56,0 kW				Ø 22,22	Ø 41,28
61,6 kW					Ø 22,22
67,2 kW				Ø 22,22	
72,8 kW ~ 84,0 kW	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 22,22	Ø 41,28	
89,6 kW ~ 95,2 kW				Ø 53,98	
101,6 kW	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 22,22	Ø 41,28	
106,6 kW ~ 135,2 kW				Ø 53,98	
140,2 kW ~ 168,2 kW				Ø 53,98	
173,6 kW ~ 224,8 kW	Ø 22,22	Ø 53,98	Ø 25,40 ^{nota1)}	Ø 53,98	

*Longitud máxima del tubo: Longitud de tubo entre una unidad exterior y la unidad interior más lejana.

Nota 1) Si el tubo de Ø 25,40 no está disponible en el sitio, utilice uno de Ø 28,58.

Nota 2) Si el tubo de Ø 31,75 no está disponible en el sitio, utilice uno de Ø 34,92.

Nota 3) Si el tubo de Ø 38,10 no está disponible en el sitio, utilice uno de Ø 41,28.



Tamaño del tubo entre derivaciones (B)

Seleccione el tamaño del tubo en función de la capacidad total conjunta de las unidades interiores que se conectarán después de la derivación.

* Sin embargo, si el tamaño del tubo entre derivaciones (B) es mayor que el del tubo conectado a la unidad exterior (A), aplique el tamaño de tubo (A).

Capacidad de la unidad interior (kW)	Longitud del tubo de derivación menos de 45 m		Longitud del tubo de derivación entre 45~90 m	
	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gas (mm)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gas (mm)
15,0 kW y menos	Ø 9,52	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 19,05
Más de 15,1 kW ~ 22,4 kW y menos		Ø 19,05		Ø 22,22
Más de 22,5 kW ~ 28,1 kW y menos		Ø 22,22		Ø 25,40 ^{nota1)}
Más de 28,2 kW ~ 40,0 kW y menos	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 15,88	Ø 28,58
Más de 40,1 kW ~ 45,0 kW y menos				Ø 31,75 ^{nota2)}
Más de 45,1 kW ~ 63,3 kW y menos	Ø 15,88	Ø 34,92	Ø 19,05	Ø 38,10 ^{nota3)}
Más de 63,4 kW ~ 70,3 kW y menos				Ø 41,28
Más de 70,4 kW ~ 98,4 kW y menos	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 22,22	Ø 41,28
Más de 98,5 kW ~ 135,2 kW y menos				Ø 53,98
Más de 135,3 kW ~ 169,0 kW y menos	Ø 22,22	Ø 53,98	Ø 25,40 ^{nota1)}	Ø 53,98
Más de 169,0 kW				

Nota 1) Si el tubo de Ø 25,40 no está disponible en el sitio, utilice uno de Ø 28,58.

Nota 2) Si el tubo de Ø 31,75 no está disponible en el sitio, utilice uno de Ø 34,92.

Nota 3) Si el tubo de Ø 38,10 no está disponible en el sitio, utilice uno de Ø 41,28.

Tamaño del tubo entre la derivación y la unidad interior

Realice la selección en función de la capacidad de la unidad exterior.

Capacidad de la unidad interior (kW)	Tamaño del tubo (D.E. mm)	
	Tubo de líquido	Tubo de gas
6,0 kW y menos	Ø 6,35	Ø 12,70
7,1 kW ~ 16,0 kW y menos	Ø 9,52	Ø 15,88
20,0 kW ~ 23,0 kW y menos	Ø 9,52	Ø 19,05
Más de 23,0 kW	Ø 9,52	Ø 22,22

Instalación del tubo del refrigerante

Derivación

► Derivación entre unidades exteriores (C)

Clasificación	Nombre del modelo	Especificación (kW)
Derivación en Y para la unidad exterior (C)	MXJ-TA3419M	135,2 kW y menos
	MXJ-TA4122M	Más de 140,2 kW

► Primera derivación (D)

Realice la selección en función de la capacidad de la unidad exterior.

Clasificación	Capacidad de la unidad exterior (kW)	Nombre del modelo de la derivación
Derivación en Y (D)	40,0 kW y menos	MXJ-YA2512M
	45,0 kW	MXJ-YA2812M
	50,4 kW ~ 67,2 kW	MXJ-YA2815M
	73,6 kW ~ 95,2 kW	MXJ-YA3419M
	101,6 kW ~ 135,2 kW	MXJ-YA4119M
	140,2 kW y más	MXJ-YA4422M

► Derivación (E)

Seleccione la derivación en función de la capacidad total conjunta de las unidades interiores que se conectarán después de la derivación.

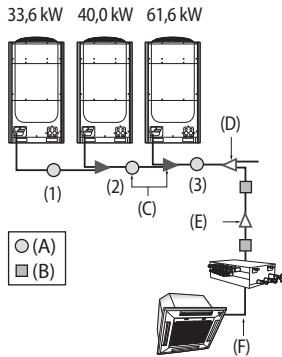
* Sin embargo, si el tamaño del tubo entre derivaciones (E) es mayor que el del tubo conectado a la unidad exterior (D), aplique el tamaño de tubo (D).

1) Junta Y

Clasificación	Nombre del modelo	Especificación (kW)
Derivación en Y (E)	MXJ-YA1509M	15,0 kW y menos
	MXJ-YA2512M	Más de 15,1 kW ~ 40,0 kW y menos
	MXJ-YA2812M	Más de 40,1 kW ~ 45,0 kW y menos
	MXJ-YA2815M	Más de 45,1 kW ~ 70,3 kW y menos
	MXJ-YA3419M	Más de 70,4 kW ~ 98,4 kW y menos
	MXJ-YA4119M	Más de 98,5 kW ~ 135,2 kW y menos
	MXJ-YA4422M	Más de 135,2 kW

2) Cabezal de distribución

Clasificación	Nombre del modelo	Especificación (kW)
Cabezal de distribución (E)	MXJ-HA2512M	45,0 kW y menos (para 4 salas)
	MXJ-HA3115M	70,3 kW y menos (para 8 salas)
	MXJ-HA3819M	Más de 70,4 kW ~ 135,2 kW y menos (para 8 salas)



Por ejemplo: 135,2 kW

Capacidad (kW)	N.º	Tamaño del tubo (mm)		
		Tubo de líquido	Tubo de gas	Tubo de gas a alta presión
33,6 kW	(1)	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 19,05
73,6 kW	(2)	Ø 19,05	Ø 34,92	Ø 28,58
135,2 kW	(3)	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 34,92

Tamaño del tubo conectado a la unidad exterior (A)

Seleccione el tamaño del tubo según la tabla siguiente.

Capacidad de la unidad exterior (kW)	Longitud del tubo principal menos de 90m			Evaluar (Longitud del tubo principal más de 90m)		
	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gas a baja presión (mm)	Tubo de gas a alta presión (mm)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gas a baja presión (mm)	Tubo de gas a alta presión (mm)
22,4 kW	Ø 9,52	Ø 19,05	Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 19,05	Ø 15,88
28,0 kW		Ø 22,22	Ø 19,05		Ø 22,22	Ø 19,05
33,6 kW	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 22,22	Ø 15,88	Ø 28,58	Ø 22,22
40,0 kW			Ø 19,05			Ø 19,05
45,0 kW			Ø 22,22			Ø 22,22
50,4 kW	Ø 15,88	Ø 28,58	Ø 28,58	Ø 19,05	Ø 34,92	Ø 28,58
56,0 kW						
61,6 kW						
67,2 kW						
72,8 kW ~ 84,0 kW	Ø 19,05	Ø 34,92	Ø 34,92	Ø 22,22	Ø 41,28	Ø 34,92
89,6 kW ~ 95,2 kW						
101,6 kW						
106,6 kW ~ 135,2 kW	Ø 22,22	Ø 41,28	Ø 41,28	Ø 25,40 ^{nota1)}	Ø 53,98	Ø 41,28
140,2 kW ~ 168,2 kW						
173,6 kW ~ 224,8 kW	Ø 22,22	Ø 53,98	Ø 41,28	Ø 25,40 ^{nota1)}	Ø 53,98	Ø 41,28

Nota 1) Si el tubo de Ø 25,40 no está disponible en el sitio, utilice uno de Ø 28,58.

* En los modelos HR, aumente el tamaño del tubo de líquido solo si la longitud del tubo supera los 90 m

Instalación del tubo del refrigerante

Tamaño del tubo entre derivaciones (B)

Seleccione el tamaño del tubo en función de la capacidad total conjunta de las unidades interiores que se conectarán después de la derivación.

* Sin embargo, si el tamaño del tubo entre derivaciones (B) es mayor que el del tubo conectado a la unidad exterior (A), aplique el tamaño de tubo (A).

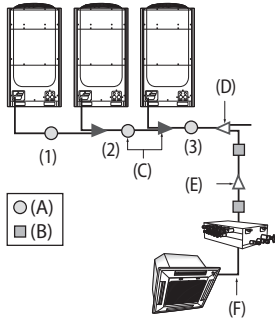
Capacidad de la unidad interior (kW)	Tamaño del tubo (mm)		
	Tubo de líquido	Tubo de gas a baja presión	Tubo de gas a alta presión
15,0 kW y menos	Ø 9,52	Ø 15,88	Ø 15,88
Más de 15,1 kW ~ 22,4 kW y menos		Ø 19,05	
Más de 22,5 kW ~ 28,1 kW y menos		Ø 22,22	Ø 19,05
Más de 28,2 kW ~ 33,6 kW y menos	Ø 12,70	Ø 28,58	
Más de 33,7 kW ~ 45,0 kW y menos			Ø 15,88
Más de 45,1 kW ~ 50,4 kW y menos	Ø 28,58		
Más de 50,5 kW ~ 63,3 kW y menos		Ø 34,92	
Más de 63,4 kW ~ 70,3 kW y menos	Ø 19,05		Ø 41,28
Más de 70,4 kW ~ 98,4 kW y menos		Ø 22,22	
Más de 98,5 kW ~ 105,5 kW y menos	Ø 41,28		
Más de 105,6 kW ~ 135,2 kW y menos			Ø 41,28
Más de 135,3 kW ~ 169,0 kW y menos	Ø 19,05	Ø 41,28	
Más de 169,0 kW			Ø 22,22

Tamaño del tubo entre la derivación y la unidad interior

Realice la selección en función de la capacidad de la unidad exterior.

Capacidad de la unidad interior (kW)	Tamaño del tubo (D.E. mm)	
	Tubo de líquido	Tubo de gas
6,0 kW y menos	Ø 6,35	Ø 12,70
7,2 kW ~ 16,0 kW y menos	Ø 9,52	Ø 15,88
20 kW ~ 23,0 kW y menos	Ø 9,52	Ø 19,05
Más de 23,0 kW	Ø 9,52	Ø 22,22

33,6 kW 39,2 kW 44,8 kW



Derivación

- Derivación entre unidades exteriores (C)

Clasificación	Nombre del modelo	Especificación (kW)
Junta en Y de líquido/baja presión (C)	MXJ-TA3419M	135,2 kW y menos
	MXJ-TA4122M	Más de 140,2 kW
Junta en Y de alta presión (C)	MXJ-TA3100M	135,2 kW y menos
	MXJ-TA3800M	Más de 140,2 kW

- Primera derivación (D)

Realice la selección en función de la capacidad de la unidad exterior.

Clasificación	Capacidad de la unidad exterior (kW)	Nombre del modelo de la derivación
Junta en Y de líquido/baja presión (C)	40,0 kW y menos	MXJ-YA2512M
	45,0 kW	MXJ-YA2812M
	50,4 kW ~ 67,2 kW	MXJ-YA2815M
	73,6 kW ~ 95,2 kW	MXJ-YA3419M
	101,6 kW ~ 135,2 kW	MXJ-YA4119M
	140,2 kW y más	MXJ-YA4422M
Junta en Y de alta presión (C)	22,4 kW	MXJ-YA1500M
	28,0 kW ~ 67,2 kW	MXJ-YA2500M
	73,6 kW ~ 135,2 kW	MXJ-YA3100M
	140,2 kW y más	MXJ-YA3800M

Instalación del tubo del refrigerante

► Derivación (E)

Seleccione la derivación en función de la capacidad total conjunta de las unidades interiores que se conectarán después de la derivación.

* Sin embargo, si el tamaño del tubo entre derivaciones (E) es mayor que el del tubo conectado a la unidad exterior (D), aplique el tamaño de tubo (D).

- Junta Y

Clasificación	Nombre del modelo	Especificación (kW)
Derivación en Y (E)	MXJ-YA1509M	15,0 kW y menos
	MXJ-YA2512M	Más de 15,1 kW ~ 40,0 kW y menos
	MXJ-YA2812M	Más de 40,1 kW ~ 45,0 kW y menos
	MXJ-YA2815M	Más de 45,1 kW ~ 70,3 kW y menos
	MXJ-YA3419M	Más de 70,4 kW ~ 98,4 kW y menos
	MXJ-YA4119M	Más de 98,5 kW ~ 135,2 kW y menos
	MXJ-YA4422M	Más de 135,2 kW
Derivación en Y (E) (Solo H/R)	MXJ-YA1500M	22,4 kW y menos
	MXJ-YA2500M	Más de 22,5 kW ~ 70,3 kW y menos
	MXJ-YA3100M	Más de 70,4 kW ~ 135,2 kW y menos
	MXJ-YA3800M	Más de 135,2 kW

Grado de temple y grosor mínimo del tubo de refrigerante

Diámetro exterior (mm)	Grosor mínimo (mm)	Grado de temple
Ø 6,35	0,70	Templado
Ø 9,52	0,70	
Ø 12,70	0,80	
Ø 15,88	1,00	
Ø 19,05	0,90	
Ø 22,22	0,90	Estirado
Ø 25,40	1,00	
Ø 28,58	1,10	
Ø 31,75	1,10	
Ø 34,92	1,20	
Ø 38,10	1,35	
Ø 41,28	1,43	
Ø 44,45	1,60	
Ø 50,80	2,00	
Ø 53,98	2,10	



• En tubos mayores que Ø 19,05, debe utilizarse tubo de cobre estirado (C1220T-1/2H o C1220T-H). Si se utiliza un tubo de cobre de tipo templado (C1220T-O), el tubo puede romperse debido a su reducida resistencia a la presión y causar lesiones.

Mantenimiento del tubo de refrigerante

Para prevenir que penetren en el tubo materiales extraños o agua, son muy importantes los métodos de almacenamiento y de sellado (especialmente durante la instalación). Aplique el método de sellado adecuado al entorno.

Lugar de exposición	Tiempo de exposición	Tipo de sellado
Exterior	Más de un mes	Compresión del tubo
	Menos de un mes	Encintado
Interior	-	Encintado

Información de la soldadura del tubo de refrigerante y de seguridad

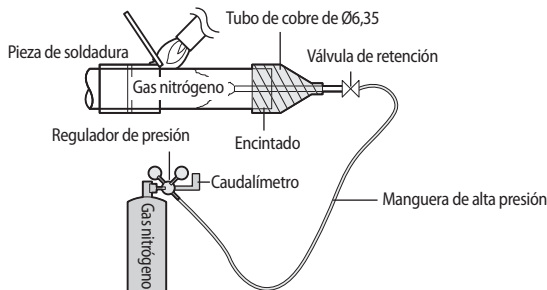


Información importante para el montaje del tubo de refrigerante

- Asegúrese de que no haya humedad dentro del tubo.
- Asegúrese de que no penetren materiales extraños ni impurezas en el tubo.
- Asegúrese de que no haya fugas.
- Siga estas instrucciones al soldar el tubo o al almacenarlo.

Soldadura y lavado con nitrógeno

- ▶ Cuando suelde los tubos de refrigerante, lávelos con gas nitrógeno como se muestra en la imagen.
- ▶ Si no efectúa un lavado con nitrógeno al soldar los tubos, se puede formar óxido en su interior. Esto podría dañar piezas importantes como el compresor, las válvulas, etc.
- ▶ Ajuste la tasa de flujo del nitrógeno con un regulador de presión para mantenerlo a 0,05 m³/h o a un valor inferior.



Orientación del tubo durante la soldadura

- ▶ El tubo debe estar orientado hacia abajo o hacia un lado durante la soldadura.
- ▶ No suelde el tubo con la orientación hacia arriba.

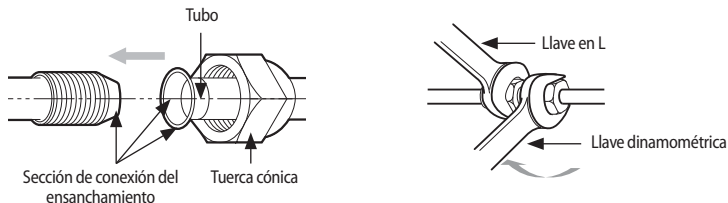


- Cuando inspeccione la posibilidad de fugas de gas después de soldar los tubos, utilice una solución especial para detección de fugas de gas. Si utiliza una solución de detección con ingredientes sulfurosos puede provocar la corrosión de los tubos.

Instalación del tubo del refrigerante

Conexión de los tubos abocinados

- ▶ Compruebe si el abocinamiento se ha realizado conforme al tamaño estándar.
- ▶ Alinee el centro del tubo y apriete la tuerca cónica con las manos. A continuación, apriete la tuerca cónica con una llave dinamométrica en la dirección de la flecha indicada en la ilustración siguiente.
- ▶ Debe utilizar aceite estérico para engrasar la sección de la conexión.



Diámetro exterior (D, mm)	Par de torsión de la conexión (N·m)	Dimensión del ensanchamiento (A, mm)	Forma del ensanchamiento (mm)
Ø 6,35	14~18	8,7~9,1	
Ø 9,52	34~42	12,8~13,2	
Ø 12,70	49~61	16,2~16,6	
Ø 15,88	68~82	19,3~19,7	
Ø 19,05	100~120	23,6~24,0	



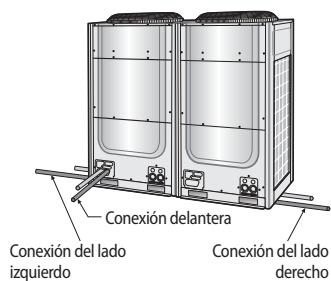
PRECAUCIÓN

- Se podría producir una deflagración del nitrógeno durante la soldadura del tubo.
- Debe utilizar la tuerca cónica suministrada.
- Debe comprobar que no haya grietas ni zonas retorcidas cuando necesite doblar el tubo.
- No apriete la tuerca cónica con fuerza excesiva.
- R-410A es un refrigerante de alta presión y por ello existe riesgo de fugas si la sección abocardada de conexión no está recubierta con aceite de éster. Aplique una capa de aceite de éster a la sección abocardada de conexión.

Instalación del tubo de una unidad exterior

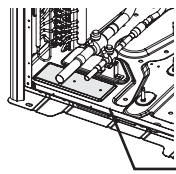
1. Dirección del tubo

El tubo de refrigerante puede salir por delante, la izquierda o la derecha. Instale los tubos en función de las condiciones del lugar de instalación.

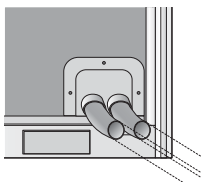


PRECAUCIÓN

Precaución al utilizar el agujero ciego



Orificio ciego

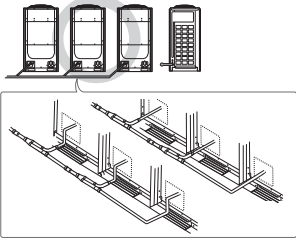
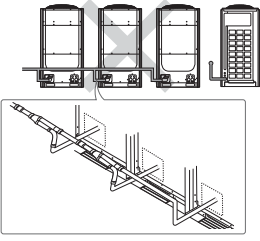
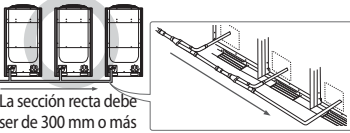
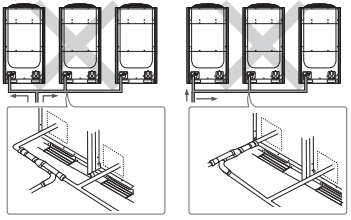
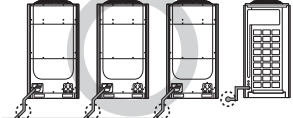
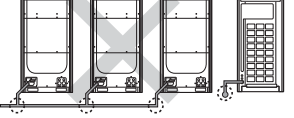
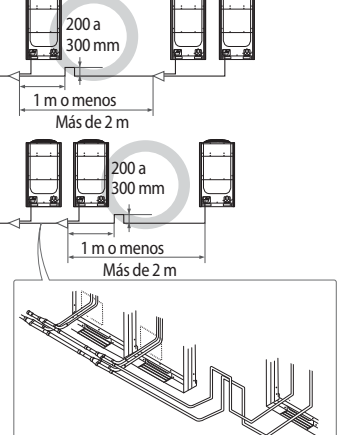
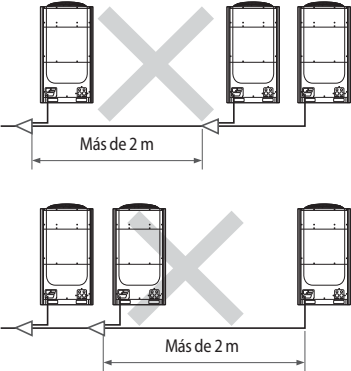


- Asegúrese de evitar cualquier daño a la parte externa de la unidad exterior.
- Retire las rebabas alrededor del orificio prepunzonado y aplique barniz a la sección transversal y los cantos del orificio para prevenir la oxidación.
- Utilice un tubo protector de cables y un manguito para impedir que el cable se dañe al pasarlo a través del agujero prepunzonado.

Instalación del tubo del refrigerante

2. Instalación del tubo entre las unidades exteriores

- ▶ Necesitará derivaciones, que son accesorios opcionales, para conectar entre ellas las unidades exteriores y combinarlas en módulos.
- * Para una distribución óptima del refrigerante deberá utilizar una conexión en Y como derivación para conectar las unidades exteriores. (No utilice conexiones en T.)
- ▶ Cuando instale las unidades exteriores en módulo, no hay ninguna restricción en el orden de instalación entre las unidades exteriores.
- ▶ La altura del tubo de conexión debe ser la misma o inferior a la de los conectados a las unidades exteriores.
- ▶ Tenga en cuenta los cambios entre DVM II, III y IV.

Precaución	Instalación correcta	Instalación incorrecta
<p>Los tubos de refrigerante deben conectarse a un nivel igual o menor que los conectados a la unidad exterior.</p>		
<p>Los tubos de refrigerante deben conectarse al lateral del producto.</p>	 <p>La sección recta debe ser de 300 mm o más</p>	
<p>La derivación entre unidades exteriores debe instalarse horizontalmente.</p>		
<p>Instale un sifón vertical en los siguientes casos, tal y como se muestra en la figura:</p> <p>Caso 1. La longitud de la tubería entre las ramificaciones de la unidad exterior es superior a 2 m.</p> <p>Caso 2. La longitud de la tubería entre la unidad exterior y su ramificación es superior a 2 m.</p>	 <p>200 a 300 mm</p> <p>1 m o menos</p> <p>Más de 2 m</p>	 <p>Más de 2 m</p> <p>Más de 2 m</p>

Longitud disponible del tubo de refrigerante y ejemplos de instalación

H/P

ESPAÑOL

Clasificación	Instalación simple	Instalación del módulo
Instalación solo con derivación en Y		
Instalación con derivación en Y y cabezal de distribución		
Instalación solo con cabezal de distribución		

Clasificación				Ejemplo	Notas	
Longitud máxima permitida del tubo	Unidad exterior ~ Unidad interior	Longitud real (longitud equivalente)	200 m o menos (220 m o menos)	Instalación solo con derivación en Y	$a+b+c+d+e+f+g+p \leq 200\text{m}(220\text{m})$	Longitud equivalente derivación en Y: 0,5 m, cabezal de distribución: 1 m
				Instalación con derivación en Y y cabezal de distribución	$a+b+h \leq 200\text{m} (220\text{m}),$ $a+i+k \leq 200\text{m} (220\text{m})$	
				Instalación solo con cabezal de distribución	$a+i \leq 200\text{m} (220\text{m})$	
	Longitud total de los tubos (m)	1,000 m o menos	Instalación solo con derivación en Y	$a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000\text{m}$	-	
			Instalación con derivación en Y y cabezal de distribución	$a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k \leq 1000\text{m}$	-	
			Instalación solo con cabezal de distribución	$a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 1000\text{m}$	-	
Unidad exterior ~ Unidad exterior (instalación en módulo)	Longitud de conducto	10 m o menos	$x \leq 10\text{ m}, y \leq 10\text{ m}, z \leq 10\text{ m}$			
	Longitud equivalente	13 m o menos	$x \leq 13\text{ m}, y \leq 13\text{ m}, z \leq 13\text{ m}$			
Diferencia de altura máxima permitida del tubo	Unidad exterior ~ Unidad interior	110/110m ^{Nota 2)}	$H1 \leq 110/110\text{m}$			
	Unidad interior ~ Unidad interior	50 m o menos	$H2 \leq 50\text{m}$			
	Unidad exterior ~ Unidad interior	Pero si se ha instalado AM***NQDEH* / AM***JNV*, H2 mide 15 m o menos.				

Instalación del tubo del refrigerante

Clasificación			Ejemplo		Notas
Longitud máxima permitida después de la derivación	Primera derivación ~ Unidad interior más lejana	Longitud de conducto	45 m o menos	Instalación solo con derivación en Y $b+c+d+e+f+g+p \leq 45$ m	-
				Instalación con derivación en Y y cabezal de distribución $i+k \leq 45$ m	
			Instalación solo con cabezal de distribución $i \leq 45$ m		
		45 m ~ 90 m ^{Nota 1)}	Deben cumplirse las condiciones exigidas		-

Kit VEE		Nombre del modelo		Notas	
Kit VEE ~ Unidad interior	Longitud real del tubo	2 m	MEV-E24SA	1 unidad interior	Aplicar a productos sin VEE (montaje en pared y techo)
			MEV-E32SA		
		20 m o menos	MXD-E24K132A	2 unidad interior	
			MXD-E24K200A		
			MXD-E32K200A		
			MXD-E24K232A	3 unidad interior	
			MXD-E24K300A		
			MXD-E32K224A		
MXD-E32K300A					

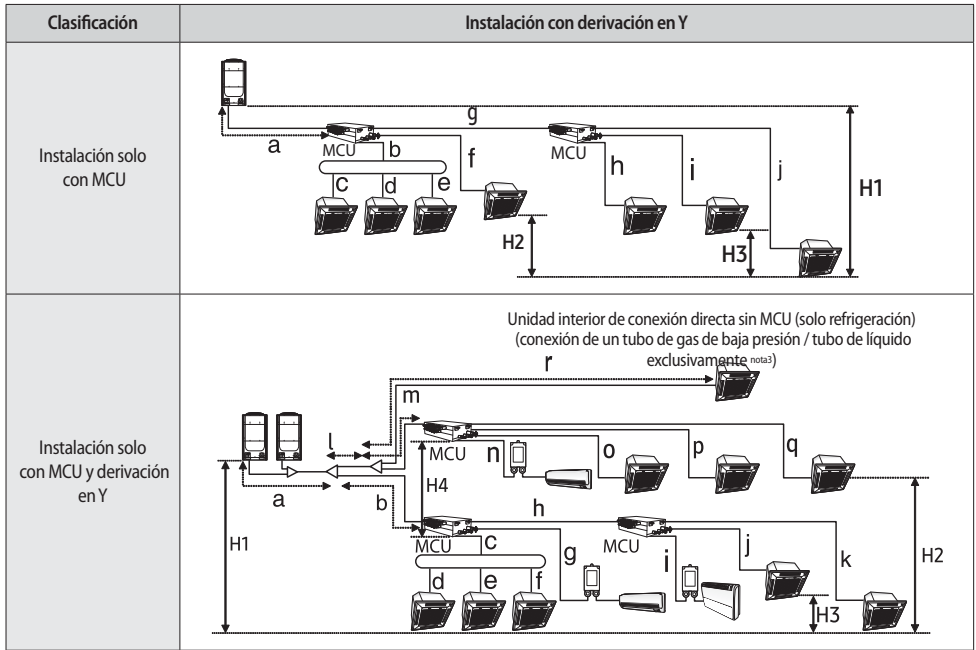
* Consulte el manual del kit VEE.

Nota 1) Condición requerida

Clasificación	Condición	Ejemplo
Primera derivación ~ Unidad interior más lejana	$45 \text{ m} \leq b+c+d+e+f+g+p \leq 90$ m: en tubos de derivación (b, c, d, e, f, g) el tamaño de tubo debe aumentarse en 1 grado	
Longitud total ampliada del tubo	Si el tamaño del tubo (tubo principal), entre la primera derivación y la unidad exterior, no se aumenta en 1 grado, $a+(b+c+d+e+f+g) \times 2+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000$ m Si el tamaño del tubo (tubo principal), entre la primera derivación y la unidad exterior, se aumenta en 1 grado, $a+(b+c+d+e+f+g) \times 2+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000$ m	
Cada derivación en Y ~ Cada unidad interior	$h, i, j, \dots, p \leq 45$ m	
Diferencia entre la distancia desde la unidad exterior hasta la unidad interior más alejada y la unidad interior más próxima ≤ 45 m, $(a+b+c+d+e+f+g+p)-(a+h) \leq 45$ m		

Nota 2) Si la unidad interior se encuentra a un nivel superior que la unidad exterior, la diferencia de altura permitida es de 110 m (si la diferencia de altura es superior a 40 m, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información).

En cambio, si la unidad interior se encuentra a un nivel inferior que la unidad exterior, la diferencia de altura permitida es de 110 m (si la diferencia de altura es superior a 50 m, deberá decidir si necesita o no instalar un kit PDM).
Nombre de modelo del kit PDM: MXD-A38K2A, MXD-A12K2A, MXD-A58K2A



Clasificación			Ejemplo	Notas		
Longitud máxima permitida de la tubería	Unidad exterior ~ Unidad interior	Longitud real del tubo (longitud equivalente)	200 m o menos (220 m o menos)	Instalación solo con MCU $a+g+j \leq 200 \text{ m (220 m)}$ Instalación solo con MCU y derivación en Y $a+b+h+k \leq 200 \text{ m (220 m)}$	Longitud equivalente • Derivación en Y: 0,5 m • Cabezal de distribución: 1 m • MCU: 1 m	
		Longitud total del tubo	1000 m o menos	Instalación solo con MCU		$a+b+c+d+e+f+g+h+i+j \leq 1000 \text{ m}$
				Instalación solo con MCU y derivación en Y		$a+b+c+\dots+r \leq 1000 \text{ m}$
		Unidad exterior ~ Unidad exterior (instalación en módulo)	Longitud de conducto	10 m o menos		$x \leq 10 \text{ m}, y \leq 10 \text{ m}, z \leq 10 \text{ m}$
	Longitud equivalente		13 m o menos	$x \leq 13 \text{ m}, y \leq 13 \text{ m}, z \leq 13 \text{ m}$		
	MCU ~ Unidad interior	Longitud de conducto	45 m o menos	Instalación solo con MCU	$b+c \leq 45 \text{ m}, b+d \leq 45 \text{ m}, b+e \leq 45 \text{ m}, f \leq 45 \text{ m}, g+h \leq 45 \text{ m}, g+i \leq 45 \text{ m}, g+j \leq 45 \text{ m}$	
Instalación solo con MCU y derivación en Y				$c+d, c+e, c+f, g, h+i, h+j, h+k, n, o, p, q, r \leq 45 \text{ m}$		

Instalación del tubo del refrigerante

Clasificación			Ejemplo		Notas
Diferencia de altura máxima permitida	Unidad exterior ~ Unidad interior	Longitud de conducto	110 m / 110 m ^{Nota 1)}	H1 ≤ 110 m / 110 m	
	Unidad interior ~ Unidad interior		40 m o menos	H2 ≤ 40 m	
	Unidad interior ~ Unidad interior (en una MCU)		15 m o menos	H3 ≤ 15 m	
	MCU ~ MCU		30 m o menos	H4 ≤ 30 m	
Longitud máxima permitida después de la derivación	Primera derivación ~ Unidad interior más lejana	Longitud de conducto	45 m o menos	Instalación solo con MCU	$g+j \leq 45 \text{ m}$
				Instalación solo con MCU y derivación en Y	$b+h+k \leq 45 \text{ m}$ $l+m+q \leq 45 \text{ m}$ $l+r \leq 45 \text{ m}$
			45 ~ 90 m ^{Nota 2)}	Deben cumplirse las condiciones exigidas	

Kit VEE		Nombre del modelo		Notas	
Kit VEE ~ Unidad interior	Longitud real del tubo	2 m	MEV-E24SA	1 unidad interior	Aplicar a productos sin VEE (montaje en pared y techo)
			MEV-E32SA		
		20 m o menos	MXD-E24K132A	2 unidad interior	
			MXD-E24K200A		
			MXD-E32K200A		
			MXD-E24K232A	3 unidad interior	
			MXD-E24K300A		
			MXD-E32K222A		
MXD-E32K300A					

* Consulte el manual del kit VEE.

Nota 1) Si la unidad interior se encuentra a un nivel superior que la unidad exterior, la diferencia de altura permitida es de 110 m (si la diferencia de altura es superior a 40 m, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información). En cambio, si la unidad interior se encuentra a un nivel inferior que la unidad exterior, la diferencia de altura permitida es de 110 m (si la diferencia de altura es superior a 50 m, deberá decidir si necesita o no instalar un kit PDM). Nombre de modelo del kit PDM: MXD-A38K2A, MXD-A12K2A, MXD-A58K2A

Nota 2) Condición requerida

Clasificación	Condición	Ejemplo
Primera derivación ~ Unidad interior más lejana	$45\text{ m} \leq b+h+k, l+m+q, l+r \leq 90\text{ m}$: El tamaño de los tubos de derivación de líquido y de gas de baja presión (b, l, m) debe aumentarse en 1 grado.	
Longitud total ampliada del tubo	Si el tamaño del tubo (tubo principal), entre la primera derivación y la unidad exterior, no se aumenta en 1 grado, $a+(b+l+m) \times 2+c+d+e+f+g+h+i+j+k+n+o+p+q+r \leq 1000\text{ m}$	
	Si el tamaño del tubo (tubo principal), entre la primera derivación y la unidad exterior, se aumenta en 1 grado, $(a+b+l+m) \times 2+c+d+e+f+g+h+i+j+k+n+o+p+q+r \leq 1000\text{ m}$	
MCU ~ Cada unidad interior	$c+d, c+e, c+f, g, h+i, h+j, h+k, n, o, p, q, r \leq 45\text{ m}$	
Diferencia entre la distancia desde la unidad exterior hasta la unidad interior más alejada y la unidad interior más próxima ≤ 45 $(a+b+h+k) - (a+b+c+d) \leq 45$		

Nota 3) Para las unidades interiores a las que no se conectan MCU, asegúrese de ajustar sus opciones a "Unidad interior de solo enfriamiento" y, a continuación, conéctelas a un tubo de gas de baja presión y un tubo de líquido. Debe combinar las unidades interiores de solo enfriamiento de modo que su capacidad total sea el 50 % o menos de la capacidad total de todas las unidades interiores.

Nota 4) En caso de conectar más de una unidad interior a un puerto MCU, las unidades interiores que se especifican a continuación no se pueden combinar. ERV plus (AM***FNKDE**), Ducto OAP(AM***JNEPE**), Hydro Unit HE(AM***FNBD**), Hydro Unit HT(AM***FNBF**), Kit AHU (MXD-K***AN, MCM-D***N)

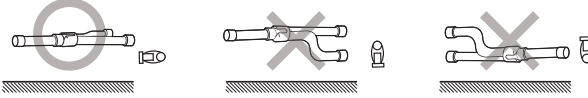
Nota 5) En caso de conectar dos puertos MCU con un conector en Y, no se pueden combinar a más de una unidad interior.

Instalación del tubo del refrigerante

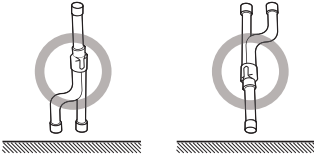
Instalación de las derivaciones

Las derivaciones deben instalarse "horizontalmente" o "verticalmente".

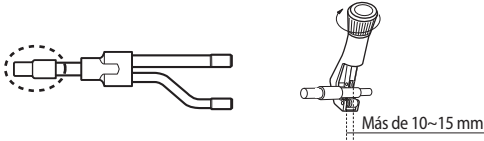
Instalación horizontal



Instalación vertical

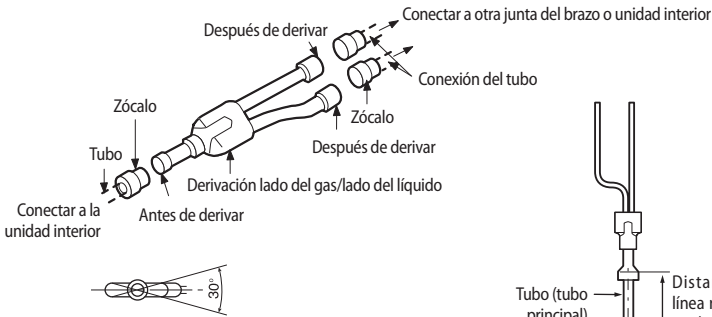


- En derivaciones de tipo A~J: Conecte la derivación al tubo de conexión con el reductor incluido.
- En derivaciones de tipo K~Z: Corte la parte de conexión de la derivación o el zócalo incluido, de acuerdo con el diámetro del tubo de conexión, antes de conectarlos.

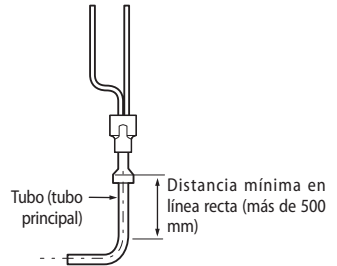


PRECAUCIÓN

- Instale la derivación a $\pm 15^\circ$ de la horizontal o la vertical.
- Compruebe que el tubo no se curva al conectarlo a la derivación.
- Deje una distancia mínima en línea recta de 500 mm o más antes de la conexión de la derivación.

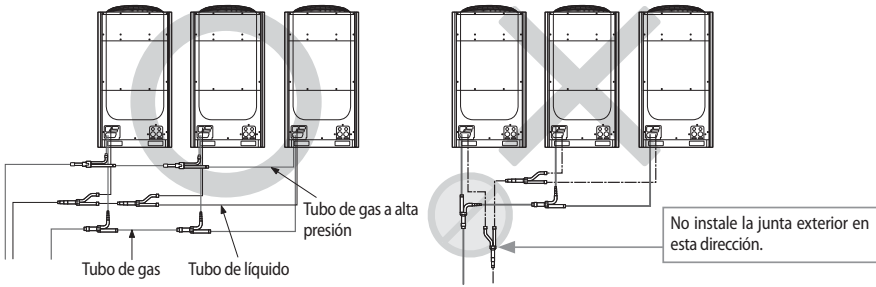


* Instale a $\pm 15^\circ$ de la horizontal o la vertical.

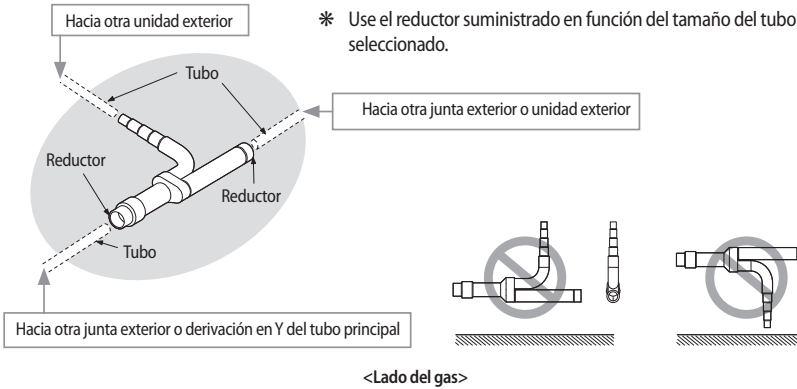
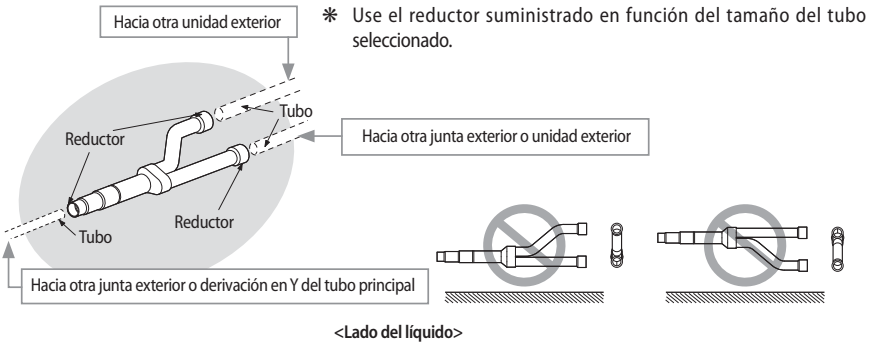


Instalación de la derivación entre unidades exteriores

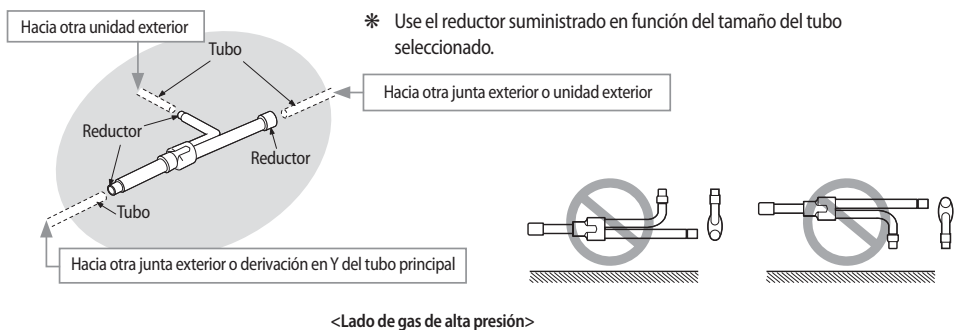
Instalación de las juntas exteriores



* El tubo de gas a alta presión solo se aplica al producto H/R.

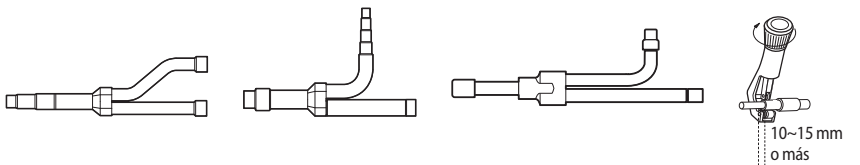


Instalación del tubo del refrigerante



NOTA

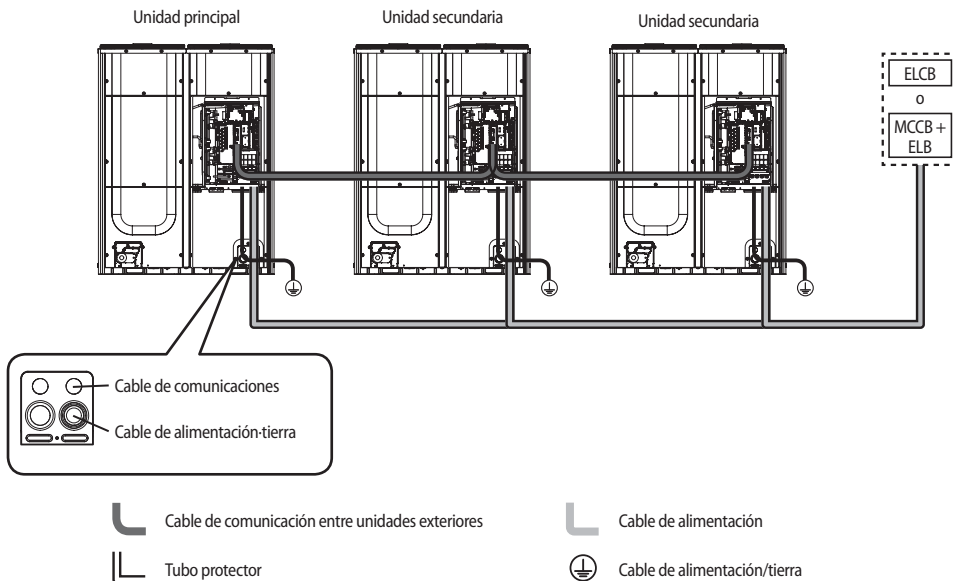
- Conecte la unión exterior al tubo cortando adecuadamente la salida de la unión exterior o el reductor incluido.



Trabajos de cableado eléctrico

Configuración de los cables de alimentación y de comunicación

- ▶ Los cables de alimentación principal y de tierra deben salir a través del orificio prepunzonado del fondo a la derecha o del lado derecho de la caja.
- ▶ Haga salir el cable de comunicación del orificio prepunzonado indicado del lado inferior derecho de la parte delantera.
- ▶ Instale los cables de alimentación y comunicación utilizando el tubo protector de cables independiente.
- ▶ Coloque un tubo protector en el orificio prepunzonado de la unidad exterior mediante un conector CD o un casquillo. Aísle el casquillo.



* Los cables se suministran de partes de aparatos para uso en el exterior no deben ser más livianos que un cable flexible recubierto en policloropreno. (Designación de código IEC:60245 IEC 66 / CENELEC:H07RN-F)

Especificaciones del tubo protector

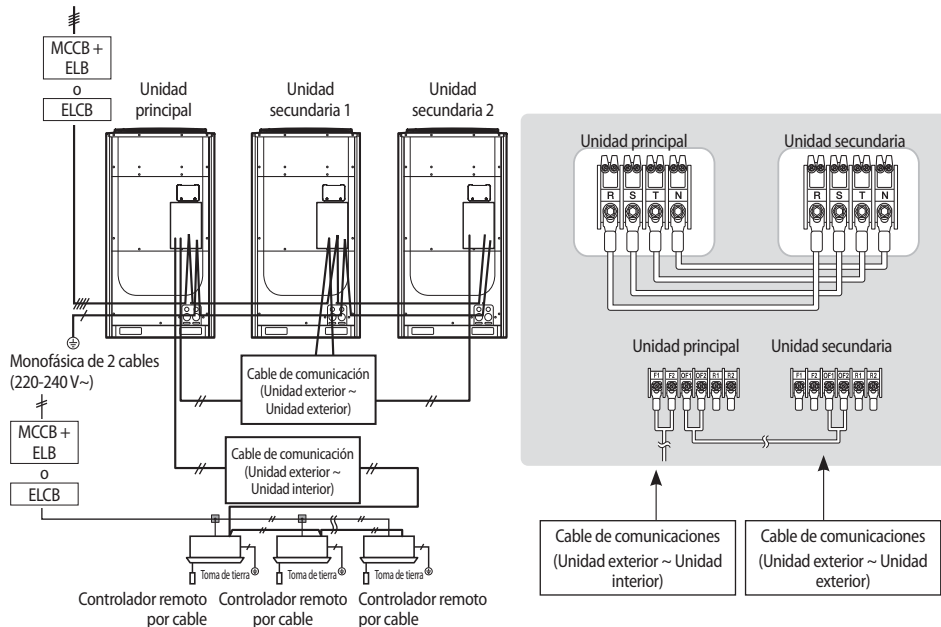
Nombre	Grado de temple	Condiciones aplicables
Conducto PVC flexible	PVC	Cuando el tubo protector está instalado en el interior y no está expuesto a la intemperie por estar integrado en la estructura de cemento
Conducto flexible de clase 1	Lámina de acero galvanizada	Cuando el tubo protector está instalado en el interior pero está expuesto a la intemperie y hay riesgo de que se pueda dañar
Conducto flexible con recubrimiento de PVC de clase 1	Lámina de acero galvanizada y compuesto de PVC blando	Cuando el tubo protector está instalado en el exterior y expuesto a la intemperie hay riesgo de que se pueda dañar, por lo que necesita una protección adicional contra el agua.

Trabajos de cableado eléctrico

Diagrama del cableado de alimentación

Alimentación trifásica de 4 cables (380-415 V~)

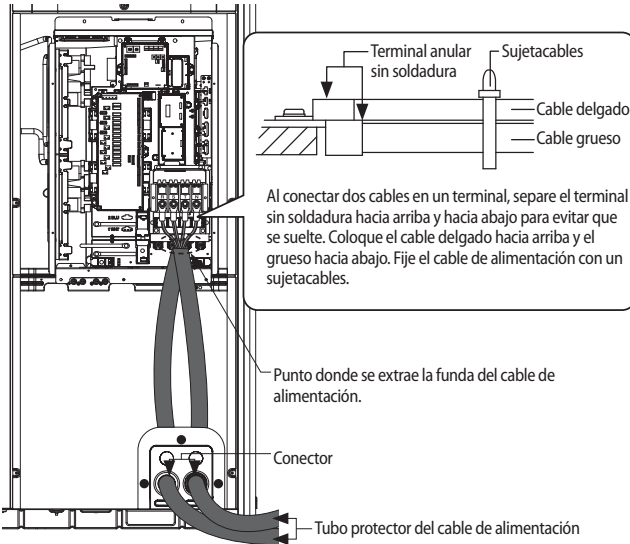
3 Trifásica de 4 cables
(380-415 V~)



- ▶ Conecte un cable de alimentación de la unidad exterior después de comprobar que R-S-T-N (trifásica de 4 cables) estén correctamente conectados. (Si se suministra la alimentación de 380-415 V a la fase N se dañarán la PCB y otros componentes eléctricos.)
- ▶ Los cables de comunicación entre las unidades interior y exterior y entre las unidades exteriores no tienen polaridad.
- ▶ Disponga los cables sujetos.
- * Debe instalar un ELCB o ELB ya que en caso contrario existe riesgo de descarga eléctrica o incendio.

Conexión del terminal de alimentación

- ▶ Conecte los cables a la placa de terminales con el terminal tipo anillo sin soldadura.
- ▶ Conecte adecuadamente los cables utilizando cables certificados y normalizados y asegúrese de que los fija adecuadamente de manera que no se ejerzan fuerzas externas en el terminal.
- ▶ Utilice un destornillador y una llave adecuados al par de torsión para fijar los tornillos en la placa de terminales.
- ▶ Apriete los tornillos de los terminales con el par de torsión adecuado. Si el terminal está suelto, se puede producir un arco eléctrico y provocar un incendio por sobrecalentamiento, pero si el terminal está demasiado apretado se puede dañar.



Tornillo	Par de apriete del terminal (N·m)	
M4	1,2~1,8	Cable de alimentación monofásico (220-240 V)
M8	5,5~7,3	Cable de alimentación trifásico (380-415 V)

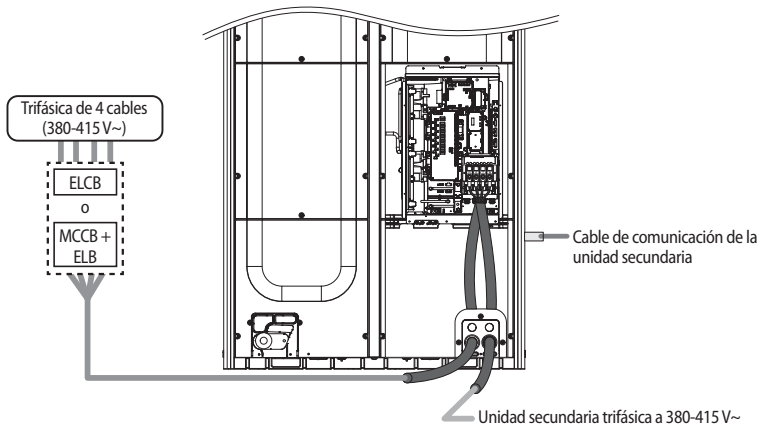


PRECAUCIÓN

- Al extraer la funda exterior del cable de alimentación, procure no rasgarla.
- Asegúrese de que haya más de 20 mm de la funda exterior del cable de alimentación de la unidad interior y del cable de comunicación en el interior de la caja de componentes eléctricos.
- Instale el cable de comunicación separadamente del cable de alimentación y de los restantes cables de comunicación.

Trabajos de cableado eléctrico

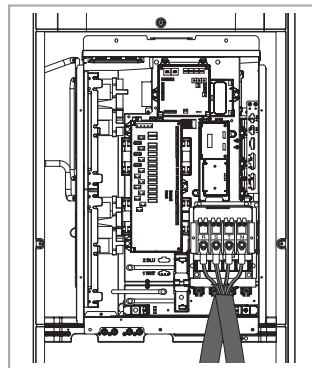
Fijación del cable de alimentación



- No deje que el cable de alimentación entre en contacto con los tubos del interior de la unidad exterior. Si el cable de alimentación toca los tubos, la vibración del compresor se transferirá a estos y puede dañar los cables de alimentación o los tubos y crear un peligro de incendio o explosión.
- Asegúrese de que el lugar de extracción de la funda del cable de alimentación se encuentre dentro de la caja de alimentación. Si es imposible, debe conectar el tubo protector del cable de alimentación a la caja de alimentación.
- Después de disponer el cable de alimentación dentro de la caja de alimentación, apriete la cubierta.

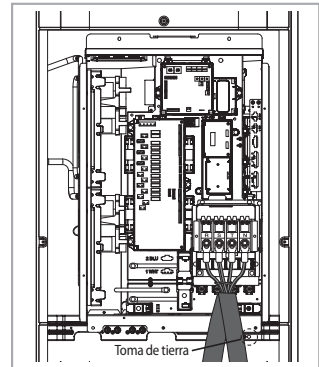
Conexión del terminal anular del cable trifásico

1. Corte el cable de alimentación a una longitud adecuada y conéctelo al terminal sin soldadura.
2. Después de conectar el cable de alimentación al terminal tal como muestra la ilustración, fíjelo con un sujetacables.
3. Fije la caja que tiene un aislante a la placa de terminales.



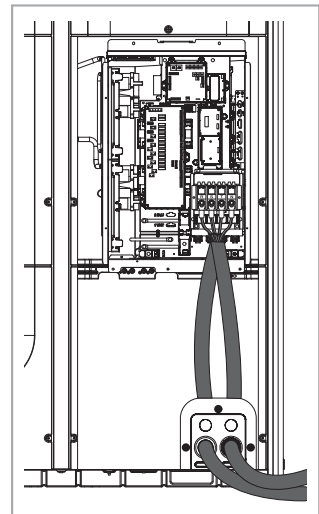
Fijación del cable de tierra

- ▶ Conecte el cable de tierra al orificio de puesta a tierra del interior de la caja de alimentación.



Salida del cable de alimentación

- ▶ Salida desde la cara frontal
 - Conecte el tubo protector del cable de alimentación en la caja de alimentación tal como muestra la figura.
 - Asegúrese de que el cable de alimentación no esté dañado por la rebaba del orificio prepunzonado.



Trabajos de cableado eléctrico

Conexión de toma de tierra

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

Toma de tierra del cable de alimentación

- ▶ Las normas sobre la toma de tierra pueden variar según la tensión nominal y la zona de instalación del sistema de aire acondicionado.
- ▶ Conecte a tierra el cable de alimentación conforme se indica en la tabla siguiente.

Tipo de alimentación		Voltaje a tierra inferior a 150 V	Voltaje a tierra superior a 150 V
Lugar de instalación			
Humedad elevada		Debe realizar la conexión a tierra 3. ^{Nota 1)} (Incluido el caso en que se haya instalado un disruptor de fugas a tierra)	
Humedad media		Realice la conexión a tierra 3. ^{Nota 1)}	Debe realizar la conexión a tierra 3. ^{Nota 1)}
Humedad baja		Realice la conexión a tierra 3, si es posible, para su seguridad. ^{Nota 2)}	(Incluido el caso en que se haya instalado un disruptor de fugas a tierra)

Nota 1) Acerca de la conexión a tierra 3

- La toma de tierra la debe realizar un experto (con cualificación).
- Compruebe si la resistencia de la conexión a tierra es inferior a 100 Ω. Cuando instale un disyuntor de fugas a tierra (capaz de cortar la corriente en menos de 0,5 segundos en caso de cortocircuito), la resistencia de la toma de tierra permitida debe ser de 30~500 Ω.

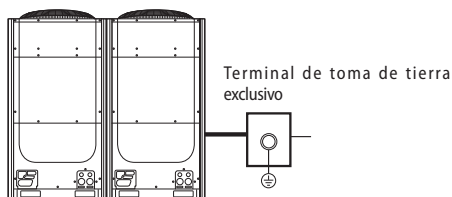
Nota 2) Toma de tierra en lugar seco

- El valor de la resistencia de la conexión a tierra debe ser inferior a 100 Ω. En el peor de los casos, la resistencia de la conexión a tierra debe ser inferior a 250 Ω.

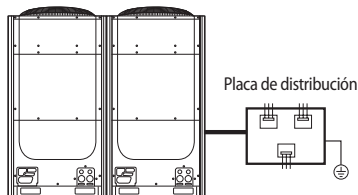
Realización de la toma de tierra

- ▶ Utilice un cable de conexión a tierra clasificado y consulte las especificaciones de los cables eléctricos de la unidad exterior.

- * Si utiliza el terminal de toma de tierra exclusivo (cuando el terminal de toma de tierra está integrado en la casa)



- * Uso de la toma de tierra de la placa de circuito



Aislamiento del tubo

Selección del aislante del tubo de refrigerante

- ▶ Para aislar los tubos de gas y de líquido tenga en cuenta el grosor del aislante según el tamaño de cada tubo.
- ▶ La situación estándar es de 30 °C, con una humedad inferior al 85%. Si la humedad es superior, debe aumentar el tamaño en un grado respecto a lo indicado en la tabla siguiente.

Tubo	Diámetro del tubo de refrigerante	Aislamiento (refrigeración-calefacción)		Observaciones
		General [30 °C, 85 %]	Humedad elevada [30 °C, superior a 85 %]	
		EPDM, NBR		
Tubo de líquido	Ø 6,35~Ø 9,52	9 mm	←	Temperatura de resistencia al calor superior a 120 °C
	Ø 12,7~Ø 50,80	13 mm	←	
Tubo de gas	Ø 6,35	13 mm	19 mm	
	Ø 9,52 ~ Ø 25,40	19 mm	25 mm	
	Ø 28,58 ~ Ø 44,45		32 mm	
	Ø 50,80	25 mm	38 mm	

* Cuando realice el aislamiento en los lugares y condiciones que se indican a continuación, aplique el mismo aislamiento que utilizaría en condiciones de humedad elevada.

<Condiciones geológicas>

- Lugares con humedad elevada, como costas, aguas termales, riberas de ríos o lagos y montañas (cuando parte del edificio esté cubierta de tierra y arena).

<Condiciones derivadas del funcionamiento>

- Techos de restaurantes, saunas, piscinas, etc.

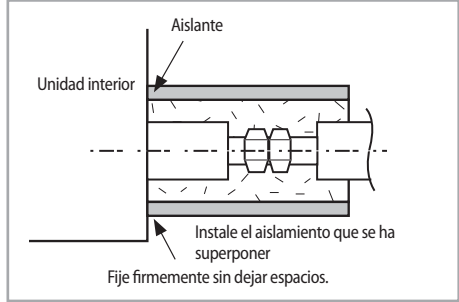
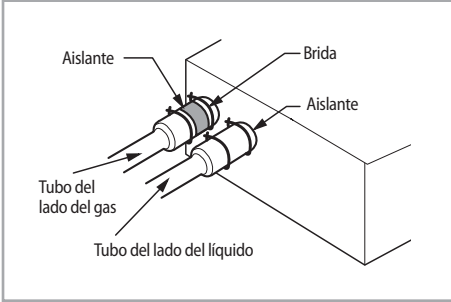
<Condiciones de la construcción>

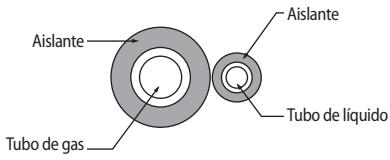
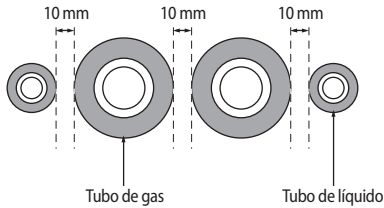
- Techos expuestos frecuentemente a la humedad y al frío no protegidos (por ejemplo, el tubo instalado en un corredor de dormitorios o estudios o cerca de una salida que se abre y se cierra con frecuencia).
- En el lugar donde se instala el tubo se registra una humedad elevada por no haber sistema de ventilación.

Aislamiento del tubo

Aislamiento del tubo de refrigerante

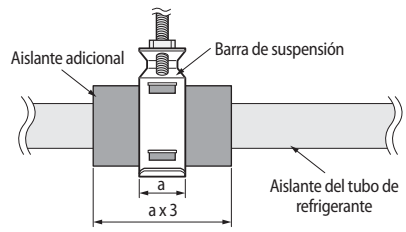
- ▶ Aísle el tubo del refrigerante, la derivación, el cabezal de distribución y la zona de conexión de los tubos.
- ▶ Si aísla los tubos, el agua condensada no caerá de los mismos.
- ▶ Compruebe si hay alguna grieta en el aislamiento en la zona curvada del tubo.



Tubos aislantes	Tubos aislantes conectados detrás del kit EEV
<ul style="list-style-type: none"> • Los aislamientos de los tubos de gas y de líquido pueden estar en contacto pero no excesivamente apretados. • Si los tubos de los lados de gas y de líquido están en contacto entre ellos, aumente el espesor del aislamiento en un grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando instale los tubos del lado del gas y del líquido, deje un espacio de al menos 10 mm. • Si los tubos de los lados de gas y de líquido están en contacto entre ellos, aumente el espesor del aislamiento en un grado. 

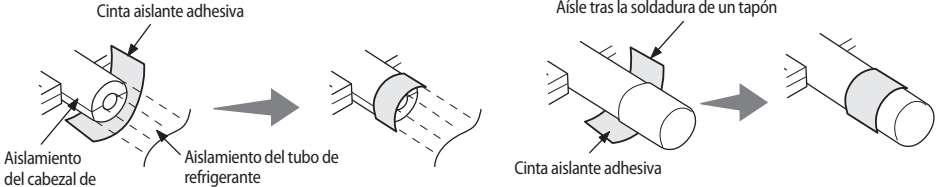
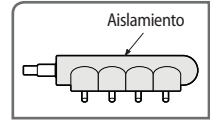


- Instale un aislante sin huecos ni fisuras y utilice cinta adhesiva en la zona de conexión para impedir la entrada de humedad.
- Envuelva el tubo de refrigerante con cinta aislante si está expuesto a la luz directa del sol. (Cuando envuelva el tubo con la cinta aislante, procure no reducir el grosor del aislante.)
- Instale el tubo del refrigerante de manera que el aislante no sea más fino en la zona doblada o de la barra de suspensión del tubo.
- Si se reduce el grosor del aislante, refuércelo con aislante adicional.

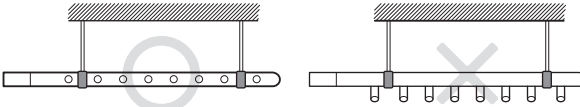


Aislamiento del cabezal de distribución

- ▶ Fije el cabezal de distribución con un sujetacables y cubra la zona de conexión.
- ▶ Aísle el cabezal de distribución y la parte soldada y envuelva la zona de conexión con una cinta aislante adhesiva para impedir la formación de rocío.

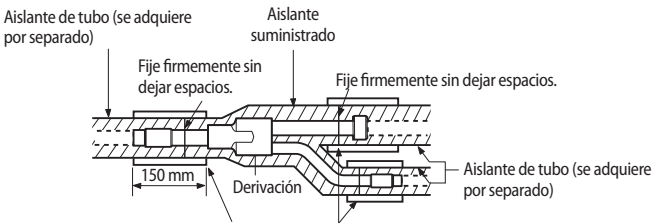


- ▶ Fije el cabezal de distribución con una barra de suspensión tras aislarla.



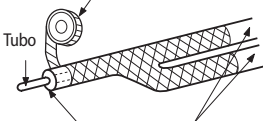
Aislamiento de la derivación

- ▶ Sujete firmemente el aislante, suministrado con la derivación, al aislante adquirido por separado. Envuelva la zona de conexión con un aislante (se adquiere por separado) de 10 mm de grosor como mínimo.
- ▶ Use un aislante que resista hasta 120°C. Envuelva la derivación con un aislante de 10 mm de grosor como mínimo.



El grosor del aislante (se adquiere por separado) debe ser de 10 mm como mínimo.

Cinta aislante (se adquiere por separado)



Aislante de tubo (se adquiere por separado)

- * Aplique la cinta aislante adhesiva al tubo como se muestra en la ilustración tras aislar el tubo.

Carga del refrigerante

- ▶ El refrigerante R-410A es un refrigerante mixto. Agregue únicamente líquido refrigerante.
- ▶ Mida la cantidad del refrigerante según la longitud del tubo del lado de líquido. Agregue la cantidad de refrigerante usando una balanza.

Información importante: normativa acerca del refrigerante utilizado

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



- 1. Informe al usuario si el sistema contiene 5 tCO₂e o más de gases fluorados de efecto invernadero. En tal caso, se debe comprobar la existencia de fugas cada 12 meses como mínimo, de acuerdo con la normativa N.º 517/2014. Esto solo debe hacerlo personal cualificado. En el caso de la situación anterior, el instalador (o la persona autorizada que sea responsable de la comprobación final) debe proporcionar al usuario un manual de mantenimiento con toda la información relacionada con la NORMA (UE) N.º 517/2014 del PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 16 de abril de 2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.

Rellene lo siguiente con tinta indeleble en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con este producto y en este manual.

- ▶ ①: La carga de refrigerante de fábrica del producto.
- ▶ ②: La cantidad de refrigerante adicional cargado in situ.
- ▶ ①+②: La carga total de refrigerante.

Unidad	Kg	tCO ₂ e
①, a		
②, b		
①+②, c		

Tipo de refrigerante	Valor GWP
R-410A	2088

- GWP=Potencial de Calentamiento Global
- Calculando tCO₂e: kg x GWP / 1000



- a Carga de refrigerante de fábrica del producto: ver placa de nombre de la unidad.
- b Cantidad adicional de refrigerante cargada in situ. (Consulte la información antes citada con respecto a la cantidad de refrigerante a rellenar.)
- c Carga total de refrigerante.
- d Cilindro de refrigerante y manguito para carga.



- 1. La etiqueta debidamente cumplimentada deberá ser adherida cerca del puerto de carga del producto. (Ej. Sobre la parte interior de la cubierta de la compuerta de cierre.)

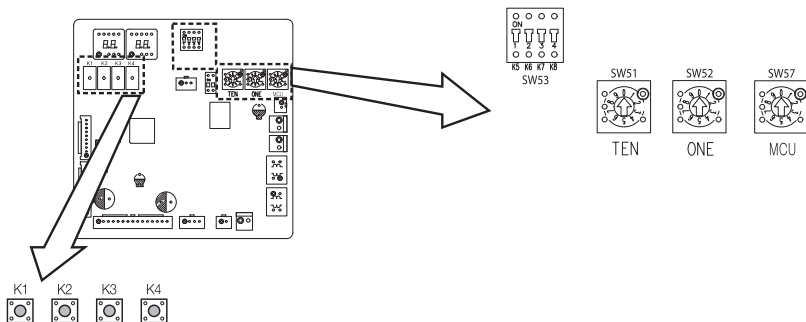
Pantalla de segmentos básica

Paso	Contenido de la pantalla	Pantalla			
En el encendido inicial	Comprobación de la visualización del segmento	SEG 1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		"8"	"8"	"8"	"8"
Al fijar la comunicación entre unidades interior y exterior (direccionamiento)	Número de unidades interiores conectadas	SEG 1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		"A"	"d"	Número de unidades comunicadas * Consulte en "Modo ver" la dirección de comunicación	
Después de ajustar las comunicaciones (situación habitual)	Dirección de transmisión/recepción	SEG 1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		U/I: "A" MCU: "C"	U/I: "0" MCU: "1"	Dirección de recepción (número decimal)	

* U/I: Unidad interior

Configuración del conmutador de opciones y funciones de las teclas de la unidad exterior

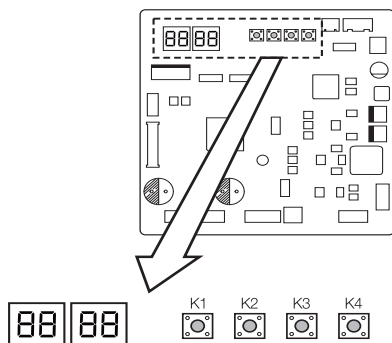
Configuración de los conmutadores de opciones de la unidad exterior TIPO A



Conmutador	Ajuste	Función	Observaciones	
SW51 / SW52		Configuración del número total de unidades interiores instaladas SW51: Decenas, SW52: Unidades	La configuración se puede realizar solo desde la unidad exterior principal (unidad secundaria: no es necesario configurar) P. ej.) Si se instalan 12 unidades interiores → SW51: 1, SW52: 2	
SW53	K6	On (Act.)	Habilitar la restricción de capacidad máxima de la refrigeración	Restringe un incremento de capacidad excesivo cuando se utilizan unidades interiores de poca capacidad
		Off (Desact.)	Deshabilita la restricción de capacidad máxima de la refrigeración	-
	K7	K8	Selección de dirección de la unidad exterior	
	On (Act.)	On (Act.)	Dirección de la unidad exterior: N.º 1	Unidad principal
	On (Act.)	Off (Desact.)	Dirección de la unidad exterior: N.º 2	Unidad secundaria 1
Off (Desact.)	On (Act.)	Dirección de la unidad exterior: N.º 3	Unidad secundaria 2	
Off (Desact.)	Off (Desact.)	Dirección de la unidad exterior: N.º 4	Unidad secundaria 3	
SW57		Configuración de la cantidad total de MCU conectados	La configuración solo se puede establecer desde la unidad principal. Por ejemplo, si se instalan 3 MCU → SW57:3, si se instalan 10 MCU → SW57:A	

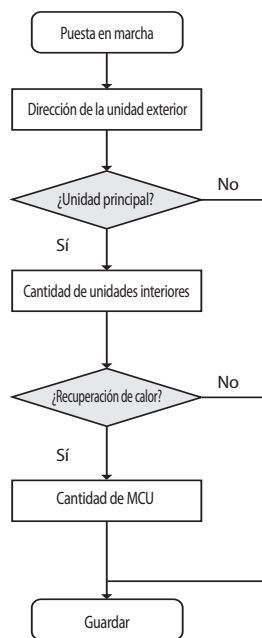
Configuración del conmutador de opciones y funciones de las teclas de la unidad exterior

Configuración de los conmutadores de opciones de la unidad exterior TIPO B



► Configuración de las opciones de instalación de la unidad exterior

Paso	Botón	Pantalla	Descripción	Nota
Dirección de la unidad exterior				
Paso 1	Pantalla de la unidad exterior	88 88	Necesita ajuste	-
Paso 2	Pulse (K1 + K2) durante 2 segundos	88 00	Dirección de la unidad para combinación de módulos	00: Unidad principal
	K4 x 1 vez	88 01		01: Unidad secundaria 1
	K4 x 2 veces	88 02		02: Unidad secundaria 2
	K4 x 3 veces	88 03		03: Unidad secundaria 3
Paso 3	Si es la unidad principal, vaya al paso 4. En caso contrario, pulse el botón K2 durante 2 segundos para guardar y salir (el sistema se reiniciará)			
Cantidad de unidades interiores				
Paso 4	Pulse K1	7d 00	Listo para ajustar	-
Paso 5	K2 x n veces	7d X0	Decenas (0 ~ 6)	Ej.) 03: 3 unidades
	K4 x n veces	7d 0X	Unidades (0 ~ 9)	64: 64 unidades
* K4: Pulse durante 2 segundos: detección automática de la cantidad de unidades interiores				
Paso 6	Si es un modelo con recuperación de calor, vaya al paso 7. En caso contrario, pulse el botón K2 durante 2 segundos para guardar y salir (el sistema se reiniciará)			
Cantidad de MCU * Solo en el modelo con recuperación de calor				
Paso 7	Pulse K1	7c 00	Listo para ajustar	-
Paso 8	K2 x n veces	7c X0	Decenas (0 ~ 1)	Ej.) 03: 3 unidades
	K4 x n veces	7c 0X	Unidades (0 ~ 9)	16: 16 unidades
	* K4: Pulse durante 2 segundos: detección automática de la cantidad de MCU			
Paso 9	K2: largo	8d 00	Guardar	Reiniciar
* Pulse K1 durante 2 segundos para salir sin guardar, con independencia del paso de configuración.				



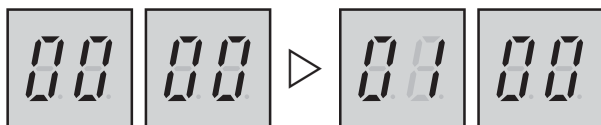
Configuración de la opción

- Mantenga pulsada K2 para entrar en el ajuste de opciones (solo disponible con el funcionamiento detenido).
 - Si entra en la configuración de opciones, la pantalla mostrará lo siguiente (si ha configurado 'Funcionamiento de emergencia por malfuncionamiento del compresor', el segmento 4 mostrará 1 o 2).



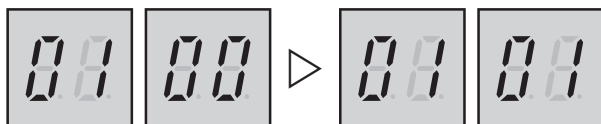
- Los segmentos 1 y 2 mostrarán el número de la opción seleccionada.
 - Los segmentos 3 y 4 mostrarán el número del valor de la opción seleccionada.
- Si ha entrado en la configuración de opciones, puede pulsar brevemente el conmutador K1 para ajustar el valor de los segmentos 1 y 2 y seleccionar la opción deseada (en las páginas 68~71 puede consultar el número de segmento de la función para cada opción).

Ejemplo)



- Si ha seleccionado la opción deseada, puede pulsar brevemente el conmutador K2 para ajustar el valor de los segmentos 3 y 4 y cambiar la función de la opción seleccionada (en las páginas 68~71 puede consultar el número de segmento de la función para cada opción).

Ejemplo)



- Después de seleccionar las funciones de las opciones, mantenga pulsado el conmutador K2 durante 2 segundos. El valor editado de la opción se guardará cuando todos los segmentos parpadeen y se inicie el modo de seguimiento.



PRECAUCIÓN

• La opción editada no se guardará si no se finaliza el ajuste de la opción tal como se indica en la explicación anterior.

- * Mientras configura la opción, puede mantener pulsado el botón K1 para restaurar el valor al ajuste anterior.
- * Si desea restaurar la configuración predeterminada de fábrica, mantenga pulsado el botón K4 desde el modo de configuración de opciones.
 - Si mantiene pulsado el botón K4, el ajuste restaurará la configuración predeterminada de fábrica, pero esto no significa que se guarde. Mantenga pulsado el botón K2. Cuando los segmentos muestren que el modo de seguimiento está en curso, se guardará la configuración.

Configuración del conmutador de opciones y funciones de las teclas de la unidad exterior

Elemento opcional	Unidad de entrada	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Función de la opción	Notas
Funcionamiento de emergencia por avería del compresor	Individual	0	0	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	E560 se muestra cuando todos los compresores se establecen en estado de avería.
				0	1	Establece compresor 1 en estado de avería	
				0	2	Establece compresor 2 en estado de avería	
Corrección de la capacidad de refrigeración	Principal	0	1	0	0	7-9 (predeterminado de fábrica en el caso de PBA de tipo A)	Temperatura de evaporación objetivo [°C]. (Si se fija un valor de temperatura bajo, bajará la temperatura del aire descargado de la unidad interior)
				0	1	5-7 (predeterminado de fábrica en el caso de PBA de tipo B)	
				0	2	9-11	
				0	3	10-12	
				0	4	11-13	
				0	5	12-14	
Corrección de la capacidad de calefacción	Principal	0	2	0	0	3 (predeterminado de fábrica)	Presión alta objetivo [MPa]. (Si se fija un valor de presión bajo, bajará la temperatura del aire descargado de la unidad interior)
				0	1	2,5	
				0	2	2,6	
				0	3	2,7	
				0	4	2,8	
				0	5	2,9	
				0	6	3,1	
				0	7	3,2	
Nivel de restricción de corriente	Individual	0	3	0	0	100 % (predeterminado de fábrica)	Si se fija la opción de restricción, pueden reducirse las prestaciones de refrigeración y calefacción.
				0	1	95 %	
				0	2	90 %	
				0	3	85 %	
				0	4	80 %	
				0	5	75 %	
				0	6	70 %	
				0	7	65 %	
				0	8	60 %	
				0	9	55 %	
				1	0	50 %	
Intervalo de recogida de aceite	Principal	0	4	0	0	Predeterminado de fábrica	
				0	1	Acorta el intervalo a la mitad	
Temperatura de activación del funcionamiento de deshielo	Principal	0	5	0	0	Predeterminado de fábrica	
				0	1	Aplicar el ajuste si se ha instalado el producto en una zona húmeda, como cerca de un río o lago	
Corrección de la velocidad del ventilador de la unidad exterior	Individual	0	6	0	0	Predeterminado de fábrica	Aumenta la velocidad del ventilador de la unidad exterior hasta el valor máximo
				0	1	Aumenta la velocidad del ventilador	

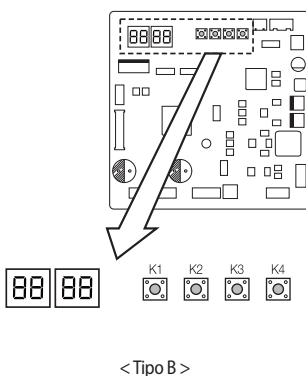
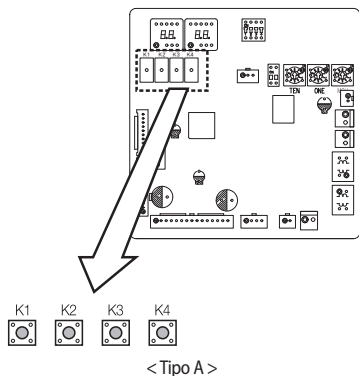
Elemento opcional	Unidad de entrada	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Función de la opción	Notas
Modo de silencio	Principal	0	7	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Permite que el modo de silencio funcione en el modo de refrigeración durante la noche (Funciona de forma automática según la temperatura.) Sin embargo, si se utiliza el módulo de interfaz de contacto externo (MIM-B14), es posible utilizar el modo de silencio con la señal de contacto en el modo de refrigeración y de calefacción. (Placa de circuito impreso tipo A: esta función se utiliza en el modo de refrigeración).
				0	1	NIVEL 1/Automático	
				0	2	NIVEL 2/Automático	
				0	3	NIVEL 3/Automático	
				0	4	NIVEL 1/Contacto externo	
				0	5	NIVEL 2/Contacto externo	
				0	6	NIVEL 3/Contacto externo	
Ajuste de la situación de diferencia de altura	Principal	0	8	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Cuando la unidad exterior se encuentra a 40~80 m por encima de la unidad interior Cuando la unidad exterior se encuentra a más de 80 m por encima de la unidad interior Cuando la unidad interior se instala a más de 30 m por encima de la unidad exterior
				0	1	Nivel 1 del tipo 1 de diferencia de altura (unidad interior por debajo de la unidad exterior)	
				0	2	Nivel 2 del tipo 1 de diferencia de altura (unidad interior por debajo de la unidad exterior)	
				0	3	Tipo 2 de diferencia de altura (unidad exterior por debajo de la unidad interior)	
Ajuste de la condición de tubería larga (el ajuste es innecesario si se ha fijado la situación de diferencia de altura)	Principal	0	9	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Cuando la longitud equivalente de la unidad interior más alejada de la unidad exterior es entre 100~170 m Cuando la longitud equivalente de la unidad interior más alejada de la unidad exterior es superior a 170 m
				0	1	NIVEL 1	
				0	2	NIVEL 2	
Ajuste de ahorro de energía (PBA de tipo A)	Principal	1	0	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	El modo de ahorro de energía se activa cuando la temperatura de la sala alcanza el valor deseado en modo de calefacción.
				0	1	Habilitado	
Funcionamiento del control de energía (PBA de tipo B)	Principal	1	0	0	0	Básico (predeterminado de fábrica)	Opción de control de energía de la secuencia de funcionamiento designada * Al funcionar en el modo de ahorro de energía, la capacidad podría disminuir en comparación con el modo de funcionamiento normal
				0	1	Ahorro de energía	
				0	2	Potencia	
Descongelación por rotación (solo HR)	Principal	1	1	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Cuando se habilita, es posible un funcionamiento constante de la calefacción pero las prestaciones de calefacción se reducirán durante la operación de descongelación por rotación
				0	1	Habilitado	

Configuración del conmutador de opciones y funciones de las teclas de la unidad exterior

Elemento opcional	Unidad de entrada	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Función de la opción	Notas
Ampliar rango de temperatura de funcionamiento para refrigeración (solo HR)	Principal	1	2	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Si se habilita, será posible un funcionamiento continuo de refrigeración de hasta -15 °C incluso en una situación de temperatura baja, pero aumentará el ruido de la MCU
				0	1	Habilitado	
Dirección de canal	Principal	1	3	A	U	Configuración automática (ajuste predeterminado)	Dirección para clasificar el producto a partir de un controlador de nivel superior (DMS, S-NET 3, etc.)
				0 ~ 15		Configuración manual para canal 0 ~ 15	
Control de prevención de acumulación de nieve	Principal	1	4	0	0	Habilitado (predeterminado de fábrica)	Durante la acumulación de nieve, el ventilador puede girar aunque la unidad no esté funcionando
				0	1	Desactivado	
Opción no utilizada	Principal	1	5	0	0	Opción no utilizada	Opción no utilizada por este modelo
Opción no utilizada	Principal	1	6	0	0	Opción no utilizada	Opción no utilizada por este modelo
Funcionamiento acelerado	Principal	1	7	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Si se activa esta función, el aire acondicionado enfriará o calentará más rápido en el arranque inicial. Sin embargo, esta función no estará disponible si se ha habilitado el Ajuste de la situación de diferencia de altura o el Ajuste de la condición de tubería larga.
				0	1	Habilitado	
Máx. restricción de capacidad (PBA de tipo B)	Principal	1	8	0	0	Habilitado (predeterminado de fábrica)	Restrinja el aumento excesivo de la capacidad cuando las unidades interiores funcionen con poca capacidad
				0	1	Desactivado	
Bombeo de vacío de las fugas de gas (PBA de tipo B)	Principal	1	9	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Si se ha producido una fuga de gas, debe introducirse en la operación de bombeo automático.
				0	1	Habilitado	
Opción no utilizada	Principal	2	0	0	0	Opción no utilizada	Opción no utilizada por este modelo
Opción LA KIT (PBA Tipo B)	Principal	2	1	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Se establece cuando se instala el LA KIT.
				0	1	Habilitado	
Funcionamiento de emergencia para errores de comunicación de la unidad interior (PBA de tipo B)	Principal	2	2	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Cuando está configurado, el funcionamiento de emergencia es posible incluso si se produce un error de comunicación interior.
				0	1	Condición de humedad alta interior (funcionamiento durante 12 horas como máximo)	
				0	2	Condición de humedad baja interior (funcionamiento durante 24 horas como máximo)	
Calentador base (PBA de tipo B)	Principal	2	3	0	0	Inhabilitado (predeterminado de fábrica)	Se establece cuando se instala el calentador base.
				0	1	Habilitado	

* Existe riesgo de fuga de agua durante el funcionamiento de emergencia en caso de error de comunicación de la unidad interior. Tenga cuidado al usarla.

Configuración del funcionamiento de las teclas y comprobación del modo de vista con conmutador táctil



Control K1	Función de la TECLA	Visualización de segmento
Mantenga pulsado 1 vez	Funcionamiento de prueba	"K""K""VACÍO""VACÍO"

K1 (número de pulsaciones)	Función de la TECLA	Visualización de segmento
1 vez	Carga de refrigerante en modo de calefacción	"K""1""VACÍO""VACÍO"
2 veces	Funcionamiento de prueba en modo de calefacción	"K""2""VACÍO""VACÍO"
3 veces	Bombeo en modo de calefacción (dirección 1 de la unidad exterior)	"K""3""VACÍO""1"
4 veces	Bombeo en modo de calefacción (dirección 2 de la unidad exterior)	"K""3""VACÍO""2"
5 veces	Bombeo en modo de calefacción (dirección 3 de la unidad exterior)	"K""3""VACÍO""3"
6 veces	Bombeo en modo de calefacción (dirección 4 de la unidad exterior)	"K""3""VACÍO""4"
7 veces	Generación de vacío (dirección de unidad exterior 1)	"K""4""VACÍO""1"
8 veces	Generación de vacío (dirección de unidad exterior 2)	"K""4""VACÍO""2"
9 veces	Generación de vacío (dirección de unidad exterior 3)	"K""4""VACÍO""3"
10 veces	Generación de vacío (dirección de unidad exterior 4)	"K""4""VACÍO""4"
11 veces	Generación de vacío (todo)	"K""4""VACÍO""A"
12 veces	Fin de función de la tecla	-

Configuración del conmutador de opciones y funciones de las teclas de la unidad exterior



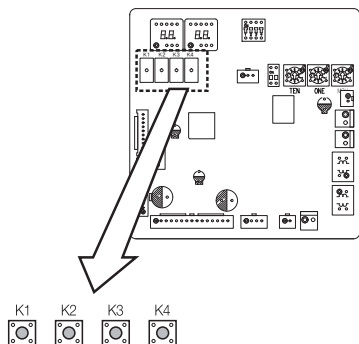
- Tras instalar el producto, asegúrese de realizar pruebas de fuga en las conexiones de las tuberías. Después de hacer el bombeo de vacío del refrigerante para inspeccionar o reubicar la unidad externa, asegúrese de detener el compresor y, a continuación, retire las tuberías conectadas.
- No trabaje con el compresor si hay una válvula abierta debido a una fuga de refrigerante o si hay una tubería sin conectar o conectada incorrectamente. Si no sigue estas indicaciones, puede provocar que el aire fluya dentro del compresor y que se genere una presión demasiado alta dentro del circuito de refrigerante, lo que supone riesgo de explosiones o problemas de funcionamiento del producto.

K2 (número de pulsaciones)	Función de la TECLA		Visualización de segmento
1 vez	Carga de refrigerante en modo de refrigeración		"K""5""VACÍO""VACÍO"
2 veces	Funcionamiento de prueba en modo de refrigeración		"K""6""VACÍO""VACÍO"
3 veces	Bombeo de vaciado de todas las unidades en modo de refrigeración		"K""7""VACÍO""VACÍO"
4 veces	H/R: Comprobación de la conexión del tubo H/P: Ajuste automático del modo de funcionamiento (refrigeración/calefacción) para funcionamiento de prueba		"K""8""VACÍO""VACÍO"
5 veces	Comprobación de la cantidad de refrigerante		"K""9""X X (la pantalla de los dos últimos dígitos puede variar en función del progreso)
6 veces	Modo de descarga de tensión del enlace CC		"K""A""VACÍO""VACÍO"
7 veces	Funcionamiento descongelación forzada		"K""B""VACÍO""VACÍO"
8 veces	Recuperación de aceite forzada		"K""C""VACÍO""VACÍO"
9 veces	Comprobación del compresor inversor 1		"K""D""VACÍO""VACÍO"
10 veces	Comprobación del compresor inversor 2		"K""E""VACÍO""VACÍO"
11 veces	Comprobación del ventilador 1		"K""F""VACÍO""VACÍO"
12 veces	Comprobación del ventilador 2		"K""G""VACÍO""VACÍO"
13 veces	PBA de tipo A	Fin de función de la tecla	"K""H""X X (la pantalla de los dos últimos dígitos puede variar en función del progreso)
	PBA de tipo B	H/R: Emparejamiento automático de tubos, H/P: no utilizado	
14 veces	PBA de tipo B	Fin de función de la tecla	

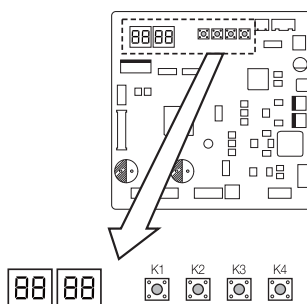
- * Durante el "Modo de descarga de tensión del enlace CC", la tensión de INV1 y INV2 se mostrará de manera alternativa.
- * Incluso con la corriente de la unidad exterior cortada, resulta peligroso entrar en contacto con las PCB del inversor o del ventilador, ya que siguen cargadas con un elevado voltaje de CC.
- * Al presionar la tecla K2 de 9 a 12 veces sin la comprobación del inversor, podría mostrarse un código de error en un segmento aunque el estado de la unidad exterior sea normal.
- * Antes de sustituir/repairar la PCB, corte la corriente y espere hasta que se haya descargado el voltaje de CC. (Espere más de 15 minutos para dejar que se descargue naturalmente).
- * El "Modo de descarga de tensión del enlace CC" puede que no haya sido efectivo si se ha producido un error. Especialmente en el caso de E464 y E364, el elemento de potencia puede resultar dañado por fuego; por lo tanto, no utilice el "Modo de descarga de tensión del enlace CC".
- * Si se instala la MCU de 1.ª generación, el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos no se puede utilizar. Si se instala la MCU de 2.ª generación, la Comprobación de la conexión del tubo no se puede utilizar.
 - MCU de 1.ª generación: MCU-S*NEE*N, MCU-S2NEK1N
 - MCU de 2.ª generación: MCU-S*NEK2N,MCU-S4NEK3N,MCU-S1NEK1N

* Si hay un PBA Tipo A entre las unidades exteriores instaladas como módulo, el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos no se puede utilizar.

K3 (número de pulsaciones)	Función de la TECLA	Visualización de segmento
1 vez	Función de inicialización (reset)	Como el estado inicial



< Tipo A >



< Tipo B >

K4 (número de pulsaciones)	Función de la TECLA	Visualización de segmento	
		SEG 1	SEG2, 3, 4
1 vez	Modelo de unidad exterior	1	AM160FXV****→Apagado, 1, 6
2 veces	Frecuencia de solicitud (compresor 1)	2	120 Hz → 1, 2, 0
3 veces	Frecuencia de solicitud (compresor 2)	3	120 Hz → 1, 2, 0
4 veces	Alta presión (MPa)	4	1,52 MPa → 1, 5, 2
5 veces	Baja presión (MPa)	5	0,43 MPa → 0, 4, 3
6 veces	Temperatura de descarga (compresor 1)	6	87 °C → 0, 8, 7
7 veces	Temperatura de descarga (compresor 2)	7	87 °C → 0, 8, 7
8 veces	Temperatura de IPM (compresor 1)	8	87 °C → 0, 8, 7
9 veces	Temperatura de IPM (compresor 2)	9	87 °C → 0, 8, 7
10 veces	Valor del sensor CT (compresor 1)	A	2 A → 0, 2, 0
11 veces	Valor del sensor CT (compresor 2)	B	2 A → 0, 2, 0
12 veces	Temperatura de aspiración	C	-42 °C → -, 4, 2
13 veces	Temperatura de condensación exterior	D	-42 °C → -, 4, 2
14 veces	Temperatura del tubo de líquido	E	-42 °C → -, 4, 2
15 veces	Temperatura de TOP (compresor 1)	F	-42 °C → -, 4, 2
16 veces	Temperatura de TOP (compresor 2)	G	-42 °C → -, 4, 2
17 veces	Temperatura exterior	H	-42 °C → -, 4, 2
18 veces	Temperatura de entrada EVI	I	-42 °C → -, 4, 2
19 veces	Temperatura de salida EVI	J	-42 °C → -, 4, 2
20 veces	Paso VEE1 principal	K	2000 pasos → 2, 0, 0

Configuración del conmutador de opciones y funciones de las teclas de la unidad exterior

K4 (número de pulsaciones)	Función de la TECLA	Visualización de segmento	
		SEG 1	SEG2, 3, 4
21 veces	Paso VEE2 principal	L	2000 pasos → 2, 0, 0
22 veces	Paso VEE EVI	M	300 pasos → 3, 0, 0
23 veces	Paso VEE HR	N	300 pasos → 3, 0, 0
24 veces	Paso ventilador (SSR o BLDC)	O	13 pasos → 0, 1, 3
25 veces	Frecuencia de la corriente (compresor 1)	P	120 Hz → 1,2,0
26 veces	Frecuencia de la corriente (compresor 2)	Q	120 Hz → 1,2,0
27 veces	Temperatura de aspiración 2	R	-42 °C → -, 4, 2
28 veces	Dirección de la unidad interior principal	S	Dirección de la unidad interior principal no seleccionada → VACÍO, N, D Si se ha seleccionado la unidad interior N.º 1 como unidad principal → 0, 0, 1

K4 (número de pulsaciones) Mantenga pulsado K4 para introducir el ajuste	Contenido mostrado	Visualización de segmento			
		página 1	página 2		
1 vez	Versión principal	Principal	Versión (ej. 1412)		
2 veces	Versión de concentrador	HUB	Versión (ej. 1412)		
3 veces	Versión del inversor 1	INV1	Versión (ej. 1412)		
4 veces	Versión del inversor 2	INV2	Versión (ej. 1412)		
5 veces	Versión del ventilador 1	Ventilador 1	Versión (ej. 1412)		
6 veces	Versión del ventilador 2	Ventilador 2	Versión (ej. 1412)		
7 veces	Versión EEP	EEP	Versión (ej. 1412)		
8 veces	Dirección de las unidades asignada automáticamente	AUTO	SEG1	SEG2	SEG3, 4
			Unidad interior: "A" MCU: "C"	Unidad interior: "0" MCU: "1"	Dirección (ej.: 07)
9 veces	Dirección de las unidades asignada manualmente	MANU	SEG1	SEG2	SEG3, 4
			Unidad interior: "A"	Unidad interior: "0"	Dirección (ej.: 15)

* I/U : Unidad interior

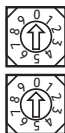
Configuración de MCU y las direcciones del tubo (solo para HR)

Puede configurar la dirección MCU, los puertos MCU que se vayan a utilizar y la dirección para cada puerto MCU conectado a cada unidad interior. Solo para MCU de 2.ª generación. (MCU-S*NEK2N, MCU-S4NEK3N, MCU-S1NEK1N)

Configuración de la dirección MCU y de los puertos MCU que se vayan a utilizar

Puede configurar la dirección MCU y los puertos MCU que se vayan a utilizar en la PBA de MCU.

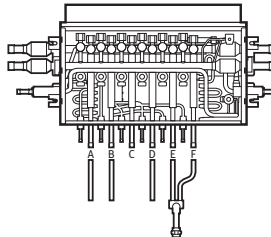
Conmutador de la dirección MCU



Interruptor DIP



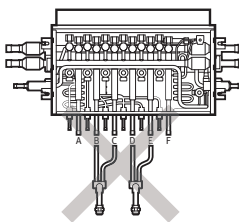
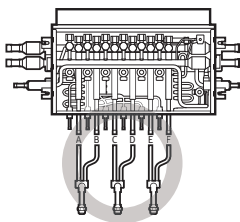
Interruptor DIP de opción S/W



1. Establezca un valor para el conmutador de la dirección MCU. Si hay instaladas dos o más MCU, asegúrese de establecer un único valor para cada MCU. Para la dirección de la MCU, puede establecer un valor entre 0 y 15.
2. Para cada uno de los puertos MCU conectados a una unidad interior mediante tubos, establezca su interruptor DIP en ON. Para otros puertos MCU, establezca sus interruptores DIP en OFF. Puede encontrar la dirección (A a F) de un puerto MCU en la conexión de tubos de una unidad interior.
3. Si dos puertos MCU están conectados a una unidad interior mediante una derivación en Y, establezca el interruptor DIP de opción S/W que corresponda a los ajustes que se muestran en la siguiente tabla:

Núm. de interruptor DIP de opción S/W.	Encendido (Conexión individual)	Apagado (Conexión compartida)
1	Cada uno de los puertos A y B	Los dos puertos A y B
2	Cada uno de los puertos C y D	Los dos puertos C y D
3	Cada uno de los puertos E y F	Los dos puertos E y F

* No puede realizar una conexión compartida para los dos puertos B y C, y D y E a la vez.



4. Establezca la dirección de cada puerto MCU conectado a una unidad interior siguiendo los procedimientos en Configuración manual de las direcciones de los tubos o Configuración automática de las direcciones de los tubos. (Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos)



• Si los modelos siguientes están conectados, establezca las direcciones del tubo manualmente consultando Configuración manual de las direcciones de los tubos.

- ERV plus (AM*****NKDE*), Ducto OAP (AM*****NEPE*), Hydro Unit (AM*****NBDE*), AM*****NBF***)

• Si se instala una MCU de 1.ª generación (MCU-S*NEE*N, MCU-S2NEK1N), consulte el manual de instalación correspondiente.

Configuración de MCU y las direcciones del tubo (solo para HR)

Configuración manual de las direcciones de los tubos

Puede utilizar el mando a distancia con cable o inalámbrico, o bien el S-NET Pro 2 para establecer las direcciones de los tubos para cada unidad interior.

Configuración con un mando a distancia con cable o inalámbrico (Para saber cómo funcionan los botones del mando a distancia, consulte el manual de usuario del mando a distancia).

1. Encienda la unidad interior y el mando a distancia.
2. Introduzca el "Modo de configuración de opciones" en el mando a distancia.
3. Establezca la dirección de cada puerto MCU conectado a una unidad interior según la tabla siguiente. (También puede establecer la dirección de cada unidad interior).

Opción	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Valor	0	A: Modo de establecimiento de dirección	0: La dirección de la unidad interior no se establecerá. 1: La dirección de la unidad interior se establecerá.	0 a 9: Dígito de centenas de la dirección de una unidad interior	0 a 9: Dígito de decenas de la dirección de una unidad interior	0 a 9: Dígito de unidades de la dirección de una unidad interior
Opción	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12
Valor	1	0	0: La dirección RMC no se establecerá. 1: La dirección RMC se establecerá.	0	0 a F: Canal de grupo RMC	0 a F: Direcciones de grupo RMC
Opción	SEG13	SEG14	SEG15	SEG16	SEG17	SEG18
Valor	2	0	0: La dirección MCU no se establecerá. 1: La dirección MCU se establecerá.	0 a 1: Dígito de decenas de la dirección MCU	0 a 9: Dígito de unidades de la dirección MCU	A a F: Dirección del puerto MCU
Opción	SEG19	SEG20	SEG21	SEG22	SEG23	SEG24
Valor	3	0	0	0	0	0

Ejemplos> Si la dirección de una unidad interior que no se haya establecido todavía está conectada al puerto A de la MCU 1, establezca 0A0000-100000-20101A-300000.

Si la dirección de una unidad interior está establecida en 9 y conectada al puerto B de la MCU 2, establezca 0A1009-100000-20102B-300000.

Configuración con S-NET Pro 2

- Establezca las direcciones de los tubos mediante Add-on (Complemento) > Cambiar dirección en S-NET Pro 2. (Para obtener más información, consulte la ayuda de S-NET Pro 2).

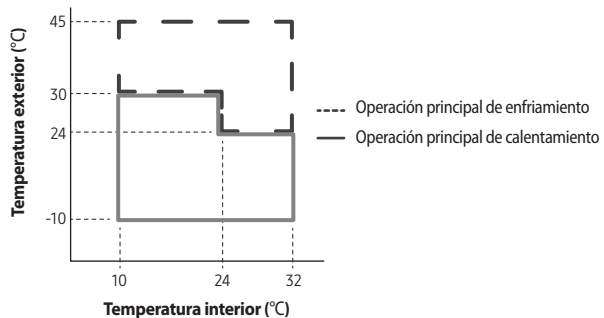
Configuración automática de las direcciones de los tubos (Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos)

Puede usar el Funcionamiento de ajuste automático de la dirección del tubo para establecer automáticamente cada puerto MCU que está conectado a una unidad interior.

Si un puerto MCU no está establecido correctamente, o bien no se ha conectado bien un tubo entre una MCU y una unidad interior, esa unidad interior se indica.

Compruebe los elementos antes de iniciar el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos

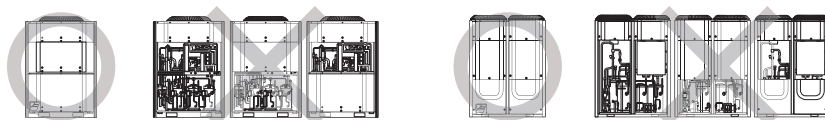
1. Asegúrese de que la válvula de servicio de la unidad exterior esté abierta.
2. Asegúrese de que los cables de alimentación y de comunicaciones de las unidades interior y exterior están conectados correctamente.
3. Encienda las unidades interior y exterior 6 horas antes de iniciar el Funcionamiento de ajuste automático de la dirección del tubo para calentar lo suficiente ambas unidades.
4. Antes de encenderlas, compruebe que los voltajes y las fases sean correctos con la ayuda de un voltímetro y un comprobador de fases.
 - Comprobación de los terminales R, S, T y N: asegúrese de que se lee 380-415 V entre las líneas (R-S, S-T, T-R) y 200-240 V (R-N, S-N, T-N) entre las fases.
5. Después de encenderlas, establezca los dispositivos (unidad interior, MCU y otros) que están conectados a la unidad exterior y establezca las opciones.
Tenga en cuenta que antes de que se establezcan las direcciones del puerto MCU, podrían producirse errores de configuración del puerto MCU (E216, 217, 218). Puede iniciar el Funcionamiento de ajuste automático de la dirección del tubo con independencia de los errores de configuración del puerto MCU.
6. Si se ha conectado el ducto OAP (Procesamiento del aire exterior) o la unidad Hydro Unit, establezca manualmente las direcciones del tubo consultado [Configuración manual de las direcciones de los tubos].
7. Compruebe la temperatura de funcionamiento para el Funcionamiento de ajuste automático de la dirección del tubo: Si se inicia este funcionamiento a una temperatura fuera del rango de temperatura de funcionamiento, las direcciones establecidas automáticamente podrían no ser correctas. Establezca las direcciones del tubo manualmente y consulte Configuración manual de las direcciones de los tubos.
8. El Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos no funciona al cabo de 3 minutos tras el encendido y reinicio debido a una comprobación de comunicación.



[Temperatura de funcionamiento para el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos]

Configuración de MCU y las direcciones del tubo (solo para HR)

- * Antes de iniciar el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos, asegúrese de cerrar la caja delantera. Si se realiza esta operación con la caja delantera abierta, el producto podría dañarse y es posible que las direcciones del tubo no se reconocieran correctamente.



Para iniciar el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos, siga los siguientes pasos:

1. Pulse el botón K2 13 veces en la PBA principal de la unidad exterior para iniciar el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos. (Pantalla: .)

	Temperatura exterior < 24°C	24°C ≤ Temperatura exterior < 30°C	30°C ≤ Temperatura exterior
Temperatura interior < 24°C	Operación principal de calentamiento	Operación principal de calentamiento	Operación principal de enfriamiento
Temperatura interior ≥ 24°C	Operación principal de calentamiento	Operación principal de enfriamiento	Operación principal de enfriamiento

Cada paso se indica en la pantalla de la unidad exterior. (Normalmente, la operación completa tarda de 25 a 55 minutos, en función del número de unidades interiores conectadas. Sin embargo, puede estar en funcionamiento hasta 2 horas para proteger el compresor).

- Paso 1 (Inicio) → Pasos de 2 a 8 (Ajuste) → Paso 9 (Comprobación) → Paso 10 (Confirmación)

2. Cuando termina el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos, se muestran los datos siguientes en la pantalla de la unidad exterior.

Resultado	Pantalla de la unidad exterior	Descripción
Configuración finalizada	Fin	
Error de configuración	E191 ↔ Datos de la unidad interior (mostrados alternativamente)	<p>Datos de la unidad interior</p> <ul style="list-style-type: none"> - SEG 1,2 = direcciones de la unidad interior / SEG 3,4 = estado de error <p style="margin-left: 40px;">00: No se ha inhabilitado un puerto MCU, o bien no se ha conectado un tubo.</p> <p style="margin-left: 40px;">01: La unidad interior de solo enfriamiento está conectada a la MCU.</p> <p style="margin-left: 40px;">02: La configuración compartida para los dos puertos no es correcta.</p> <p>Ejemplo) Cuando el puerto MCU conectado a la unidad interior 12 está inhabilitado, se muestran de forma alterna E191 y 1200</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si dos o más unidades tienen errores de configuración, los datos sobre la siguiente unidad interior se muestra cada vez que pulse el conmutador K2.



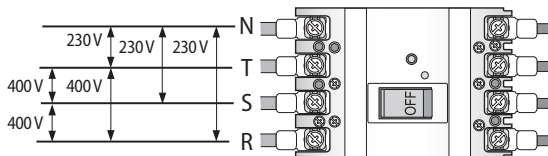
- Si los puertos MCU no están configurados correctamente, el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos podría detenerse a causa del control de protección de alta presión o baja presión, o bien los datos sobre la unidad interior que tiene el error de configuración del puerto MCU podrían no ser correctos. Asegúrese de que los puertos MCU que haya que utilizar están configurados correctamente.
- En función de la temperatura interior y exterior, el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos podría detenerse a causa del control de protección.
- Si se produce un error mientras el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos está en marcha, compruebe el código de error y tome medidas.
- Si no puede terminar el Funcionamiento de emparejamiento automático de tubos por las razones mencionadas, establezca a mano las direcciones del tubo consultando Configuración manual de las direcciones de los tubos.

Comprobación de elementos tras completar la instalación

- Antes de suministrar la corriente, utilice un comprobador de resistencia de aislamiento de 500 V CC para medir los terminales de potencia (trifásico: R, S, T, N/ Monofásico: L, N) y la conexión a tierra de la unidad exterior.
 - La medición debe estar por encima de 30 MΩ.
- Antes de suministrar corriente, utilice un voltímetro y un comprobador de fases para comprobar el voltaje y la fase.
 - Terminales R, S, T, N: compruebe los 380-415 V entre cables (R-S, S-T, T-R) y 220-240 V entre fases (R-N, S-N, T-N) antes de encender el interruptor.



- No mida nunca el terminal de comunicación ya que el circuito de comunicación se podría dañar.
- Con el sistema de comprobación de circuitos, estudie si se produce cortocircuitos en el terminal de comunicación.



< ELB >

- Compruebe si las unidades interiores de R-410A están conectadas.
- Si la fase N no está conectada correctamente a las fases R, S y T, se activa el control de protección de la sobretensión y se corta la alimentación de la PCB. Compruebe la conexión del cable de alimentación de la fase N si la PCB no se enciende.
- Compruebe los puntos siguientes una vez completada la instalación.

Trabajos de instalación	Unidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> ¿Ha comprobado la superficie externa y el interior de la unidad exterior? ¿Hay riesgo de cortocircuitos por un posible calentamiento de una unidad exterior? ¿El lugar está bien ventilado y hay espacio suficiente para las tareas de mantenimiento? ¿Está bien asegurada la unidad exterior para soportar las fuerzas externas?
	Unidad interior	<ul style="list-style-type: none"> ¿Ha comprobado la superficie externa y el interior de la unidad interior? ¿Hay suficiente espacio para servicio? ¿Ha comprobado si la unidad interior está bien centrada y alineada horizontalmente?
Montaje del tubo de refrigerante		<ul style="list-style-type: none"> ¿Ha seleccionado los tubos correctos? ¿Ha abierto las válvulas de líquido y del gas? ¿El número de unidades interiores conectadas está dentro del rango permitido? ¿La longitud y la diferencia de altura entre los tubos de refrigerante están dentro del rango permitido? ¿Se han instalado adecuadamente las derivaciones? ¿Se han conectado correctamente los tubos de líquido y de gas? ¿Ha seleccionado el aislamiento adecuado para los tubos y los ha aislado correctamente? ¿Están bien aislados el tubo y la zona de conexión? ¿La cantidad de refrigerante adicional es la correcta? (Debe registrar la cantidad de carga de refrigerante adicional en la hoja de servicio colocada en la superficie de la unidad exterior.)
Tareas de drenaje		<ul style="list-style-type: none"> ¿Ha comprobado si los tubos de drenaje de la unidad interior y de la unidad exterior está conectados entre sí? ¿Ha efectuado la prueba de drenaje? ¿Está bien aislado el tubo de drenaje?

Trabajos de cableado eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Están firmemente conectados los cables de alimentación y de comunicaciones en la placa de terminales dentro del rango del par de torsión normalizado? • ¿Ha comprobado si hay conexiones cruzadas entre los cables de alimentación y comunicación? • ¿Ha efectuado la conexión a tierra 3 en la unidad exterior? • ¿Se ha asegurado de utilizar un cable de comunicación de 2 núcleos (no un cable de núcleo sencillo)? • ¿La longitud del cable está dentro del rango limitado? • ¿La ruta del cableado es la correcta?
Configuración de la dirección	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha configurado correctamente las direcciones de las unidades interior y exterior? • ¿Ha configurado correctamente las direcciones de las unidades interior y exterior? (Cuando se utilizan varios mandos a distancia)
Opcional	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando existe la posibilidad de vibraciones en la unidad exterior, compruebe si el marco antivibración se ha instalado correctamente.

Modelo	Peso neto (kg)	Dimensión neta (an. x pr. x alt., mm)
AM080FXVAGH/EU	181,0	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM100FXVAGH/EU	181,0	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM120FXVAGH/EU	181,0	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM140FXVAGH/EU	233,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM160FXVAGH/EU	276,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM180FXVAGH/EU	290,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM200FXVAGH/EU	290,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM220FXVAGH/EU	290,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM240HXVAGH/EU	356,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM260HXVAGH/EU	356,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM080FXVAGR/EU	186,0	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM100FXVAGR/EU	186,0	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM120FXVAGR/EU	186,0	880,0 x 1695,0 x 765,0
AM140FXVAGR/EU	239,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM160FXVAGR/EU	282,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM180FXVAGR/EU	296,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM200FXVAGR/EU	296,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0
AM220FXVAGR/EU	296,0	1295,0 x 1695,0 x 765,0