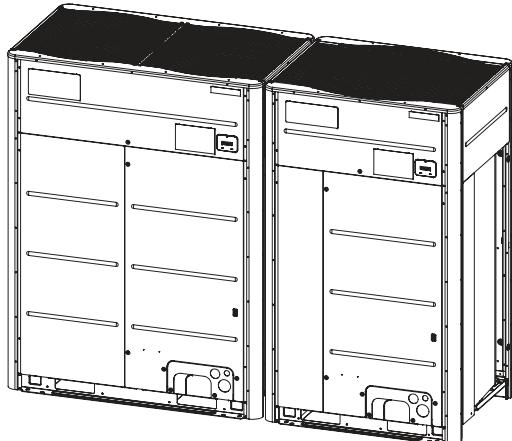


# TOSHIBA

## AIRE ACONDICIONADO (TIPO MÚLTIPLE) Manual de Instalación

R410A



### Unidad Exterior

Nombre del modelo:

Para uso comercial

<Modelo de recuperación de calor>

MMY-MUP0801FT8P-E	MMY-MUP1801FT8P-E
MMY-MUP1001FT8P-E	MMY-MUP2001FT8P-E
MMY-MUP1201FT8P-E	MMY-MUP2201FT8P-E
MMY-MUP1401FT8P-E	MMY-MUP2401FT8P-E
MMY-MUP1601FT8P-E	

MMY-MUP0801FT8JP-E	MMY-MUP1801FT8JP-E
MMY-MUP1001FT8JP-E	MMY-MUP2001FT8JP-E
MMY-MUP1201FT8JP-E	MMY-MUP2201FT8JP-E
MMY-MUP1401FT8JP-E	MMY-MUP2401FT8JP-E
MMY-MUP1601FT8JP-E	

Escanee el CÓDIGO QR para acceder al manual de instalación y del propietario en el sitio web.

<https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx>

El manual está disponible en BG/CS/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV.



## Instrucciones originales

- Por favor, lea este Manual de Instalación con atención antes de instalar el aparato de aire acondicionado.
- Este manual describe el método de instalación de la unidad exterior.
  - Para ver la instalación de la unidad interior, siga el Manual de Instalación que se adjunta con la unidad interior.

## ADOPCIÓN DEL REFRIGERANTE R410A

Este aparato de aire acondicionado utiliza R410A, un refrigerante respetuoso con el medio ambiente.

## Contenido

1 PARTES ACCESORIAS .....	1
2 Instalación de refrigerante R410A aire acondicionado.....	2
3 Selección del lugar de instalación.....	2
4 Transportar dentro la unidad exterior .....	4
5 Instalación de la unidad exterior.....	5
6 Tubo de refrigerante.....	7
7 Cableado eléctrico.....	17
8 Ajuste de dirección .....	22
9 Ajuste de comunicación .....	27
10 Ajustes de control aplicables.....	38
11 Prueba de funcionamiento .....	40
12 Localización y resolución de averías .....	43
13 Tarjeta de máquina y libro de registro.....	44
14 Apéndice .....	45

## 1 Partes accesorias

Nombres de piezas	Cant.	Forma	Uso
Manual del Propietario	1	—	Asegúrese de entregarlo a los clientes
Manual de Instalación	1	—	Asegúrese de entregarlo a los clientes
Banda de cordaje	6	—	Para todos los modelos
Etiqueta F-GAS	1		Llene los elementos de la etiqueta después de añadir el refrigerante.
Manual de Seguridad	1		Para entregar este manual directamente al cliente

## 2 Instalación de refrigerante R410A aire acondicionado

Este aire acondicionado adopta el refrigerante R410A que no agota la capa de ozono.

- El refrigerante R410A es vulnerable a las impurezas como el agua, las membranas oxidantes o los aceites porque la presión del refrigerante R410A es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante anterior. Además de la adopción del refrigerante R410A, también se ha cambiado el aceite refrigerante. Por lo tanto, asegúrese de que el agua, el polvo, el refrigerante anterior o el aceite de refrigeración no entren en el ciclo de refrigeración del aire acondicionado del refrigerante R410A durante la instalación.
- Para evitar que se mezcle el refrigerante o el aceite de refrigeración, el tamaño del puerto de carga de la unidad principal o la sección de conexión de la herramienta de instalación difiere del de un aire acondicionado para el refrigerante anterior.
- En consecuencia, se requieren las herramientas exclusivas para el refrigerante R410A, como se muestra a continuación.
- Para conectar tuberías, utilice materiales de tuberías nuevos y limpios, y asegúrese de que no penetra agua o polvo.

### ■ Herramientas necesarias y precauciones de manejo

Es necesario preparar las herramientas para la instalación tal y como se describe a continuación. Las herramientas y piezas que se prepararán nuevas en los siguientes elementos deben estar restringidas a un uso exclusivo.

#### Explicación de símbolos

- △ : Preparadas nuevas (es necesario usarlo exclusivamente con R410A, aparte de las utilizadas para R22 o R407C.)  
○ : Herramienta anterior está disponible.

Herramientas utilizadas	Uso	Uso correcto de herramientas/piezas
Juego de manómetros	Aspirado, carga de refrigerante y comprobación de funcionamiento	△ Exclusivo de R410A
Manguera de carga		△ Exclusivo de R410A
Carga de cilindro	Carga de refrigerante	Inutilizable (Use el balance de carga del refrigerante).
Detector de fugas de gas	Comprobando fuga de gas	△ Exclusivo de R410A
Bomba de vacío	Secado al vacío	Se puede utilizar si se coloca un adaptador preventivo de contracorriente
Bomba de vacío con contracorriente	Secado al vacío	○ R22 (artículo existente)
Herramienta de abocardado	Procesamiento abocardado de tuberías	○ Utilizable ajustando el tamaño
Doblador	Procesamiento de doblado de tuberías	○ R22 (artículo existente)
Dispositivo de recuperación de refrigerante	Recuperando refrigerante	△ Exclusivo de R410A
Cortador de tubería	Cortar tubos	○ R22 (artículo existente)
Recipiente de refrigerante	Carga de refrigerante	△ Exclusivo de R410A Introduzca el nombre del refrigerante para su identificación
Máquina de soldadura fuerte/Gas de nitrógeno cilindro	Soldadura de tuberías	○ R22 (artículo existente)
Balance de carga de refrigerante	Carga de refrigerante	○ R22 (artículo existente)

## 3 Selección del lugar de instalación

Tras la aprobación del cliente, instale el aire acondicionado en un lugar que satisfaga las siguientes condiciones:

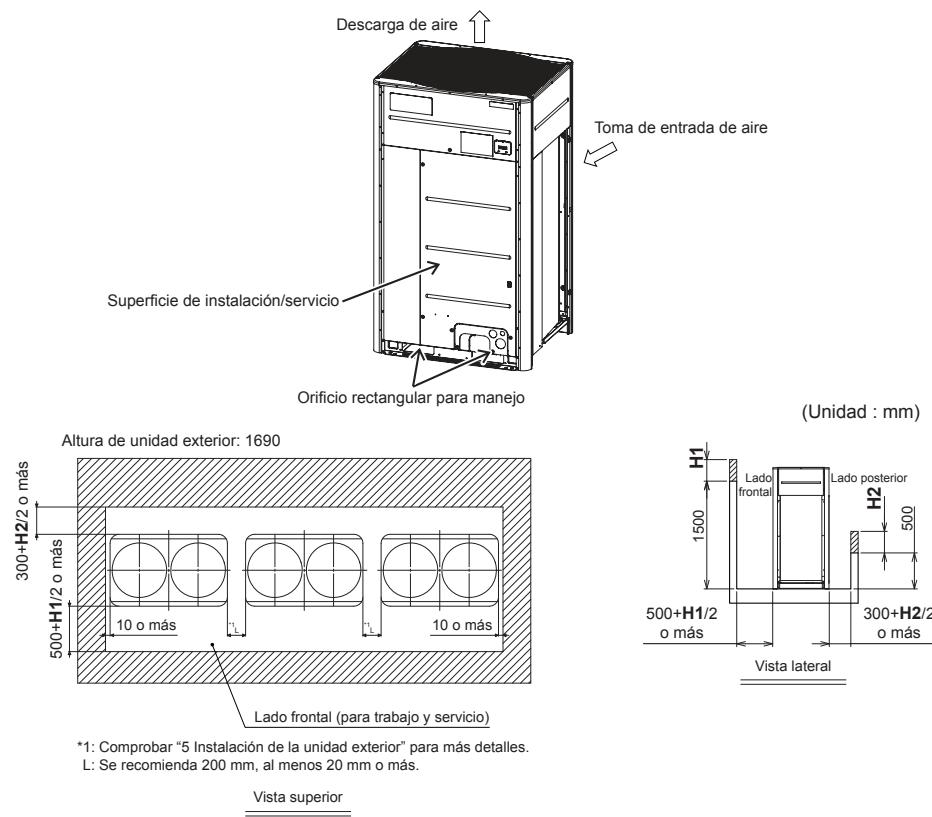
- Lugar donde se puede instalar horizontalmente.
- Lugar que pueda reservar un espacio de servicio suficiente para el mantenimiento seguro o las revisiones.
- Lugar donde no hay problemas incluso si el agua drenada se desborda.

#### Evite los lugares siguientes:

- Lugares salados (zona costera) o lugares con mucho sulfuro de gas (zona de aguas termales) (Si se elige un lugar así, se requiere un mantenimiento especial.)
- Lugares donde se genera aceite (incluyendo aceite de máquinas), vapor, humo de aceite o gas corrosivo.
- Lugares donde haya hierro u otros polvos metálicos. Si hierro u otros polvos metálicos se adhieren o acumulan en el interior del aparato de aire acondicionado, pueden arder espontáneamente y provocar un incendio.
- Lugar donde se usa disolvente orgánico.
- Plantas químicas con un sistema de refrigeración que utiliza dióxido de carbono líquido.
- Lugar donde se coloca un dispositivo que genera alta frecuencia (inversor, generador independiente, aparato médico o equipo de comunicación). (Puede ocurrir un mal funcionamiento o un control anormal del acondicionador de aire, o una interferencia en los dispositivos mencionados anteriormente).
- Lugares donde el aire descargado de la unidad exterior sopla contra las ventanas de la casa de un vecino.
- Lugares que no pueden soportar el peso de la unidad.
- Lugares con poca ventilación.

## ■ Espacio de la instalación

Deje el espacio necesario para el funcionamiento, la instalación y el mantenimiento.



### NOTA

- Si hay un obstáculo por encima de la unidad exterior, deje un espacio de 2000 mm o más desde la parte superior de la unidad exterior.
- Cuando la altura del obstáculo en la parte delantera excede los 1500 mm, toma un espacio de 500 mm o más, más la mitad de la longitud de la porción ( $H1$ ) que excede los 1500 mm entre la unidad exterior y el obstáculo. ( $500 + H1/2$ )
- Cuando la altura del obstáculo en la parte delantera supera los 2500 mm, la unidad exterior debe instalarse con al menos 1000 mm de espacio entre la unidad exterior y el obstáculo.
- Cuando la altura del obstáculo en la parte posterior excede los 500 mm, toma un espacio de 300 mm o más, más la mitad de la longitud de la porción ( $H2$ ) que excede los 500 mm entre la unidad exterior y el obstáculo. ( $300 + H2/2$ )
- Cuando la altura del obstáculo en la parte lateral supera los 1900 mm, la unidad exterior debe instalarse con al menos 1000 mm de espacio entre la unidad exterior y el obstáculo.
- Al colocar un protector contra la nieve, tome un espacio para la altura de la unidad más la altura del capuchón de nieve.

## ▼ Combinación de unidades exteriores

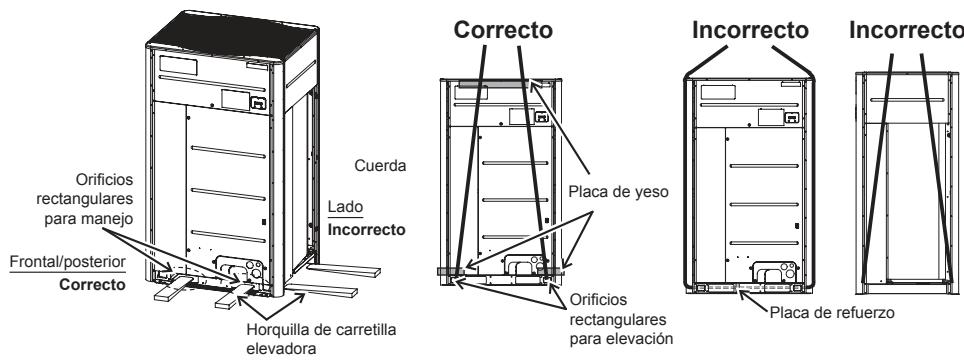
Nombre del modelo (Tipo estándar)	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3
MMY-MUP0801*	MMY-MUP0801*	-	-
MMY-MUP1001*	MMY-MUP1001*	-	-
MMY-MUP1201*	MMY-MUP1201*	-	-
MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*	-	-
MMY-MUP1601*	MMY-MUP1601*	-	-
MMY-MUP1801*	MMY-MUP1801*	-	-
MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	-	-
MMY-MUP2201*	MMY-MUP2201*	-	-
MMY-MUP2401*	MMY-MUP2401*	-	-
MMY-UP2601*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1201*	-
MMY-UP2801*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*	-
MMY-UP3001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1001*	-
MMY-UP3201*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1201*	-
MMY-UP3401*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	-
MMY-UP3601*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1601*	-
MMY-UP3801*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1801*	-
MMY-UP4001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	-
MMY-UP4201*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*
MMY-UP4401*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1001*
MMY-UP4601*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1201*
MMY-UP4801*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*	MMY-MUP1401*
MMY-UP5001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1001*
MMY-UP5201*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1201*
MMY-UP5401*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1401*
MMY-UP5601*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1601*
MMY-UP5801*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP1801*
MMY-UP6001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*	MMY-MUP2001*

## 4 Transportar dentro la unidad exterior

### ⚠ PRECAUCIÓN

Maneje la unidad exterior con cuidado, observando los siguientes elementos.

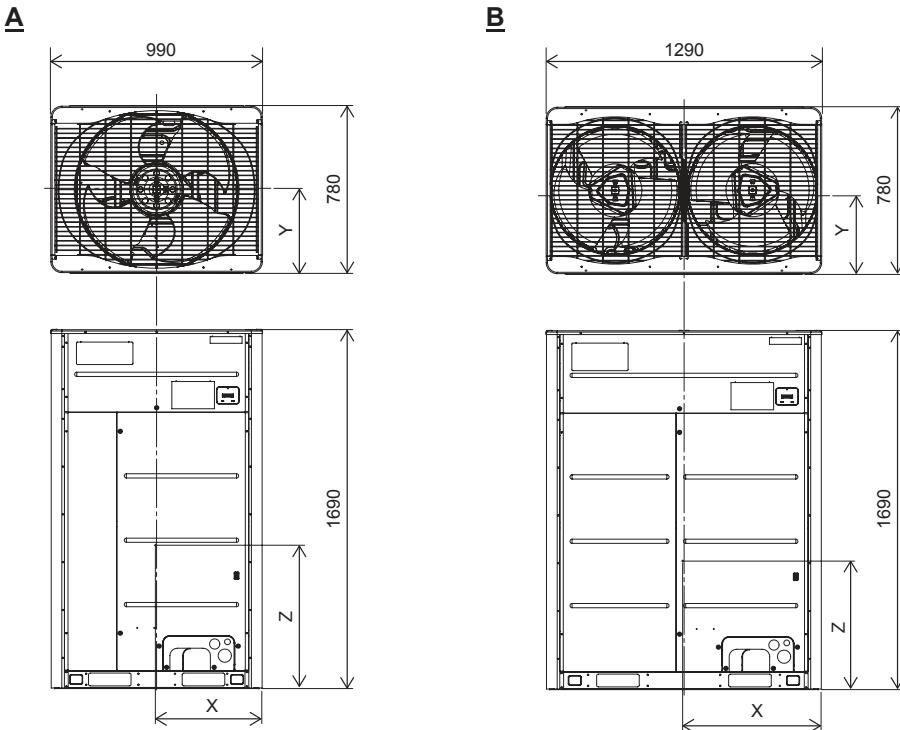
- Cuando se utilice una carretilla elevadora u otra maquinaria para la carga y descarga en el transporte, introduzca la horquilla de la carretilla elevadora en los orificios rectangulares para su manipulación, como se muestra a continuación.
- Cuando levante la unidad, inserte una cuerda capaz de soportar el peso de la unidad en los agujeros rectangulares para su manipulación, y átela por los 4 lados.  
(Aplique el acolchado en las posiciones en las que la cuerda entra en contacto con la unidad exterior, de modo que no se cause ningún daño a la superficie exterior de la unidad exterior).  
(Hay placas de refuerzo en las superficies laterales, por lo que la cuerda no puede ser atravesada).



### ■ Centro de peso y peso

(Unidad : mm)

#### ◆ Centro de peso de una unidad exterior



Nº	Modelo	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Masa (kg)
A	MMY-MUP0801*	540	410	1160	237
	MMY-MUP1001*				
	MMY-MUP1201*				
	MMY-MUP1401*				
B	MMY-MUP1601*	655	315	785	338
	MMY-MUP1801*				
	MMY-MUP2001*	625	395	1060	362
	MMY-MUP2201*				
	MMY-MUP2401*				

## 5 Instalación de la unidad exterior

### ⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de instalar la unidad exterior en un lugar que pueda aguantar su peso.**  
Si la resistencia es insuficiente, la unidad podría caerse y provocar lesiones.
- Realice un trabajo de instalación específico para protegerse contra viento fuerte o terremotos.**  
Si la unidad exterior está instalada imperfectamente, podría producirse un accidente por su caída o descenso.

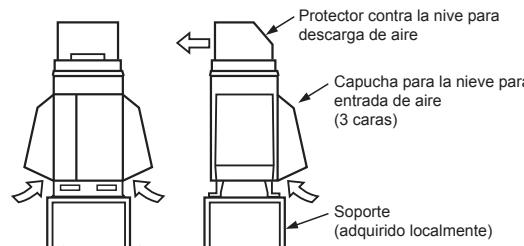
### ⚠ PRECAUCIÓN

- El agua de desagüe se descarga de la unidad exterior. (Especialmente mientras en calefacción)  
Instale la unidad exterior en un lugar con buen drenaje.
- Para la instalación, tenga cuidado con la fuerza y el nivel de los cimientos para que no se generen sonidos anormales (vibración o ruido).

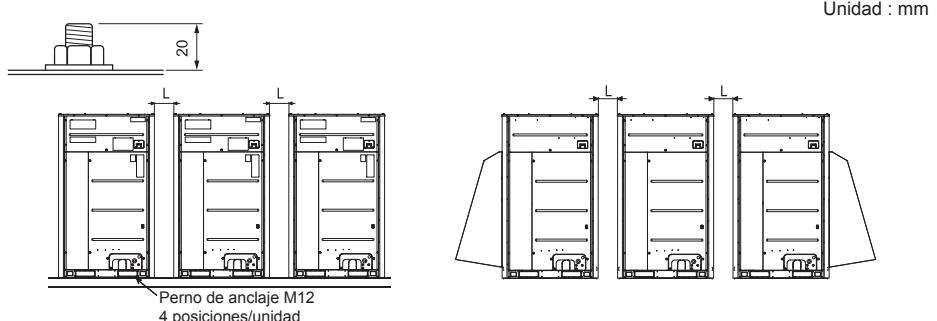
### REQUISITO

#### Instalación en una zona donde nieve

- Instale la unidad exterior en un cimiento más alto que donde llegue la nieve o instale un soporte para instalar la unidad de modo que la nieve no afecte a la unidad.
  - Ponga un soporte más alto que la zona nevada.
  - Aplique una estructura angular al soporte para que no se impida el desagüe. (Evite usar un soporte con una superficie plana).
- Monte una protección contra la nieve encima de la entrada de aire y la descarga de aire.
  - Si se instala una cubierta para la nieve, retirar la protección de las aletas, ya que podría acumularse nieve en el intercambiador.
  - Deje suficiente espacio para la protección contra la nieve para que no sea un obstáculo para la admisión y la descarga de aire.
  - En zonas con una temperatura ambiente comprendida entre -25°C ~ -34,4°C, instalar la cubierta para la nieve en la unidad exterior.
  - 25°C ~ -34,4°C y zonas de nevadas intensas, montar una cubierta para la nieve en cada unidad exterior.



- Para instalar varias unidades exteriores, disponerlas en espacios de 200 mm (recomendación de al menos 20 mm) o más entre ellas.  
Fije cada unidad exterior con pernos de anclaje M12 en 4 posiciones. Una proyección de 20 mm es adecuada para un perno de anclaje.

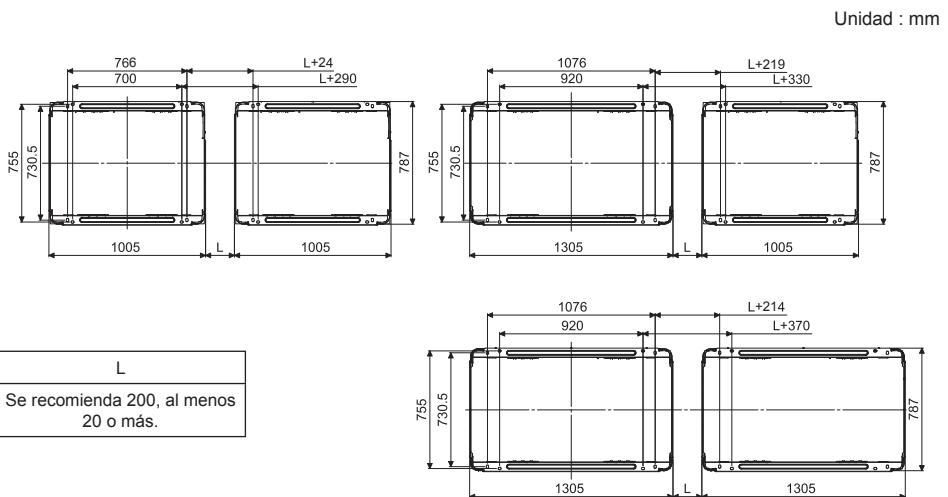


- Para el mismo grupo de tuberías refrigerantes.

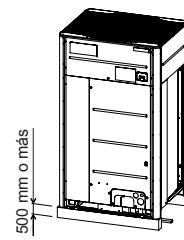
Baja temperatura ambiental en la zona	L
0°C ~ -15°C	200 mm, al menos 20 mm o más.
-15°C ~ -25°C	200 mm o más. -15°C ~ -25°C : Con ajuste de código en función de la unidad exterior. (O.DN : 058/Valor de ajuste : 2), Disponible al menos 20 mm o más. El ajuste es necesario para cada unidad exterior del mismo grupo de tuberías refrigerantes. Para más detalles sobre como configurar el O.DN, ver 11 Ajustes de control aplicables.

- Para otros grupos de tuberías refrigerantes, mantener al menos una distancia mínima de 200 mm.

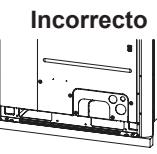
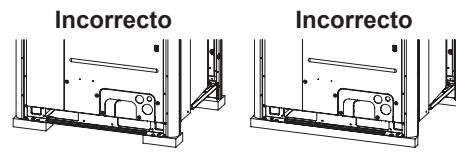
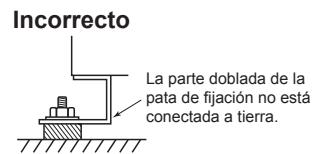
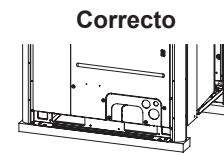
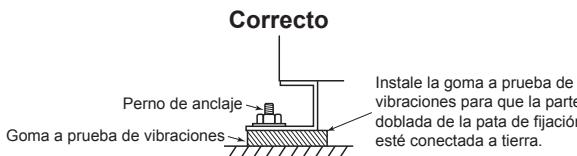
- Las posiciones de los pernos de anclaje son las siguientes:



2. Al sacar el tubo de refrigerante de la parte inferior, establezca la altura del soporte a 500 mm o más.



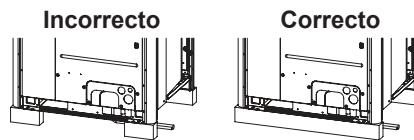
4. Monte la goma a prueba de vibraciones (incluyendo los bloques a prueba de vibraciones) de manera que encaje bajo toda la pata de sujeción.



5. Tengan cuidado con la disposición de conexión de la unidad principal y las unidades secundarias. Coloque las unidades exteriores en orden de capacidad a partir de la de mayor capacidad. (A (Unidad principal)  $\geq$  B  $\geq$  C)

- Asegúrese de usar una unidad principal para que la unidad exterior principal esté conectada a la tubería principal. (Figura 1 y 3)
- Asegúrese de utilizar un kit de tuberías de conexión de la unidad exterior (RBM-BT14FE/RBM-BT24FE : se compra por separado) para conectar cada unidad exterior.
- Tenga cuidado con la dirección del kit de tuberías de conexión de la unidad exterior para el lado líquido. (Como se muestra en la Figura 2, un kit de tuberías de conexión de la unidad exterior no se puede conectar de manera que el refrigerante de la tubería principal fluya directamente a la unidad principal).

3. No utilice 4 soportes en la esquina para soportar la unidad exterior.

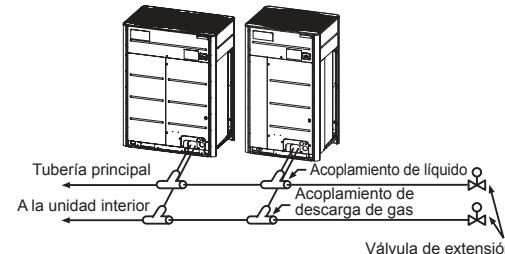


## Descarga de gas / Tubería de líquido

▼ Figura 1

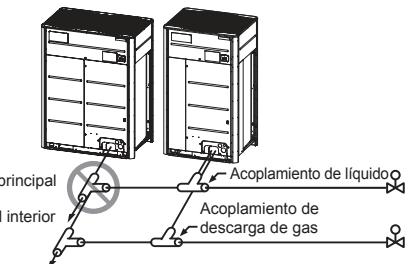
### Correcto

Unidad principal  
A      Unidad secundaria  
B



### Incorrecto

Unidad principal  
A      Unidad secundaria  
B

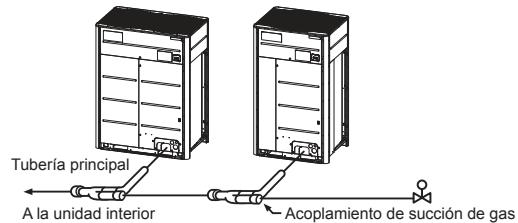


[Conexión inversa de una unidad de bifurcación del lado del gas]

▼ Figura 4

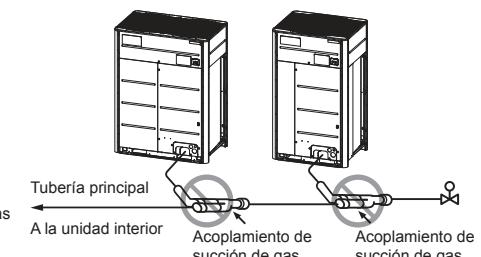
### Correcto

Unidad principal  
A      Unidad secundaria  
B

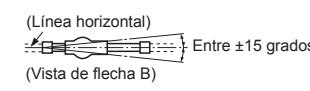
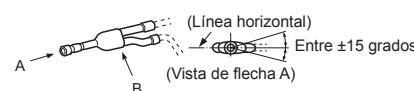


### Incorrecto

Unidad principal  
A      Unidad secundaria  
B

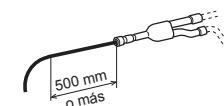


- Al colocar una junta de bifurcación en forma de Y para el lado del gas, colóquela a nivel del suelo (Asegúrese de no exceder los  $\pm 15$  grados.). En cuanto a la junta de bifurcación en forma de T para el lado del líquido, no hay ninguna restricción para su ángulo.



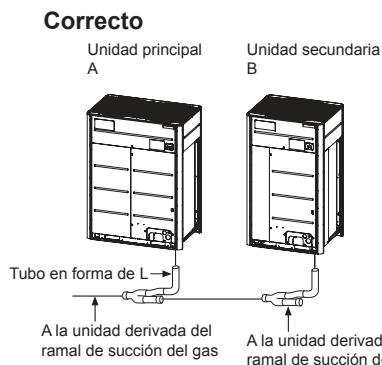
## En una posición nivelada

- En caso de utilizar la junta de bifurcación en forma de Y para conectar entre unidades exteriores (Junta de gas de descarga y junta de gas de succión), mantenga la parte recta de al menos 500 mm en la entrada.

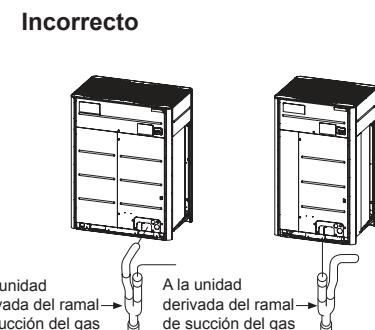


## Al llevar las tuberías hacia abajo

▼ Figura 5



[Conexión vertical de las unidades de derivación]  
▼ Figura 6



- Sólo es posible añadir una unidad de seguimiento. Instale la unidad adicional de manera que su posición sea opuesta a la unidad principal. Utilice una válvula de extensión para la instalación (Ver la figura de arriba). Especifique el diámetro de tubo por adelantado para permitir añadir otra unidad.

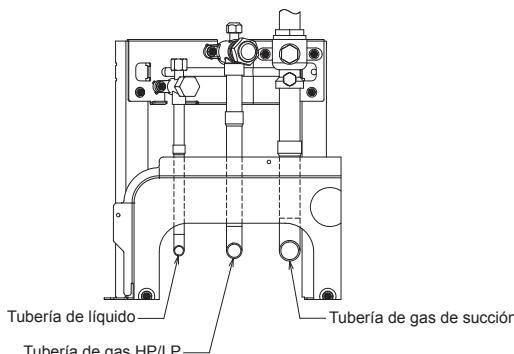
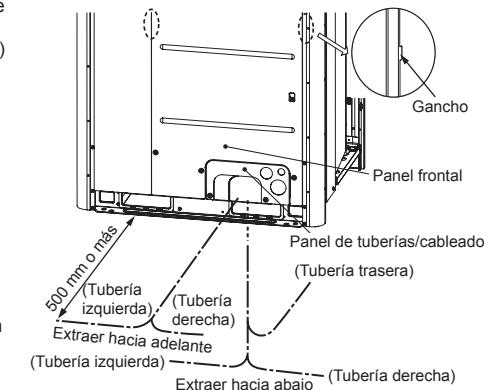
## 6 Tubo de refrigerante

### ADVERTENCIA

- Si el gas refrigerante se escapa durante la instalación, ventile la habitación.  
Si el gas refrigerante que se ha vertido entra en contacto con fuego pueden generarse gases venenosos.
- Después de la instalación, compruebe que no haya fugas de gas de refrigerante.  
Si se filtra gas refrigerante en la estancia y entra en contacto con fuego, como un calentador de ventilador, estufa o cocina, puede generarse gas nocivo.

### Conexión del tubo de refrigerante

- La sección de conexión de la tubería de refrigerante está colocada en la unidad exterior. Retire el panel frontal y el panel de tuberías y cableado. (M5: 8 uds.)
- Como se muestra en la ilustración de la derecha, los ganchos están en los lados derecho e izquierdo del panel frontal. Eleve y retire el panel frontal.
- Las tuberías se pueden extraer hacia adelante o hacia abajo desde la unidad exterior.
- Cuando extraiga el tubo hacia adelante, extráigalo hacia el exterior a través del panel de tuberías/cableado y deje un espacio de 500 mm o más de la tubería principal que conecta la unidad exterior con la unidad interior, teniendo en cuenta el trabajo de servicio u otro trabajo en la unidad.  
(Para reemplazar el compresor, se requiere 500 mm o más de espacio.)
- Cuando extraiga la tubería hacia abajo, retire los agujeros de montaje en la placa base de la unidad exterior, saque las tuberías de la unidad exterior y realice el trabajo de tuberías en el lado derecho/izquierdo o trasero.
- No aplique ninguna carga a las tuberías.



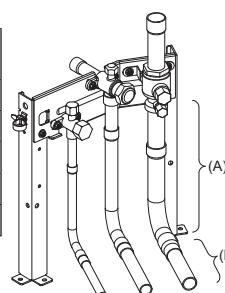
### REQUISITO

- Para trabajos de soldadura de las tuberías de refrigerante, asegúrese de utilizar gas nitrógeno para evitar la oxidación del interior de las tuberías; de lo contrario, puede producirse la obstrucción del ciclo de refrigeración debido a la oxidación de la escala.
- Utilice tuberías nuevas y limpias para las tuberías del refrigerante y realice el trabajo de tuberías para que el agua o el polvo no contaminen el refrigerante.

### Método de conexión de la tubería de la válvula (Ejemplo)

[(A) Diámetro de la tubería del lado de la válvula → (B) Diámetro de la tubería principal]

Nombre del modelo	Lado del líquido (mm)	HP/LP lado del gas (mm)	Succión lado de gas (mm)**
MMY-MUP0801F*	Ø12,7 → Ø12,7	Ø19,1 → Ø19,1	Ø25,4 → Ø19,1*
MMY-MUP100, 120, 1401F*	Ø12,7 → Ø12,7	Ø19,1 → Ø19,1	Ø25,4 → Ø22,2*
MMY-MUP1601F*	Ø15,9 → Ø15,9	Ø19,1 → Ø22,2*	Ø25,4 → Ø28,6*
MMY-MUP180, 2001F*	Ø15,9 → Ø15,9	Ø19,1 → Ø22,2*	Ø25,4 → Ø28,6*
MMY-MUP220, 2401F*	Ø15,9 → Ø15,9	Ø19,1 → Ø22,2*	Ø25,4 → Ø28,6*



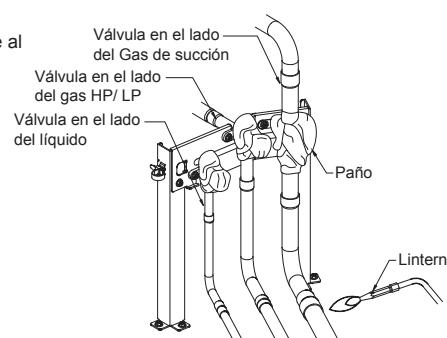
\* Incluso cuando el diámetro de la conexión de la tubería en el lado de la unidad exterior difiera del diámetro de la tubería principal, prepare y utilice una toma adquirida localmente con un diámetro diferente.

\*\* También es posible usar una tubo adicional para cambiar el diámetro del tubo de Ø25,4 en el lado de succión de gas.

Extraer hacia adelante	Extraer hacia abajo
Corte el tubo en forma de L, luego suelde el enchufe y el tubo adquirido localmente.	Corte el tubo en forma de L, luego suelde el enchufe y el tubo adquirido localmente.

### PRECAUCIÓN

Envuelva todas las válvulas en un paño húmedo para mantenerlas frías para evitar que el calor del soplete las dañe al conectar la tubería a todas las válvulas.



### Tamaño del acoplamiento de la tubería soldada

Sección conectada	
Tamaño externo	Tamaño interno

Diá. Exterior estándar conectado de tubería de cobre	Sección conectada				Valor ovalado	Espesor mín. de acoplamiento
	Tamaño externo	Tamaño interno	Profundidad Min. de inserción			
			Diá. exterior estándar (Diferencia admisible)	C	F	K
6,35	6,35 (±0,03)	6,45 (+0,04) (-0,02)	7	6	0,06 o menos	0,50
9,52	9,52 (±0,03)	9,62 (+0,04) (-0,02)	8	7	0,08 o menos	0,60
12,7	12,70 (±0,03)	12,81 (+0,04) (-0,02)	9	8	0,10 o menos	0,70
15,88	15,88 (±0,03)	16,00 (+0,04) (-0,02)	9	8	0,13 o menos	0,80
19,05	19,05 (±0,03)	19,19 (+0,03) (-0,03)	11	10	0,15 o menos	0,80
22,2	22,22 (±0,03)	23,36 (+0,03) (-0,03)	11	10	0,16 o menos	0,82
28,58	28,58 (±0,04)	28,75 (+0,06) (-0,02)	13	12	0,20 o menos	1,00
34,92	34,90 (±0,04)	35,11 (+0,04) (-0,04)	14	13	0,25 o menos	1,20
41,28	41,28 (±0,05)	42,28 (+0,08) (-0,02)	15	14	0,28 o menos	1,35

### Selección de materiales de tubería y medidas

#### Selección de materiales de tubería

Materiales : Tubería sin soldadura desoxidación de fósforo. Espesor mínimo de pared para aplicación R410A.

Suave	Medio dura o dura	OD (mm)	Espesor mínimo de pared
✓	✓	6,35	0,80
✓	✓	9,52	0,80
✓	✓	12,70	0,80
✓	✓	15,88	1,0
	✓	19,05	1,0
	✓	22,22	1,0
	✓	28,58	1,0
	✓	34,92	1,2
	✓	41,28	1,45

## ◆ Capacidad de unidades interior y exterior

- Para la unidad interior, el código de capacidad se decide en cada rango de capacidad. (Tabla 1)
- Los códigos de capacidad de las unidades exteriores se deciden en cada rango de capacidad. También se decide el número máximo de unidades interiores conectables y el valor total de los códigos de capacidad de las unidades interiores. (Tabla 2-1, Tabla 2-2)

### NOTA

En comparación con el código de capacidad de la unidad exterior, el valor total de los códigos de capacidad de las unidades interiores conectables difiere en función de la diferencia de altura entre las unidades interiores.

- Cuando la diferencia de altura entre las unidades interiores es de 15 m o menos: Hasta el 200% del código de capacidad (Equivalente a HP) a la unidad exterior.
- Cuando la diferencia de altura entre las unidades interiores es superior a 15 m: Hasta el 105% del código de capacidad.
- Si se incluye MMU-UP \*\*\* H está incluido en el sistema, el código de capacidad total en interiores debe estar entre el 50% y el 105% de la capacidad de la unidad exterior.
- Si la diversidad del sistema es superior al 135%, compruebe el número máximo de conexiones de la unidad interior en la tabla 2-1, 2-2, y luego encienda el interruptor DIP 3 de SW103 en los paneles de circuito impreso de interfaz.

Tabla 1

Rango de capacidad de unidad interior	Código de capacidad	
	Equivalente a HP	Equivalente a capacidad
003	0,3	0,9
005	0,6	1,7
007	0,8	2,2
009	1	2,8
012	1,25	3,6
015	1,7	4,5
018	2	5,6
024	2,5	7,1
027	3	8,0
030	3,2	9,0
036	4	11,2
048	5	14,0
056	6	16,0
072	8	22,4
096	10	28,0

Tabla 2-1 [Diversidad: 135%]

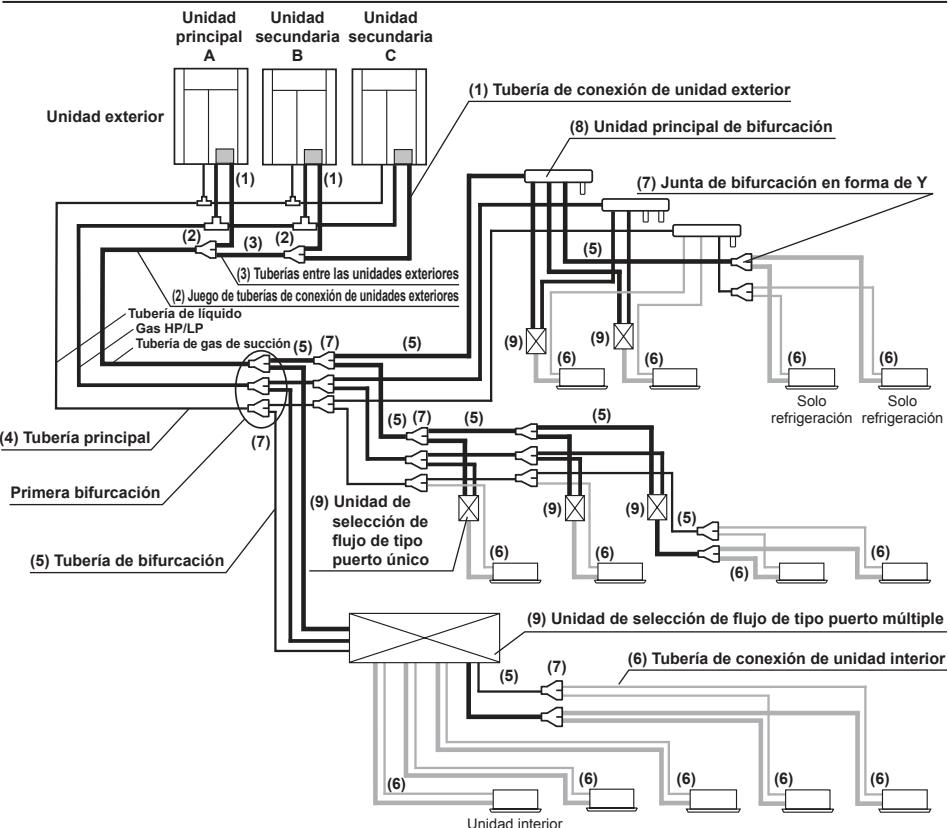
Nombre del modelo (MMY-) [ Estándar ]	Código de capacidad		Nº Max. de unidades interiores *	Capacidad total de unidades interiores	Diversidad (%)
	Equivalente a HP	Equivalente a capacidad			
MUP0801*	8	22,4	18 (23)	30,2	135%
MUP1001*	10	28,0	22 (28)	37,8	135%
MUP1201*	12	33,5	27 (34)	45,2	135%
MUP1401*	14	40,0	31 (39)	54,0	135%
MUP1601*	16	45,0	36 (46)	60,7	135%
MUP1801*	18	50,4	40 (51)	68,0	135%
MUP2001*	20	56,0	45 (57)	75,6	135%
MUP2201*	22	61,5	49 (62)	83,0	135%
MUP2401*	24	67,0	54 (69)	90,4	135%
UP2611*	26	73,5	58 (74)	99,2	135%
UP2811*	28	80,0	63 (80)	108,0	135%
UP3011*	30	83,9	64 (81)	113,2	135%
UP3211*	32	89,5	65 (83)	120,8	135%
UP3411*	34	96,0	66 (84)	129,6	135%
UP3611*	36	100,5	67 (85)	135,6	135%
UP3811*	38	107,0	68 (87)	144,4	135%
UP4011*	40	112,0	69 (88)	151,2	135%
UP4211*	42	117,4	70 (89)	158,4	135%
UP4411*	44	123,0	71 (90)	166,0	135%
UP4611*	46	128,5	72 (92)	173,4	135%
UP4811*	48	134,0	73 (93)	180,9	135%
UP5011*	50	140,5	74 (94)	189,6	135%
UP5211*	52	147,0	75 (96)	198,4	135%
UP5411*	54	152,0	76 (97)	205,2	135%
UP5611*	56	156,5	77 (98)	211,2	135%
UP5811*	58	163,0	78 (99)	220,0	135%
UP6011*	60	167,5	79 (101)	226,1	135%

※ ( ) = Máximo de unidades interiores cuando se conectan solo unidades interiores de 0,3 HP.

Tabla 2-2 [Diversidad 150-200%]

Nombre del modelo (MMY-) [Estándar]	Código de capacidad		Nº Max. de unidades interiores *	Capacidad total de unidades interiores	Diversidad (%)
	Equivalente a HP	Equivalente a capacidad			
MUP0801*	8	22,4	12	44,8	200%
MUP1001*	10	28,0	15	56,0	200%
MUP1201*	12	33,5	18	67,0	200%
MUP1401*	14	40,0	21	80,0	200%
MUP1601*	16	45,0	24	90,0	200%
MUP1801*	18	50,4	27	100,8	200%
MUP2001*	20	56,0	30	112,0	200%
MUP2201*	22	61,5	33	123,0	200%
MUP2401*	24	67,0	36	134,0	200%
UP2611*	26	73,5	52	110,2	150%
UP2811*	28	80,0	57	120,0	150%
UP3011*	30	83,9	58	125,8	150%
UP3211*	32	89,5	59	134,2	150%
UP3411*	34	96,0	59	144,0	150%
UP3611*	36	100,5	60	150,7	150%
UP3811*	38	107,0	61	160,5	150%
UP4011*	40	112,0	62	168,0	150%
UP4211*	42	117,4	63	176,1	150%
UP4411*	44	123,0	64	184,5	150%
UP4611*	46	128,5	65	192,7	150%
UP4811*	48	134,0	66	201,0	150%
UP5011*	50	140,5	67	210,7	150%
UP5211*	52	147,0	68	220,5	150%
UP5411*	54	152,0	68	228,0	150%
UP5611*	56	156,5	69	234,7	150%
UP5811*	58	163,0	70	244,5	150%
UP6011*	60	167,5	71	251,2	150%

## ■ Selección de tamaño de tubería



(1) Tubería de conexión de unidad exterior (\*11)

Tipo de capacidad de la unidad exterior	Lado del líquido	HP/LP lado del gas	Succión lado de gas
MMY-MUP0801*	12,7 mm	19,1 mm	22,2 mm
MMY-MUP1001*	12,7 mm	19,1 mm	22,2 mm
MMY-MUP1201*	12,7 mm	19,1 mm	28,6 mm
MMY-MUP1401*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP1601*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP2001*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP2201*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
MMY-MUP2401*	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm

(2) Juego de tuberías de conexión de unidades exteriores

Códigos de capacidad total de las unidades exteriores totales en el lado descendente (HP) *1	Nombre del modelo
Inferior a 26	RBM-BT14FE
26 o más	RBM-BT24FE

## (3) Tuberías entre las unidades exteriores (\*11)

Códigos de capacidad total de las unidades exteriores totales en el lado descendente (HP) *1	Lado del líquido	HP/LP lado del gas	Succión lado de gas
Inferior a 22	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
22 a inferior a 36	19,1 mm	28,6 mm	34,9 mm
36 o más	22,2 mm	28,6 mm	41,3 mm

## (4) Tubería principal (\*2) (\*11)

Código de capacidad total de unidad exterior (HP)	Lado del líquido		HP/LP lado del gas	Succión lado de gas	
	Dimensiones estándar	Tamaño de ahorro de refrigerante (*3) y Longitud de la tubería más alejada			
inferior a 12	12,7 mm	9,5 mm (90 m)	19,1 mm	22,2 mm	
		-		28,6 mm	
12 a inferior a 14	15,9 mm	12,7 mm (90 m)	22,2 mm		
		-			
14 a inferior a 16	19,1 mm	15,9 mm (90 m)	28,6 mm	34,9 mm	
		-			
16 a inferior a 20	19,1 mm	15,9 mm (90 m)	34,9 mm	41,3 mm	
		-			
20 a inferior a 22	22,2 mm	19,1 mm (90 m)	34,9 mm		
		-			
22 a inferior a 28	22,2 mm	19,1 mm (90 m)	41,3 mm	41,3 mm	
		-			
28 a inferior a 36	22,2 mm	19,1 mm (90 m)	41,3 mm		
		-			
36 o más	22,2 mm	19,1 mm (90 m)	41,3 mm		
		-			

## (5) Tubería de bifurcación (\*8) (\*9) (\*11)

Código de capacidad total de las unidades interiores en el lado descendente *1 Equivalente código de capacidad [HP]	Lado del líquido	HP/LP lado del gas	Succión lado de gas
Inferior a 2,4	9,5 mm	12,7 mm	12,7 mm
2,4 a inferior a 6,4	9,5 mm	12,7 mm	15,9 mm
6,4 a inferior a 12,2	12,7 mm	19,1 mm	22,2 mm
12,2 a inferior a 20,2	15,9 mm	22,2 mm	28,6 mm
20,2 a inferior a 25,2	19,1 mm	28,6 mm	34,9 mm
25,2 a inferior a 35,2	19,1 mm	28,6 mm	34,9 mm
35,2 o más	22,2 mm	34,9 mm	41,3 mm

## (6) Tubería de conexión de unidad interior (\*9)

Tipo de capacidad de la unidad interior [HP]	Lado del líquido	Succión lado de gas	Longitud actual de la tubería del lado del líquido
0,3 - 1,25	6,4 mm	9,5 mm	15 m o menos
	9,5 mm	12,7 mm	Supera los 15 m
1,5 - 2	6,4 mm	12,7 mm	15 m o menos
	9,6 mm	15,9 mm	Supera los 15 m
2,25 - 6	9,6 mm	15,9 mm	
8, 10	12,7 mm	22,2 mm	
12	12,7 mm	28,6 mm	
14	15,9 mm	28,6 mm	

## (7) Junta de bifurcación en forma de Y (\*4) (\*5)

Código de capacidad total de unidades interiores (HP)	Nombre del modelo	
	Para 3 tuberías	Para 2 tuberías
Inferior a 6,4	RBM-BY55FE	RBM-BY55E
6,4 a inferior a 14,2	RBM-BY105FE	RBM-BY105E
14,2 a inferior a 25,2	RBM-BY205FE	RBM-BY205E
25,2 o más	RBM-BY305FE	RBM-BY305E

## (8) Unidad principal de bifurcación (\*4) (\*5) (\*6) (\*7)

Número de bifurcaciones	Código de capacidad total de unidades interiores	Nombre del modelo	
		Para 3 tuberías	Para 2 tuberías
Para 4 bifurcaciones	Inferior a 14,2	RBM-HY1043FE	RBM-HY1043E
	14,2 a inferior a 25,2	RBM-HY2043FE	RBM-HY2043E
Para 8 bifurcaciones	Inferior a 14,2	RBM-HY1083FE	RBM-HY1083E
	14,2 a inferior a 25,2	RBM-HY2083FE	RBM-HY2083E

## (9) Unidad de selección de flujo (\*12)

Tipo de puerto	Código de capacidad total de unidades interiores (HP)	Nombre del modelo	Número de bifurcaciones
Puerto único	Inferior a 4,0	RBM-YP1121FUVPE	-
	4,0 a 6,4 o menos	RBM-YP1801FUVPE	-
	6,4 a 10,0 o menos	RBM-YP2801FUVPE	-
Puerto múltiple	Por debajo de 25,6 (1 derivación: por debajo de 6,4)	RBM-YP1801FUW4PE	4
	Por debajo de 38,4 (1 derivación: por debajo de 6,4)	RBM-YP1801FUW8PE	8
	Por debajo de 38,4 (1 derivación: por debajo de 6,4)	RBM-YP1801FUW12PE	12

(\*1) : El punto de partida aguas abajo es la tubería principal.

(\*2) : La tubería principal debe seleccionarse con base en el tipo de capacidad de la unidad exterior.

(\*3) : Al hacer la tubería de líquido de la tubería principal un tamaño de ahorro de refrigerante, haga que la diferencia de altura entre las unidades interiores sea menor de 15 m. Además, la longitud de la tubería actual más alejada también está limitada.

(\*4) : La tubería de bifurcación debe seleccionarse primero con base en el código de total capacidad de la unidad exterior (HP).

(\*5) : Seleccione el modelo de bifurcación en función del código de capacidad total de la unidad exterior, en caso de que el código de capacidad total de las unidades interiores supere el código de capacidad total de la unidad exterior.

(\*6) : En caso de que el uso de un cabezal de bifurcación como primera bifurcación en el sistema con código de capacidad total de la unidad exterior sea de 12 HP a menos de 26 HP, utilice **RBM-HY2043FE** (4 bifurcaciones) y **RBM-HY2083FE** (8 bifurcaciones) independientemente del código de capacidad total de las unidades interiores aguas abajo. Además, el cabezal de bifurcación no puede utilizarse como primera bifurcación si el código de capacidad total de las unidades exteriores es de 26 HP o superior.

(\*7) : Es posible seleccionar las unidades interiores cuyo código de capacidad total sea de hasta 6 HP para cada una de las ramas del cabezal de bifurcación.

(\*8) : Si el tamaño de la tubería es mayor que el de la tubería principal, utilice el mismo tamaño que la tubería principal.

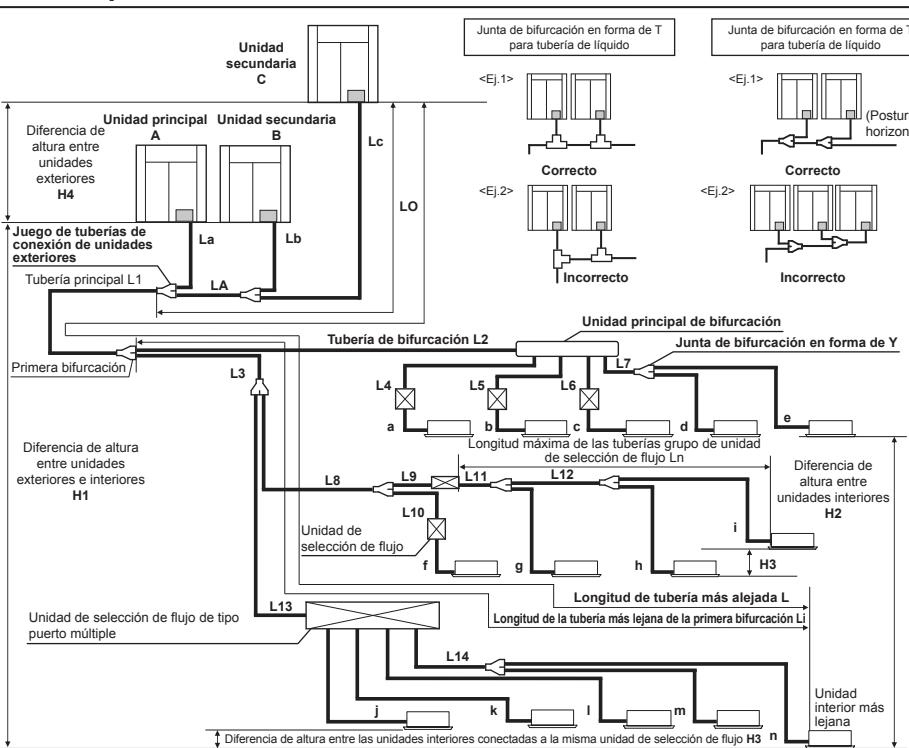
(\*9) : Puesto que la tubería del lado del líquido no está conectada a la unidad FS de tipo de puerto único, la longitud de la tubería es mayor que la de la tubería de gas del lado de aspiración.

(\*10) : Utilice una tubería de gas de aspiración y una tubería de líquido para las dos tuberías que se ramifican aguas abajo de la unidad de selección de flujo y el circuito de refrigeración dedicado.

(\*11) : Si el tamaño de la tubería es de 19,1 mm o más, utilice un material adecuado como se detalla en el Manual de Instalación.

(\*12) : Póngase en contacto con nuestro representante de ventas cuando vaya a fusionar tuberías de tipo puerto múltiple.

## ■ Longitud permitida de tuberías de refrigerante y diferencia de altura permitida entre unidades



## ◆ Restricción de sistema

Combinación de unidad exterior	Unidad 3	
Capacidad Max. de unidades exteriores	60 HP	
N.º Max. de unidades interiores conectadas	Unidad 79	
Capacidad Max. de unidades interiores combinadas	H2 ≤ 15 m	Sistema de unidad exterior única 200% de capacidad de unidades exteriores (*1)
	H2 > 15 m	Sistema de unidades exteriores múltiples 135% de capacidad de unidades exteriores 105% de capacidad de unidades exteriores

(1\*): Si supera el 135%, existe un límite en el número máximo de unidades interiores que se pueden conectar.

## ◆ Longitud y diferencia de altura admisibles de la tubería de refrigerante

Elemento		Valor admisible (m)	Sección de tubería
Longitud de tubería	Extensión total de la tubería (Tubería de líquido, longitud real)	Sistema de unidad exterior única	500
		Sistema de unidades exteriores múltiples	1200 (*2)
	Longitud Max. de la tubería L (*1)	Longitud equivalente	200
		Longitud real	180
	Longitud Max. de la tubería principal	Longitud equivalente	120 (*3)
		Longitud real	100 (*3)
	Longitud equivalente de tuberías más alejadas de la 1a bifurcación Li	Longitud equivalente	100 (*3)
		Longitud real	85 (*3)
	Longitud de tubería equivalente más lejana entre la unidad exterior LO	H1 > 3 m	50
		H1 ≤ 3 m	65
Diferencia en altura	Diferencia de altura entre unidades interiores e exteriores H1	Longitud de tubería equivalente más lejana entre la unidad exterior LO	15
		Max. longitud equivalente de la tubería de conexión de la unidad exterior	10
	Diferencia de altura entre unidades exteriores H2	Longitud real Max. de la tubería desde la bifurcación final hasta la unidad interior	50
		Max. longitud tubería equivalente entre bifurcaciones	50
	Diferencia de altura entre unidades exteriores H3	Longitud real Max. de la tubería desde unidad de selección de flujo hasta la unidad interior Ln	50 (*8)
		Longitud total de las tuberías desde un unidad de selección de flujo tipo puerto múltiple hasta las unidades interiores (Longitud real de la tubería de líquido)	120
	Diferencia de altura entre unidades exteriores H4	8 o 12 bifurcaciones	180
		Unidad exterior superior	70
	Diferencia de altura entre unidades exteriores H5	90 (*5)	—
		Unidad exterior inferior	40
Diferencia en altura	Diferencia de altura entre unidades exteriores H6	Unidad exterior superior	50
		Unidad exterior inferior	40
	Diferencia de altura entre unidades exteriores H7	Unidad exterior superior	40
		Unidad exterior inferior	30
	Diferencia de altura entre unidades exteriores H8	Unidad exterior superior	15
		Unidad exterior inferior	15
	Diferencia de altura entre las unidades interiores conectadas a la misma unidad de selección de flujo H9	Unidad exterior superior	3 (*7)
		Unidad exterior inferior	3 (*7)
	Diferencia de altura entre las unidades exteriores conectadas a la misma unidad de selección de flujo H10	15	—
	Altura entre las unidades exteriores H11	5	—

- (\*1) : C es la unidad exterior más alejada de la 1a bifurcación y (n) es la unidad interior más alejada de la 1a bifurcación.
- (\*2) : La cantidad total de refrigerante en el sistema debe ser de 140 kg o menos.
- (\*3) : Si la capacidad max. de la unidad exterior combinada es de 54 HP o más, la longitud equivalente máxima es de 70 m o menos. (la longitud real es de 50 m o menos)
- (\*4) : Cuando utilice una unidad de selección de flujo de tipo puerto múltiple, tenga la certeza de que la longitud de las tuberías entre el interior y la unidad de selección de flujo es de al menos 10 m. Si no se asegura una longitud de tubería de 10 m o más, el ruido del refrigerante generado por la unidad de selección de flujo de tipo puerto múltiple puede propagarse a la unidad interior.
- (\*5) : Es posible una longitud de hasta 90 m con las condiciones de abajo:  
- Sistema de unidad exterior única.  
- La diversidad se encuentra por debajo de 105%.  
- Lado líquido se ha aumentado 1 tamaño del tamaño estándar.  
- Cambie el método de conexión de la unidad interior de conexión abocinada a conexión soldada.
- (\*6) : La diversidad es la relación existente entre el código de capacidad de la unidad exterior y el código de capacidad de la unidad interior.
- (\*7) : Esta limitación se aplica a los sistemas con tres unidades exteriores conectadas.
- (\*8) : si la longitud máxima de la tubería (longitud real) supera los 110 m, se limitará a 35 m.

## ■ Prueba de hermeticidad

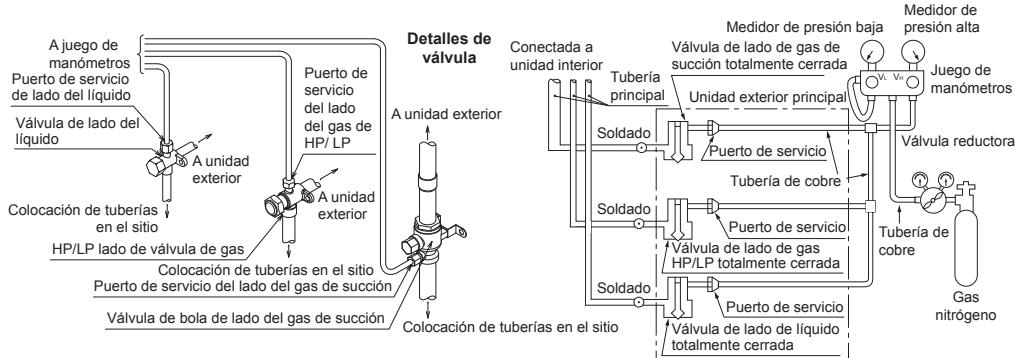
Una vez finalizada la tubería de refrigerante, ejecute una prueba hermética. Para una prueba hermética, conecte un recipiente de gas nitrógeno como se muestra en la figura de esta página y aplique presión.

- Asegúrese de aplicar presión desde los puertos de servicio de las válvulas empaquetadas (o válvulas de bola) en el lado del líquido y (succión HP/LP) del lado del gas.
- Una prueba de hermeticidad solo se puede realizar en los puertos de servicio en el lado del líquido y en el lado del gas (HP/LP succión).
- Cierre completamente las válvulas en el lado del (HP/LP succión) gas y el lado líquido. Dado que existe la posibilidad de que el gas nitrógeno entre en el ciclo de las unidades exteriores, vuelva a apretar las varillas de la válvula en el lado del líquido antes de aplicar presión.
- Para cada línea de refrigerante, aplique presión gradualmente en pasos en el lado del líquido y del lado del (HP/LP succión) gas.

**Asegúrese de aplicar presión en el lado del (HP/LP succión) gas y en el lado del líquido.**

## ⚠ ADVERTENCIA

Nunca use oxígeno, gases inflamables o gases nocivos en una prueba hermética.



### Capaz de detectar una fuga importante

1. Aplique una presión de 0,3 MPa durante 5 minutos o más.
2. Aplique una presión de 1,5 MPa durante 5 minutos o más.

### Disponible para detectar fugas lentas

3. Aplique una presión de 4,15 MPa durante 24 horas.

- Si no hay disminución de presión después de 24 horas, se pasa la prueba.

## NOTA

Sin embargo, si la temperatura ambiental cambia desde el momento de aplicar presión a 24 horas después de eso, la presión cambiará en aproximadamente 0,01 MPa (0,1 kg/cm<sup>2</sup>G) por 1°C. Tenga en cuenta el cambio de presión al comprobar el resultado de prueba.

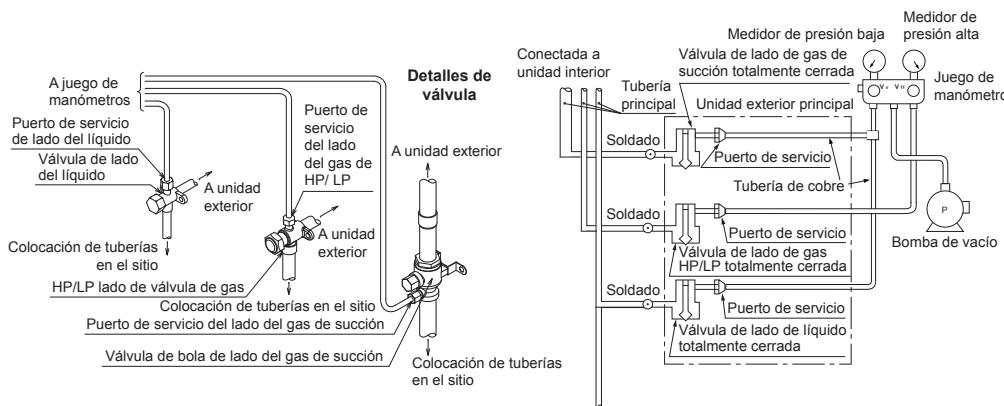
## REQUISITO

Cuando se detecta una disminución de la presión en los pasos 1-3, verifique la fuga en los puntos de conexión. Compruebe la fuga con un agente espumante u otras medidas y selle la fuga con una nueva soldadura, volviendo a apretar la parte abocinada u otros métodos. Despues del sellado, ejecute la prueba de hermeticidad de nuevo.

## ■ Secado al vacío

- Antes y durante la instalación, NO conecte la alimentación hasta que se haya completado la aspiración y la carga del refrigerante.
- Asegúrese de realizar la aspiración tanto del lado del líquido como del (HP/LP succión) gas.
- Asegúrese de utilizar una bomba de vacío equipada con la función de prevención de contraflujo para que el aceite de la bomba no regrese a las tuberías de los aires acondicionados. (Si el aceite de la bomba de vacío entra en el aire acondicionado con refrigerante R410A, es posible que se produzca un problema en el ciclo de refrigeración).

Después de terminar la prueba hermética y descargar gas nitrógeno, conecte el colector de calibre a los puertos de servicio del lado líquido y el (HP/LP, succión) lado gas y conecte una bomba de vacío como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de realizar la aspiración tanto de la tubería del lado del líquido como del (HP/LP, succión) lado del gas.



- Utilice una bomba de vacío con un alto grado de aspirado [-100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg)] y una gran cantidad de gases de escape (40 L/minuto o más grande).
- Realice la aspiración durante 2 o 3 horas, aunque el tiempo varía según la longitud de la tubería. Compruebe que todas las válvulas empaquetadas del lado del líquido, del lado del gas (HP/LP, succión) gas de equilibrio estén completamente cerradas.
- Si la presión no alcanza -100,7 kPa o menos, continúe aspirando durante 1 hora o más. Si la presión no alcanza los -100,7 kPa después de 3 horas de aspirado, deje de aspirar y compruebe si hay fugas de aire.
- Si la presión alcanza -100,7 kPa o menos después de pasar la aspiradora durante 2 horas o más, cierre completamente las válvulas VL y VH en el colector del manómetro y detenga la bomba de vacío. Déjelo como está durante 1 hora para confirmar que el grado de aspirado no cambia.
- Si el grado de pérdida de vacío es grande, la humedad puede permanecer en las tuberías. En ese caso, inyecte gas nitrógeno seco y aplique presión a 0,05 MPa y vuelva a realizar la aspiración.
- Despues de terminar el procedimiento de aspirado anterior, cambie la bomba de vacío con un recipiente de refrigerante y avance a la carga adicional de refrigerante.

## ■ Añadir refrigerante

Después de finalizar la aspiración, cambie la bomba de vacío con un recipiente de refrigerante y avance a la carga adicional de refrigerante.

### Cálculo de la cantidad de carga de refrigerante adicional

La cantidad de carga de refrigerante al momento del envío desde la fábrica no incluye el refrigerante para las tuberías en el sitio local. Para cargar refrigerante en tuberías en el sitio local, calcule la cantidad y cárguela adicionalmente.

#### NOTA

Si la cantidad de refrigerante adicional indica menos como resultado del cálculo, use el aire acondicionado sin refrigerante adicional.

Tipo de unidad exterior	MUP0801	MUP1001	MUP1201	MUP1401	MUP1601	MUP1801	MUP2001	MUP2201	MUP2401
Cantidad de carga (kg)	6,0								

$$\text{Cantidad de carga de refrigerante adicional en el sitio} = [1] + ([2] \times [A]) + [3] + [4]$$

[1] Compensación por sistema HP (Tabla 1)\*

[2] Longitud real de la tubería de líquido x cantidad de carga de refrigerante adicional por 1 m de tubería de líquido. (Tabla 2)

[A] Factor de corrección basado en la capacidad de conexión de la unidad interior.

[3] Cantidad correctiva de refrigerante dependiendo de las unidades de interior. (Tabla 3-1, 3-2 y 3-3)

[4] Cantidad de refrigerante correctora en función de la diversidad de unidades exteriores (Proporción de unidades interiores conectadas a unidades exteriores). (Tabla 4)

\* Si la combinación de las unidades exteriores no es la misma que la indicada en la Tabla 1, calcule la cantidad de corrección de refrigerante de la combinación de las unidades exteriores que se refiere al refrigerante adicional de cada unidad exterior.

Tabla 1

Sistema HP	Combinación de unidades exteriores			Compensación por sistema HP (kg)
	Unidad 1 HP	Unidad 2 HP	Unidad 3 HP	
8	8	—	—	1,0
10	10	—	—	1,0
12	12	—	—	1,0
14	14	—	—	1,0
16	16	—	—	1,0
18	18	—	—	1,5
20	20	—	—	2,0
22	22	—	—	2,0
24	24	—	—	2,0
26	14	12	—	2,0
28	14	14	—	2,0
30	16	14	—	2,0
32	20	12	—	3,0
34	20	14	—	3,0

Sistema HP	Combinación de unidades exteriores			Compensación por sistema HP (kg)
	Unidad 1 HP	Unidad 2 HP	Unidad 3 HP	
36	20	16	—	3,0
38	20	18	—	3,5
40	20	20	—	4,0
42	14	14	14	3,0
44	20	14	10	4,0
46	20	14	12	4,0
48	20	14	14	4,0
50	20	20	10	5,0
52	20	20	12	5,0
54	20	20	14	5,0
56	20	20	16	5,0
58	20	20	18	5,5
60	20	20	20	6,0

Tabla 2

Diámetro del tubo de líquido	6,4 mm	9,5 mm	12,7 mm	15,9 mm	19,1 mm	22,2 mm
Cantidad adicional de refrigerante por 1 m de tubería de líquido (kg/m)	0,025	0,055	0,105	0,160	0,250	0,350

Tabla A

Diversidad	Factor
Menor de 135%	1,3
135% o más	1,2

**Tabla 3-1**

La cantidad correctiva de refrigerante varía según el rango de capacidad de la unidad interior.

Rango de capacidad de unidad interior	003	005	007	008	009	010	012	014
Código de capacidad (Equivalente a HP)	0,3	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,25	1,5
Cantidad correctiva de refrigerante (kg)					0,2			
Rango de capacidad de unidad interior	015	018	020	024	027	030	036	048
Código de capacidad (Equivalente a HP)	1,7	2	2,25	2,5	3	3,2	4	5
Cantidad correctiva de refrigerante (kg)					0,4		0,6	1,0

- Si la unidad interior de admisión de aire fresco (MMD-UP\*\*\*HFP\*) está conectada, la cantidad de corrección refrigerante para la unidad interior de admisión de aire fresco es 0 Kg.

**Tabla 3-2**

La cantidad correctiva de refrigerante varía para la DX Coil Interface TCB-IFDMR01UP-E, TCB-IFDMX01UP-E.

Código de capacidad (Equivalente a HP)	8	10	12
Cantidad correctiva de refrigerante (kg)	1,4	0,6	0,8

\*Tipo TF: La cantidad correctiva de refrigerante es de 0 kg.

**Tabla 3-3**

La cantidad correctiva de refrigerante varía para el módulo de agua caliente.

Unidad interior Rango de capacidad	024	048
Código de capacidad (Equivalente a HP)	2,5	5
Cantidad correctiva de refrigerante (kg)	0,2	

**Tabla 3-4**

La cantidad correctiva de refrigerante varía para (MMU-UP\*\*\*H-E) casete de alta eficiencia de 4 vías.

Unidad interior Rango de capacidad	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056
Código de capacidad (Equivalente a HP)	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6
Cantidad correctiva de refrigerante (kg)	0,2				0,6					

**Tabla 4**

Cantidad correctiva de refrigerante.

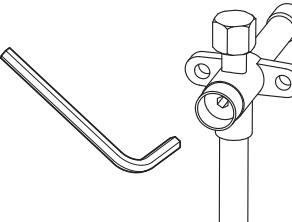
Diversidad D (%)	Cantidad correctiva de refrigerante (kg)
50% ≤ D < 60%	-4,5
60% ≤ D < 70%	-3,5
70% ≤ D < 80%	-2,5
80% ≤ D < 90%	-1,5
90% ≤ D < 95%	-0,5
95% ≤ D	0

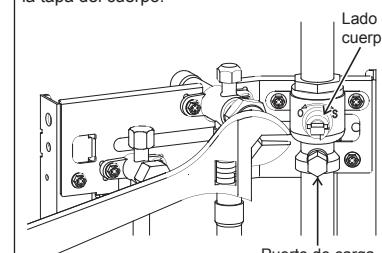
**Carga de refrigerante**

- Manteniendo la válvula de la unidad exterior, asegúrese de cargar el refrigerante líquido en el puerto de servicio del lado del líquido.
- Si no se puede cargar el refrigerante indicado, abra completamente las válvulas de la unidad exterior en el lado del líquido y del gas, opere el acondicionador de aire en el modo COOL. A continuación, cargue el refrigerante en el puerto de servicio en el lado del gas aspirado. En este tiempo, ahogue levemente el refrigerante operando la válvula del recipiente para cargar el refrigerante líquido.
- El refrigerante líquido podría cargarse de golpe, por lo tanto asegúrese de cargar el refrigerante gradualmente.

**■ Abertura completa de la válvula**

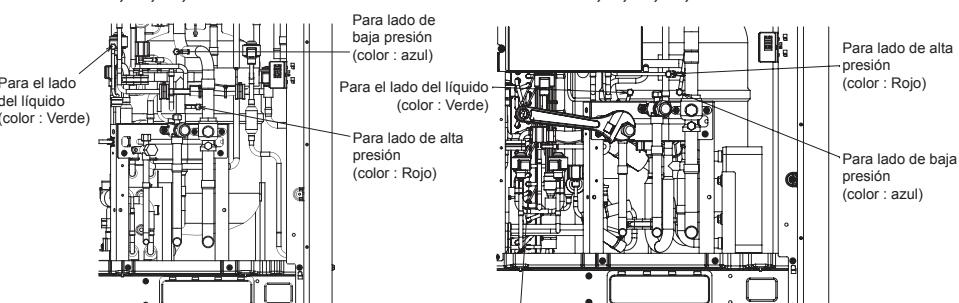
Abra totalmente la válvula de la unidad exterior.

Lado del líquido, lado del gas HP/LP	<b>Válvula empaquetada</b> Con una llave hexagonal de 5 mm, gire completamente el eje de la válvula en sentido antihorario para abrirla.	

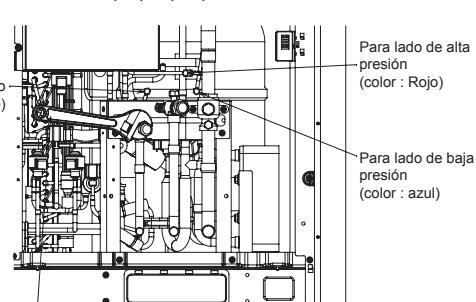
Succión lado de gas	<b>Válvula de bola</b> Con una llave, gírela 90° en sentido antihorario hasta que toque el tope. (Abierto totalmente) Para la válvula de bola con el tapón, suelte el tapón para abrir o cerrar la válvula de bola. Cuando termine de trabajar, para ajustar el tapón. Preste prestación para que la llave no entre en contacto con el puerto de carga cuando se abre o se cierra la tapa del cuerpo.	

**■ Posición de la junta de verificación**

La figura de abajo muestra la posición de la junta de verificación.

**MMY-MUP08, 10, 12, 1401F\***

Al abrir y cerrar el tapón con una llave, tenga cuidado de no girar la llave energéticamente ya que podría entrar en contacto con las piezas que lo rodean.

**MMY-MUP16, 18, 20, 22, 2401F\***

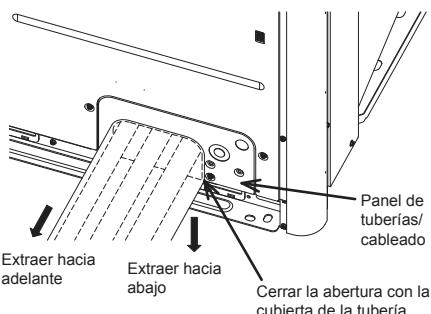
## ■ Aislamiento térmico para tubería

- Aplique aislamiento térmico de la tubería por separado en los lados de líquido, gas y equilibrio.
- Asegúrese de utilizar un aislante térmico resistente hasta 120°C o más para las tuberías del lado del gas.

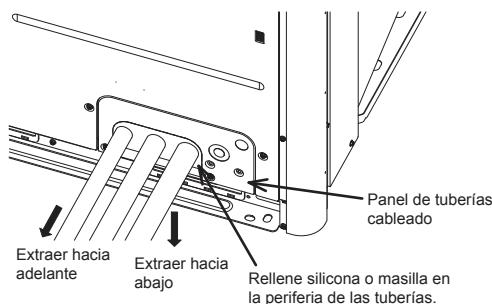
## ■ Acabado después de conectar las tuberías

- Una vez finalizado el trabajo de conexión de tuberías, cubra la abertura del panel de tuberías/cableado con la cubierta de tuberías, o llene de silicona o masilla el espacio entre las tuberías.
- En caso de extraer los tubos hacia abajo, cerrar también las aberturas de la placa base.
- En estado abierto, se puede producir un problema debido a la entrada de agua o polvo.

### Cuando se utiliza la cubierta de tubería



### Cuando no se utiliza la cubierta de tubería



## ■ Etiqueta F-GAS

Este producto contiene gases fluorados invernadero.

- Nombre químico del gas R410A.
- Potencial del gas sobre el calentamiento global (GWP) en sus siglas en inglés 2088 (ej. R410A ref. AR4).

### PRECAUCIÓN

1. Pegue la etiqueta suministrada con el refrigerante junto al lugar de carga y/o recuperación y donde sea posible junto a las placas existentes o la etiqueta de información del producto.
2. Anote claramente en la etiqueta de refrigerante con tinta imborrable la cantidad de refrigerante cargada. A continuación, coloque la lámina protectora transparente sobre la etiqueta para evitar que se borre o se despegue por efecto de la fricción.
3. Evite la emisión del gas fluorado de efecto invernadero contenido. Asegúrese de que el gas fluorado de efecto invernadero no sea liberado nunca a la atmósfera durante la instalación, el servicio o el desecho. Si se detecta alguna fuga del gas fluorado de efecto invernadero contenido, la fuga deberá ser detenida y reparada lo antes posible.
4. El acceso y servicio a este producto solamente está permitido a personal de mantenimiento cualificado.
5. Cualquier manejo del gas fluorado de efecto invernadero contenido en este producto, tal como cuando haya que mover el producto o recargar el gas, deberá cumplir con el (EU) Regulation 517/2014 sobre ciertos gases fluorados de efecto invernadero y cualquier otra legislación local pertinente.
6. Puede ser necesario realizar inspecciones periódicas para localizar fugas de refrigerante dependiendo de las disposiciones de la legislación europea o local vigente.
7. Póngase en contacto con el distribuidor, instalador, etc., si tiene alguna pregunta.

## 7 Cableado eléctrico

### ADVERTENCIA

La instalación del aparato se debe realizar según las normas de cableado de cada país. La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden causar una descarga eléctrica o incendio.

### PRECAUCIÓN

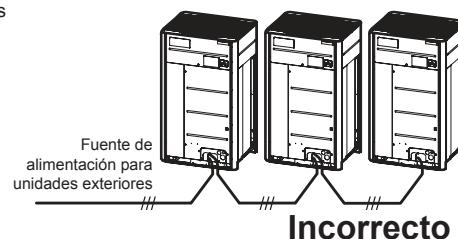
- Realizar el cableado de la fuente de alimentación cumpliendo con las normas y regulaciones de la compañía eléctrica local.
- No conecte la alimentación de 380 V - 415 V a los bloques de terminales para cables de control (Uv (U1, U2), Uh (U3, U4), Uc (U5, U6)); de lo contrario, la unidad puede romperse.
- Asegúrese de que el cableado eléctrico no entre en contacto con partes de tuberías de alta temperatura; de lo contrario, el recubrimiento de los cables puede derretirse y causar un accidente.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, saque las trampas y fije los cables con la abrazadera.
- Procese tanto el cableado eléctrico como la tubería de refrigerante en el mismo sistema.
- No conecte la alimentación de la unidad interior hasta que haya terminado la aspiración de los tubos de refrigerante.
- Para el cableado de la fuente de alimentación de la unidad interior, siga las instrucciones del Manual de Instalación de cada unidad interior.

### NOTA

- Utilice únicamente cables de alimentación de cobre.
- Use cableado con aislamiento apto para la tensión más alta utilizada en el cableado de comunicación y alimentación.

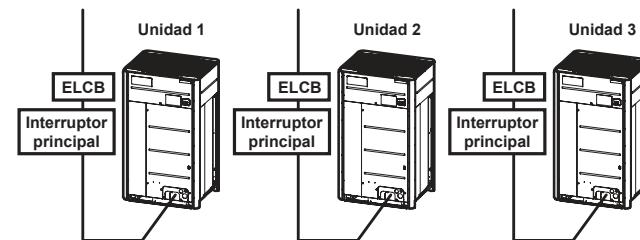
### Especificaciones de la fuente de alimentación

No conecte la alimentación entre las unidades exteriores a través de los bloques de terminales equipados (L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>).



### Selección de cableado de alimentación

#### 1 Unidad única



MCA: Amperios mínimos del circuito  
MOCP: Protección máxima de sobrecorriente (amperios)

Nombre del modelo	Suministro de fase	MCA	MOCP
MMY-MUP0801*	3N ~ 50 Hz 380 - 400 - 415 V	17	20
MMY-MUP1001*		23	32
MMY-MUP1201*		27	32
MMY-MUP1401*		31	40
MMY-MUP1601*		34	40
MMY-MUP1801*		38	50
MMY-MUP2001*		40	50
MMY-MUP2201*		57	63
MMY-MUP2401*		60	80

## 2 Combinación de unidad exterior

MCA: Amperios mínimos del circuito

MOCP: Protección máxima de sobrecorriente (amperios)

Nombre del modelo	Suministro de fase	Unidad 1			Unidad 2			Unidad 3		
			MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP
MMY-UP2611*	3N ~ 50 Hz 380 - 400 - 415 V	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1201*	27	32	-	-	-
MMY-UP2811*		MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40	-	-	-
MMY-UP3011*		MMY-MUP1601*	34	40	MMY-MUP1401*	31	40	-	-	-
MMY-UP3211*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1201*	27	32	-	-	-
MMY-UP3411*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	-	-	-
MMY-UP3611*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1601*	34	40	-	-	-
MMY-UP3811*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1801*	38	50	-	-	-
MMY-UP4011*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	-	-	-
MMY-UP4211*		MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40
MMY-UP4411*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1001*	23	32
MMY-UP4611*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1201*	27	32
MMY-UP4811*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40	MMY-MUP1401*	31	40
MMY-UP5011*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1001*	23	32
MMY-UP5211*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1201*	27	32
MMY-UP5411*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1401*	31	40
MMY-UP5611*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1601*	34	40
MMY-UP5811*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP1801*	38	50
MMY-UP6011*		MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50	MMY-MUP2001*	40	50

## ■ Línea de comunicación

Los modelos TU2C-LINK (serie U) se pueden combinar con modelos TCC-LINK (distintos a la serie U). Pero la SHRM-u (Unidad Exterior) NO se puede combinar con los modelos TCC-LINK (distintos de la serie U). Para obtener información sobre el tipo de comunicación, consulte la siguiente tabla.

### Nombres de modelo y tipo de comunicación

Comunicación tipo	TU2C-LINK (Serie U modelos futuros)	TCC-LINK (Distintos a la serie U)
Unidad exterior	MMY-MUP*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U. MMY-MUP***ET*P* ↑ Esta letra indica el modelo de recuperación de calor.	Distintos a la serie U MMY-MAP*** MCY-MAP***
Unidad interior	MM*-UP*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U MM*-AP***
Unidad de selección de flujo	RBM-Y***FUP* ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U. RBM-Y***FU*P* ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U RBM-Y***F* RBM-Y***F*P*
Mando a distancia con cable	RBC-A**U*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U
Kit de mando a distancia inalámbrico y unidad de recepción	RBC-AXU*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U

Unidad exterior de la serie U : SMMS-u (MMY-MUP\*\*\*)

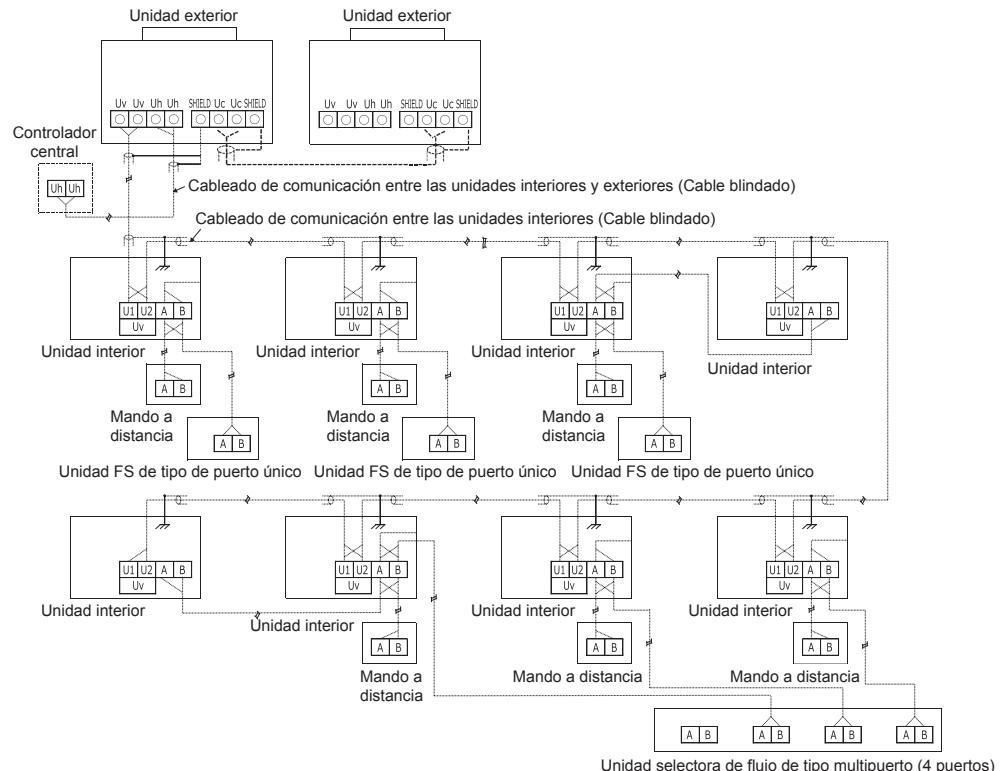
SHRM-u unidad exterior : MMY-MUP\*\*\*FT

Unidad exterior distinta a la serie U : SMMS-i, SMMS-e etc. (MMY-MAP\*\*\*, MCY-MAP\*\*\*)

## ■ Especificaciones para cableado de comunicaciones

### ◆ Diseño de cableado de comunicación

#### Resumen de cableado de comunicación



- El cableado de comunicación y el cableado de control central utilizan cables de 2 hilos sin polaridad. Utilice cables blindados de 2 núcleos para evitar problemas de ruido.
- Conexión del terminal cerrado del cable de blindaje. (Conectado a todas las secciones de conexión en cada unidad)
- Utilice un cable de 2 hilos sin polaridad para el mando a distancia. (Terminales A, B)  
Utilice un cable de 2 hilos sin polaridad para la unidad selectora de caudal de tipo multipuerto y la unidad selectora de caudal de tipo de puerto único.  
(Terminales A, B)  
Utilice un cable de 2 hilos sin polaridad para el cableado del grupo de control. (Terminales A, B)

Tabla-1 Línea Uv

Cableado	2 núcleos, sin polaridad
Tipo	Cable de protección
Tamaño/Longitud	0,75 mm <sup>2</sup> a 1,25 mm <sup>2</sup> : Hasta 1000 m

Tabla-2 Línea Uh

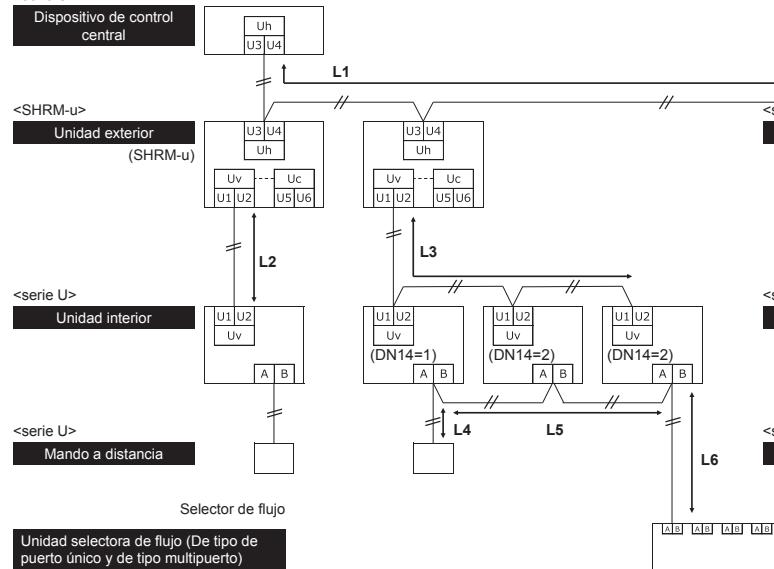
Cableado	2 núcleos, sin polaridad
Tipo	Cable de protección
Tamaño/Longitud	0,75 mm <sup>2</sup> a 1,25 mm <sup>2</sup> : Hasta 1000 m 2,0 mm <sup>2</sup> : Hasta 2000 m

Table-3 Cableado del mando a distancia, unidad de selección de flujo tipo multipuerto y cableado tipo puerto único

Cableado	2 núcleos, sin polaridad
Tipo	0,5 mm <sup>2</sup> a 2,0 mm <sup>2</sup>
Tamaño/Longitud	Hasta 300 m (L4+L5+L6) Hasta 400 m en caso de mando a distancia inalámbrico para control en grupo. Hasta 200 m de longitud total de cableado de comunicación entre las unidades interiores y la unidad FS (Tipo multipuerto y tipo puerto único) (L5+L6) Hasta 300 m (L4)

- Línea U (v, h, c) indica el cableado de control.  
 Línea  $U_v$ : Entre las unidades interiores y exteriores.  
 Línea  $U_h$ : Línea de control central.  
 Línea  $U_c$ : Entre las unidades exteriores y exteriores.

<serie U>



## REQUISITO

- Para la línea de control central (L1) cuando las unidades exteriores de la serie U y las unidades exteriores distintas de la serie U estén conectadas al dispositivo de control central, siga las especificaciones de cableado de comunicación para unidades exteriores distintas de la serie U.
  - Utilizando el mismo tipo y tamaño de cable, conecte cada línea a continuación.  
Si se mezclan diferentes tipos y tamaños de cables en cada línea, se producen problemas de comunicación.
  - Línea de control central y cableado entre las unidades interiores y exteriores que no sean de la SHRM-u y la serie U.
  - Línea Uv (cableado entre unidades interiores y exteriores) y línea Uc (cableado entre unidades exteriores y exteriores) en la serie SHRM-u y U.
  - Cableado entre unidades exteriores y exteriores distintas de la serie SHRM-u y U.
  - Para especificaciones de cableado de comunicación serie de unidad exterior distintas de la serie SHRM-u, consulte el Manual de Instalación de la unidad exterior que desea conectar.

[Línea Uh y línea / cableado entre las unidades exteriores e interiores que no sean de la serie SHRM-u y U]  
Hasta 2000 m (L1 + L10 + L11)

línea Uy y línea Uc en la serie U

**Hasta 1000 m (L2, L3)**

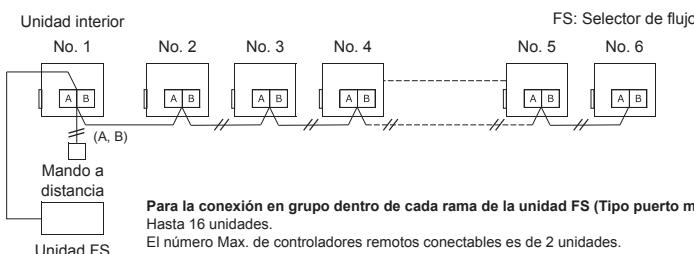
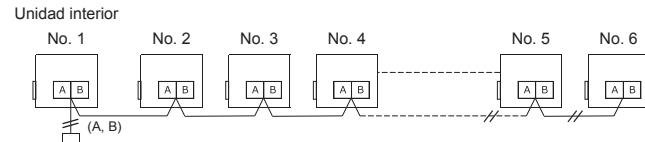
Hasta 1000 m (L8 + L9)

[Entre unidades exteriores y exteriores distintas de la serie de SHRM-u y U. Hasta 100 m (L12)]

\* Incluso si las unidades interiores, los mandos a distancia y el dispositivo de control central son modelos distintos de la serie U, sus diagramas del sistema para las especificaciones de cableado son los mismos que el diagrama del sistema anterior

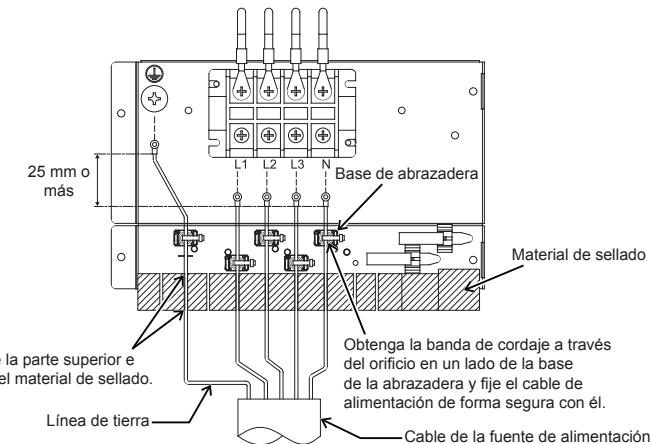
## ◆ Control de grupo a través de un mando a distancia

El SHRM-u no puede conectarse a otro modelo que no sea el SHRM-u y la serie U (TCC-LINK).



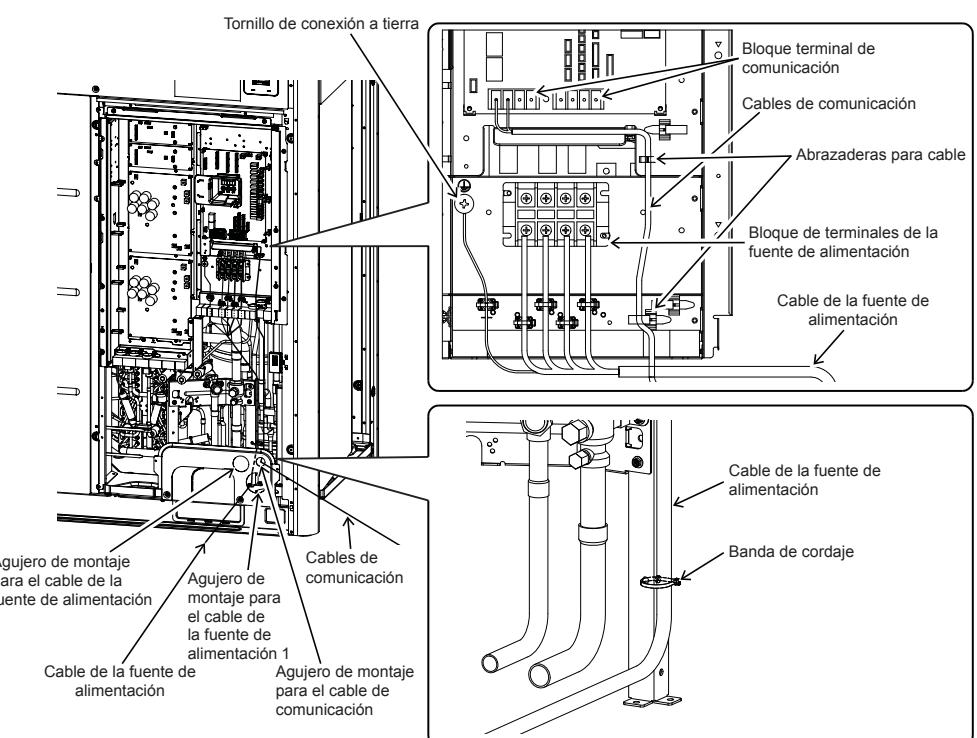
## ◆ Conexión de cable de la fuente de alimentación

1. Inserte los cables de alimentación desde la parte inferior derecha de la caja de control eléctrico y conéctelos a los bloques de terminales de alimentación y la línea de tierra al tornillo de tierra, y luego fije cada uno de los cinco cables con cada abrazadera para cable y banda de cordaje.
2. Cuando termine de cablear los cables de alimentación, obtenga cada uno de los cinco cables a través del recorte del material de sellado (negro) debajo de la abrazadera para cable para tirar de él fuera de la caja de control eléctrico. Rasgar la parte superior e inferior del recorte del material de sellado con las manos antes de pasar los cables a través del recorte.
3. Obtenga la banda de cordaje a través de dos orificios en la parte derecha de la placa de fijación de la válvula y fije los cables de alimentación con ella.



## ■ Conexión de cableado de la fuente de alimentación y el cableado de comunicación

Retire los agujero de montaje en el panel de tuberías/cableado en la parte delantera de la unidad y el panel en la parte inferior para obtener los cables de alimentación y comunicación a través de los agujeros.



## NOTA

Asegúrese de separar el cable de alimentación y los cables de comunicación.

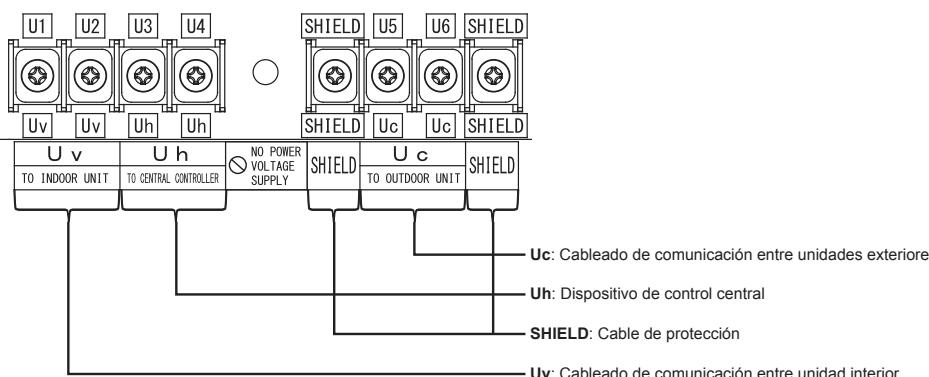
Agrupe los cables de control en el hueco para que no se enganchen en la tapa de la caja de control eléctrico.

### Tamaño de tornillo y par de apriete

	Tamaño de tornillo	Par de apriete (N·m)
Terminal de la fuente de alimentación	M6	2,5 a 3,0
*Tornillo de conexión a tierra	M8	5,5 a 6,6

### ◆ Conexión de cable de comunicación

1. Inserte los cables de comunicación desde la parte inferior derecha de la caja de control eléctrico y conéctelos a los bloques de terminales.
2. Fije los cables de comunicación con la abrazadera para cable a la derecha del bloque de terminales y fíjelos con la abrazadera para cable en el material de sellado debajo de la caja de control eléctrico, y luego obtenga los cables a través del recorte en el material de sellado para tirar de ellos fuera de la caja de control eléctrico. Rasgar la parte superior e inferior del recorte del material de sellado con las manos antes de pasar los cables a través del recorte.



### Tamaño de tornillo y par de apriete

	Tamaño de tornillo	Par de apriete (N·m)
Terminal de cable de comunicación	M4	1,2 a 1,4

## 8 Ajuste de dirección

En esta unidad, es necesario ajustar las direcciones de las unidades interiores antes de iniciar el aire acondicionado.

Establezca las direcciones siguiendo los pasos que se indican a continuación.

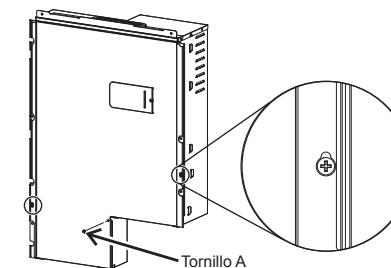
### ⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de completar el cableado eléctrico antes de configurar las direcciones.
- Si enciende la unidad exterior antes de encender las unidades interiores, CODE No. [E19] se indica en el 7-visualización de segmentos en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior hasta que las unidades interiores estén encendidas. Esto no constituye una avería.
- Puede tardar hasta diez minutos (normalmente unos cinco minutos) en dirigirse a una línea de refrigerante automáticamente.
- Los ajustes de la unidad exterior son necesarios para el direccionamiento automático. (El ajuste de la dirección no se inicia simplemente encendiendo la alimentación).
- No es necesario ejecutar la unidad para la configuración de la dirección.

Antes de ajustar la configuración de dirección, configure el DIP-SW en el panel de circuito impreso de la unidad exterior principal.

### 1. Siga los pasos a continuación para abrir la tapa de la caja de control eléctrico

- (1) Afloje los tornillos del lado izquierdo y derecho de la tapa de la caja de control eléctrico.
- (2) Retire el tornillo A para MMY-MUP22, 24F\*.  
(No hay más tornillos que los anteriores.)



- (3) Sostenga el lado inferior de la tapa de la caja de control eléctrico para atraerla hacia usted mientras la levanta, y retire la tapa de la caja de control eléctrico.

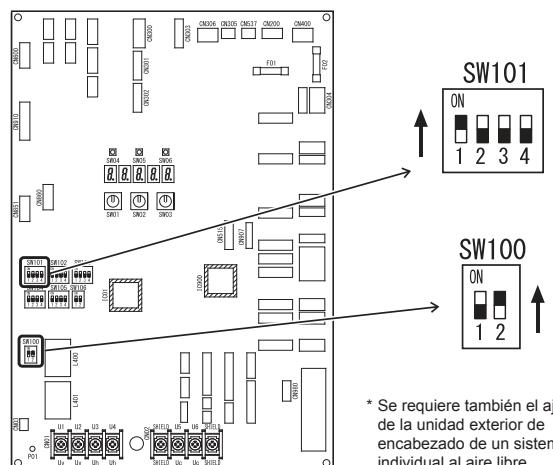
## 2. Siga los pasos a continuación para configurar el interruptor DIP en el panel de circuito impreso de la unidad exterior de cabecera.

### 2-1. Ajuste de unidad exterior principal

Encienda el interruptor DIP 1 del SW101 en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior principal.

Y, encienda el interruptor DIP 2 de SW100.

#### Panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior principal



### 2-2. Ajuste de dirección de línea (sistema)

Para el control central entre dos o más líneas de refrigerante o control de grupo entre dos o más líneas de refrigerante, establezca la dirección de línea (sistema).

(Ejemplo)	Controlar una sola línea de refrigerante de forma centralizada	Controlar 2 o más líneas de refrigerante de forma centralizada
Diagrama de cableado de sistema		
Ajuste de dirección de línea (sistema)	No	Ajuste de la dirección

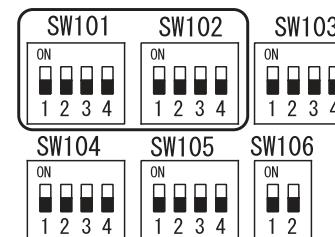
(Ejemplo)	Controlar 2 o más líneas de refrigerante como un grupo no está permitido
	<p><b>Incorrecto</b></p>

- (1) Establezca una dirección de línea (sistema) para cada sistema utilizando SW101 y 102 en el panel de circuito impreso en la unidad exterior principal de cada sistema.  
(Predeterminado de fábrica : Dirección 1)

#### NOTA

Asegúrese de establecer una dirección única en cada sistema. No utilice una misma dirección que otro sistema (línea de refrigerante).

#### Panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior principal



**Ajustes de conmutación para una dirección de línea (sistema) en el panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior**

(○ : interruptor ON, X : interruptor OFF)

Dirección de línea (sistema)	SW101				SW102			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	-	X	X	X	X	X	X	X
2	-	X	X	X	X	X	X	○
3	-	X	X	X	X	X	○	X
4	-	X	X	X	X	X	○	○
5	-	X	X	X	X	○	X	X
6	-	X	X	X	X	○	X	○
7	-	X	X	X	X	○	○	X
8	-	X	X	X	X	○	○	○
9	-	X	X	X	○	X	X	X
10	-	X	X	X	○	X	X	○
11	-	X	X	X	○	X	○	X
12	-	X	X	X	○	X	○	○
13	-	X	X	X	○	○	X	X
14	-	X	X	X	○	○	X	○
15	-	X	X	X	○	○	○	X
16	-	X	X	X	○	○	○	○
17	-	X	X	○	X	X	X	X
18	-	X	X	○	X	X	X	○
19	-	X	X	○	X	X	○	X
20	-	X	X	○	X	X	○	○
21	-	X	X	○	X	○	X	X
22	-	X	X	○	X	○	X	○
23	-	X	X	○	X	○	○	X
24	-	X	X	○	X	○	○	○
25	-	X	X	○	○	X	X	X
26	-	X	X	○	○	X	X	○
27	-	X	X	○	○	X	○	X
28	-	X	X	○	○	X	○	○

**NOTA**

Tenga en cuenta que si la configuración es diferente a la mostrada en la tabla anterior, la dirección de la línea (sistema) será 28.

Dado que el SW101 bit 1 es un interruptor dedicado a la unidad exterior de cabezal, no se utiliza para el ajuste de la dirección de línea (sistema).

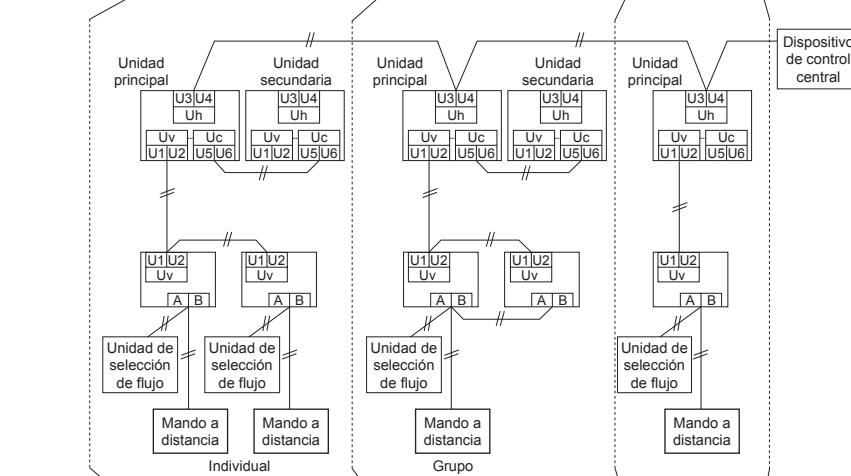
- (2) Encienda el interruptor DIP 1 del SW100 en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior principal en el número más bajo del sistema.

**Ajuste del interruptor (ejemplo de configuración al controlar 2 o más líneas de refrigerante de forma centralizada)**

**Unidades exteriores (ajuste manual)**

\*Debe ajustarse manualmente.

Panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior	Unidad principal	Unidad secundaria	Unidad principal	Unidad secundaria	Unidad principal	Predeterminado de fábrica
SW101, 102 (Dirección de línea (sistema))	1	(Ningún ajuste requerido)	2*	(Ningún ajuste requerido)	3*	1
Interruptor DIP 1 de SW100 (Conector terminal de la línea de control central)	Ajustar a ON*	(Ningún ajuste requerido)	(Ningún ajuste requerido)	(Ningún ajuste requerido)	(Ningún ajuste requerido)	OFF



**Unidades interiores (ajuste automático)**

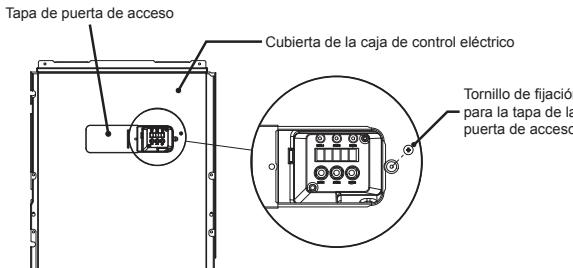
Dirección de línea (sistema)	1	1	2	2	3
Dirección de la unidad interior	1	2	1	2	1
Dirección de grupo	0	0	1	2	0

**3. Coloque la tapa de la caja de control eléctrico.**

#### 4. Abra la tapa de la puerta de acceso y siga los pasos que se indican a continuación para establecer la dirección.

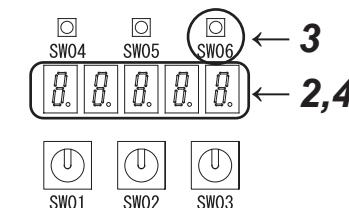
##### REQUISITO

- Existen piezas de alto voltaje en la caja de control eléctrico. Si establece direcciones en una unidad exterior, utilice la unidad a través de la puerta de acceso como se muestra en la siguiente ilustración para evitar descargas eléctricas. No retire la tapa de la caja de control eléctrica.
- Después de terminar las operaciones, cierre la tapa de la puerta de acceso y fíjela con el tornillo.



- 1 Encienda primero las unidades interiores, y luego encienda las unidades exteriores.
- 2 Aproximadamente 1 minuto después de encender la unidad, confirme que la pantalla de 7 segmentos en el de la unidad exterior principal indica **U. 1. Err (U. 1. flash)** y **L08** alternativamente en intervalos de 1 segundo.
- 3 Pulse **SW06** durante más de 1 segundo para iniciar el ajuste automático de la dirección. (Puede tardar hasta diez minutos (normalmente unos cinco minutos) en completarse el ajuste de una línea).
- 4 La pantalla de 7 segmentos indica **Auto 1 → Auto 2 → Auto 3**. La configuración se completa cuando la pantalla cambia a **U. 1. --- (U. 1. flash)** o **U. 1. --- (U. 1. luz)**.
  - \* Cuando esté conectada la unidad interior o el equipo que es incompatible con TU2C-LINK, aparecerá "L02". Si aparece "L02", compruebe si la unidad interior y el equipo conectados son compatibles con TU2C-LINK.
- 5 Repita los pasos 2 a 4 para otras líneas de refrigerante.
- 6 Establezca la dirección de control central. (Para la configuración de la dirección de control central, consulte los Manual de Instalación de los dispositivos de control central).

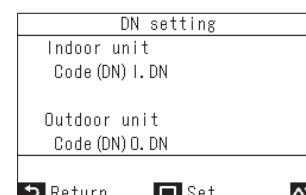
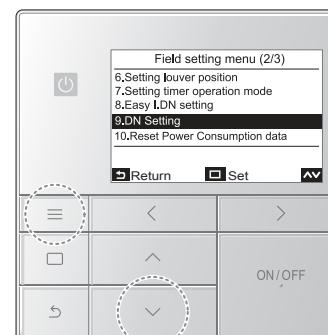
Panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior principal



#### ■ Cambio de la dirección de la unidad interior mediante un mando a distancia

##### Cambio de una dirección de la unidad interior mediante un mando a distancia con cable.

- ▼ El método para cambiar la dirección de una unidad interior individual (la unidad interior está emparejada con un mando a distancia con cable de un tono), o una unidad interior en un grupo. (El método está disponible cuando ya se han configurado automáticamente las direcciones.)



- 1 Pulse [  Menu] para abrir el "Menu".
- 2 Pulse y mantenga presionado [  Menu] y [  ] al mismo tiempo para abrir "Field setting menu".  
→ Pulse y mantener presionado durante 4 segundos.

- 3 En la pantalla "Field setting menu", presione [  ] y [  ] para seleccionar "DN setting", y luego presione [  Set/Fix].

- 4 Presione [  ] y [  ] para seleccionar "Indoor unit" y, a continuación, presione [  Set/Fix].  
→ Si se ha seleccionado "Indoor unit", operan los ventiladores y las lamas de las unidades interiores seleccionadas.

Cuando se realizan conexiones en grupo:  
→ Operan los ventiladores y las lamas de las unidades interiores seleccionadas.

DN setting	
Code (DN) I. DN 0013	Data 0001
<input type="button" value="Return"/>	<input type="button" value="Fix"/>
DN setting	
Code (DN) I. DN 0013	Data 0001
<input type="button" value="Return"/>	<input type="button" value="Fix"/>
DN setting	
Continue?	
<input type="button" value="No"/>	<input type="button" value="Yes"/>

- 5** Presione [ ] para resaltar en negro el code (DN), y luego presione [ ] y [ ] para configurar el número del código a [0013]\*.
- 6** Presione [ ] para resaltar en negro los datos, y luego presione [ ] y [ ] para configurar los datos.
- 7** Después de terminar de configurar los datos del code (DN), presione [ Set/Fix].  
→ Aparece "Continue?".
- 8** Para configurar los datos de otros codes (DN), pulse [ Set/Fix].  
Para no realizar otros ajustes, pulse [ Return].  
→ Los cambios se han guardado y regresa a la pantalla "Field setting menu".  
→ " " aparece mientras se están modificando los datos.
- Cuando se realizan conexiones en grupo:**  
→ Presione [ Return] para abrir la pantalla de selección de unidad. En la pantalla de selección de unidad, presione [ Return] para mostrar " ", por unos instantes, y luego regresa a la pantalla "Field setting menu".
- 9** Para modificar la configuración de otra unidad interior, repita desde el procedimiento 1.

\* Cuando configure la dirección de línea (sistema) o la dirección de grupo, ajuste el número de código a [0012] y [0014] respectivamente.  
La dirección de grupo [0014] se ajusta de la siguiente manera.

Individual : 0000  
Unidad principal : 0001  En caso de  
Unidad secundaria : 0002  controlen grupo

#### NOTA

1. Código de comprobación [E04] (Problemas de comunicación interior/exterior) aparecerá si las direcciones de línea (sistema) se establecen por error.
2. Si establece direcciones en unidades interiores en 2 o más líneas de refrigeración manualmente utilizando el mando a distancia y las va a controlar de forma centralizada, establezca la unidad exterior de cabecera de cada línea como se indica a continuación.
  - Establezca una dirección del sistema para la unidad exterior principal de cada línea con SW101 y 102 de sus paneles de circuito impreso de la interfaz.
  - Encienda el interruptor DIP 1 del SW100 en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior principal en el número más bajo del sistema.
  - Despues de finalizar todos los ajustes anteriores, establezca la dirección de los dispositivos de control central. (Para la configuración de la dirección de control central, consulte los Manual de Instalación de los dispositivos de control central).

### ■ Restablecimiento de la dirección

#### (Restablecimiento del valor predeterminado de fábrica (dirección indecisa))

##### Método 1

Borrar cada dirección por separado mediante un mando a distancia con cable.  
Establezca la dirección del sistema, la dirección de la unidad interior y la dirección del grupo en "00Un" mediante un mando a distancia con cable.  
(Para el procedimiento de configuración, consulte los procedimientos de configuración de direcciones mediante el mando a distancia con cable en las páginas anteriores.)

##### Método 2

Borrar todas las direcciones de la unidad interior en una línea de refrigeración a la vez desde la unidad exterior.

- 1 Apague las unidades interiores y exteriores de la línea de refrigerante para restablecer el valor predeterminado de fábrica y establezca la unidad exterior de cabecera de la línea como se muestra a continuación.
- 2 Encienda las unidades interiores y exteriores de la línea de refrigerante para la que desea inicializar las direcciones. Aproximadamente un minuto después de encender la alimentación, confirme que la pantalla de 7 segmentos en la unidad exterior del cabezal indica "U.1. - - -" y utilice el panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior principal de la línea de refrigerante del modo siguiente.

SW01	SW02	SW03	SW04	Direcciones que se pueden borrar
2	1	2	Confirme que la pantalla de 7 segmentos indica "A.d.bus" y encienda ON SW04 durante más de cinco segundos.	Sistema/unidad interior/dirección del grupo
2	2	2	Confirme que la pantalla de 7 segmentos indica "A.d.nEt" y encienda ON SW04 durante más de cinco segundos.	Dirección de control central

- 3 Confirme que la pantalla de 7 segmentos indica "A.d.c.L." y establezca SW01, SW02 y SW03 en 1, 1, 1 respectivamente.
- 4 Despues de terminar de borrar la dirección con éxito, "U.1.Err" y "L08" aparecen alternativamente en intervalos de 1 segundo en la pantalla de 7 segmentos.
- 5 Vuelva a establecer las direcciones despues de finalizar el borrado.

## 9 Ajuste de comunicación

Este producto necesita establecer comunicación TU2C-LINK después de la configuración de la dirección. Siga el procedimiento siguiente para el ajuste de la comunicación. La comunicación TCC-LINK se ha establecido por defecto en la fábrica.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de completar el cableado eléctrico antes de configurar las direcciones.
  - Puede tardar aproximadamente de 1 a 3 minutos en dirigirse a una línea de refrigerante.
  - Los ajustes de la unidad exterior son necesarios para el ajuste de comunicación. (El ajuste de la comunicación no se inicia simplemente encendiendo la alimentación).
  - Si las unidades exteriores para las que ya se ha realizado un ajuste de comunicación están conectadas, el ajuste no se puede realizar correctamente.
- En este caso, restablezca la configuración de comunicación y vuelva a realizar la configuración.

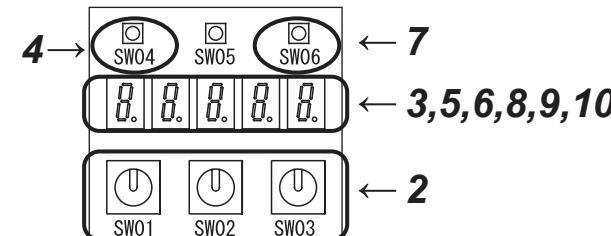
### ■ Ajuste de comunicación

- 1 Encienda primero las unidades interiores, y luego encienda las unidades exteriores.
- 2 Ajuste el interruptor giratorio del panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior principal a SW01 = [2], SW02 = [16] y SW03 = [2].
- 3 La pantalla de 7 segmentos cambia entre “c.c.b p s” y “c.c. 0” a intervalos de 1 segundo.
- 4 Mantenga pulsado SW04 durante más de 5 segundos.
- 5 La pantalla de 7 segmentos parpadea “c.c.i n”.
- 6 La pantalla de 7 segmentos cambia entre “c.c. i n” y “c.c.\*\*\*” en intervalos de 1 segundo. El número de la unidad interior conectada se muestra en [\*\*\*], o sea que si es correcto, continúe a “7”.  
Entre paréntesis están las medidas que deben tomarse cuando el número de unidades interiores es diferente.  
(Cuando el número de unidades interiores conectadas difiere del número de unidades interiores que se muestran en la pantalla de 7 segmentos, desactive el ajuste del tipo de comunicación para eliminar la causa. Para borrar la configuración del tipo de comunicación, mantenga pulsado el SW05 durante 5 segundos o más.)  
La pantalla de 7 segmentos parpadea “c.c.r S t”.  
Después de un rato, la pantalla de 7 segmentos cambia entre “c.c.b p s” y “c.c. 0”.
- 7 Mantenga pulsado SW06 durante más de 5 segundos.
- 8 La pantalla de 7 segmentos parpadea “c.c.b p s”.  
Después de eso, el ajuste se completa cuando la pantalla de 7 segmentos cambia a “c.c F i n”. (Si la pantalla de 7 segmentos cambia a “c.c. E r r”, inténtelo de nuevo.)  
Cuando se conecte un dispositivo incompatible TU2C-LINK, aparecerá “L02” durante 30 minutos. Si se muestra “L02”, compruebe si el dispositivo conectado es un dispositivo compatible con TU2C-LINK.
- 9 Despues de un rato, la pantalla de 7 segmentos cambia entre “c.c.b p s” y “c.c. 1” (o “c.c. o”) a intervalos de 1 segundo.
- 10 Ajuste el interruptor giratorio del panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior principal posterior a SW01 = [1], SW02 = [1] y SW03 = [1].

Pantalla de 7 segmentos	Comunicación tipo
[A] [c.c.] [c.c.]	[B] [b p s] [1]

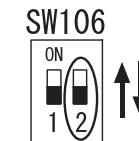
TU2C-LINK  
(Serie U y modelos futuros)

Panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior principal



### ■ Restablecer la comunicación (Volver al valor predeterminado de fábrica)

- 1 Apague primero las unidades interiores y luego apague las unidades exteriores.
- 2 Ponga SW106-2 en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior principal en ON.
- 3 Encienda primero las unidades exteriores y luego encienda las unidades interiores. (Encienda la unidad principal y, a continuación, 20 segundos o más tarde, encienda las unidades secundarias y las unidades interiores. Si las unidades secundarias no se pueden encender después de encender la unidad principal, encienda ambas simultáneamente. Despues de eso, encienda la unidad interior).
- 4 La pantalla de 7 segmentos indica “- r S t -”. Compruebe que todas las unidades se hayan encendido más de aprox. 1 minuto. Apague todas las unidades interiores y exteriores.
- 5 Ponga SW106-2 en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior principal en OFF.



## ■ Ajuste de la dirección de la unidad de selección de flujo

En esta unidad se requiere ajustar las direcciones de las unidades de selección de flujo antes de encender el aire acondicionado.

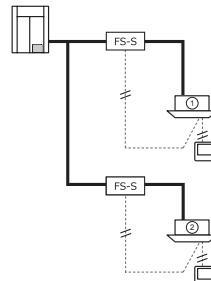
Ajuste las direcciones siguiendo el procedimiento indicado más abajo.

Si se cumplen todas las configuraciones de los dispositivos siguientes, no es necesario ajustar la dirección de la unidad selectora de caudal.

Puede usarse con los ajustes de fábrica.

- La unidad selectora de flujo de tipo multipuesto NO está conectada al mismo sistema refrigerante.
- NO se conectan varias unidades interiores a una FS de puerto único.

Para configuraciones de dispositivos distintas de las indicadas anteriormente, es necesario configurar la dirección de la unidad FS.



## ■ Antes de los ajustes de la dirección de la unidad de selección de flujo

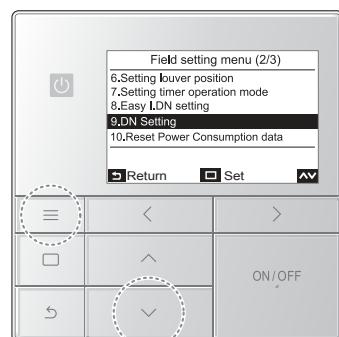
Complete el "Ajuste de la dirección de la unidad Interior" y el "Ajuste de la comunicación TU2C-LINK". Confirme los esquemas de tuberías y cableado.

### ⚠ PRECAUCIÓN

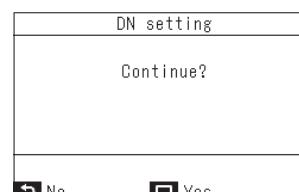
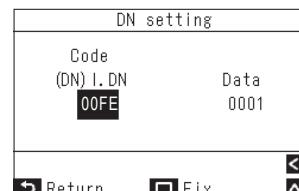
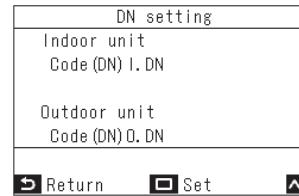
Ajuste solo el número de Code (DN). en la siguiente tabla: NO configure ningún otro número de Code (DN).

Si se configura un número de Code (DN) especificado, puede que el aire acondicionado no funcione o se produzca algún otro problema.

▼ Método de modificación de la dirección de una unidad interior individual (la unidad interior está sincronizada con el mando a distancia con cable, uno a uno) o una unidad interior en un grupo. (El método está disponible cuando ya se han configurado automáticamente las direcciones.)



- 1 Pulse [ Menu] para abrir el "Menu".
- 2 Pulse y mantenga presionado [ Menu] y [ ] al mismo tiempo para abrir "Field setting menu".  
→ Pulse y mantener presionado durante 4 segundos.



- 3 En la pantalla "Field setting menu", presione [ ] y [ ] para seleccionar "DN setting", y luego presione [ Set/Fix].

- 4 Presione [ ] y [ ] para seleccionar "Indoor unit" y, a continuación, presione [ Set/Fix].

→ Si se ha seleccionado "Indoor unit", operan los ventiladores y las lamas de las unidades interiores.

### Cuando se realizan conexiones en grupo:

→ Operan los ventiladores y las lamas de las unidades interiores seleccionadas.

- 5 Presione [ ] para resaltar en negro el code (DN), y luego presione [ ] y [ ] para configurar el número del código a [00FE], [0105], [0106].

- 6 Presione [ ] para resaltar en negro los datos, y luego presione [ ] y [ ] para configurar los datos.

- 7 Después de terminar de configurar los datos del code (DN), presione [ Set/Fix].  
→ Aparece "Continue?".

- 8 Para configurar los datos de otros codes (DN), pulse [ Set/Fix].

Para no realizar otros ajustes, pulse [ Return].  
→ Los cambios se han guardado y regresa a la pantalla "Field setting menu".

→ aparece mientras se están modificando los datos.

### Cuando se realizan conexiones en grupo:

→ Presione [ Return] para abrir la pantalla de selección de unidad. En la pantalla de selección de unidad, presione [ Return] para mostrar , por unos instantes, y luego regresa a la pantalla "Field setting menu".

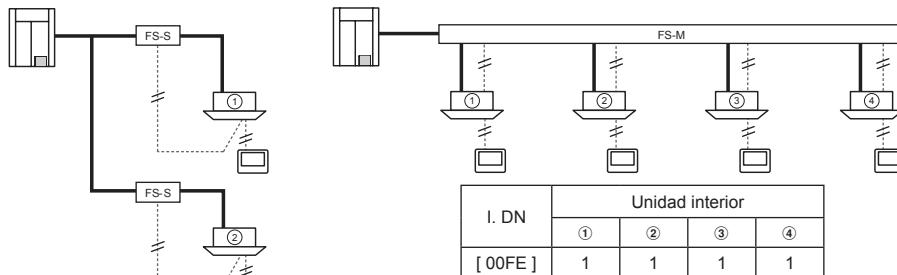
- 9 Para modificar la configuración de otra unidad interior, repita desde el procedimiento 1.

Función	I.DN	Ajuste	Predeterminado de fábrica
Dirección de la unidad de selección de flujo	00FE	0000 a 0128 Fije una única dirección para la unidad de selección de flujo en el sistema. Las direcciones de la unidad de selección de flujo no deben duplicarse en un solo sistema.	00Un
Dirección del puerto de la unidad de selección de flujo	0105	0001 a 0012 Fije una dirección única para cada puerto en una unidad selectora de flujo de tipo multipuerto. Las direcciones de puerto para una unidad selectora de flujo de tipo multipuerto no deben duplicarse.	0000
Modo de combinar derivaciones	0106	0000 : Inválido 0001 : Válido	0000

#### Ejemplos de ajuste de la dirección de la unidad de selección de flujo



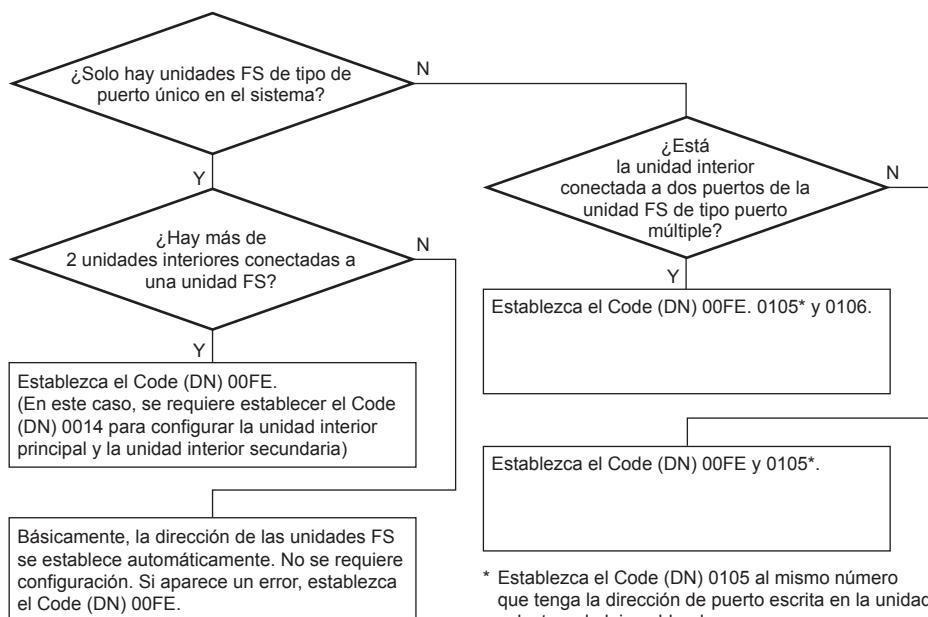
I. DN	Unidad interior		
	①	②	③
[ 00FE ]	1	1	1
[ 0105 ]	1	3	4
[ 0106 ]	1	0	0



I. DN	Unidad interior	
	①	②
[ 00FE ]	1	2
[ 0105 ]	1	1
[ 0106 ]	0	0

#### Cómo evaluar el ajuste del Code (DN)

Los ajustes necesarios de Code (DN) dependen de la configuración del sistema. Consulte el siguiente diagrama.



\* Establezca el Code (DN) 0105 al mismo número que tenga la dirección de puerto escrita en la unidad selectora de flujo cableada.

#### [Normas de conexión]

- Es posible derivar después del puerto.
- Es posible establecer el grupo de unidades interiores después del puerto.
- La unidad selectora de flujo de tipo puerto múltiple puede agrupar unidades interiores con puertos adyacentes.
  - 1) Las configuraciones de grupo a través de los puertos solo se permiten en puertos adyacentes (contiguos).
  - 2) Solo algunas unidades interiores de un puerto no pueden agruparse con las unidades interiores de otros puertos.
 (Está permitido agrupar todas las unidades interiores de un puerto con las unidades interiores de otros puertos).
- Es posible combinar y utilizar los puertos.
  - 1) El uso combinado de puertos debe ser de hasta 2 puertos, y no se permite el uso combinado de 3 o más puertos.
  - 2) El uso combinado de los puertos está permitido solo para los puertos adyacentes.
- No se permiten ajustes de grupo en unidades selectoras de flujo.
- No es posible configurar el uso combinado de puertos a través de la tarjeta P.C. de la unidad selectora de flujo de tipo multipuerto.
- Asegúrese de conectar el puerto n.º 1 de la unidad selectora de flujo de tipo multipuerto a la unidad interior.  
(Si la unidad interior no está conectada al puerto No. 1, el sistema de aire acondicionado no funcionará).
- Conecte una línea de comunicación entre la unidad interior principal y la unidad selectora de flujo cuando agrupe unidades interiores en la unidad selectora de flujo de tipo multipuerto.  
(En el lado de la unidad selectora de flujo de tipo multipuerto, conecte al terminal AB que tenga la dirección más baja para el mismo grupo de unidades interiores.)

	: Unidad exterior
	: Unidad interior
	: Mando a distancia
	: Tubería
	: Cableado de control

◆ [ Ejemplo para fijar el número de Code DN interior ]

[0014]: Dirección de grupo de la unidad interior

- 0 : Individual (Prefijado en fábrica por defecto)
- 1 : Unidad principal
- 2 : Unidad secundaria

[ 00FE ] : Dirección de la unidad de selección de flujo.

- No debe haber duplicados en un sistema.
- Predeterminado de fábrica : Un

[ 00FD ] : Modo funcionamiento prioridad.

- 0 : Calefacción prioritaria (predeterminado de fábrica)
- 1 : Refrigeración prioritaria (La refrigeración se prioriza incluso si se configura solo una unidad en una bifurcación)

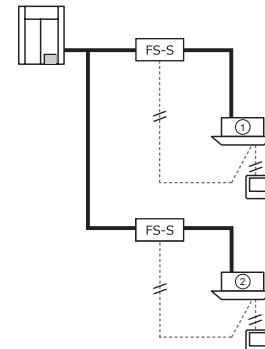
[0105]: Dirección del puerto de la unidad FS (1~12)

- En cuanto a la unidad FS de tipo puerto múltiple, configurada dentro del rango de 1~12.
- En cuanto a la unidad FS de puerto único y la unidad de válvula de cierre, configure el Code No. "105" a 1.

[0106]: Modo de combinación de derivaciones de la unidad FS de tipo puerto múltiple.

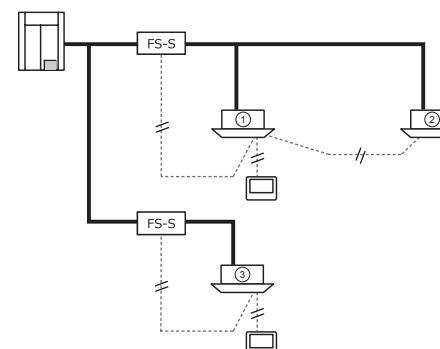
- 0 : Modo de NO combinar derivaciones.
- 1 : Modo de combinar derivaciones.

En caso de conectar una unidad interior a una unidad FS de tipo de puerto único.



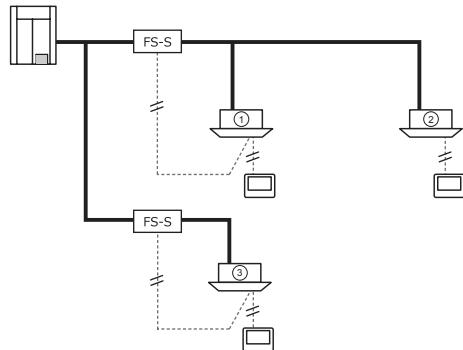
Unidad interior	①	②
[ 0014 ]	0	0
[ 00FE ]	1	2
[ 00FD ]	0	0
[ 0105 ]	1	1
[ 0106 ]	0	0

En caso de conectar un grupo de funcionamiento de las unidades interiores a la unidad de FS de puerto único.



Unidad interior	①	②	③
[ 0014 ]	1	2	0
[ 00FE ]	1	1	2
[ 00FD ]	0	0	0
[ 0105 ]	1	1	1
[ 0106 ]	0	0	0

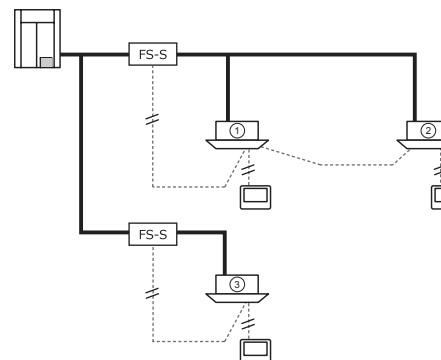
En caso de conectar dos unidades interiores a una unidad FS de tipo de puerto único.



Unidad interior	①	②	③
[ 0014 ]	0	0	0
[ 00FE ]	1	1	2
[ 00FD ]	0	0	0
[ 0105 ]	1	1	1
[ 0106 ]	0	0	0

No es necesario configurarlo.  
No es necesario configurarlo.

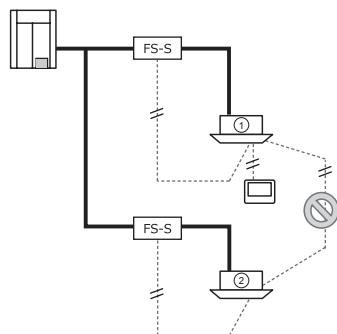
En el caso de conectar una operación de grupo de unidad interior a una unidad FS de tipo puerto único y a dos controles remotos.



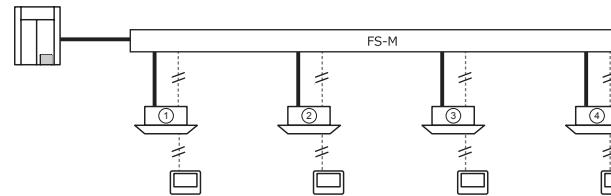
Unidad interior	①	②	③
[ 0014 ]	1	2	0
[ 00FE ]	1	1	2
[ 00FD ]	0	0	0
[ 0105 ]	1	1	1
[ 0106 ]	0	0	0

No es necesario configurarlo.  
No es necesario configurarlo.

Ejemplo de conexión incorrecta



En el caso de conectar una unidad interior a un puerto de una unidad FS de tipo puerto múltiple.



Unidad interior	①	②	③	④
[ 0014 ]	0	0	0	0
[ 00FE ]	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4
[ 0106 ]	0	0	0	0

En caso de conectar una unidad interior y no conectar la unidad interior a un puerto de la unidad de FS de tipo de puerto múltiple.



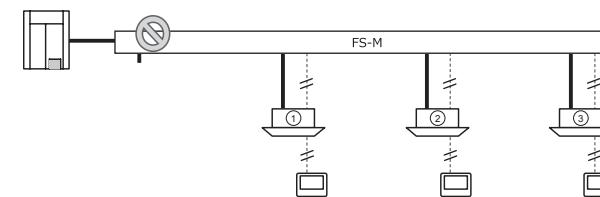
Unidad interior	①	②	③
[ 0014 ]	0	0	0
[ 00FE ]	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0
[ 0105 ]	1	3	4
[ 0106 ]	0	0	0

En caso de conectarse a derivaciones combinadas de la unidad de FS de tipo puerto múltiple.

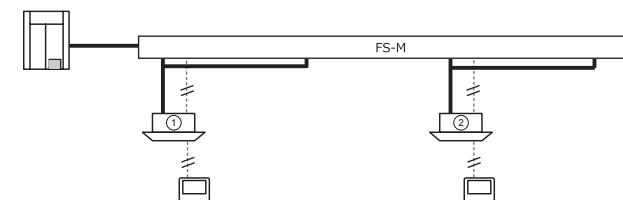


Unidad interior	①	②	③
[ 0014 ]	0	0	0
[ 00FE ]	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0
[ 0105 ]	1	3	4
[ 0106 ]	1	0	0

Conexión incorrecta

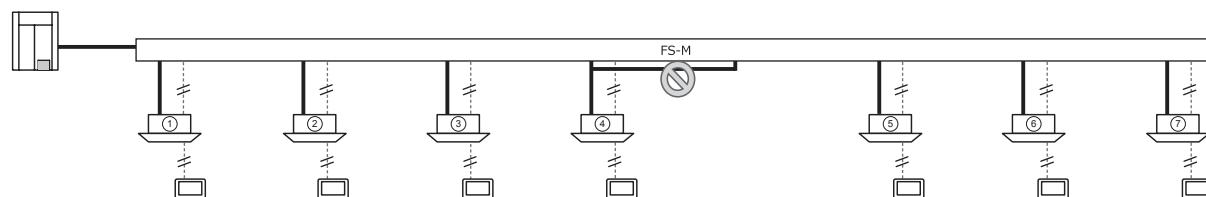


En caso de conectarse a derivaciones combinadas de la unidad de FS de tipo puerto múltiple, y haya muchas en el sistema.

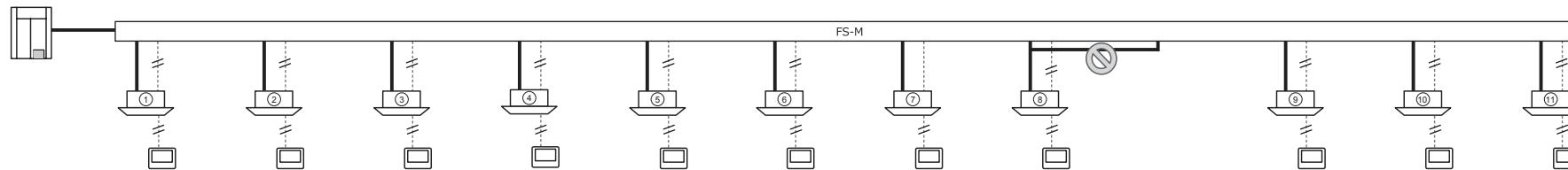


Unidad interior	①	②
[ 0014 ]	0	0
[ 00FE ]	1	1
[ 00FD ]	0	0
[ 0105 ]	1	3
[ 0106 ]	1	1

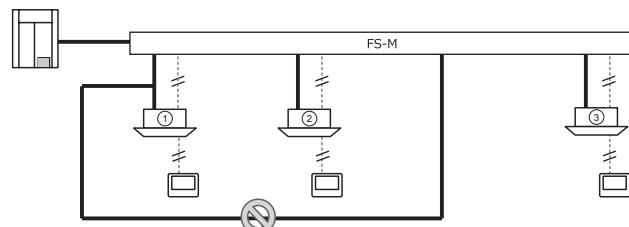
Conexión incorrecta



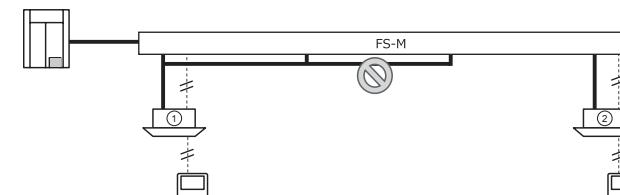
Conexión incorrecta



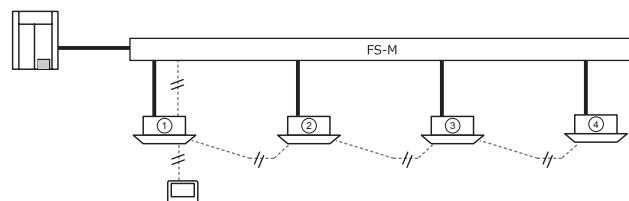
Conexión incorrecta



Conexión incorrecta

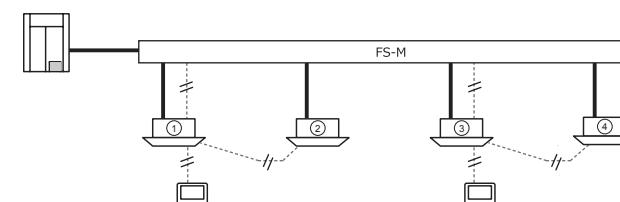


En caso de una operación de grupo de unidades interiores a una unidad de FS de puerto múltiple.



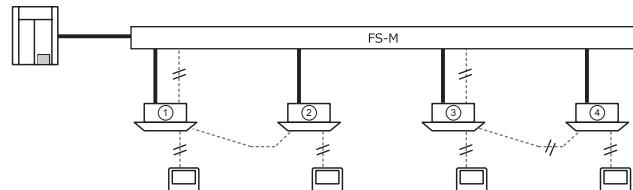
Unidad interior	①	②	③	④
[ 0014 ]	1	2	2	2
[ 00FE ]	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4
[ 0106 ]	0	0	0	0

En caso de dos operaciones de grupo de unidades interiores a puertos múltiple a una unidad FS de tipo puerto múltiple.



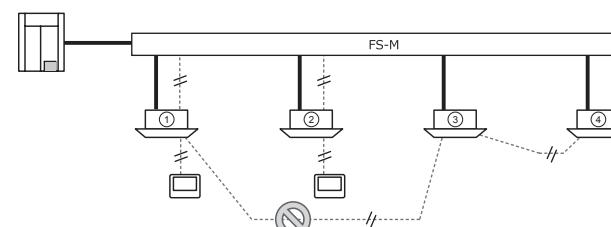
Unidad interior	①	②	③	④
[ 0014 ]	1	2	1	2
[ 00FE ]	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4
[ 0106 ]	0	0	0	0

En caso de conectar dos grupos de unidades interiores a varios puertos de la unidad FS de tipo puerto múltiple, y de conectar dos mandos a distancia a un grupo de unidades interiores.

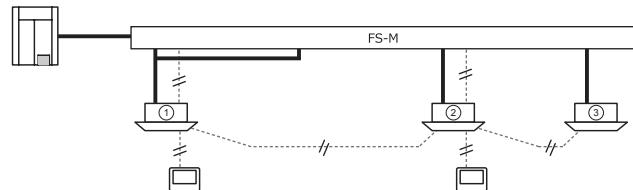


Unidad interior	①	②	③	④
[ 0014 ]	1	2	1	2
[ 00FE ]	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4
[ 0106 ]	0	0	0	0

Conexión incorrecta

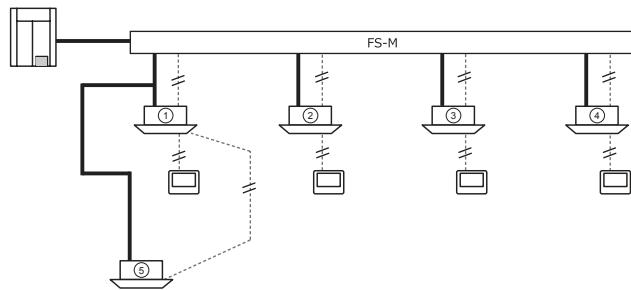


En el caso de conectar una operación de grupo de unidad interior a puertos múltiples y ramales combinados de una unidad FS de tipo puerto múltiple.



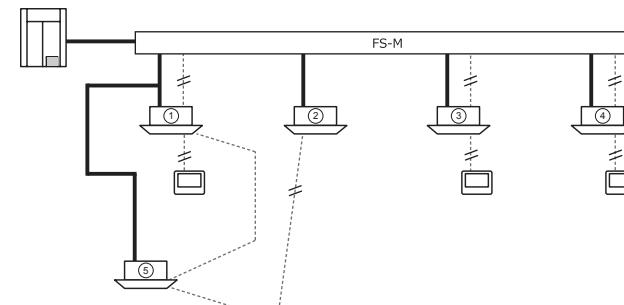
Unidad interior	①	②	③
[ 0014 ]	1	2	2
[ 00FE ]	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0
[ 0105 ]	1	3	4
[ 0106 ]	1	0	0

En caso de conectar una operación de grupo de unidades interiores a una unidad FS de tipo puerto múltiple.



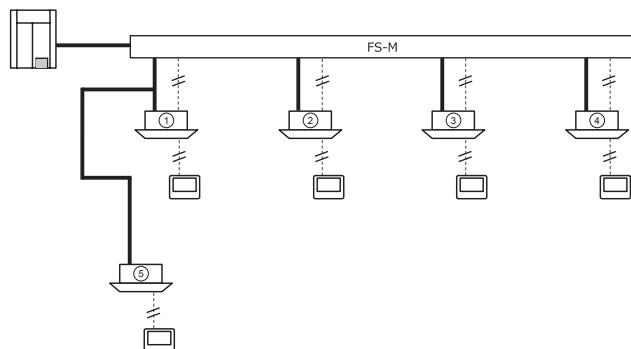
Unidad interior	①	②	③	④	⑤
[ 0014 ]	1	0	0	0	2
[ 00FE ]	1	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4	5
[ 0106 ]	0	0	0	0	0

En caso de conectar una operación de grupo de unidades interiores a un puerto y varios puertos de una unidad FS de tipo puerto múltiple.



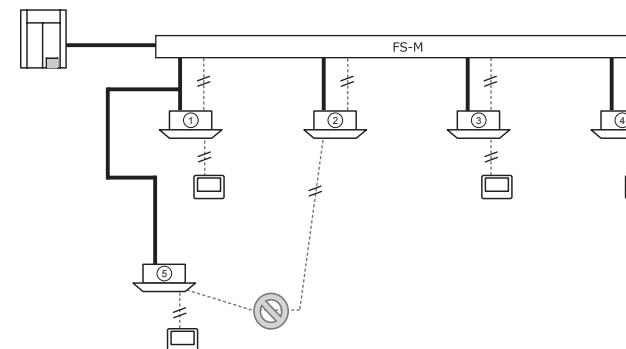
Unidad interior	①	②	③	④	⑤
[ 0014 ]	1	2	0	0	2
[ 00FE ]	1	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4	1
[ 0106 ]	0	0	0	0	0

En caso de conectar dos unidades interiores a un puerto de una unidad FS de tipo puerto múltiple.

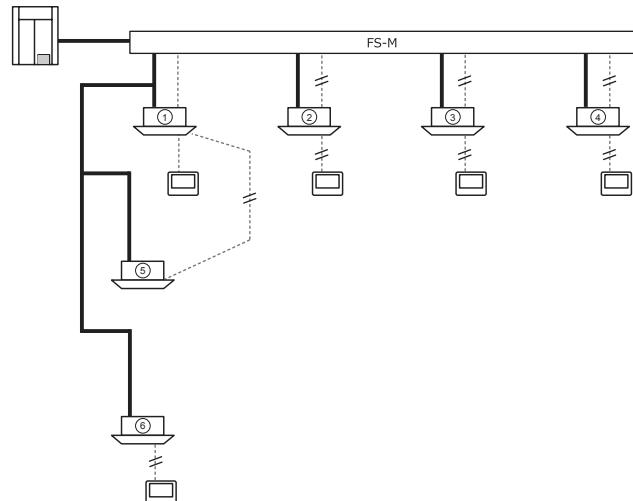


Unidad interior	①	②	③	④	⑤
[ 0014 ]	0	0	0	0	0
[ 00FE ]	1	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4	1
[ 0106 ]	0	0	0	0	0

Conexión incorrecta

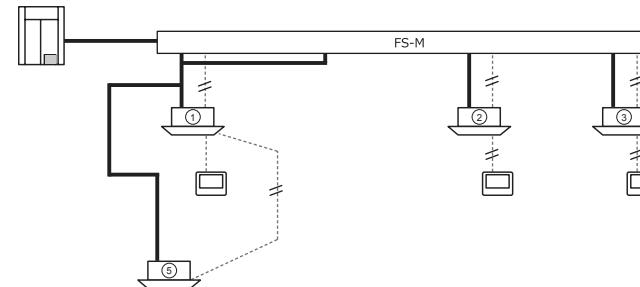


En caso de conectar una operación de grupo de unidades la unidad interior y una unidad interior a un puerto de una unidad FS de tipo puerto múltiple.



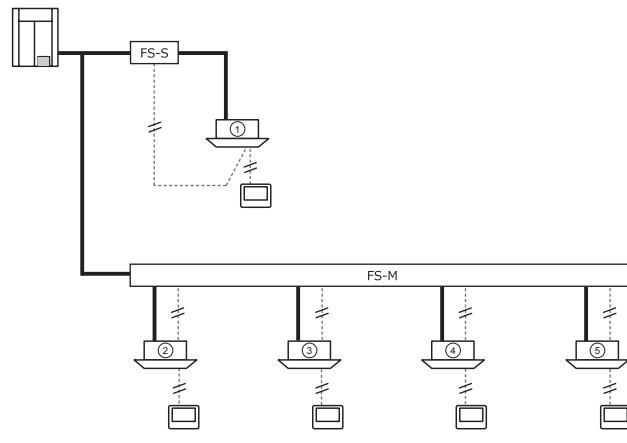
Unidad interior	①	②	③	④	⑤	⑥
[ 0014 ]	1	0	0	0	2	0
[ 00FE ]	1	1	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4	1	1
[ 0106 ]	0	0	0	0	0	0

En el caso de conectar una operación de grupo de unidad interior a ramales combinados de una unidad FS de tipo puerto múltiple.



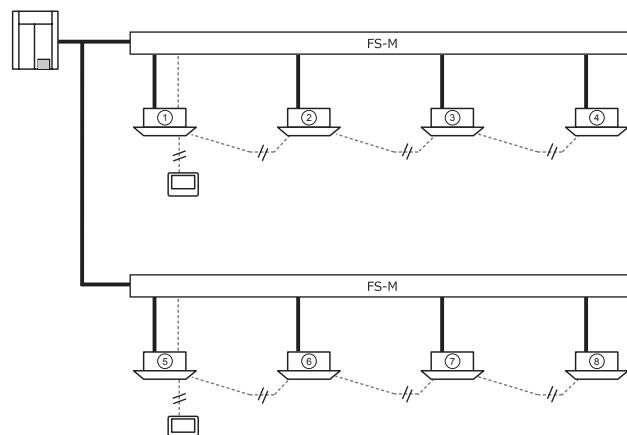
Unidad interior	①	②	③	④
[ 0014 ]	1	0	0	2
[ 00FE ]	1	1	1	1
[ 00FD ]	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	3	4	1
[ 0106 ]	1	0	0	1

En caso de conectar una unidad interior a la unidad FS de un puerto único, y de conectar una unidad interior a un unidad FS de tipo puerto múltiple de varios puntos.



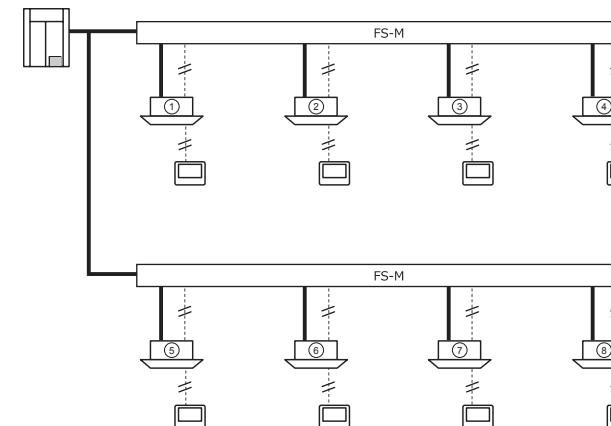
Unidad interior	①	②	③	④	⑤
[ 0014 ]	0	0	0	0	0
[ 00FE ]	1	2	2	2	2
[ 00FD ]	0	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	1	2	3	4
[ 0106 ]	0	0	0	0	0

En caso de conectar una operación de grupo de unidades interiores a un unidad FS de tipo puerto múltiple de tipo puerto múltiple, y hay dos unidades FS de tipo puerto múltiple.



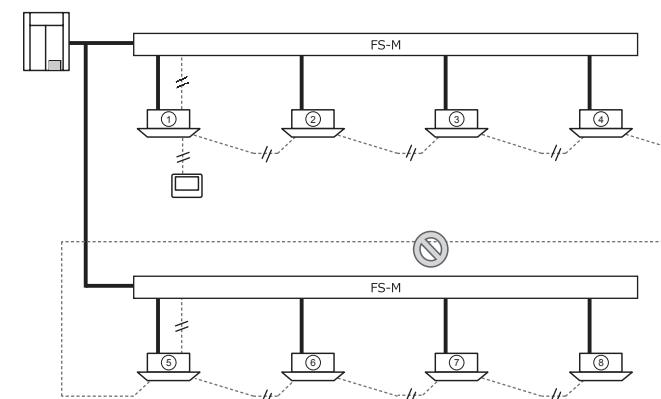
Unidad interior	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
[ 0014 ]	1	2	2	2	1	2	2	2
[ 00FE ]	1	1	1	1	2	2	2	2
[ 00FD ]	0	0	0	0	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4	1	2	3	4
[ 0106 ]	0	0	0	0	0	0	0	0

En el caso de conectar una unidad interior a un puerto de una unidad FS de tipo puerto múltiple; hay dos unidades FS de tipo puerto múltiple.



Unidad interior	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
[ 0014 ]	0	0	0	0	0	0	0	0
[ 00FE ]	1	1	1	1	2	2	2	2
[ 00FD ]	0	0	0	0	0	0	0	0
[ 0105 ]	1	2	3	4	1	2	3	4
[ 0106 ]	0	0	0	0	0	0	0	0

Conexión incorrecta



# 10 Ajustes de control aplicables

Al conectar la tarjeta de circuito impreso opcional (vendido por separado) para unidades exteriores, es necesario cambiar la configuración de la unidad exterior.

Todas están ajustadas en [Estándar (ajuste de fábrica)] en el momento del envío, por lo que cambie la configuración de la unidad exterior como sea necesario.

Los ajustes se pueden cambiar operando los interruptores en el panel de la interfaz.

En el sistema de comunicación TU2C-LINK, también se puede hacer mediante el mando a distancia con cable.

## ◆ Ajustes de control aplicables (Ajustes del número de Code (DN) de la unidad exterior)

(ajustes en el sitio)

Procedimiento básico

Asegúrese de parar el aparato de aire acondicionado antes de realizar los ajustes.

(Cambio la configuración mientras el aparato de aire acondicionado no esté en funcionamiento.)

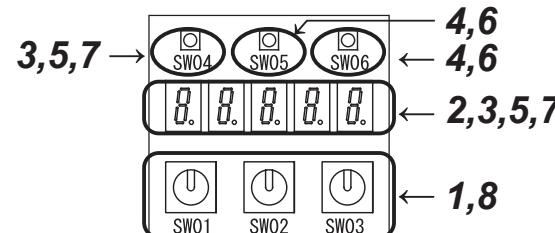
### ⚠ PRECAUCIÓN

Ajuste solo el número de Code (DN). en la siguiente tabla: NO configure ningún otro número de Code (DN). Si se configura un número de Code (DN) especificado, puede que el aire acondicionado no funcione o se produzca algún otro problema.

#### Cuando cambie la configuración desde el panel de circuito impreso en la unidad exterior

- 1 Ajuste el interruptor giratorio del panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior a SW01 = [9], SW02 = [1] y SW03 = [1].
- 2 La pantalla de 7 segmentos muestra "d n.S E t".
- 3 Cuando se pulsa SW04, el indicador en la pantalla de 7 segmentos cambia a "d n.0 0 1" y se muestra el número de Code (DN) de la unidad exterior [001].
- 4 Cambie el la unidad exterior número de Code (DN) [\*\*\*\*] con SW05 or SW06.  
Presione SW05 para avanzar el código. Mantenga presionado SW05 para avanzar en 5 pasos.  
Presione SW06 para devolver el código. Mantenga presionado SW05 para volver en 5 pasos.
- 5 Cuando se pulsa SW04, la pantalla de 7 segmentos parpadea "d.\*\*\*\*" y se muestran los datos de ajuste [\*\*\*\*] que se está ajustando.
- 6 Cambie los datos de ajuste [\*\*\*\*] con SW05 o SW06.  
Presione SW05 para avanzar los datos. Presione SW06 para devolver los datos de ajuste.
- 7 Mantenga pulsado SW04 durante más de 2 segundos.  
Cuando el parpadeo se detiene y permanece encendido en la pantalla, la configuración se completa.  
(Para volver a la configuración del código de artículo después de completar la configuración, o para volver a la configuración de código de artículo sin establecer, presione SW04 una vez.)
- 8 Ajuste de nuevo el interruptor giratorio del panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad exterior a SW01 = [1], SW02 = [1], SW03 = [1].
- 9 Restablezca la corriente de la unidad exterior (apagado durante un minuto o más).

#### Panel de circuito impreso de la interfaz en la unidad principal

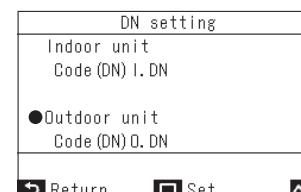
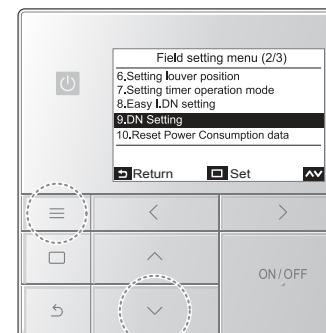


#### Al cambiar del mando a distancia con cable

Procedimiento básico

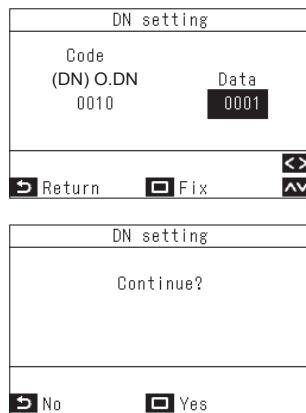
Asegúrese de parar el aparato de aire acondicionado antes de realizar los ajustes.

(Cambio la configuración mientras el aparato de aire acondicionado no esté en funcionamiento.)



- 1 Pulse [ Menu] para abrir el "Menu".
- 2 Pulse y mantenga presionado [ Menu] y [ ] al mismo tiempo para abrir "Field setting menu".  
→ Pulse y mantener presionado durante 4 segundos.

- 3 En la pantalla "Field setting menu", presione [ ] y [ ] para seleccionar "DN setting", y luego presione [ Set/Fix].
- 4 Pulse [ ] y [ ] para seleccionar "Outdoor unit", y luego pulse [ Set/Fix].
  - El ventilador de la unidad seleccionada está funcionando.  
Se puede confirmar la unidad exterior para la que cambiar la configuración.
- 5 Presione [ ] para resaltar en negro el code (DN), y luego presione [ ] y [ ] para configurar el número del código a [\*\*\*\*].
- 6 Presione [ ] para resaltar en negro el code (DN), y luego presione [ ] y [ ] para configurar el Data a [\*\*\*\*].



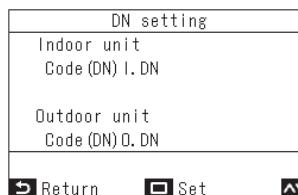
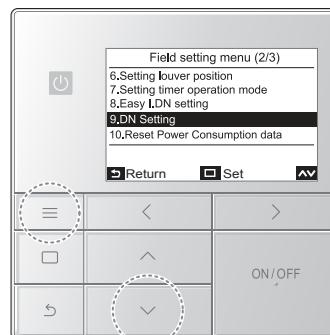
7 Despues de terminar de configurar los datos del número de Code (DN), presione [  Set/Fix].  
→ Aparece "Continue?".

8 Para configurar los datos de otros codes (DN) número, pulse [  Set/Fix].  
Para no realizar otros ajustes, pulse [  Return].  
→ Los cambios se han guardado y regresa a la pantalla "Field setting menu".  
→ "X" aparece mientras se están modificando los datos.  
• Para modificar la configuración de otra unidad interior, repita desde el procedimiento 1.

### ◆ Ajustes de control aplicables (Ajustes del número de Code (DN) de la unidad interior)

Procedimiento básico

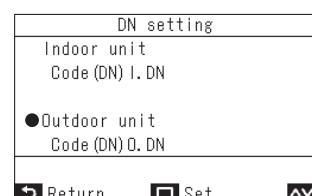
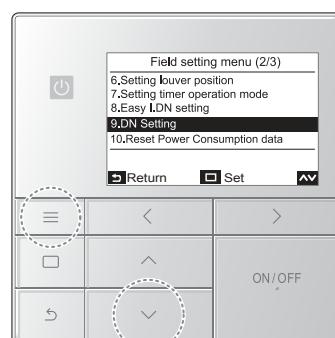
Asegúrese de parar el aparato de aire acondicionado antes de realizar los ajustes.  
(Cambio los ajustes cuando el aire acondicionado no esté en funcionamiento.)



### ◆ Ajustes de control aplicables (Ajustes del número de Code (DN) de la unidad interior)

Procedimiento básico

Asegúrese de parar el aparato de aire acondicionado antes de realizar los ajustes.  
(Cambio los ajustes cuando el aire acondicionado no esté en funcionamiento.)



- 1 Pulse [  Menu] para abrir el "Menu".
- 2 Pulse y mantenga presionado [  Menu] y [  ] al mismo tiempo para abrir "Field setting menu".  
→ Pulse y mantener presionado durante 4 segundos.

- 3 En la pantalla "Field setting menu", presione [  ] y [  ] para seleccionar "DN setting", y luego presione [  Set/Fix].
- 4 Presione [  ] y [  ] para seleccionar "Indoor unit" y, a continuación, presione [  Set/Fix].

- 3 En la pantalla "Field setting menu", presione [  ] y [  ] para seleccionar "DN setting", y luego presione [  Set/Fix].

- 4 Presione [  ] y [  ] para seleccionar "Indoor unit" y, a continuación, presione [  Set/Fix].  
→ Si se ha seleccionado "Indoor unit", operan los ventiladores y las lamas de las unidades interiores.

**Cuando se realizan conexiones en grupo:**  
→ Operan los ventiladores y las lamas de las unidades interiores seleccionadas.

- 5 Presione [  ] para resaltar en negro el code (DN), y luego presione [  ] y [  ] para configurar el número del código a [\*\*\*].

- 6 Presione [  ] para resaltar en negro los datos, y luego presione [  ] y [  ] para configurar los datos.

- 7 Despues de terminar de configurar los datos del code (DN), presione [  Set/Fix].  
→ Aparece "Continue?".

- 8 Para configurar los datos de otros codes (DN), pulse [  Set/Fix].  
Para no realizar otros ajustes, pulse [  Return].  
→ Los cambios se han guardado y regresa a la pantalla "Field setting menu".  
→ "X" aparece mientras se están modificando los datos.

**Cuando se realizan conexiones en grupo:**  
→ Presione [  Return] para abrir la pantalla de selección de unidad. En la pantalla de selección de unidad, presione [  Return] para mostrar "X", por unos instantes, y luego regresa a la pantalla "Field setting menu".

DN setting
Continue?
<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes

**9** Para modificar la configuración de otra unidad interior, repita desde el procedimiento 1.

## ■ Comunicación tipo \*SHRM-u no puede usarse en combinación con modelos TCC-LINK.

El ajuste del tipo de comunicación de las unidades interiores individuales puede cambiarse.

Siga el procedimiento de funcionamiento básico  
(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Especifique [00FC] para el Code No. del procedimiento 4.
- Seleccione los datos de configuración [0003] (TU2C-LINK) en el procedimiento 5.

Datos de configuración	0000 : TCC-LINK (Predeterminado de fábrica) 0003 : TU2C-LINK
------------------------	---

## ■ El ajuste del resistor de terminación para la unidad interior

El ajuste del resistor de terminación para las unidades interiores individuales puede cambiarse.

Siga el procedimiento de funcionamiento básico  
(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Especifique [01FC] para el Code No. del procedimiento 4.
- Seleccione los siguientes datos para datos de configuración del procedimiento 5.

Datos de configuración	0000 : OFF (Predeterminado de fábrica) 0001 : ON (Terminación del resistor)
------------------------	--

## ■ Ajuste para solo enfriamiento de la unidad interior

El ajuste de solo enfriamiento para unidades interiores individuales puede cambiarse.

Cuando se configura la unidad interior específica como unidad de solo refrigeración sin conectarla a la unidad de selección de flujo, es necesario configurar la unidad interior para que se convierta en unidad de solo refrigeración. Realice la configuración en el siguiente procedimiento.

La configuración de la unidad interior se realiza manejando el mando a distancia con cable.

Incluso si no se utiliza un mando a distancia con cable, adjunte un mando a distancia con cable para la configuración.

Cambie la configuración con el mando a distancia con cable antes de utilizar el aire acondicionado con un mando a distancia inalámbrico.

Siga el procedimiento de funcionamiento básico  
(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Especifique [000F] para el Code No. del procedimiento 4.
- Seleccione los siguientes datos para datos de configuración del procedimiento 5.

Datos de configuración	0000 : Bomba de calor (Predeterminado de fábrica) 0001 : Solo refrigeración
------------------------	--

# 11 Prueba de funcionamiento

## ■ Antes de la prueba de funcionamiento

Confirme que la válvula del tubo de refrigeración de la unidad exterior está ABIERTA.

Antes de encender la alimentación, confirme que la resistencia entre el bloque de terminales de la fuente de alimentación y la tierra es superior a 2 MΩ utilizando un megohmímetro de 500 V.

No ponga en marcha la unidad si es inferior a 2 MΩ.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Encienda la alimentación y encienda el calentador de caja del compresor.

Para guardar el compresor cuando está activado, deje la alimentación encendida durante más de 12 horas.

## ■ Métodos de prueba de funcionamiento

### ◆ Al conectar la unidad de selección de flujo realice el siguiente modo de inspección detallado.

El modo de inspección detallado se realiza en la tarjeta de interfaz de la unidad exterior.

El modo de inspección detallada se completa en unos 40 minutos en general y unos 90 minutos al máximo.

<Operación de inicio del modo de inspección detallada>

- 1 Ajuste el interruptor giratorio de la tarjeta interfaz en la unidad exterior a SW01 = [2], SW02 = [15], SW03 = [16].

Pantalla de 7 segmentos	
[A] [U1]	[B] [ ]

- 2 Presione SW04 durante al menos 2 segundos.

Pantalla de 7 segmentos	
[A] [FS]	[B] [CH]

Si el modo de inspección detallada finaliza con éxito, se mostrará lo siguiente.

Pantalla de 7 segmentos	
[A] [FS]	[B] [ - - ]

Si hay un cableado eléctrico incorrecto, una conexión incorrecta de las tuberías, una indicación incorrecta, etc., se mostrará lo siguiente.

Si hay varias unidades interiores con errores, presione SW06 para cambiar la visualización de la dirección de la unidad interior.

(Si solo hay una unidad interior con un error, la pantalla permanece igual).

Pantalla de 7 segmentos	
[A] [FS]	[B] [Err] [ ] ↓ [ ] La indicación cambia cada 0,5 segundos. Dirección de la unidad interior de error

Si se indica [Err] en la pantalla de 7 segmentos, ejecute una prueba de refrigeración/calefacción para cada unidad interior y compruebe que sopla aire frío/caliente. También, compruebe la conexión de las tuberías, la conexión del cableado y los ajustes de nuevo.

Si no hay ningún problema después de comprobarlo de nuevo, el sistema es normal.

Cuando modifique las conexiones de las tuberías, el cableado o los ajustes, vuelva a ejecutar el modo de inspección detallada.

Contacte con un servicio técnico cualificado si se produce algún problema durante la prueba.

[Err] en la pantalla de 7 segmentos desaparece cuando se restablece la alimentación del sistema.

\*[Err] puede estar indicado aunque no haya ningún problema.

- Cuando la diferencia de temperatura es grande entre cada unidad interior.
- Cuando la unidad FS está conectada a la tubería principal desde la unidad exterior.
- Es posible que se oiga un sonido de la tubería, de la unidad de selección de flujo o de la unidad durante la prueba de funcionamiento, pero no se trata de una avería.

## ◆ Al ejecutar una ejecución de prueba con un mando a distancia

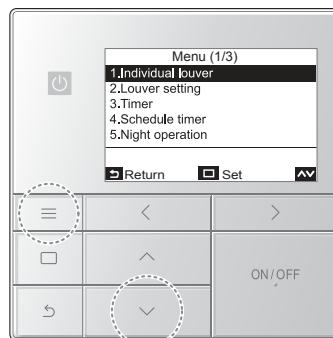
Utilice el sistema normalmente para comprobar la condición de funcionamiento mediante el mando a distancia con cable. Siga las instrucciones del Manual del Propietario suministrado al utilizar la unidad. Si utiliza un mando a distancia inalámbrico para las operaciones, siga las instrucciones del Manual de Instalación suministrado con la unidad interior. Para ejecutar una prueba de funcionamiento por la fuerza bajo la condición de que el termostato apague automáticamente la unidad debido a la temperatura interior, siga el procedimiento que se indica a continuación. La prueba de funcionamiento a la fuerza se detendrá automáticamente después de 60 minutos para evitar el funcionamiento continuo forzado y volver al funcionamiento normal.

### PRECAUCIÓN

No utilice ejecución forzada excepto para una prueba de funcionamiento, ya que sobrecarga la unidad.

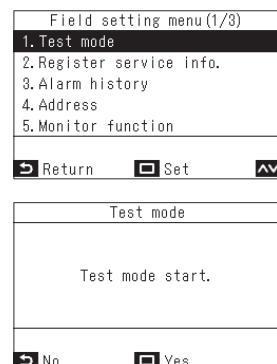
#### Mando a distancia con cable

Asegúrese de parar el aparato de aire acondicionado antes de realizar los ajustes. (Cambie la configuración mientras el aparato de aire acondicionado no esté en funcionamiento.)



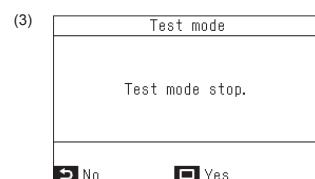
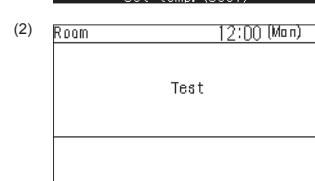
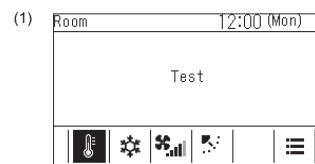
- 1 Pulse [ Menu] para abrir el "Menu".
- 2 Pulse y mantenga presionado [ Menu] y [ ] al mismo tiempo para abrir "Field setting menu".

→ Pulse y mantener presionado durante 4 segundos.



- 3 En la pantalla "Field setting menu", pulse [ ] y [ ] para seleccionar "Test mode", y, a continuación, pulse [ Set/Fix].

→ Se configura el modo de prueba y se regresa a la pantalla "Field setting menu". Pulse el botón [ Return] 2 veces para abrir la pantalla (2).



- 4 Presione [ ON/OFF ON/OFF].

→ El funcionamiento se inicia y se abre la pantalla del modo de prueba (1). (Cuando la unidad está parada, aparece la pantalla (2))  
→ El modo de prueba se ejecuta cuando el modo de funcionamiento es "Refrigeración" o "Calefacción".  
→ La temperatura no puede ajustarse en el modo de prueba.  
→ Compruebe los códigos que aparecen de la forma habitual.

- 5 Tras completar el modo de prueba, en la pantalla "Field setting menu", pulse [ ] y [ ] para seleccionar "Test mode" y, a continuación, pulse [ Set/Fix].

→ Aparece la pantalla (3).  
→ Pulse [ Set/Fix] para finalizar el modo de prueba y reanudar el funcionamiento normal.

#### NOTA

El modo de prueba finaliza 60 minutos después de haberse iniciado y se vuelve a la pantalla principal.

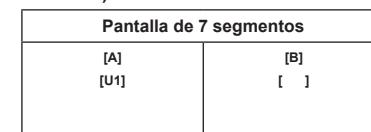
## ◆ Cuando ejecute una prueba de funcionamiento utilizando el panel de circuito impreso en la unidad exterior

Puede ejecutar una prueba de funcionamiento con interruptores en el panel de circuito impreso en la unidad principal exterior. "Ensayo individual", que prueba cada unidad interior por separado, y "ensayo colectivos", que prueba todas las unidades interiores conectadas, están disponibles.

### <Operación de prueba individual>

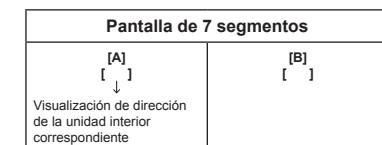
#### ▼ Operación de arranque

- 1 Ajuste el modo de funcionamiento a "COOL" o "HEAT" en el mando a distancia de la unidad interior que se va a probar. (La unidad se ejecutará en el modo actual a menos que establezca el modo de lo contrario).

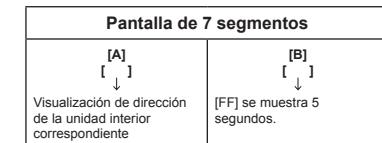


- 2 Ponga los interruptores en la tarjeta de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior principal en: SW01 a [16], SW02 y SW03 a la dirección de la unidad interior a probar.

SW 01	SW 02	SW 03	Dirección de la unidad interior
16	1 a 16	1	1 a 16 Establecer el número de SW02
16	1 a 16	2	17 a 32 Establecer el número de SW02 + 16
16	1 a 16	3	33 a 48 Establecer el número de SW02 + 32
16	1 a 16	4	49 a 64 Establecer el número de SW02 + 48
16	1 a 16	5	65 a 80 Establecer el número de SW02 + 64
16	1 a 16	6	81 a 96 Establecer el número de SW02 + 80
16	1 a 16	7	97 a 112 Establecer el número de SW02 + 96
16	1 a 16	8	113 a 128 Establecer el número de SW02 + 112



- 3 Mantenga pulsado SW04 durante más de 10 segundos.

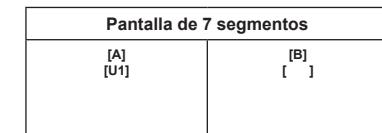


#### NOTA

- El modo de funcionamiento sigue el ajuste de modo en el mando a distancia de la unidad interior de destino.
- No puede cambiar el ajuste de temperatura durante la prueba.
- Los errores se detectan como de costumbre.
- La unidad no realiza la prueba durante 3 minutos después de encender o detener el funcionamiento.

#### ▼ Finalizar el funcionamiento

- 1 Ajuste de nuevo los interruptores en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad principal: SW01 a [1], SW02 a [1] y SW03 a [1].

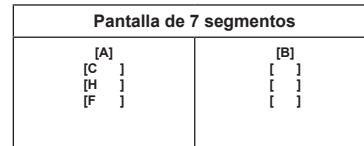


## <Ensayo colectivo>

### ▼ Operación de arranque

- 1 Ponga los interruptores giratorios en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior principal del modo siguiente.

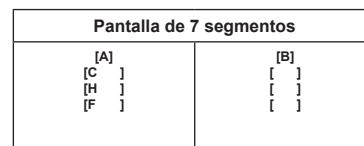
Cuando esté en modo "COOL": SW01 = [2], SW02 = [5], SW03 = [1].  
 Cuando esté en modo "HEAT": SW01 = [2], SW02 = [6], SW03 = [1].  
 Cuando esté en modo "FAN": SW01 = [2], SW02 = [9], SW03 = [1].



- 2 Mantenga pulsado SW04 durante más de 2 segundos.

#### NOTA

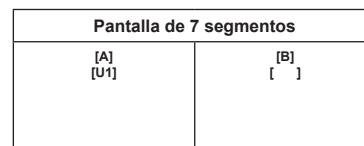
- No puede cambiar el ajuste de temperatura durante la prueba.
- Los errores se detectan como de costumbre.
- La unidad no realiza la prueba durante 3 minutos después de encender o detener el funcionamiento.



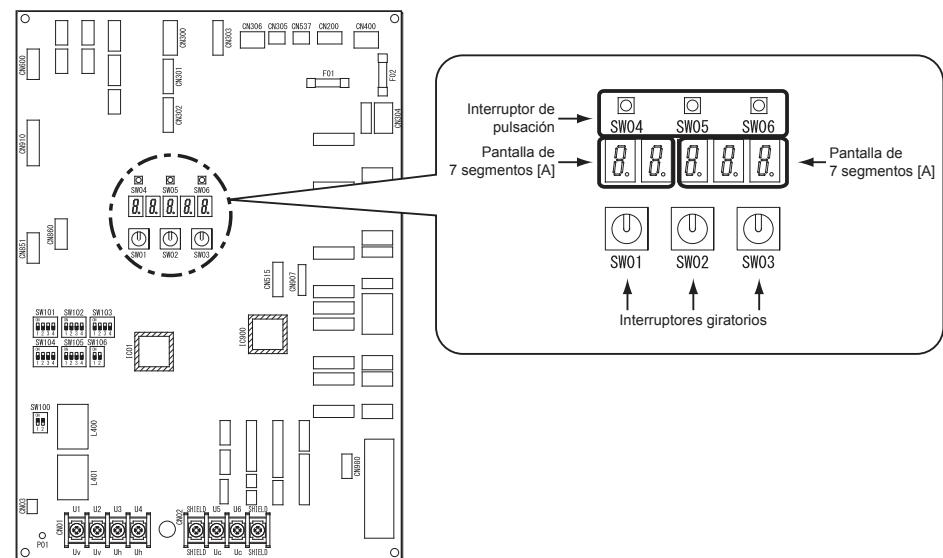
### ▼ Operación de arranque

- 1 Ajuste de nuevo los interruptores en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad principal:

SW01 a [1], SW02 a [1] y SW03 a [1].



## Panel de circuito impreso de interfaz



#### NOTA

- La prueba de funcionamiento es un funcionamiento forzado que ignora la temperatura establecida. Asegúrese de detener la prueba después del trabajo, prestando atención a la temperatura ambiente.
- Después de 60 minutos, la prueba de funcionamiento se completará para proteger el equipo, y el funcionamiento normal se iniciará de acuerdo con la temperatura establecida. Sin embargo, tenga en cuenta que si el mando a distancia se ajusta menos, algunos modelos de interior no completarán la prueba de funcionamiento incluso después de que hayan pasado 60 minutos.

## 12 Localización y resolución de averías

Además del código de comprobación en el mando a distancia de una unidad interior, puede diagnosticar el tipo de fallo de una unidad exterior comprobando la pantalla de 7 segmentos en el panel de circuito impreso. Utilice la función para varias comprobaciones.

### Pantalla de 7 segmentos y código de comprobación

Ajuste del valor del interruptor giratorio			Indicación	LED de 7 segmentos	
SW01	SW02	SW03			
1	1	1	Código de comprobación de la unidad exterior	Visualizar contenidos	[U. * .E rr] ⇌ [○○○.△△] Mostrar alternativamente cada 2 segundos * : Unit No. Exterior (1~3) ○○○ : Código de comprobación △△ : Subcódigo

\* Si un código de comprobación tiene un código auxiliar, la pantalla indica el código de comprobación durante tres segundos y el código auxiliar durante un segundo alternativamente.

### Código de comprobación (indicado en la pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior)

Indicado cuando SW01 = [1], SW02 = [1] y SW03 = [1].

Código de comprobación		Nombre del código de comprobación
Indicación en la pantalla de 7 segmentos en la unidad exterior		
	Código auxiliar	
E06	Número de unidades interiores que recibieron normalmente	• Disminución del número de unidades interiores • No hay unidad interior con una resistencia de terminación ajustada
E07	—	Problemas en el circuito de comunicación interior/exterior
E08	Direcciones duplicadas interior	Direcciones duplicadas de interior
E12	01: Comunicación entre las unidades interiores y exteriores 02: Comunicación entre unidades exteriores	Problema en el inicio de dirección automática
E15	—	No hay ninguna unidad interior durante el direccionamiento automático
E16	00: Capacidad excedida 01: Número. de unidades conectadas	Se ha superado la capacidad / número de unidades interiores conectadas
E19	00: No hay unidad de cabecera 02: 2 o más unidades principales	Problema de número de unidades exteriores principales
E20	01: Otra línea exterior conectada 02: Otra línea interior conectada	Se conectó otra línea durante el direccionamiento automático
E23	—	Error al enviar la comunicación entre las unidades exteriores
E25	—	Configuración de la dirección exterior de unidad secundaria duplicada
E26	Número de unidades exteriores que recibieron normalmente	Disminución del unidades exteriores conectadas
E28	Detectada exterior	Problema de la unidad exterior secundaria
E31	Información de cantidad del inversor <sup>(1)</sup>	Problema de comunicación de inverter
E31	80	Problemas de comunicación entre MCU y sub MCU
F04	—	Problema del sensor TD1
F05	—	Problema del sensor TD2

Indicación en la pantalla de 7 segmentos en la unidad exterior	Código de comprobación	Nombre del código de comprobación
	Código auxiliar	
F06	01: Sensor TE1 02: Sensor TE2 03: Sensor TE3	Problema del sensor TE1, TE2 o TE3
F07	01: Sensor TL1 02: Sensor TL2 03: Sensor TL3	Problema del sensor TL1, TL2 o TL3
F08	—	Problema del sensor TO
F09	01: Sensor TG1 02: Sensor TG2 03: Sensor TG3	Problema del sensor TG1, TG2 o TG3
F12	01: Sensor TS1 02: Sensor TS2 03: Sensor TS3	Problema del sensor TS1, TS2 o TS3
F13	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Problema de del sensor TH (dissipador térmico)
F15	—	Cableado incorrecto del sensor de temperatura exterior (TE1, TL1)
F16	—	Cableado incorrecto del sensor de presión de exterior (Pd, Ps)
F23	—	Problema del sensor Ps
F24	—	Problema del sensor Pd
F31	—	Problema EEPROM exterior
H01	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Avería del compresor
H02	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Problema del compresor (bloqueo)
H03	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Problema del circuito de detección de corriente
H05	—	Problema de cableado del sensor TD1
H06	—	Baja presión en la protección
H07	—	Detección de nivel de aceite hacia abajo
H08	01: Problema del sensor TK1 02: Problema del sensor TK2	Problema del sensor de temperatura para la detección del nivel de aceite
H15	—	Problema de cableado del sensor TD2
H16	01: Problema del circuito de aceite TK1 02: Problema del circuito de aceite TK2	Problema del circuito detector del nivel de aceite
H17	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Problema con el compresor (salir)
H28	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Problemas con el bobinado del motor del compresor
L02	Dirección detectada de la unidad interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error de coincidencia de modelo de unidad interior y exterior</li> <li>• Equipo compatible con TU2C-LINK</li> </ul>
L04	—	Duplicación de direcciones del sistema exterior
L06	Número de unidades interiores anteriores	Duplicación de unidades interiores con prioridad
L08	—	Grupo/dirección de unidad interior no definidos
L10	—	Capacidad de la unidad exterior no definida
L11	Dirección detectada de la unidad interior	Problema de instalación de la unidad de selección de flujo
L13	Dirección detectada de la unidad interior	Problemas de cableado y configuración de la unidad de selección de flujo
L17	—	Modelos incoherentes de unidades exteriores

Código de comprobación		Nombre del código de comprobación
Indicación en la pantalla de 7 segmentos en la unidad exterior	Código auxiliar	
L24	02: Ajuste de la prioridad del modo de funcionamiento de la unidad interior	Problema de ajuste de la Unidad de Selección de Flujo
L28	—	Error de coincidencia de las unidades exteriores
L29	00: Cuando hay muchos paneles de circuito impreso de inversor. **: Información del número del inversor <sup>(*)</sup>	Problema de cantidad de inversor
L30	Dirección detectada de la unidad interior	Bloqueo externo de la unidad interior
L31	—	Otros problemas de compresión
P03	—	Problema de temperatura de descarga TD1
P04	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Funcionamiento del sistema SW de alta presión
P05	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Problema de voltaje DC en el inversor (Vdc) Problema (compresor) MG-CTT
	00: Detección de cortes de energía 01: Detección de fase abierta 02: Detección de errores de cableado	Detección de cortes de energía Detección de fase abierta Detección de errores de cableado
	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2 00: Lado de compresor 1 o lado de compresor 2 04: Disipador térmico	Problema de sobrecalentamiento del disipador térmico
	00: Lado de compresor 1 o lado de compresor 2 04: Disipador térmico	Problema de condensación del disipador térmico
P10	Dirección detectada de la unidad interior	Error de desbordamiento interior
P11	—	Problema de congelación del intercambiador de calor exterior
P13	01: Lado PMV1, 2, 3 (Unida exterior de seguimiento) 02: Lado PMV4 (Unida exterior de seguimiento) 03: Lado PMV4 04: Lado PMV1, 2, 3	Problema de flujo de la unidad exterior detectado
P14	01: La válvula de la unidad exterior está cerrada	Otra protección del ciclo del refrigerante
P15	01: estado TS 02: estado TD	Detección de fugas de gas
P17	—	Problema de temperatura de descarga TD2
P19	0#: Válvula de 4 vías 1#: Válvula de 4 vías1 2#: Válvula de 4 vías2 *Poner el No. de la unidad exterior en la marca [#]	Problema inverso en la válvula de 4 vías
P20	—	Funcionamiento de la protección contra altas presiones
P22	1*: Panel de circuito impreso de ventilador 1 2*: Panel de circuito impreso de ventilador 2	Problema del invertidor del ventilador exterior
P25	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Panel de circuito impreso de compresor/inverter del ventilador
P26	1*: Lado de compresor 1 2*: Lado de compresor 2	Problemas de arranque del compresor
P29	11: Lado de compresor 1 21: Lado de compresor 2	Problema de sistema de cortocircuito de detección de posición de compresor

Se muestra un valor de 0 a F en “\*”.

#### \*1 Información de cantidad de inversor

- 01: Problema en compresor 1
- 02: Problema en compresor 2
- 03: Problema en compresor 1 y 2
- 08: Problema en ventilador 1
- 09: Problema en compresor 1, ventilador 1
- 0A: Problema en compresor 2, ventilador 1
- 0B: Problema en compresor 1 y 2, ventilador 1
- 10: Problema en ventilador 2

- 11: Problema en compresor 1, ventilador 2
- 12: Problema en compresor 2, ventilador 2
- 13: Problema en compresor 1 y 2, ventilador 2
- 18: Problema en ventilador 1 y 2
- 19: Problema en compresor 1, ventilador 1 y 2
- 1A: Problema en compresor 2, ventilador 1 y 2
- 1B: Problema en compresor 1 y 2, ventilador 1 y 2

## 13 Tarjeta de máquina y libro de registro

### ■ Tarjeta de máquina

Después de la prueba de funcionamiento, rellene los elementos de la tarjeta de máquina y pegue la tarjeta en un lugar accesible del producto de forma segura antes de la entrega al cliente.

### Describa los siguientes elementos en la tarjeta de máquina:

Nombre, dirección y número de teléfono del instalador, su departamento de servicio, el departamento de servicio de la parte interesada o en cualquier dirección y número de teléfono del departamento de bomberos, la policía, los hospitales y los centros de quemados;

### ■ Libro de registro

Actualice el registro periódicamente después del mantenimiento.

### Describa los siguientes elementos en el libro de registro:

1. Detalles de las obras de mantenimiento y reparación;
2. Cantidad, tipo de refrigerante (nuevo, reutilizado, reciclado) que se han cargado en cada ocasión, las cantidades de refrigerante que se han transferido del sistema en cada ocasión;
3. Si se realiza un análisis de un refrigerante reutilizado, los resultados se conservarán en el libro de registro;
4. Fuente del refrigerante reutilizado;
5. Cambios y sustituciones de componentes del sistema;
6. Resultado de todas las pruebas rutinarias periódicas;
7. Períodos significativos de no uso.

# 14 Apéndice

## ■ Regulación de corrientes armónicas

Este equipo cumple con la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito Ssc sea mayor o igual a Ssc (\*1) en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución si es necesario, de que el equipo esté conectado únicamente a una fuente con una potencia de cortocircuito Ssc mayor o igual a Ssc (\*1).

Además, cuando un equipo similar u otro equipo que pueda causar emisiones de corriente armónica deba conectarse al mismo punto de interfaz con este equipo, a fin de reducir el riesgo de los posibles problemas que puedan causarse por la adición de esas emisiones de corriente armónica, se recomienda asegurarse de que la potencia de cortocircuito Ssc en el punto de interfaz sea mayor que la suma de las Ssc mínimas requeridas por todo el equipo que se conectará al punto de interfaz.

Ssc (\*1)

Modelo	Ssc (kW)
MMY-MUP0801FT8(J)P-E	1050
MMY-MUP1001FT8(J)P-E	1309
MMY-MUP1201FT8(J)P-E	1573
MMY-MUP1401FT8(J)P-E	1791
MMY-MUP1601FT8(J)P-E	2369
MMY-MUP1801FT8(J)P-E	2528
MMY-MUP2001FT8(J)P-E	2208
MMY-MUP2201FT8(J)P-E	2984
MMY-MUP2401FT8(J)P-E	3136

## ADVERTENCIAS SOBRE LAS FUGAS DE REFRIGERANTE

### Comprobación del límite de concentración

La estancia en la que debe instalarse el aparato de aire acondicionado requiere un diseño que, en caso de producirse fugas de gas refrigerante, su concentración no supere un límite establecido.

El refrigerante R410A que se utiliza en el aparato de aire acondicionado es seguro, sin la toxicidad o combustibilidad del amoniaco, y no está limitado por las leyes que protegen la capa de ozono. Sin embargo, ya que contiene más que el aire, supone riesgo de asfixia si su concentración aumenta en exceso. La asfixia por fuga de R410A es casi inexistente. Sin embargo, con el reciente incremento en el número de edificios de alta concentración, la instalación de sistemas múltiples de aire acondicionado va en aumento debido a la necesidad de un uso eficaz del espacio del suelo, el control individual, la conservación de la energía mediante la reducción del calor y la conducción de corriente, etc.

Y lo que es más importante: el sistema de aire acondicionado múltiple es capaz de reponer una gran cantidad de refrigerante en comparación con los aparatos de aire acondicionado individuales convencionales. Si es necesario instalar una única unidad del sistema de aire acondicionado múltiple en una estancia pequeña, seleccione un modelo y el procedimiento de instalación adecuados, de modo que si se producen pérdidas accidentales de refrigerante, su concentración no alcance el límite (y en el caso de una emergencia, se puedan tomar medidas antes de que ocurra una lesión).

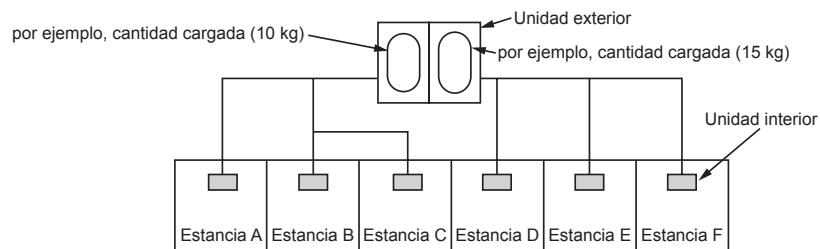
En una estancia donde la concentración puede superar el límite, deberá crearse una abertura con las estancias adyacentes, o instalar una ventilación mecánica conjuntamente con un dispositivo de detección de fugas de gas. La concentración es la especificada a continuación.

$$\frac{\text{Cantidad total de refrigerante (kg)}}{\text{Min. volumen de la sala instalada de la unidad interior (m}^3\text{)}} \leq \text{Límite de concentración (kg/m}^3\text{)}$$

El límite de concentración de refrigerante debe estar de acuerdo con las regulaciones locales.

### ▼ NOTA 1

Si hay 2 o más sistemas de refrigeración en un único dispositivo de refrigeración, las cantidades de refrigerante deben ser las que se cargan en cada dispositivo independiente.



Para la cantidad de carga de este ejemplo:

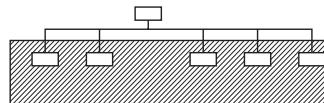
La posible cantidad de pérdidas de gas refrigerante en las estancias A, B y C es 10 kg.  
La posible cantidad de pérdidas de gas refrigerante en las estancias D, E y F es 15 kg.

## ■ Importante

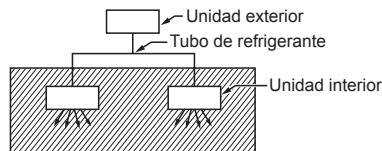
### ▼ NOTA 2

Los estándares para el volumen mínimo de la estancia son las siguientes.

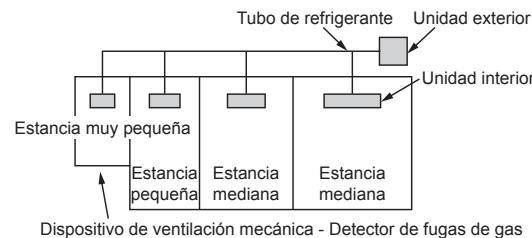
- 1) Sin ninguna partición (parte sombreada)



- 2) Cuando se produce una apertura efectiva a la estancia contigua para la ventilación de los escapes de gas refrigerante (abertura sin puerta o una abertura del 0,15% o mayor que los espacios del suelo correspondientes en la parte superior o inferior de la puerta).



- 3) Si una unidad interior se instala en cada estancia particionada y los tubos de refrigerante están interconectados, naturalmente, la estancia más pequeña se convierte en el objeto. Sin embargo, cuando se instala un sistema de ventilación mecánica interconectado con un detector de fugas de gas en la estancia más pequeña, cuando se supere el límite de la densidad, el volumen de la estancia contigua más pequeña se convierte en el objeto.



# **CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.**

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI, AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND

1141701201-2A