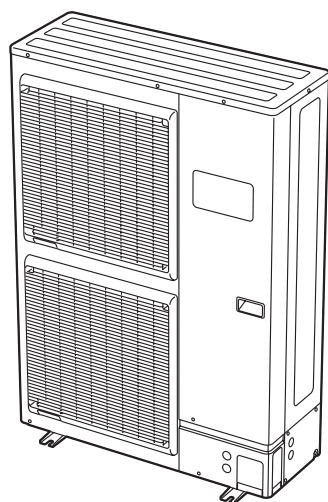


AIR CONDITIONER



INSTALLATION MANUAL

OUTDOOR UNIT

For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

AUSSENGERÄT

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

APPAREIL EXTÉRIEUR

Pour le personnel d'entretien autorisé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD EXTERIOR

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ ESTERNA

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE EXTERIOR

Apenas para pessoal de assistência autorizado.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ВНЕШНИЙ МОДУЛЬ

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

MONTAJ KILAVUZU

DIŞ ÜNİTE

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

[Original instructions]



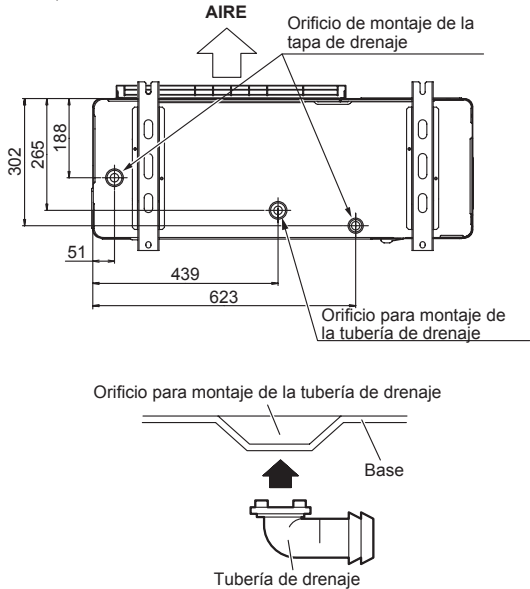
PART No. 9379069755-02

⚠ PRECAUCIÓN
Si pudieran acercarse niños menores de 10 años de edad a la unidad, tome medidas preventivas para evitar que puedan alcanzar la misma.
Mantenga la longitud de la tubería de las unidades interiores y exterior dentro del rango permisible.
Para efectos de mantenimiento, no entierre la tubería.

3.2. Instalación del drenaje

⚠ PRECAUCIÓN
Realice los trabajos para drenaje de acuerdo con este manual, y asegúrese de que el agua de drenaje sea evacuada de forma adecuada. Si las obras de drenaje no son realizadas de forma correcta, podría chorrear agua proveniente de la unidad y mojar el mobiliario.
Quando la temperatura en el exterior es de 0 °C o menor, no use el tubo de drenaje accesorio ni la tapa de drenaje. Si se utilizan la tubería y la tapa de drenaje, el agua de drenaje en la tubería podría congelarse en climas con frío extremo. (Únicamente para el modelo de ciclo invertido)

- A medida que el agua de drenaje fluye hacia afuera de la unidad exterior durante la operación de calefacción, instale la tubería de drenaje y conéctela a una manguera comercial de 16 mm. (Únicamente para el modelo de ciclo invertido)
 - Cuando esté instalando la tubería de drenaje, tape con masilla todos los orificios que no sean el orificio para instalación de la tubería de drenaje ubicados en la parte inferior de la unidad exterior, de manera que no hayan fugas de agua. (Únicamente para el modelo de ciclo invertido)
- (Unidad: mm)

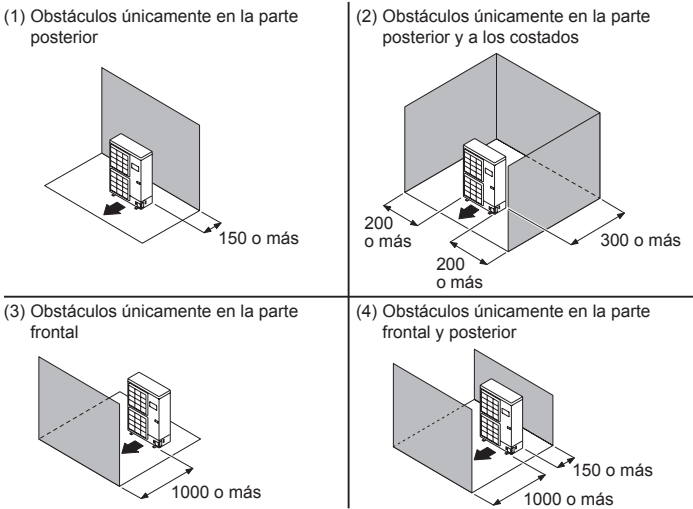


3.3. Dimensiones de instalación

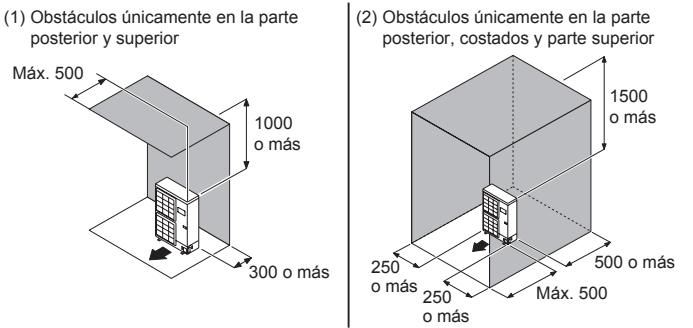
⚠ PRECAUCIÓN
El espacio de instalación que se muestra en los siguientes ejemplos está basado en una temperatura ambiente bajo funcionamiento de refrigeración de 35 °C (DB) en la entrada de aire de la unidad exterior. Proporcione más espacio alrededor de la entrada de aire que el que se muestra en los ejemplos si la temperatura ambiente excede los 35 °C (DB) o si la carga térmica de todas las unidades exteriores excede la capacidad.
Tome en consideración la ruta de transporte, el espacio de instalación, el espacio para efectuar mantenimiento y el acceso, e instale la unidad en una ubicación con el suficiente espacio para la tubería de refrigerante.
Cumpla con las especificaciones para el espacio de instalación que se muestran en los cuadros.
Mantenga el mismo espacio en la toma de aire trasera.
Proporcione el mismo espacio para la toma de aire en la parte posterior de la unidad exterior.
Si la instalación no se realiza de acuerdo con las especificaciones, se podría ocasionar un cortocircuito y esto resultaría en una falta de rendimiento operativo. Como resultado, la unidad exterior podría fácilmente ser detenida por la protección contra presión alta.
Entrada de aire Vista posterior
No se recomiendan los métodos de instalación no mostrados en los siguientes ejemplos. El rendimiento podría caer significativamente.

3.3.1. Instalación de una unidad exterior individual

Quando el área superior está abierta (Unidad: mm)



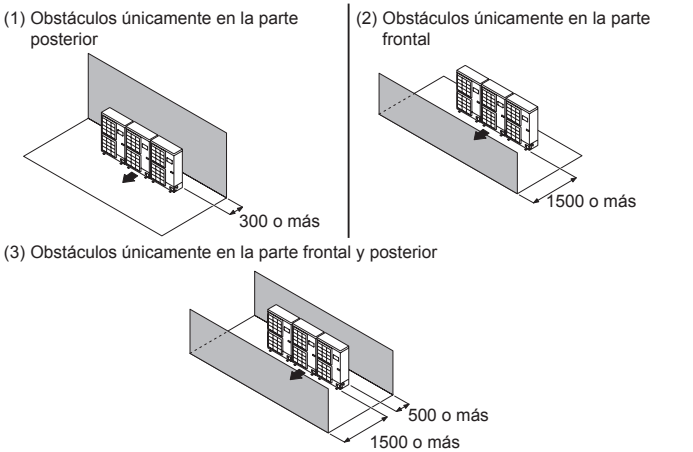
Quando existe una obstrucción también en el área superior (Unidad: mm)



3.3.2. Instalación de unidad exterior múltiple

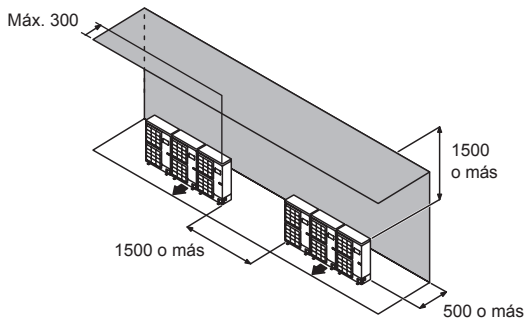
- Deje al menos 15 mm de espacio entre las unidades exteriores si están instaladas múltiples unidades.
- Cuando esté encaminando la tubería desde el costado de una unidad exterior, deje espacio para la tubería.
- No se deben instalar más de 3 unidades lado a lado. Cuando 3 unidades o más son dispuestas en una línea, proporcione el espacio como se muestra en el siguiente ejemplo cuando una obstrucción también está presente en un área hacia arriba.

Quando el área superior está abierta (Unidad: mm)



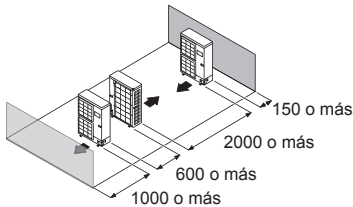
Quando existe una obstrucción también en el área superior (Unidad: mm)

Obstáculos únicamente en la parte posterior y superior

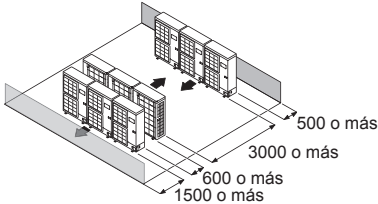


3.3.3. Instalación de unidades exteriores en filas múltiples (Unidad: mm)

(1) Disposición de unidades paralelas individuales



(2) Disposición de unidades paralelas múltiples



3.4. Transporte de la unidad

⚠ ADVERTENCIA

No toque las aletas.
De otro modo, podría ocasionar lesiones personales.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se esté transportando la unidad, tome la unidad por las agarraderas a los costados derecho e izquierdo y tenga cuidado. Si la unidad exterior es levantada por la parte inferior, se podrían pinchar las manos y los dedos.

- Acarree lentamente en la manera que se muestra en la “Fig. B”, tomando el dispositivo por las agarraderas, y en la “Fig. A” en los costados derecho e izquierdo. (Tenga cuidado de no tocar la unidad con las manos u otros objetos.)
- Asegúrese de tomarla por las agarraderas localizadas en los costados de la unidad. De otro modo, las rejillas de succión ubicadas a los costados de la unidad podrían deformarse.

Fig. A

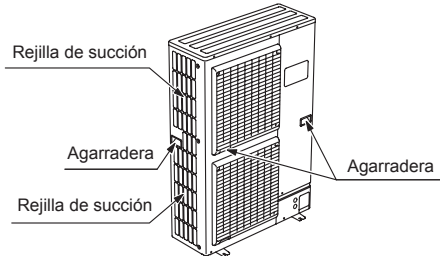
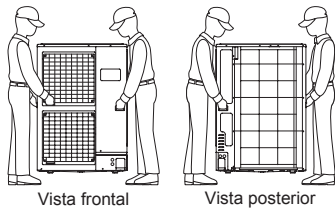
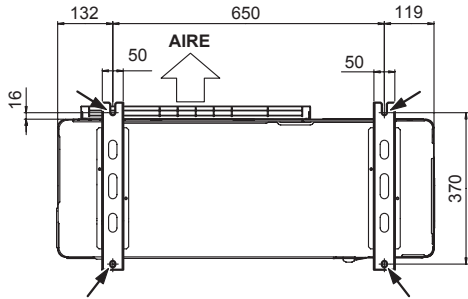


Fig. B

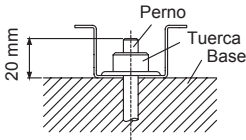


3.5. Instalación

(Unidad: mm)



- Instale 4 pernos de anclaje en las ubicaciones indicadas con flechas en la figura anterior.
- Para reducir la vibración, no instale la unidad directamente en el piso. Instálela sobre una base segura (tal como sobre bloques de concreto).
- La base deberá soportar las patas de la unidad y tener un ancho de 50 mm o más.
- Dependiendo de las condiciones de instalación, la unidad exterior podría extender su vibración durante el funcionamiento, lo que podría ocasionar ruido y vibración. Por lo tanto, adhiera materiales amortiguadores (tales como almohadillas de amortiguación) a la unidad exterior durante la instalación.
- Instale la base, asegurándose de que haya suficiente espacio para instalar las tuberías de conexión.
- Asegure la unidad a un bloque sólido usando pernos de base. (Use 4 juegos de pernos M10, arandelas y tuercas disponibles comercialmente.)
- Los pernos deben proyectarse 20 mm. (Refiérase a la figura a continuación.)
- Si se requiere prevenir el vuelco de la unidad, compre los artículos necesarios disponibles comercialmente.



Fije de forma segura con pernos en un bloque sólido. (Utilice los 4 conjuntos disponibles comercialmente de perno, arandela y tuerca M10).

4. SELECCIÓN DE TUBERÍAS

4.1. Selección del material de la tubería

⚠ PRECAUCIÓN

No use las tuberías existentes.
Utilice tuberías con superficies externas e internas limpias sin ninguna contaminación que pueda causar problemas durante el uso, tal como sulfuro, óxido, polvo, residuos de corte, aceite o agua.
Es necesario utilizar tuberías de cobre sin soldadura. Material: tuberías de cobre sin soldadura de fósforo desoxidado. Es aconsejable que la cantidad de lubricante residual sea inferior a 40 mg/10 m.
No utilice tuberías de cobre que tengan una porción colapsada, deformada o descolorida (especialmente en la superficie interna). De lo contrario, es posible que la válvula de expansión o el tubo capilar se bloqueen con contaminantes.
Una selección indebida de la tubería degradará el rendimiento. Como un acondicionador de aire que utiliza R410A opera a una presión mayor que con el refrigerante convencional, es necesario elegir materiales adecuados.

Nota:

Los grosores de las tuberías de cobre usadas con R410A se muestran en el cuadro. No utilice nunca tuberías de cobre que sean más delgadas que las que se indican en el cuadro incluso si están disponibles en el mercado.

Grosores de tuberías de cobre templado (R410A)

Diámetro externo de la tubería [mm (pulg.)]	Grosor [mm]
6,35 (1/4)	0,8
9,52 (3/8)	
12,70 (1/2)	
15,88 (5/8)	1,0
19,05 (3/4)	1,2

4.2. Protección de tuberías

Proteja las tuberías para evitar el ingreso de humedad y polvo. Especialmente, preste atención cuando esté pasando las tubería a través de un orificio o conectando el extremo de una tubería a la unidad exterior.

Ubicación	Periodo de trabajo	Método de protección
Exterior	1 mes o más	Apriete las tuberías
	Menos de 1 mes	Apriete o cierre las tuberías con cinta
Interior	-	Apriete o cierre las tuberías con cinta

4.3. Tamaño de tuberías de refrigerante y longitud permisible de tuberías

⚠ PRECAUCIÓN

Mantenga la longitud de la tubería entre la unidad interior y la exterior dentro de la tolerancia permisible.

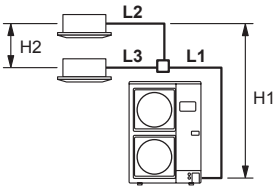
4.3.1. Instalación de tipo múltiple con funcionamiento simultáneo

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de instalar las unidades interiores en la misma habitación ya que las combinaciones son para funcionamiento simultáneo.

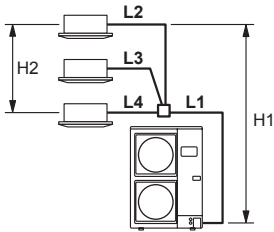
De ser posible, las longitudes después de la ramificación deben ser iguales.

Tipo gemelo

Capacidad [Clase de Btu/h]	36.000	45.000	54.000
Capacidad de la unidad interior [Clase de Btu/h]	18.000 + 18.000	22.000 + 22.000	24.000 + 24.000
Diámetro de la tubería principal (L1) <Líquido/Gas> (Estándar) [mm (pulg.)]	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)		
Diámetro de la tubería de ramal (L2, L3) <Líquido/Gas> [mm (pulg.)]	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	
Longitud máxima de tubería (L1+L2+L3) [m]	75 ^{*1}		
Longitud mínima de tubería (L1+L2+L3) [m]	5		
Longitud máx. de tubería de ramal longitud (L2, L3) [m]	20		
Diferencia máx. entre longitudes de ramal (L2 a L3) [m]	8		
Diferencia de altura máx. (H1) <Unidad interior a unidad exterior> [m]	30		
Diferencia de altura máx. (H2) <Unidad interior a unidad interior> [m]	0,5		
Vista (Ejemplo)			

*1: Para el diámetro de tubería estándar.

Tipo triple

Capacidad [Clase de Btu/h]	54.000
Capacidad de la unidad interior [Clase de Btu/h]	18.000 + 18.000 + 18.000
Diámetro de la tubería principal (L1) <Líquido/Gas> (Estándar) [mm (pulg.)]	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)
Diámetro de tubería de ramal (L2, L3, L4) <Líquido/Gas> [mm (pulg.)]	6,35 (1/4) / 12,70 (1/2)
Longitud máxima de tubería (L1+L2+L3+L4) [m]	75 ^{*1}
Longitud mínima de tubería (L1+L2+L3+L4) [m]	5
Longitud máx. de tubería de ramal (L2, L3, L4) [m]	20
Diferencia máx. entre longitudes de ramal (L2 a L4) [m]	8
Diferencia de altura máx. (H1) <Unidad interior a unidad exterior> [m]	30
Diferencia de altura máx. (H2) <Unidad interior a unidad interior> [m]	0,5
Vista (Ejemplo)	

*1: Para el diámetro de tubería estándar.

4.4. Diámetro de tubería conectable y longitud máx. de tubería

4.4.1. Instalación de tipo múltiple con funcionamiento simultáneo Tipo gemelo

Capacidad [Clase de Btu/h]		36.000
Tubería principal [mm (pulg.)]	Tuberías para líquido	9,52 (3/8)
	Tuberías para gas	15,88 (5/8)
Tubería de ramal [mm (pulg.)]	Tuberías para líquido	6,35 (1/4)
	Tuberías para gas	12,70 (1/2)
Longitud de tubería [m (m)]	Longitud máx. de tubería <L1+L2+L3>*1 (Longitud de precarga)	75 [30]
Capacidad [Clase de Btu/h]		45.000 / 54.000
Tubería principal [mm (pulg.)]	Tuberías para líquido	9,52 (3/8)
	Tuberías para gas	15,88 (5/8)
Tubería de ramal [mm (pulg.)]	Tuberías para líquido	9,52 (3/8)
	Tuberías para gas	15,88 (5/8)
Longitud de tubería [m (m)]	Longitud máx. de tubería <L1+L2+L3>*1 (Longitud de precarga)	75 [30]

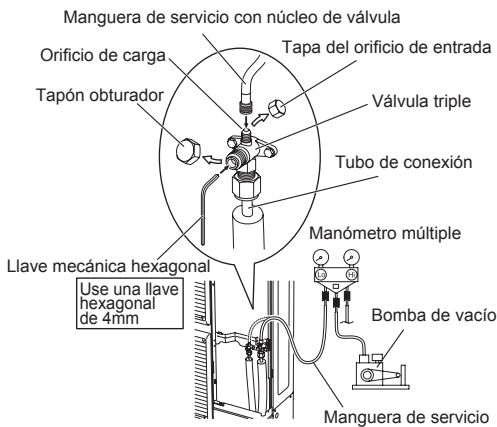
*1: Refiérase a "Vista" en Tipo gemelo de 4.3.1. Instalación de tipo múltiple con funcionamiento simultáneo.

Tipo triple

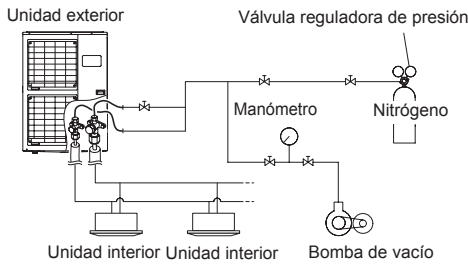
Capacidad [Clase de Btu/h]		54.000
Tubería principal [mm (pulg.)]	Tuberías para líquido	9,52 (3/8)
	Tuberías para gas	15,88 (5/8)
Tubería de ramal [mm (pulg.)]	Tuberías para líquido	6,35 (1/4)
	Tuberías para gas	12,70 (1/2)
Longitud de tubería [m (m)]	Longitud máx. de tubería <L1+L2+L3+L4> ⁻¹ (Longitud de precarga)	75 [30]

*1: Refiérase a "Vista" en Tipo triple de 4.3.1. Instalación de tipo múltiple con funcionamiento simultáneo.

⚠ PRECAUCIÓN	
Use un manómetro múltiple limpio y una manguera de carga que se diseñaron específicamente para usar con R410A. El uso del mismo equipo de vacío para diferentes refrigerantes puede dañar la bomba de vacío o la unidad.	
No purgue el aire con refrigerantes, use una bomba de vacío para vaciar el sistema.	
(1) Controle que las válvulas estén cerradas removiendo las tapas ciegas de las tuberías de líquido y de gas. (2) Retire la tapa del orificio de carga y conecte el manómetro múltiple y la bomba de vacío a la válvula de carga con las mangueras de servicio. (3) Aspire la unidad interior y las tuberías de conexión hasta que el medidor de presión indique -0,1 MPa (-76 cmHg). (4) Cuando llegue a -0,1 MPa (-76 cmHg), ponga a funcionar la bomba de vacío durante al menos 60 minutos. (5) Desconecte las mangueras de servicio y coloque la tapa del orificio de carga a la válvula de carga con el par de torsión especificado. (Consulte la siguiente el siguiente cuadro) (6) Retire las tapas ciegas, y abra totalmente las válvulas triples con una llave hexagonal [Par de torsión: 6 a 7 N·m (60 a 70 kgf·cm)]. (7) Apriete las tapas ciegas de la válvula triple al par de torsión especificado. (Consulte el cuadro A en la página 8.)	
	Par de torsión de apriete [N·m (kgf·cm)]
Tapa del orificio de entrada	10 a 12 (100 a 120)



Tipo múltiple con funcionamiento simultáneo



5.7. Carga adicional

⚠ ADVERTENCIA

Al desplazar e instalar el acondicionador de aire, no mezcle gases que no sean el refrigerante especificado (R410A) en el ciclo de refrigeración. Si entra aire u otro gas en el ciclo de refrigeración, la presión del interior del ciclo subirá a un valor extraordinariamente elevado y puede provocar daños, lesiones, etc.

⚠ PRECAUCIÓN

Después de vaciar el sistema, agregue refrigerante.

No vuelva a utilizar refrigerante recuperado.

Cuando esté cargando el refrigerante R410A, use siempre una balanza electrónica para cargar refrigerante (para medir el refrigerante por peso). Agregar más refrigerante que la cantidad especificada provocará una avería.

Al introducir el refrigerante, tome en cuenta el leve cambio en la composición de las fases gaseosa y líquida y realice siempre la carga desde el costado de la fase líquida cuya composición es estable. Agregar refrigerante a través de la tubería de gas causará un funcionamiento defectuoso.

Compruebe si el cilindro de acero tiene un sifón instalado o no antes de llenarlo. (Existe una indicación que dice "con sifón para el llenado de líquido" en el cilindro de acero.)

Método de llenado para cilindro con sifón

Disponga el cilindro en forma vertical y llénelo con el líquido. (El líquido puede ser llenado sin tener que dar vuelta la parte inferior hacia arriba con el sifón adentro.)

Método de llenado para otros cilindros

De vuelta el recipiente (parte inferior hacia arriba) y llénelo con líquido. (Tenga cuidado de evitar dar vuelta el cilindro.)

Asegúrese de usar las herramientas especiales para R410A para la resistencia de presión y de evitar la mezcla de sustancias impuras.

Si las unidades están separadas una distancia mayor que la longitud máxima de tubería, no se podrá garantizar el funcionamiento correcto.

Asegúrese de cerrar la válvula nuevamente después de cargar refrigerante. De otro modo, el compresor podría fallar.

Minimice la liberación de refrigerante al aire. La liberación excesiva está prohibida bajo la Ley de Recolección y Destrucción de Freón.

5.7.1. Para longitud de precarga

Longitud de la tubería (L) *de precarga [m]

30

5.7.2. Si se requiere refrigerante adicional

• Si la tubería es más larga que la longitud de precarga, será necesario utilizar más carga.

• Para la cantidad adicional, consulte el siguiente cuadro.

Cantidad de carga adicional

Tipo múltiple con funcionamiento simultáneo

Gemela : L1+L2+L3 (*1) > Longitud de precarga

Triple : L1+L2+L3+L4 (*2) > Longitud de precarga

*1 : Refiérase a "Vista" en el cuadro de "4.3.1. Instalación de tipo múltiple con funcionamiento simultáneo."

*2 : Refiérase a "Vista" en el cuadro de "4.3.1. Instalación de tipo múltiple con funcionamiento simultáneo."

La cantidad de carga adicional para el tipo gemelo / triple será calculada de la siguiente manera:

Cantidad de carga adicional (g)

= (A x 50) + (B x 30) - 1.500

• A = Longitud de tubería (m) de la tubería para líquido [9,52 mm (3/8 pulg.)]

• B = Longitud de tubería (m) de la tubería para líquido [6,35 mm (1/4 pulg.)]

Es-9

6.2. Selección del disyuntor de circuito y el cableado

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de instalar un disyuntor con la capacidad especificada.
Antes de realizar las conexiones eléctricas, confirme las normativas y los reglamentos eléctricos de cada país, región o lugar de instalación. Después seleccione los cables y disyuntores apropiados.

Decida el diámetro del cable refiriéndose al cuadro a continuación “Especificaciones para disyuntor y cableado” de acuerdo con los códigos locales y nacionales.

Especificaciones para disyuntor y cableado

Capacidad del disyuntor [A]	Cable de suministro de energía eléctrica	Cable de transmisión	
	Tamaño del conductor [mm²]	Tamaño del conductor [mm²]	Longitud máx. [m]
30	6,0	1,5	75

- Longitud máx. del cable: establezca una longitud de forma que la caída de tensión sea inferior al 2%. Incremente el diámetro del cable cuando la longitud del mismo sea considerable.
- Use cable confirmado de tipo 60245 IEC 57.
- Instale el disyuntor de circuito con un espacio de contacto de al menos 3 mm en todos los polos cercanos a las unidades. (Tanto en la unidad interior como en la exterior)

6.3. Orificios a presión para cableado

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no deformar o rayar el panel mientras abre los orificios a presión.
Cuando los cables son encaminados desde la unidad, se puede insertar una manga protectora para los conductos en el orificio a presión.
Si no usa un conducto para cables, asegúrese de proteger los cables para evitar que el borde del orificio a presión corte los cables.
Se recomienda aplicar pintura anticorrosiva al borde del orificio a presión.

- Los orificios a presión son provistos para el cableado. (Fig. A)
- Se proporcionan 2 orificios a presión, cada uno del mismo tamaño, en los costados frontal, lateral y trasero. (Fig. B)

Fig. A

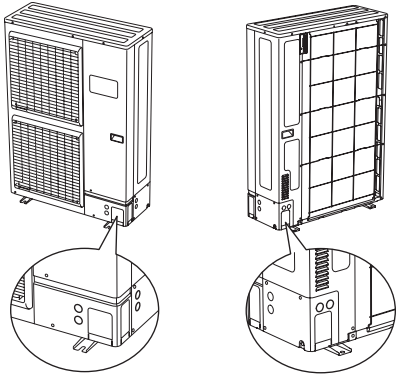
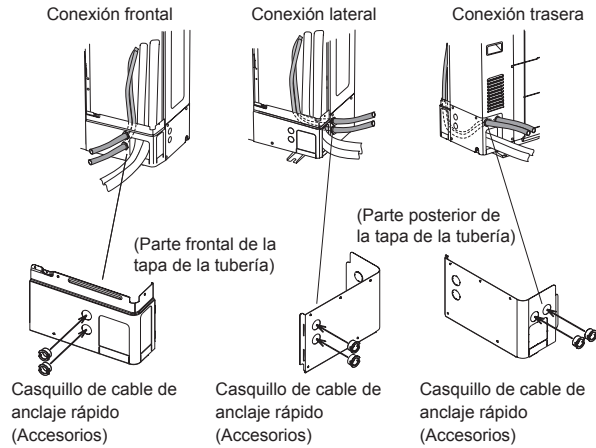


Fig. B

Método de instalación del casquillo de anclaje rápido

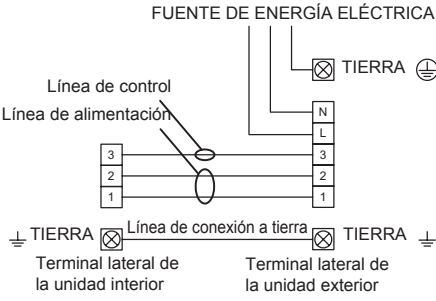
Fije el casquillo de anclaje rápido (accesorio) como se muestra a continuación.



Nota: Asegúrese de que el cable de alimentación y los cables de interconexión no se instalan a través de la misma abertura del orificio del casquillo del cable. Se deben instalar en dos aberturas de orificios independientes para evitar daños en el cable.

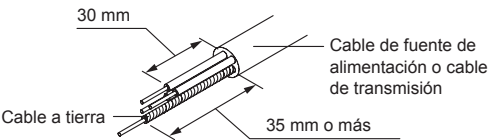
6.4. Método de cableado

6.4.1. Diagramas de conexión



6.4.2. Preparación del cable de conexión

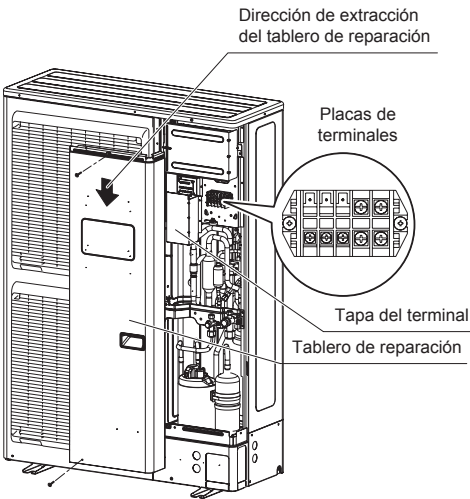
Haga que el cable de conexión a tierra sea más largo que los otros cables.



6.4.3. Procedimiento de cableado

- Quite la tapa del panel de servicio, la hoja de aislante y conecte los cables al terminal de acuerdo con la placa de identificación del terminal. (Fig. A, Fig. B)

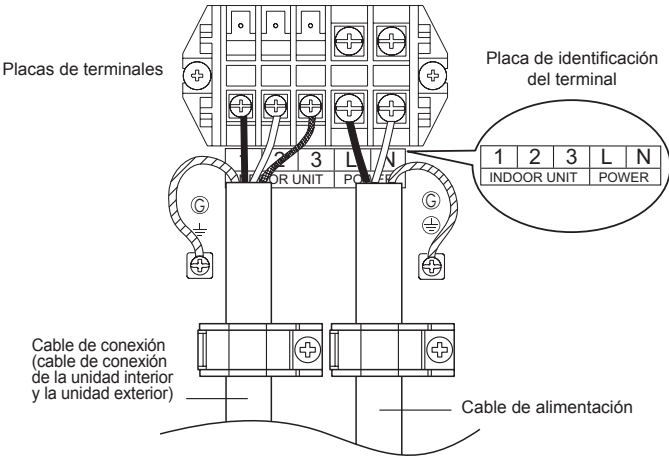
Fig. A



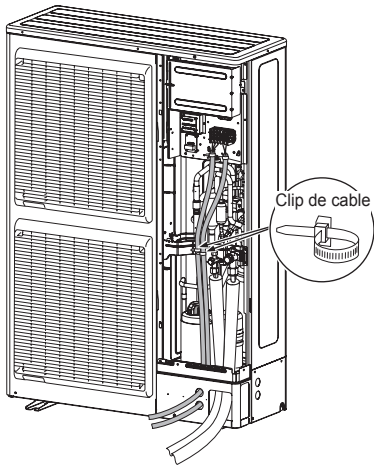
- Después de conectar los cables, use clips para asegurar los cables. (Fig. B)

- Conecte los cables sin aplicar tensión excesiva.

Fig. B



- (3) Asegure los cables usando los clips para cable debajo de los bloques de terminal y luego, asegure los cables usando los clips para cable adjuntos a la base de las válvulas.



- (4) Asegúrese de instalar la hoja de aislante después de completar el cableado.

7. INSTALACIÓN DE TUBERÍA-2

⚠ ADVERTENCIA

Instale las tuberías aisladas de modo que no toquen el compresor.

7.1. Instalación del aislamiento

- Use aislamiento sobre las tuberías refrigerantes para evitar condensación y goteo. (Fig. A)
- Establezca el grosor del material aislante consultando el cuadro A.

Cuadro A, Selección de aislamiento
(para usar un material aislante con un índice de transmisión de calor igual o menor a 0,040 W/(m·k))

Humedad relativa [mm (pulg.)]		Material de aislamiento			
		Grosor mínimo [mm]			
Diámetro de tubería	6,35 (1/4)	70% o más	75% o más	80% o más	85% o más
	9,52 (3/8)	8	10	13	17
	12,70 (1/2)	9	11	14	18
	15,88 (5/8)	10	12	15	19
	19,05 (3/4)	10	12	16	20

Si la temperatura ambiente y la humedad relativas son superiores a 32 °C, aumente el nivel de aislamiento térmico para las tuberías de refrigerante.

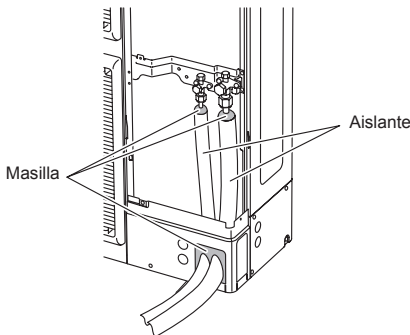
7.2. Relleno con masilla

⚠ ADVERTENCIA

Rellene los orificios de la tubería con masilla (provista localmente) para evitar que haya espacios (Fig.A). Si animales pequeños como insectos penetran en la unidad exterior, se puede producir un cortocircuito cerca de los componentes eléctricos en el panel de servicio.

Si la unidad exterior es instalada en un nivel que esté más elevado que la unidad interior, el agua que se ha condensado en la válvula triple de la unidad exterior podría pasar a la unidad interior. Por lo tanto, use masilla en el espacio entre la tubería y el aislante para evitar que entre agua.

Fig. A



8. CÓMO UTILIZAR LA UNIDAD DE VISUALIZACIÓN

8.1. Posición de la unidad de visualización

⚠ ADVERTENCIA

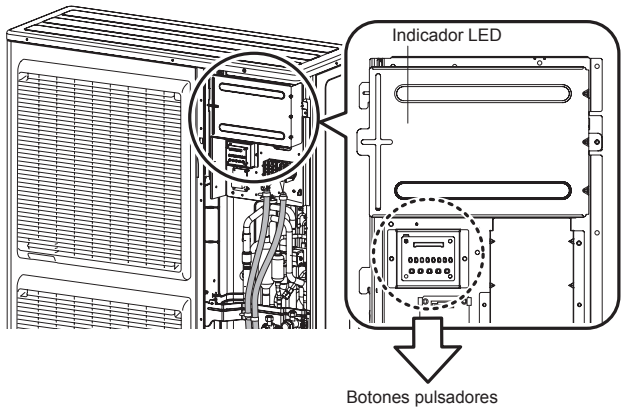
Nunca toque los componentes eléctricos, como las placas de terminales, excepto el botón del tablero de visualización. Podría provocar un accidente grave como una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN

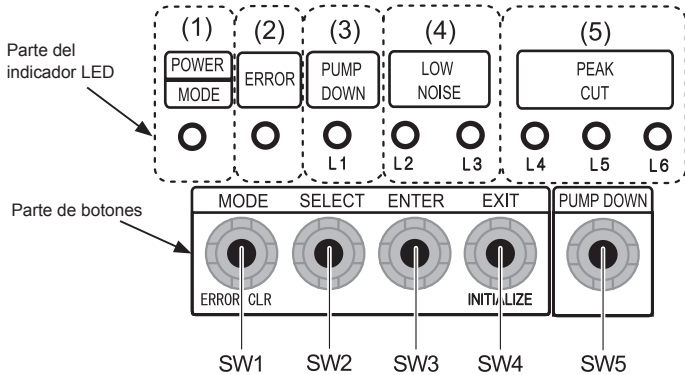
Una vez finalizada la carga del refrigerante, asegúrese de abrir la válvula antes de realizar los ajustes locales. De lo contrario, puede que falle el compresor.

Descargue la electricidad estática de su cuerpo antes de tocar los botones pulsadores. Nunca toque un terminal o patrón de cualquier pieza del tablero de control.

- Las posiciones de los botones en el tablero de control de la unidad exterior se muestran en la figura siguiente.
- Se pueden realizar una serie de ajustes cambiando los botones pulsadores en el tablero de la unidad exterior.



- Los caracteres impresos para el indicador de LED se muestran a continuación.



8.2. Descripción de la pantalla y del botón

Indicador de pantalla		Función o método de funcionamiento
(1) POWER/MODE (ENERGÍA/ MODO)	Verde	Se enciende cuando la alimentación está activada. El ajuste local en la unidad exterior o el código de error se muestra parpadeando.
(2) ERROR (ERROR)	Rojo	Parpadea durante un funcionamiento anómalo del acondicionador de aire.
(3) PUMP DOWN (BOMBEO DE VACÍO) (L1)	Naranja	Las luces se prenden durante el funcionamiento de vaciado.
(4) LOW NOISE MODE (MODOSILENCIOSO) (L2, L3)	Naranja	Se enciende durante la función "Low noise (Silencioso)" cuando se activa el ajuste local. (El patrón de iluminación de L2 y L3 indica un nivel silencioso) *Consulte la página 12.
(5) PEAK CUT (CORTE MÁXIMO) (L4, L5, L6)	Naranja	Se enciende durante la función "Peak Cut (Corte máximo)" cuando se activa el ajuste local. (El patrón de iluminación de L4, L5 y L6 indica un nivel de corte máximo) *Consulte la página 12.

Botón		Función o método de funcionamiento
SW1	MODE (MODO)	Para alternar entre "Local setting (Ajuste local)" y "Error code display (Visualización de código de error)".
SW2	SELECT (SELECCIONAR)	Para alternar entre valores individuales de "Local setting (Ajuste local)" y de "Error code displays (Visualización de código de error)".
SW3	ENTER (INTRO)	Para ajustar los valores individuales de "Local setting (Ajuste local)" y de "Error code displays (Visualización de código de error)".
SW4	EXIT (SALIR)	Para regresar a "Operation status displays (Pantallas de estado de funcionamiento)".
SW5	PUMP DOWN (BOMBEO DE VACÍO)	Para iniciar el funcionamiento del bombeo de vacío.

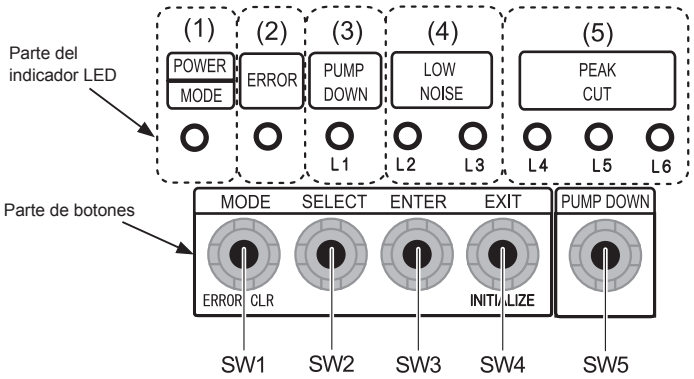
9. AJUSTE EN EL CAMPO

⚠ PRECAUCIÓN

Descargue la electricidad estática de su cuerpo antes de ajustar los interruptores. Nunca toque los terminales ni los patrones de las piezas que están montados en la placa.

9.1. Botones de ajuste en el campo

- Retire el panel frontal del acceso de la unidad exterior a la placa de circuitos impresos de la unidad de visualización. En la imagen se muestran botones de la placa de circuitos impresos para diversos ajustes e indicadores de LED.



9.2. Ajustes de función

- Se pueden ajustar varias funciones. Siga el método de ajuste descrito en 9.2.1. para realizar el ajuste según los requisitos. Realice estos ajustes una vez que la unidad interior se detenga.

Table. Lista de ajustes

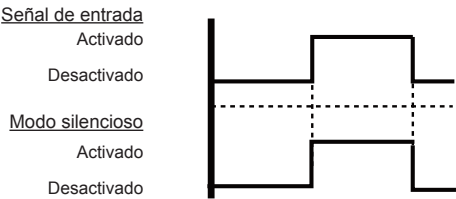
Nº	Elemento de ajuste		Indicador LED							Ajuste de fábrica	Contenido
			POWER MODE	ERROR	PUMP DOWN (L1)	LOW NOISE (L2)	LOW NOISE (L3)	PEAK CUT (L4)	PEAK CUT (L5)	PEAK CUT (L6)	
1	Ajuste de modo silencioso	Nivel 1	Parpadea (9 veces)	○	○	○	●	○	○	●	Se puede ajustar el nivel de ruido cuando se está funcionando en modo silencioso. El terminal de entrada externa (CN10) puede realizar la selección de funcionamiento. El rendimiento de refrigeración/calefacción disminuye bajando el nivel de ruido del funcionamiento.
		Nivel 2	Parpadea (9 veces)	○	○	○	●	○	●	○	
2	Ajuste del modo de corte máximo	Nivel 1	Parpadea (9 veces)	○	○	●	○	○	○	●	El límite de capacidad se puede seleccionar al operar con el modo "Peak Cut (Corte máximo)". El terminal de entrada externa (CN11) puede realizar la selección de funcionamiento. Cuanto más bajo sea el nivel, mayor será el efecto de ahorro de energía, pero el rendimiento de refrigeración/calefacción disminuye.
		Nivel 2	Parpadea (9 veces)	○	○	●	○	○	●	○	
		Nivel 3	Parpadea (9 veces)	○	○	●	○	○	●	●	
		Nivel 4	Parpadea (9 veces)	○	○	●	○	●	○	○	

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

10.1.2. Modo silencioso (CN10)

- Esta función reduce el sonido de funcionamiento de la unidad exterior por debajo del sonido normal. El acondicionador de aire se establece en el "Low noise mode (Modo silencioso)" al cerrar la entrada de contacto de un temporizador comercial o interruptor de encendido/apagado a un conector en la placa de circuitos impresos de control de la unidad exterior.
- El rendimiento puede caer dependiendo de las condiciones de temperatura del aire externo, etc.
- Para ajustar el nivel de "Low noise mode (Modo silencioso)", consulte "9.2. Ajustes de función".

Señal de entrada ...Activado: Modo silencioso
...Desactivado: Funcionamiento normal



10.1.3. Modo de corte máximo (CN11)

- La operación que suprimió el valor actual se puede realizar haciendo uso de la unidad conectada. El acondicionador de aire está ajustado en el "Peak cut mode (Modo de corte máximo)" aplicando la entrada de contacto de un interruptor de encendido/apagado comercial a un conector en la placa de circuitos impresos de control de la unidad exterior.
- Para ajustar el nivel de "Peak cut mode (Modo de corte máximo)", consulte "9.2. Ajustes de función".

Señal de entrada ...Activado: Modo de corte máximo
...Desactivado: Funcionamiento normal



10.2. Salida externa

10.2.1. Cableado del conector

Durante la instalación del cable de conexión, se debe usar la pieza (piezas opcionales) especificada.

Salida	Conector
Estado de error	CN12
Estado del compresor	CN13

* Haga que la distancia de la placa de circuitos impresos a la unidad conectada no supere los 10 m (33 pies).

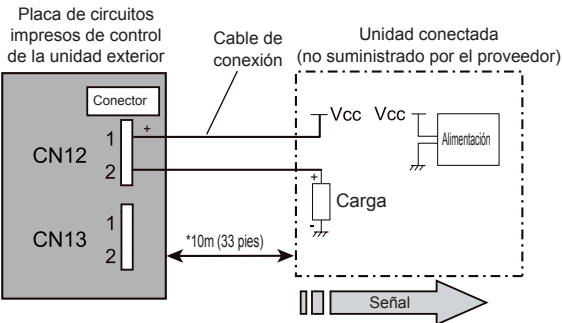
1) Alimentación

- Tensión (Símbolo en tabla=Vcc) : CC 24V o menos

2) Carga

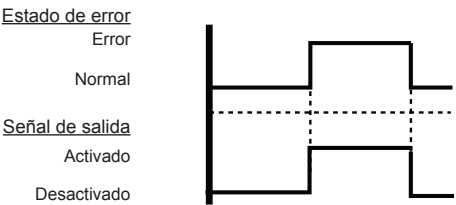
- Carga: se recomienda CC 500 mA o menos

Ejemplo de diagrama de circuitos



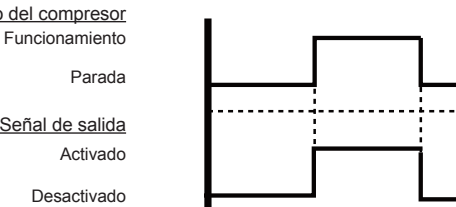
10.2.2. Salida de estado de error (CN12)

Una señal de estado de error del acondicionador de aire se genera cuando se producen fallos en el funcionamiento.



10.2.3. Salida de estado del compresor (CN13)

Una señal de estado de funcionamiento del compresor se genera cuando el compresor está en funcionamiento.



11. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

11.1. Elementos que se deben comprobar antes de la prueba de funcionamiento

Antes de realizar la prueba de funcionamiento, consulte la figura siguiente y compruebe los elementos que se indican a continuación.

☐ ¿Se ha instalado la unidad exterior de forma segura?
☐ ¿Ha realizado una inspección de fugas de gas? [Uniones de conexión de diversas tuberías (conexión de bridas, soldadura)]
☐ ¿Se ha completado el aislamiento térmico? (Tubería de gas, tubería de líquido, extensión de la manguera de drenaje en el lateral de la unidad interior, etc.)
☐ ¿Se descarga el agua desde el drenaje sin problemas?
☐ ¿Están los cables conectados correctamente?
☐ ¿Se han utilizado los cables que indican las especificaciones?
☐ ¿Se ha conectado el cable a tierra con precisión?
☐ ¿Existe algún obstáculo que bloquee la puerta de succión y la salida de las unidades interiores/exteriores?
☐ ¿Ha rellenado la cantidad de refrigerante especificada?
☐ ¿Están las válvulas de cierre de la tubería de gas y de la tubería de líquido completamente abiertas?
☐ ¿Se ha suministrado alimentación al calentador del cárter durante más de 6 horas?

Después de comprobar que los elementos anteriores estén todos en orden, consulte "11.2. Método de prueba de funcionamiento" para efectuar la prueba en la unidad. Si hubiera problemas, ajuste de inmediato y vuelva a comprobar.

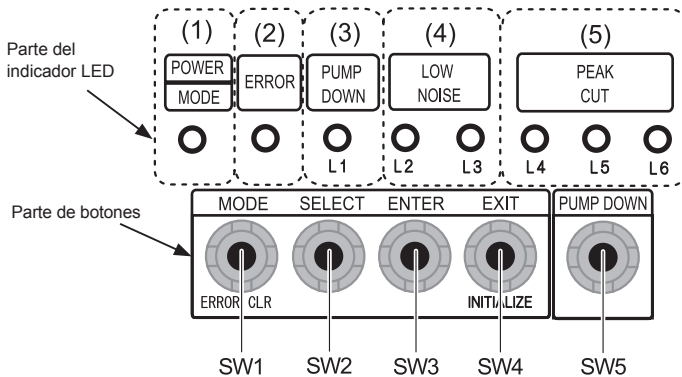
11.2. Método de prueba de funcionamiento

Asegúrese de configurar los ajustes de la prueba de funcionamiento únicamente cuando la unidad exterior haya dejado de funcionar.

- En función del estado de la comunicación entre las unidades exteriores e interiores, el sistema puede tardar varios minutos en iniciar el funcionamiento después de que se hayan completado los ajustes para la prueba de funcionamiento.
- Una vez que se han completado los ajustes de la prueba de funcionamiento, las unidades exteriores y las unidades interiores conectadas se pondrán en funcionamiento. El control de la temperatura de la habitación no se activará durante la prueba de funcionamiento (funcionamiento continuo).
- Si se escucha un golpeo en el compresión del líquido del compresor, detenga la unidad inmediatamente y accione el calentador del cárter durante un período de tiempo suficiente antes de reiniciar el funcionamiento.

Método de ajuste de prueba de funcionamiento (se puede realizar de las dos formas siguientes)

- Defina los valores con el ajuste de prueba de funcionamiento (consulte el manual de instrucciones de instalación de la unidad interior para obtener más detalles) disponible en el controlador remoto.
- También se pueden definir "Cooling Operation (Operación de refrigeración)" y "Heating Operation (Operación de calefacción)" utilizando los botones SELECT (SELECCIONAR) y ENTER (INTRO) disponibles en la placa de la unidad de visualización. (*Asegúrese de realizar la primera prueba de funcionamiento con la operación de refrigeración). Defina los valores según el procedimiento que se describe a continuación.



11.2.1. Método de ajuste en placa de la unidad exterior

- (1) Active la unidad exterior y acceda al modo de espera. El indicador "POWER/MODE (ENERGÍA/MODO)" se ilumina.

POWER	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT		
MODE		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
●	○	○	○	○	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

- (2) Pulse el botón ENTER (INTRO) durante más de 3 segundos.

POWER	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT		
MODE		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
Parpadea	○	○	○	Parpadea	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

- (3) Pulse el botón SELECT (SELECCIONAR), LED del modo de funcionamiento alternado entre "COOL (REFRIGERACIÓN)" y "HEAT (CALEFACCIÓN)". Modo de prueba de refrigeración

POWER	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT		
MODE		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
Parpadea	○	○	○	Parpadea	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

Modo de prueba de calefacción

POWER	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT		
MODE		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
Parpadea	○	○	Parpadea	○	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

- (4) Tras confirmar el modo de funcionamiento, pulse el botón ENTER (INTRO). La pantalla cambia de la siguiente forma y el acondicionador de aire comienza a funcionar. Modo de prueba de refrigeración

POWER	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT		
MODE		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
Parpadea	○	○	○	●	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

Modo de prueba de calefacción

POWER	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT		
MODE		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
Parpadea	○	○	●	○	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

- (5) Pulse el botón [ENTER] (INTRO) button. El acondicionador de aire ha dejado de funcionar.

POWER	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT		
MODE		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)
●	○	○	○	○	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

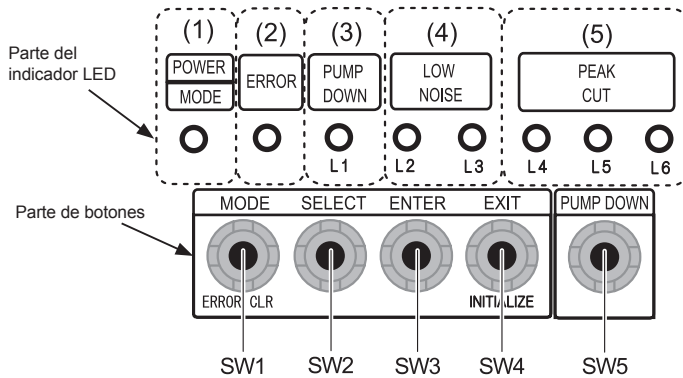
11.3. Lista de comprobación

Compruebe los elementos siguientes durante la prueba de funcionamiento.

☐ ¿Emite la unidad exterior un ruido anómalo o vibra de manera considerable?
☐ ¿Circula el aire frío o caliente desde la unidad interior de acuerdo con el modo de funcionamiento?
☐ Compruebe que el indicador LED "ERROR" parpadea. Si se muestra, compruebe el contenido del error según la sección 12.2. que se describe más adelante.
☐ Utilice la unidad según el manual de funcionamiento suministrado con la unidad interior y compruebe que funciona normalmente.

12. CÓDIGOS DE ERROR

La iluminación y el parpadeo del indicador LED permiten determinar el estado del funcionamiento.



12.1. Modo de visualización de errores

Visualización cuando se produce un error.

POWER MODE	ERROR	PUMP DOWN (L1)	LOW NOISE (L2) (L3)		PEAK CUT (L4) (L5) (L6)		
●	Parpadea (velocidad alta)	○	○	○	○	○	○

Símbolo "○": apagado, "●": encendido

- (1) Compruebe que el indicador LED "ERROR" parpadea y pulse el botón [ENTER] (INTRO) una vez.

12.2. Tabla de comprobación de códigos de error

Indicador LED								DESCRIPCIÓN	COMENTARIO
POWER MODE	ERROR	PUMP DOWN	LOW NOISE		PEAK CUT				
		(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)		
◆(2)	●	◆(1)	◆(1)	○	○	●	●	Error de comunicación de serie	Error de transmisión de avance de serie inmediatamente después del funcionamiento
◆(2)	●	◆(1)	◆(1)	○	●	○	○		Error de transmisión de avance de serie inmediatamente durante el funcionamiento
◆(2)	●	◆(2)	◆(2)	○	○	○	●	Error de capacidad de la unidad interior	Error de capacidad de la unidad interior
◆(2)	●	◆(5)	◆(15)	○	○	○	●	Error de la unidad interior	Error de la unidad interior
◆(2)	●	◆(6)	◆(2)	○	○	○	●	Error de la placa de circuitos impresos principal de la unidad exterior	Error de información del modelo de la placa de circuitos impresos de la unidad exterior
◆(2)	●	◆(6)	◆(3)	○	○	○	●	Error de la placa de circuitos impresos del inversor	Error del inversor
◆(2)	●	◆(6)	◆(5)	○	○	●	●	Error de IPM	Error de interrupción del terminal L
◆(2)	●	◆(7)	◆(1)	○	○	○	●	Error del sensor de temperatura de descarga	Error 1 del sensor de temperatura de descarga
◆(2)	●	◆(7)	◆(2)	○	○	○	●	Error del sensor de temperatura del compresor	Error 1 del sensor de temperatura del compresor
◆(2)	●	◆(7)	◆(3)	○	○	●	○	Error del sensor de intercambio de calor de la unidad exterior	Error del sensor de temperatura central de intercambio de calor
◆(2)	●	◆(7)	◆(3)	○	○	●	●		Error del sensor de temperatura de líquido de intercambio de calor de la unidad exterior
◆(2)	●	◆(7)	◆(4)	○	○	○	●	Error del sensor de temperatura exterior	Error del sensor de temperatura exterior
◆(2)	●	◆(7)	◆(7)	○	○	○	●	Error del sensor de temperatura del disipador de calor	Error del sensor de temperatura del disipador de calor
◆(2)	●	◆(8)	◆(4)	○	○	○	●	Error del sensor de corriente	Error 1 del sensor de corriente (parada permanente)
◆(2)	●	◆(8)	◆(6)	○	●	○	○	Error del sensor de presión	Error 1 del interruptor de alta presión
◆(2)	●	◆(8)	◆(6)	○	●	●	○		Error del sensor de presión
◆(2)	●	◆(9)	◆(4)	○	○	○	●	Detección de interrupción	Detección de interrupción
◆(2)	●	◆(9)	◆(5)	○	○	○	●	Error de control del motor del compresor	Error de detección de posición del rotor (parada permanente)
◆(2)	●	◆(9)	◆(7)	○	○	●	●	Error 1 del motor del ventilador de la unidad exterior	Funcionamiento anómalo
◆(2)	●	◆(9)	◆(8)	○	○	●	●	Error 2 del motor del ventilador de la unidad exterior	Funcionamiento anómalo
◆(2)	●	◆(9)	◆(9)	○	○	○	●	Error de la válvula de 4 vías	Error de la válvula de 4 vías
◆(2)	●	◆(10)	◆(1)	○	○	○	●	Error 1 de temperatura de descarga	Error 1 de temperatura de descarga
◆(2)	●	◆(10)	◆(3)	○	○	○	●	Error de temperatura del compresor	Error 1 de temperatura del compresor
◆(2)	●	◆(10)	◆(5)	○	○	○	●	Error de presión 2	Error de baja presión

Símbolo ● : encendido
○ : apagado
◆ : parpadea (0,5 seg encendido / 0,5 seg apagado)
() : Número de parpadeos

