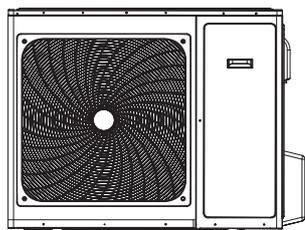


# Aparatos de aire acondicionado con sistema split MANUAL DE INSTALACIÓN



AW-YSDM048-H11

## Contenido

Precauciones de seguridad .....	3
Denominación de los componentes .....	7
Tuberías refrigerante .....	8
Instalación de la unidad exterior .....	10
Medidas .....	12
Tuberías refrigerante .....	13
Test de estanquidad .....	14
Carga adicional de refrigerante .....	14
Realización del vacío .....	15
Conexiones eléctricas .....	16
Prueba de funcionamiento.....	17
Diagnóstico .....	18
Desinstalar y desechar el aire acondicionado .....	19

Español

0150530177 A

- Lea detenidamente este manual antes de instalar el aparato.  
**Guarde este manual de uso para futuras consultas.**

## CONFORMIDAD DE LOS MODELOS SEGÚN LAS NORMATIVAS EUROPEAS

### CE

Todos los productos cumplen los requisitos de las siguientes normas europeas:

- Directiva de baja tensión
- Compatibilidad electromagnética

### ROHS

Los productos cumplen los requisitos de la directiva 2011/65/EU establecida por el Parlamento Europeo y el Consejo sobre la Restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva RoHS de la Unión Europea).

### WEEE

De acuerdo con la directiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo, se informa al consumidor acerca de los requisitos que han de cumplirse para deshacerse de productos eléctricos y electrónicos.

### REQUISITOS DE DESECHO:



Su aparato de aire acondicionado ha sido marcado con este símbolo que significa que los productos de tipo eléctrico y electrónico no deben mezclarse con la basura doméstica sin clasificar. No intente desmontar el sistema

por sí mismo: tanto el desmontaje del sistema de aire acondicionado como la manipulación del refrigerante, el aceite y cualquier otro componente deben ser llevados a cabo por un instalador cualificado, de acuerdo con la legislación local y nacional aplicable. Los aparatos de aire acondicionado deben ser tratados en instalaciones de manipulación especializadas para su reutilización, reciclado y recuperación. Al garantizar la correcta eliminación de este producto, estará contribuyendo a evitar las posibles consecuencias negativas que podría provocar sobre el medioambiente y la salud humana. Póngase en contacto con el instalador o la autoridad local pertinente si desea obtener más información. Las pilas deben ser extraídas del mando a distancia y eliminadas de forma independiente, de acuerdo con la legislación local y nacional aplicable.

## INFORMACIÓN IMPORTANTE ACERCA DEL REFRIGERANTE UTILIZADO

Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto.

**R410A**

1=  Kg

2=  Kg

1+2=  Kg

A

B

C

D

F

E

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto. No los libere a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R410A

GWP: 2088

GWP = Potencial de contribución al calentamiento global

Escriba con tinta indeleble:

- 1 La carga de refrigerante que contiene el producto de fábrica
- 2 La cantidad de refrigerante adicional cargada in situ y
- 1+2 La carga total de refrigerante en la etiqueta de refrigerante suministrada con el producto. Una vez escritos los datos correspondientes, la etiqueta deberá adherirse cerca de la conexión de carga del producto (por ejemplo, sobre la parte interna de la cubierta de la válvula de retención).

A Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto.

B Carga de refrigerante que contiene el producto de fábrica: consulte la placa de características de la unidad.

C Cantidad de refrigerante adicional cargada in situ.

D Carga total de refrigerante.

E Unidad exterior.

F Botella de refrigerante y analizador para carga.

## ⚠ DECLARACIÓN

Si el cable de alimentación estuviese dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente postventa o personal cualificado para evitar posibles daños.

Este equipo no debe utilizarse por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o con falta de experiencia o conocimiento del mismo, a no ser que sea con supervisión o instrucción del uso del equipo por una persona responsable de su seguridad.

Los niños deberán ser supervisados para asegurar que no jueguen con el equipo.

Este equipo puede usarse por niños a partir de 8 años de edad y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales o falta de experiencia o conocimiento del mismo si son supervisados o instruidos en el uso del equipo en un modo seguro y entienden los peligros implicados. Los niños no deben jugar con el dispositivo. La limpieza y mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.

Los dispositivos no deben ser gestionados por un temporizador o control remoto externo.

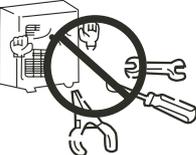
Mantenga el dispositivo y su cable de alimentación fuera del alcance de niños menores de 8 años.

# Precauciones de seguridad

Antes de usar el climatizador lea las siguientes precauciones de seguridad.

Las precauciones de seguridad que figuran a continuación se subdividen en PELIGRO y ATENCIÓN

- ⚠ La palabra "PELIGRO" corresponde a precauciones que, en caso de no observarse, pueden comportar serias consecuencias como muerte, lesiones graves, etc.
- ⚠ La palabra "ATENCIÓN" también corresponde a precauciones que, en caso de no observarse, pueden causar serios problemas, según la situación.

⚠ PELIGRO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de anomalías como olor de quemado, desconecte inmediatamente el suministro eléctrico y contacte con el servicio de asistencia. Si el aparato siguiera funcionando, se podría dañar y se podrían producir descargas eléctricas o incendios. </li> <li>• Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia para eventuales reparaciones. Las reparaciones incorrectas pueden ocasionar pérdidas de agua, electrocuciones o incendios. </li> <li>• Mentre l'apparecchio è in funzione, non inserire dita o altri oggetti nelle griglie di aspirazione e di uscita. La ventola all'interno gira ad alta velocità ed è molto pericolosa.</li> <li>• Mientras el aparato esté funcionando no introduzca los dedos u otros objetos en las rejillas de aspiración o de salida. La turbina gira dentro a alta velocidad y es muy peligrosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el servicio de asistencia en caso de pérdida de refrigerante. Si la concentración de refrigerante en el aire supera una determinada cantidad, puede ser peligroso respirarlo, sobretodo si las dimensiones de la estancia son reducidas.</li> <li>• No retire la rejilla de salida de la unidad exterior: Un eventual contacto con la turbina puede ser muy peligroso. </li> <li>• Después de que el climatizador haya estado instalado durante mucho tiempo verifique la solidez de la base de soporte de la unidad exterior. Si la base de soporte está dañada, el aparato puede caer y ocasionar daños a personas y cosas. </li> </ul>

⚠ ATENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No apoye ningún objeto sobre el aparato ni se suba encima del mismo. </li> <li>• No toque el aparato con las manos mojadas. </li> <li>• Use un fusible con las especificaciones adecuadas. </li> <li>• No coloque o use gases inflamables cerca del aparato, ya que podrían producirse incendios.</li> <li>• Antes de limpiar el aparato, apague el climatizador y desconecte la alimentación.</li> <li>• No vierta agua sobre el climatizador para limpiarlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte el cable de toma de tierra. </li> <li>• Instale el tubo de desagüe del agua de condensación en modo correcto, ya que en caso contrario podrían producirse pérdidas de agua.</li> <li>• No instala el climatizador en lugares en los que pudieran producirse pérdidas de gas inflamable.</li> <li>• Puede ser útil instalar un magnetotérmico de protección para evitar descargas eléctricas.</li> <li>• Le recordamos que la instalación de los aparatos debe realizarse de acuerdo con las normas para permitir el acceso directo a los mismos para su mantenimiento. Queda excluido de la cobertura de la garantía el uso eventual de andamiajes, grúas, etc. para realizar el mantenimiento.</li> </ul>

# Precauciones de seguridad

---

Se ruega que lean las presentes “Precauciones de Seguridad” antes de proceder a la atenta ejecución del trabajo de instalación.

Después de la instalación, explique al cliente el funcionamiento y las normas para el mantenimiento del aparato.

Las precauciones que se reúnen en la columna “ATENCIÓN” indican que un comportamiento impropio podría tener serias consecuencias como la muerte, lesiones graves, etc. De todos modos, también las precauciones agrupadas en la columna “ADVERTENCIAS” se refieren a situaciones que podrían comportar consecuencias muy graves.

## ATENCIÓN

- Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia para eventuales reparaciones. Las reparaciones de carácter eléctrico deberán ser realizadas por electricistas cualificados. Las operaciones inadecuadas pueden ocasionar graves daños al usuario.
- Se ruega que confíen la instalación a la empresa que ha vendido el aparato o a un instalador profesional. Defectos debidos a una instalación inadecuada podrían provocar pérdidas de agua, descargas eléctricas e incendios, una vez caducada la garantía.
- Realice la instalación con cuidado, siguiendo las indicaciones del manual de instalación.  
Una instalación inadecuada podría ocasionar pérdidas de agua, descargas eléctricas e incendios, una vez caducada la garantía.
- Para la instalación, verifique que el lugar de instalación pueda sostener con facilidad el peso de la unidad.  
Si el soporte es insuficiente, una caída del aparato podría ocasionar heridas graves.
- Respete las instrucciones de instalación prescritas para la eventualidad de que se den condiciones atmosféricas adversas. Una instalación inadecuada puede provocar incidentes debidos a la violenta caída del aparato
- Para las conexiones eléctricas, se ruega que sea un electricista autorizado quien realice la instalación, siguiendo las normas de seguridad relativas a los equipos eléctricos, las normas locales y las instrucciones de instalación, y que se usen circuitos adecuados. Una capacidad insuficiente del circuito y una instalación defectuosa pueden ser la causa de descargas eléctricas y de incendios.
- Todos los circuitos deben estar provistos de toma de tierra. Asegúrese que la fuerza exterior del cable no descargue sobre la caja de conexiones, fijándolo adecuadamente. Una conexión o una fijación inadecuadas podrían ocasionar un recalentamiento o un incendio.
- Conecte correctamente el cable de conexión entre la unidad interior y la exterior. Fije fuertemente la tapa de la caja de bornes para evitar recalentamiento, descargas eléctricas o incendios.

## ADVERTENCIAS

- Realice una toma de tierra adecuada. No conecte el cable de toma de tierra a tubos del gas, tubos del agua o cables del teléfono.  
Una toma de tierra insuficiente puede provocar descargas eléctricas.
- En clase A es necesario instalar un disyuntor de corriente para evitar descargas eléctricas accidentales.
- Realice el desagüe del agua de condensación de acuerdo con lo que se indica en el presente manual, de lo contrario pueden producirse pérdidas de agua.
- Realice el aislamiento térmico de las tuberías del gas y del líquido. Si el aislamiento térmico no fuera el adecuado, se podría formar agua de condensación con la consiguiente pérdida de agua.
- Ubicar el aparato lejos de televisores, radios o aparatos que generen ondas electromagnéticas u ondas de alta frecuencia.
- No instale la unidad en las siguientes ubicaciones:
  - a) Posición expuesta a salpicaduras de aceite o emisiones de vapor (cocina), para evitar pérdidas de agua o envejecimiento de las partes de plástico.
  - b) Lugares donde se produzcan gases corrosivos, para no dañar las tuberías de cobre.
  - c) Lugar sujeto a fuertes radiaciones, que pueden perturbar el control de la unidad.
  - d) Lugar en el que haya gases inflamables o sustancias volátiles (gasolina), para evitar riesgos de incendio.

# Precauciones de seguridad

## ATENCIÓN

- No toque el intercambiador de calor con las manos sin protección, está afilado y es peligroso.
- En caso de pérdida de gas refrigerante ventile adecuadamente la estancia. Si se expone a fuentes de calor, el refrigerante derramado puede provocar gases tóxicos.
- No intente modificar los dispositivos de seguridad de la instalación. No use recambios distintos a los originales, puede ocasionar incendios o explosiones.
- En caso de instalación en locales reducidos, prevenir los riesgos de asfixia debidos a la pérdida de refrigerante. Consulte con el personal cualificado y autorizado.
- En caso de traslado, consulte con el personal cualificado y autorizado. Una instalación inadecuada puede ocasionar pérdidas de gas, agua, electrocuciones, humo, incendios.
- Una vez completada la instalación, compruebe que no haya pérdidas de refrigerante. Si se expone a fuentes de calor, el refrigerante derramado puede provocar gases tóxicos.
- Use sólo recambios originales. La instalación debe ser realizada por personal cualificado y autorizado. Una instalación inadecuada puede ocasionar pérdidas de gas, agua, electrocuciones, humo, incendios.

## PRECAUCIONES PARA EL USO DE UNIDADES CON GAS R410A

No use las tuberías refrigerantes existentes.

- El refrigerante antiguo y el aceite refrigerante en las tuberías existentes contienen una gran cantidad de cloro que puede deteriorar el aceite refrigerante de la nueva unidad.
- El gas R410A es un refrigerante de alta presión y el uso de tuberías existentes puede provocar explosiones.

Mantenga las superficies exteriores e interiores de los tubos limpias y libres de azufre, óxidos, polvo, residuos del embridado, grasa y humedad.

- Eventuales contaminaciones dentro de las tuberías del gas provocan el deterioro del refrigerante.

Para el vacío use una bomba con electroválvula que impida el retorno del aceite a la instalación en caso de interrupción accidental del suministro eléctrico.

- En caso de uso de bombas con otros tipos de válvulas, el aceite de la bomba volverá a estar en circulación con el refrigerante ocasionando el deterioro del mismo.

Use instrumentos exclusivamente para refrigerante R410A.

No use los siguientes instrumentos que han sido usados por otros tipos de refrigerante: látigos, llave dinamométrica, detector pérdidas de gas, bomba para el vacío cuando está desprovista de electroválvula, cilindro recarga, grupo manométrico, instrumentos para intervenciones en el refrigerante.

- Si el refrigerante y/o aceite residual que se halla en estos instrumentos entra en contacto con el gas R410A provocan su deterioro.
- Los detectores de pérdida de gas convencionales no funcionan en presencia de gas R410A ya que no contiene cloro.

Deje aparte las tuberías que deberá usar para la instalación de las unidades interiores y mantenga ambos extremos bien sellados hasta el momento del uso. (mantenga también embaladas las juntas)

- Si el polvo, suciedad o agua entran en contacto con el ciclo del refrigerante, pueden ocasionar el deterioro del aceite y malos funcionamientos del compresor.

Use una pequeña cantidad de éter o benceno que untará sobre los empalmes y la brida.

- Grandes cantidades de aceite mineral pueden provocar el deterioro del aceite de la unidad.

Use refrigerante líquido para cargar el sistema.

- No use gas refrigerante para cargar la unidad porque la composición del gas sufre una modificación en los cilindros que causa disminuciones de prestaciones.

No use cilindros para la carga.

- El uso de cilindros para la carga modifica la composición del refrigerante.

Preste especial atención mientras se usan los instrumentos para la instalación.

- La introducción de cuerpos extraños, como polvo, suciedad o agua, en el ciclo del refrigerante provocan el deterioro del aceite de la unidad.

Use sólo refrigerante R410A.

El uso de los refrigerantes que contienen cloro (p. ej.: R22) provocan el deterioro del refrigerante.

# Precauciones para la instalación

---

No instale la unidad en lugares con posibles escapes de gas inflamable.

- La acumulación de gas en los alrededores de la unidad puede provocar un incendio.

No use el aparato para conservar comida, obras de arte, aparatos de precisión, para la cría de animales o el cultivo de plantas.

- El climatizador no es adecuado para usos distintos a la climatización del local.

No use el aparato en condiciones de contaminación excepcional.

- El uso del aparato en presencia de grandes cantidades de aceite, vapor, ácido, disolventes o tipos especiales de spray puede comportar una notable pérdida de prestaciones y/o malos funcionamientos y riesgo de incendio o electrocuciones.

- La presencia de disolventes orgánicos y gases corrosivos (como amoníaco, compuestos de azufre y ácidos) pueden provocar pérdidas de gas o de agua.

En caso de instalación del aparato en hospitales, adopte las medidas necesarias contra el ruido.

- Los instrumentos médicos de alta frecuencia pueden interferir con el normal funcionamiento del climatizador y viceversa.

No instale la unidad sobre objetos que teman la humedad.

- Cuando el nivel de humedad superar el 80%, o cuando el sistema de drenaje es obstruido las unidades interiores pueden gotear. En caso de instalación de un sistema de drenaje centralizado por las unidades exteriores considere la necesidad de prevenir el goteo de las unidades interiores.

## PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN, LA REUBICACIÓN DE LA UNIDAD O INTERVENCIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Realice una toma de tierra adecuada.

- No conecte el cable de toma de tierra a tubos del gas, tubos del agua o cables del teléfono. Una toma de tierra insuficiente puede provocar descargas eléctricas o incendios y el ruido causado por una toma de tierra inadecuada puede provocar malos funcionamientos.

Asegúrese de que los cables no estén sujetos a tensiones.

- Si los cables están demasiado tensos se pueden romper o generar recalentamientos, humo e incendios.

Instale un detector de dispersión eléctrica (interruptor diferencial Clase A) para evitar electrocuciones, humo e incendios.

Use interruptores y materiales eléctricos conformes con las especificaciones técnicas declaradas en el manual.

- El uso de fusibles sobredimensionados, cables de acero o de cobre pueden dañar la unidad y ocasionar humo e incendios.

No salpique agua sobre el aparato ni lo sumerja en agua.

- El contacto del aparato con el agua puede provocar electrocuciones.

Controle periódicamente los soportes sobre los que está montado el aparato para prevenir la caída del mismo.

- Si el aparato está montado sobre soportes defectuosos puede caer y provocar daños.

Para la instalación de los desagües del agua de condensación, siga atentamente las instrucciones y asegúrese de que drenan correctamente el agua para evitar la formación de agua de condensación.

- Una instalación inadecuada puede ocasionar pérdidas de agua y daños en el mobiliario

Elimine los materiales del embalaje de modo adecuado.

- Los embalajes pueden contener clavos, elimínelos de modo adecuado para evitar daños y heridas. Las bolsas de plástico suponen un riesgo de asfixia para los niños, rómpalas antes de eliminarlas para evitar accidentes.

## PRECAUCIONES PARA LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

No toque los interruptores con las manos mojadas.

No toque las tuberías refrigerantes con las manos desprotegidas durante e inmediatamente después del funcionamiento.

- En base al estado del refrigerante en el sistema, algunas partes como las tuberías y el compresor pueden estar muy frías o calientes y causar heridas y quemaduras.

No ponga en aparato en funcionamiento sin el panel y la rejilla de seguridad.

- Estos dispositivos de seguridad sirven para prevenir heridas debidas al contacto accidental con el ventilador, elevadas temperaturas o voltaje.

No interrumpa el suministro eléctrico inmediatamente después del apagado de la unidad.

- Espere como mínimo 5 minutos después del apagado para evitar pérdidas de agua u otros problemas.

Nunca ponga en funcionamiento el aparato sin filtro del aire.

- Partículas de polvo presentes en el aire pueden obstruir el sistema y causar malos funcionamientos.

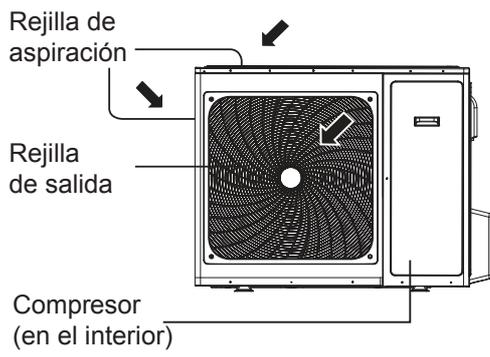
## COMPRUEBE

1. El tipo de refrigerante usado por la unidad que desea instalar. Tipo de refrigerante: R410A.
2. Las indicaciones para la instalación que figuran en el siguiente manual.
3. Las precauciones de seguridad contenidas en el siguiente manual.
4. En caso de pérdida de gas o de refrigerante expuesto a llamas libres, pueden formarse gases y ácidos nocivos. Mantenga el local bien ventilado.

# Denominación de los componentes

---

AW-YSDM048-H11



# Tubería refrigerante

## ATENCIÓN

- En caso de sustitución, instale las tuberías nuevas inmediatamente después de haber retirado las viejas para evitar humedad en el circuito del refrigerante.
- El cloro contenido en algunos tipos de refrigerante como por ejemplo R22 puede causar el deterioro del aceite del aparato.

Los instrumentos para gas R410A deben ser manejados con cuidado, evite el contacto con humedad y polvo.

## MATERIAL PARA LAS TUBERÍAS

Use tuberías que cumplan con los estándares locales.

### Características de las tuberías de cobre

Presión máxima	Refrigerante
3,4MPa	R22, R407C
4,15MPa	R410A

### Grosor radial

Use tubos de cobre desoxidados al fósforo del grosor que se indica en la tabla.

La tabla indica los estándares usados en Japón, haciendo referencia a los datos que figuran elija las tuberías que cumplan con el estándar local. (No use tubos con un grosor radial igual o inferior a 0,7 mm)

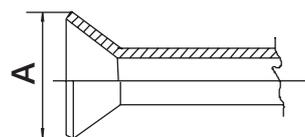
Medida (mm)	Medida (pollici)	Grosor radial (mm)
Ø 6,35	1/4"	0,8t
Ø 9,52	3/8"	0,8t
Ø 12,7	1/2"	0,8t
Ø 15,88	5/8"	1,0t
Ø 19,05	3/4"	1,0t

### Embridado de los tubos

Para aumentar la tensión, el embrizador usado para las unidades en R410A es mayor que el usado para las unidades en R22.

Dimensioni flangiature (mm)

Medidas embrizador	Medida	Dimensión A R410A
Ø 6,35	1/4"	9,1
Ø 9,52	3/8"	13,2
Ø 12,7	1/2"	16,6
Ø 15,88	5/8"	19,7
Ø 19,05	3/4"	24,0



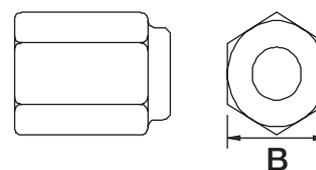
Si se usa un embrizador manual por unidad en R410A, deje que sobresalga del tubo entre 1,5 y 2,0 mm.

### Tuercas

Para aumentar la resistencia se usan tuercas del tipo que figura en la tabla.

Medidas de las tuercas

Medidas exteriores tubos	Medida	Medidas B R410A (Tipo 2)
Ø 6,35	1/4"	17,0
Ø 9,52	3/8"	22,0
Ø 12,7	1/2"	26,0
Ø 15,88	5/8"	29,0
Ø 19,05	3/4"	36,0



La tabla indica los estándares usados en Japón, haciendo referencia a los datos que figuran elija las tuberías que cumplan con el estándar local.

# Tubería refrigerante

---

## TEST DE PRESURIZACIÓN

No hay ninguna variación respecto al método tradicional.

**Nota:** El detector de escapes para gas R407C no puede detectar un escape de gas R410A.

### Puntos que deben observarse rigurosamente:

1. Presurice el equipo con nitrógeno para alcanzar la presión deseada, verifique que se mantenga a lo largo del tiempo.
2. Asegúrese de que el gas para la carga (R410A) esté en estado líquido.

### Motivos:

1. El uso de oxígeno, así como el uso de gases presurizados puede provocar explosiones.
2. Cargar con R410A en estado gaseoso puede suponer la modificación del refrigerante que ha quedado en los cilindros y hacerlo inutilizable.

## REALIZACIÓN DEL VACÍO

1. Use una bomba para la ejecución del vacío con válvula de retención, para prevenir que el aceite de la bomba fluya en el circuito refrigerante cuando la bomba está apagada. También se puede añadir una válvula de retención a la bomba que se está usando.
2. Use una bomba que alcance 65Pa de presión después de 5 minutos de operación.  
Asegúrese de usar una bomba en buen estado de mantenimiento y lubricada con el aceite específico; en caso de que el mantenimiento de la bomba no sea el adecuado la presión de vacío podría ser demasiado baja.
3. Use una bomba que pueda medir hasta 650Pa. No use un grupo manométrico genérico dado que no puede medir un vacío de 650Pa.
4. Realice el vacío durante una hora, después de haber alcanzado los 650Pa asegúrese de que se mantenga el vacío.
5. Use una bomba con electroválvula instalada más arriba con contacto cerrado en reposo, para prevenir que el aceite de la bomba fluya en el circuito refrigerante cuando la bomba está apagada.

## CARGA DE REFRIGERANTE

El refrigerante R410A debe estar en forma líquida para efectuar la carga.

### Motivo:

El refrigerante R410A es una mezcla azeotrópica (punto de ebullición HFC32=-52°, HFC125=-49°); asegúrese de llenar el refrigerante en el lado líquido, en caso de que por error se use el lado gas, para esta operación, la composición del gas en la bombona sufrirá una modificación en la composición.

## SOLUCIONES EN CASO DE PÉRDIDA DE REFRIGERANTE

En caso de pérdida de refrigerante, vacíe completamente y vuelva a cargar el peso que se indica en los datos de la tarjeta, siempre en el lado líquido.

# Instalación de la unidad exterior

## 1. Elección del lugar de instalación

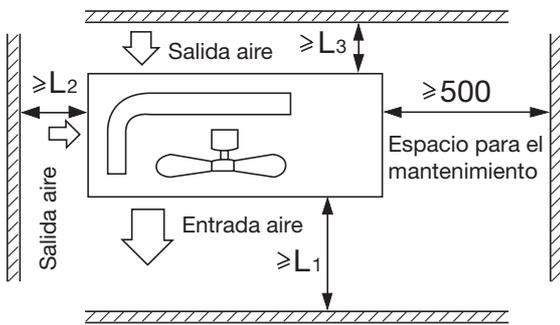
Elija el lugar de instalación en base a los siguientes requisitos así como a las preferencias del usuario.

- Ubicación en la que el aire circule de forma adecuada.
- Ubicación no sujeta a emisiones de calor de otras fuentes de calor.
- Ubicación en la que el desagüe del agua de condensación se produzca de modo adecuado.
- Ubicación allí donde el ruido y el aire caliente no molesten a los vecinos.
- Ubicación en un lugar que no esté expuesto a grandes nevadas en invierno.
- Ubicación en la que no haya obstáculos que obstruyan las rejillas de aspiración y de salida del aire.
- Ubicación en la que la rejilla de salida del aire no esté expuesta a fuertes vientos.
- Una ubicación de instalación cerrada por los cuatro lados no es adecuada.

Es necesario disponer de un espacio de 1 m o más por encima del aparato.

- Si se instalan distintos aparatos, asegúrese de que hay el espacio suficiente de aspiración para evitar un cortocircuito.

## Espacios necesarios en torno a la unidad exterior



Distancia	Caso 1	Caso 2
L1	abierto	500 mm
L2	300 mm	abierto
L3	150mm	150 mm

## Precauciones para seleccionar la ubicación

- 1) Elija un lugar lo suficientemente resistente como para soportar el peso y las vibraciones de la unidad y donde el ruido de funcionamiento no se amplifique.
- 2) Elija una ubicación en la que el aire caliente emitido por la unidad o el ruido de funcionamiento no causen molestias a los vecinos del usuario.
- 3) Evite los lugares cercanos a dormitorios y dependencias similares para que el ruido de funcionamiento no ocasione problemas.
- 4) Debe haber un espacio suficiente en el lugar de la instalación para meter y sacar la unidad.
- 5) Debe haber un espacio suficiente en el lugar de la instalación para que fluya el aire y no debe haber obstáculos alrededor de la entrada y salida de aire.
- 6) En las proximidades del lugar de la instalación no debe existir la posibilidad de fugas de gas inflamable. Coloque la unidad de forma que el ruido y el aire caliente emitido no molesten a los vecinos.
- 7) Instale las unidades, los cables de alimentación y los cables que conectan las unidades a una distancia de al menos 3 metros de equipos de televisión y radio. De esta forma se evitarán interferencias en la imagen y el sonido. (En función de las condiciones de las ondas de radio, los ruidos pueden oírse incluso si hay más de tres metros de distancia.)
- 8) En áreas costeras u otros lugares con atmósfera salada o gas sulfato, la corrosión puede acortar el período de vida útil del aparato de aire acondicionado.
- 9) Dado que el sistema de desagüe sale de la unidad exterior, no coloque nada que no resista la humedad debajo de dicha unidad.
- 10) Sobre una superficie plana donde no se acumule agua de lluvia.
- 11) Alejado de vientos fuertes.
- 12) Alejado de exposición directa a la lluvia o nieve.
- 13) Alejado de la brisa del mar.
- 14) Alejado de materiales inflamables.

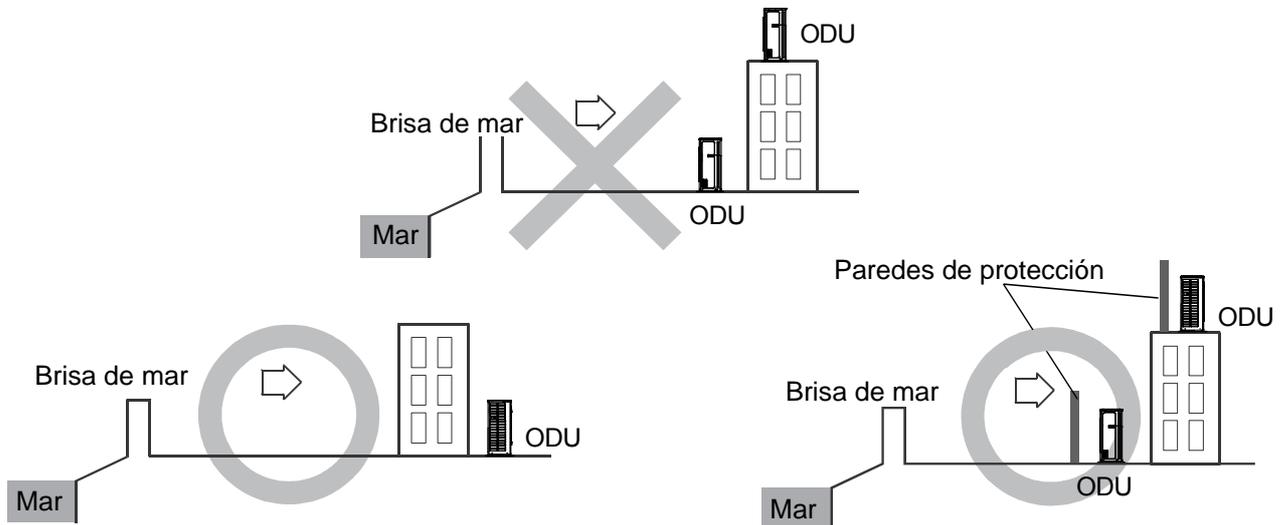
## NOTA:

- 1) No puede estar colgando de un techo ni apilado.
- 2) Si se lo cuelga de un lugar alto, como un techo, coloque una valla o una barandilla protectora a su alrededor.
- 3) Si existe la posibilidad de que se acumule nieve y se bloquee la entrada de aire o el intercambiador de calor, instale la unidad en una superficie más alta.
- 4) El refrigerante R-410A es seguro, no tóxico y no inflamable. Sin embargo, si tiene alguna duda sobre el nivel peligroso de concentración de refrigerante en caso de pérdida, agregue otra fuente de ventilación.

# Instalación de la unidad exterior

5) Evite instalar la unidad exterior en lugares donde se produzcan gases corrosivos, tales como óxido sulfúrico, amoníaco o gas sulfuroso. En caso de no poder evitarse, consulte a un especialista en instalación sobre el uso de un aditivo resistente a la corrosión y óxido para proteger la bobina de la unidad.

6) Para colocarlo en zonas costeras, evite que la unidad esté en contacto con la brisa del mar. Para ello, instálela detrás de una estructura (tal como un edificio) o una pared protectora que sea 1,5 veces más alta que la unidad y deje 28 pulgadas (700 mm) de espacio libre entre la pared y la unidad para permitir la circulación de aire. Consulte a un experto en instalación sobre medidas para evitar la corrosión, tales como la remoción de la salinidad en el intercambiador de calor y la aplicación de uninhibidor de óxido más frecuentemente que una vez al año.



## Nota:

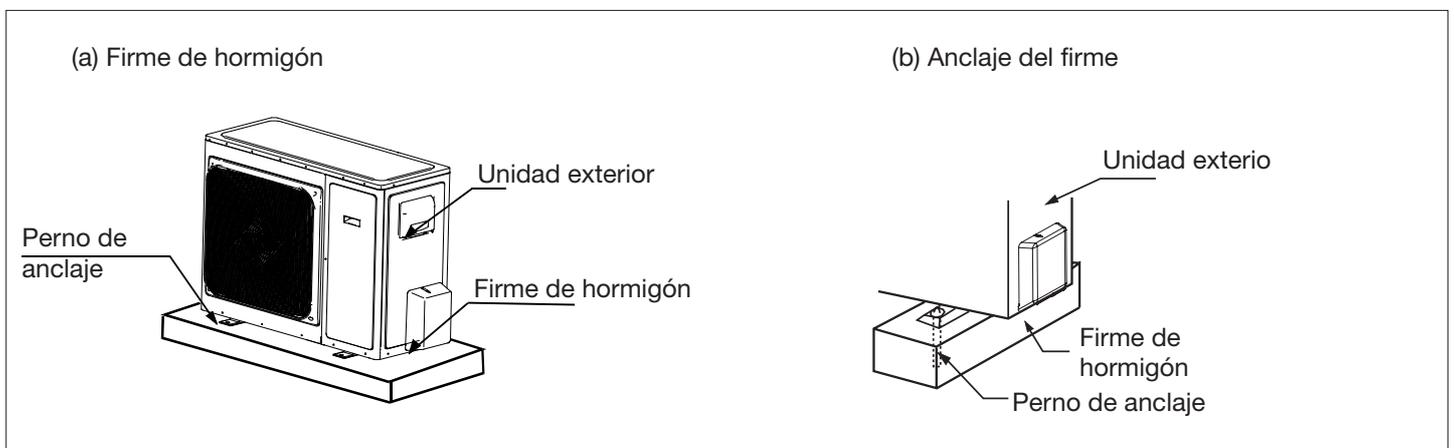
Si la unidad exterior se instala en un lugar expuesto a los vientos, instálela de modo que la rejilla de salida NO esté dirigida hacia la dirección del viento.



## 2. Instalación

Fije el aparato en base a las características del lugar en el que se instala haciendo referencia a lo siguiente.

- Deje un espacio suficiente para fijar los pernos de anclaje al firme de hormigón.
- Realice el firme de hormigón a suficiente profundidad.
- Instale el aparato de modo que el ángulo de inclinación sea inferior a 3 grados.

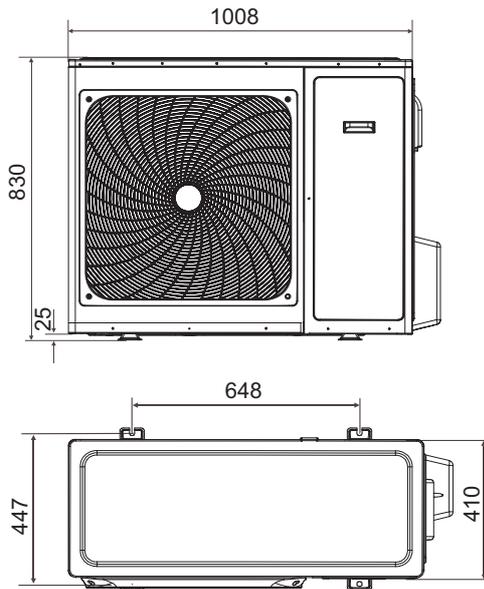


# Medidas

---

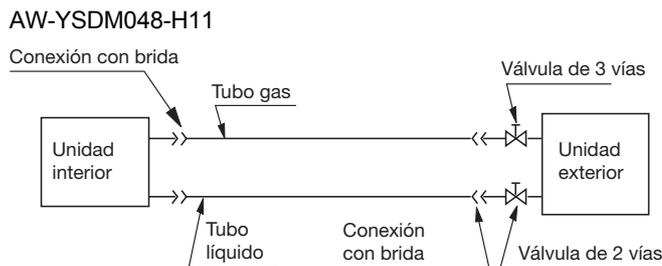
Unit:mm

AW-YSDM048-H11



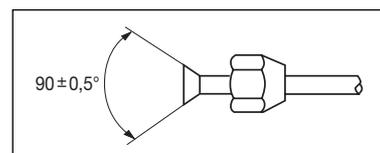
# Tuberías refrigerantes

## 1. Esquema de las tuberías



## 2. Medidas de las tuberías

AW-YSDM048-H11	Tubo líquido	$\phi$ 9.52x0.8mm
	Tubo gas	$\phi$ 19.05x1.0mm



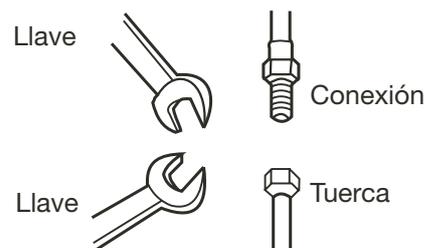
- Inserte las bridas que había quitado sobre los tubos que debe empalmar y luego embride los tubos.

## 3. Limitaciones de la longitud de las tuberías unidireccionales y diferencia de desnivel

Modelo	Longitud máxima	Desnivel máx. (entre la unidad interior y la exterior)
AW-YSDM048-H11	< 50m	<30m

### Precauciones

- Evite enrollar o estrangular los tubos.
- Compruebe que no entre polvo o arena en las tuberías.
- Doble los tubos manteniendo un ángulo tan amplio como sea posible para evitar estrangularlos.
- Aísle tanto la tubería del gas como la del líquido.
- Controle las conexiones con brida para eventuales escapes de gas.



### 4. Método para la conexión de los tubos

- Las tuberías deberán ser tan cortas como sea posible para garantizar la eficiencia del sistema.
- Aplique aceite refrigerante sobre el empalme y sobre la brida.
- Mantenga los tubos centro contra centro y atornille la tuerca manualmente, luego use una llave para apretarlos.  
Para el momento de torsión, remítase a la tabla situada al lado.
- Asegúrese de que no entran cuerpos extraños, como polvo, arena o agua, en las tuberías.

Diámetro del tubo	Momento de torsión (N.m)
Tubo líquido $\phi$ 6,35	14,2 - 17,2
Tubo líquido $\phi$ 9,52	32,7 - 39,9
Tubo gas $\phi$ 12,7	49,5 - 60,3
Tubo gas $\phi$ 15,88	61,8 - 75,4
Tubo gas $\phi$ 19,05	97,2 - 118,6

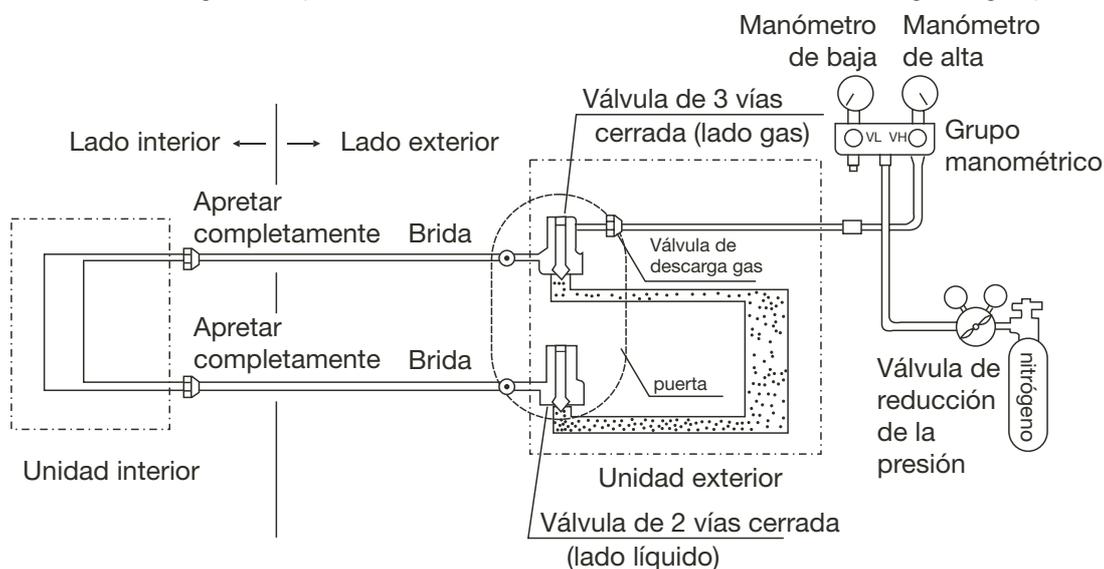
Un atornillado forzado sin un centrado correcto puede dañar la rosca y provocar escapes de gas.

# Test de estanquidad

Después de haber completado la conexión de las tuberías del refrigerante, realice el test de estanquidad.

En el test, ponga los tubos bajo presión usando una bombona de nitrógeno como se ve en la figura.

- Cierre completamente las válvulas del líquido y del gas. El nitrógeno podría entrar en el circuito frigorífico de la unidad exterior, por lo tanto, antes de presurizar los tubos, cierre bien los grifos del lado gas y del lado líquido.
- Para cada uno de los circuitos frigoríficos, presurice los tubos actuando sobre la válvula de descarga del gas (véase figura).



1) Presurice durante 3 minutos a 0,3MPa (3,0 kg/cm<sup>2</sup>g).

2) Presurice durante 3 minutos a 1,5MPa (15,0 kg/cm<sup>2</sup>g). Se encontrará una gran pérdida.

3) Presurice durante aproximadamente 24 horas a 3,0MPa (30,0 kg/cm<sup>2</sup>g). Se encontrará una pequeña pérdida.

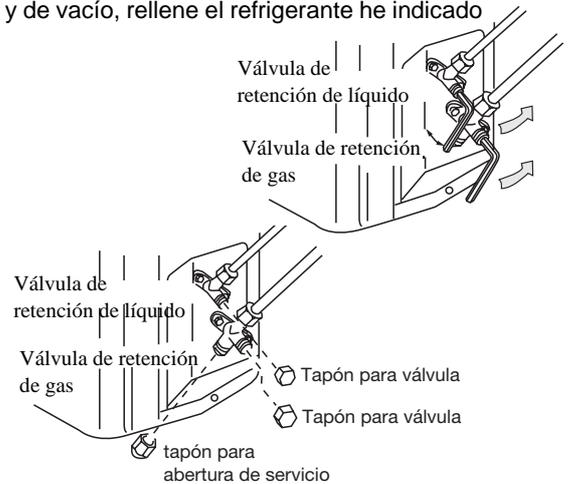
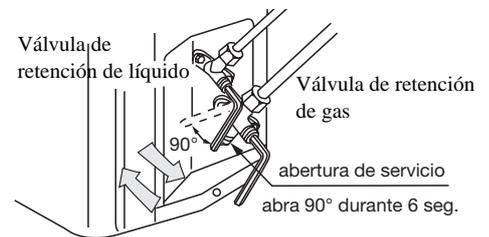
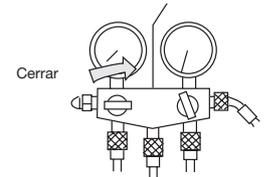
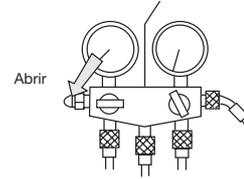
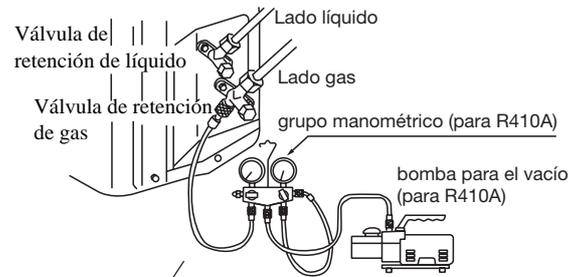
- Si la presión no disminuye, el sistema está listo. Si la presión disminuye es necesario localizar la pérdida.

Mientras se presuriza durante 24 horas, cada variación de 1°C de la temperatura ambiente comportará una variación de presión de 0,01MPa (0,1 kg/cm<sup>2</sup>g). Es necesario tenerlo en cuenta durante la realización del test.

- En los puntos del 1) al 3), si la presión disminuye, compruebe cada junta con el tacto, el oído y la solución jabonosa para localizar la pérdida. Luego rehaga la junta o apriete bien la tuerca.

# Realización del vacío

1. Quite la tapa de la toma de servicio de la válvula de retención de gas, la tapa de la varilla de la válvula correspondiente a la válvula de retención de líquido y la válvula de retención de gas, y conecte la toma de servicio en la boquilla del manguito de carga (baja) del analizador. Conecte la boquilla del manguito de carga (central) del analizador en la bomba de vacío.
2. Abra el mando de baja del analizador y utilice la bomba de vacío. Si la aguja del analizador (baja) alcanza la condición de vacío en un momento dado, compruebe el paso 1 de nuevo.
3. Realice el vacío durante 15 minutos. Compruebe que el analizador marque  $-0,1$  MPa ( $-76$  cm Hg) en el lado de baja presión. Después de completar el vacío, cierre el mando de baja de la bomba de vacío. Compruebe el estado de la aguja y manténgalo durante 1-2 minutos. Si la aguja recupera su posición a pesar de intentar mantener su estado, vuelva a realizar el abocardado y, a continuación, vuelva al principio del paso 3.
4. Abra la varilla de la válvula de retención de líquido hasta que forme un ángulo de  $90^\circ$  en el sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando transcurran 6 segundos, cierre la válvula de retención de líquido y compruebe si hay fugas de gas.
5. ¿No hay ninguna fuga de gas? En el caso de que haya fuga de gas, apriete las piezas de unión de los tubos. Si la fuga deja de existir, continúe con el paso 6. Si aún así la fuga de gas no se detiene, descargué todo el refrigerante a través de la toma de servicio. Después de volver a realizar el trabajo de abocardado y de vacío, rellene el refrigerante he indicado con la botella de gas.
6. Quite el manguito de carga de la toma de servicio y abra las válvulas de retención de líquido y de retención de gas. Gire la varilla de la válvula en sentido contrario las agujas del reloj hasta su tope.
7. Para evitar fugas de gas, gire la tapa de las tomas de servicio, la tapa de la válvula de retención de líquido y de la válvula de retención de gas un poco más del punto en el que el par de fuerzas aumenta repentinamente.



## Advertencias:

En caso de pérdida de refrigerante es necesario descargar todo el refrigerante. Luego realice el vacío y después proceda a volver a cargar según la cantidad de refrigerante indicada en la tarjeta de la unidad exterior.

# Conexiones eléctricas

## ATENCIÓN

PELIGRO DE LESIONES O DE MUERTE ANTES DE REALIZAR LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS, DESCONECTE LA CORRIENTE CON EL DISYUNTOR DE CORRIENTE O CON EL INTERRUPTOR DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. LAS CONEXIONES DE TOMA DE TIERRA DEBEN REALIZARSE ANTES DE EFECTUAR LAS CONEXIONES DE LA TENSIÓN DE LÍNEA.

## PRECAUCIONES

- Las conexiones eléctricas deberán ser realizadas únicamente por personal autorizado.
- No conecte más de 3 cables a la caja de conexiones. Use siempre terminales engastados de tipo redondo con ajuste aislado en el extremo de los cables.
- Use únicamente conductores de cobre.

**Características eléctricas:** Seleccione la medida de los cables eléctricos y del circuito de protección según la siguiente tabla: (longitud total de los cables: 20 m; caída de tensión: inferior al 2%)

Modelo	Fase	Circuito		Medidas cable de alimentación	Dispersión masa	
		Disyuntor de corriente	Magnetotérmico de protección		Disyuntor de corriente	Dispersión de corriente
AW-YSDM048-H11	1	40	30	6.0	40	30

- Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido por personal del servicio de asistencia o en cualquier caso por personal cualificado.
- Si el fusible de la tarjeta electrónica salta, sustituirlo por uno del tipo T.3.15A/250V AW-YSDM048-H11 [use un fusible de tipo T.6.3A/250VAC.](#)
- El método de cableado debe estar en línea con el estándar local.
- Se entrega sin los cables de alimentación y de conexión.
- Instale un disyuntor; la distancia entre los dos contactos debe ser de cómo mínimo 3 mm.
- La distancia entre la caja de conexiones de las unidades interior y exterior no debe superar los 5 metros.  
En caso de que se supere dicha distancia es necesario usar un cable de diámetro superior en línea con el estándar local.
- Todos los cables deben tener el certificado de autenticidad Europea.
- Se entrega sin los cables de alimentación y de conexión.
- Si durante la instalación se rompe un cable, asegúrese de que el cable de toma de tierra no sea interrumpido.

Especificaciones del cable de alimentación:

Para los modelo AW-YSDM048-H11 [H05 RN-F 3G 6,0mm<sup>2</sup>](#)

## Esquemas eléctricos

Primero conecte la alimentación a la unidad exterior, así es que la alimentación para la unidad interior viene suministrada por los bornes. En cuanto a las conexiones eléctricas de la unidad interior remítase al correspondiente Manual de Instrucciones e instalación de la unidad interior.

## Como proceder

- 1) Desatornille los tornillos laterales para retirar el panel frontal.
- 2) Conecte correctamente los cables a la caja de conexiones y fijelos con un borne conector.
- 3) Haga pasar los hilos a través de la correspondiente abertura para las conexiones eléctricas situada en el panel frontal.

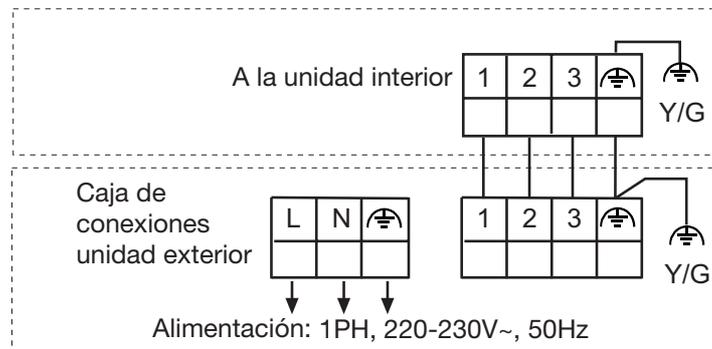
# Conexiones eléctricas

**ATENCIÓN:** CONECTAR LOS CABLES SEGÚN CUANTO SE ILUSTRAN EN LA FIGURA INFERIOR.

UNA CONEXIÓN INCORRECTA PUEDE PROVOCAR DAÑOS AL APARATO

## ESQUEMA DE LAS UNIDADES DEL SISTEMA SPLIT SOLO DE CABLEADO

AW-YSDM048-H11



## Prueba de funcionamiento

### ATENCIÓN

En cuanto se ha conectado el suministro eléctrico, la presente unidad se pone inmediatamente en marcha sin poner el interruptor en ON. Compruebe que el interruptor esté en OFF antes de cortar el suministro eléctrico.

- Esta unidad dispone de la función Auto-restart en caso de interrupción de la corriente.

1. Antes de realizar el test, coloque el interruptor de suministro eléctrico en ON durante más de 12 horas consecutivas, para dar energía a la resistencia del cárter del compresor.
2. Haga funcionar la unidad durante 30 minutos seguidos, y realice los siguientes controles:
  - Controle la presión en entrada en la junta de la válvula de servicio tubería gas.
  - Controle la presión en salida en la junta sobre la tubería de salida del compresor.
  - Controle la diferencia de temperatura entre el aire de entrada y el de salida de la unidad interior.

# Diagnóstico

Número de parpadeos	Descripción del problema	Análisis y diagnóstico	Comentario
1	Estado erróneo de EEPROM		No reanudable
2	Protección contra exceso de corriente durante la disminución de la frecuencia del compresor software detectada por software	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	Reanudable
3	Protección contra exceso de corriente en curso del funcionamiento de la velocidad fija del compresor	Módulo anómalo. Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error.	No reanudable
4	Estado anómalo de comunicación entre la placa de conexión y el módulo	No se puede obtener la respuesta del módulo después de establecer comunicación durante 4 minutos.	Reanudable
5	Exceso de corriente en el compresor	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma. No me voy a quitar el bólide en	No reanudable
7	Compresor bloqueado o funcionamiento anómalo	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	No reanudable
8	Protección de temperatura de descarga, demasiado alta	Después de que el compresor se inicie, si TD es superior a 115 °C, 10 segundos después el compresor se detiene. Si esto ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error.	No reanudable
9	Estado anómalo del ventilador de CC	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	No reanudable
10	Estado anómalo del sensor de temperatura de desescarche de la unidad exterior	Si el sensor se detecta por debajo de 20 o por encima de 1000 durante 60 segundos, excepto en el modo de refrigeración, este error del sensor no será tratado, y en el modo de desescarche o en un plazo de 6 minutos después del desescarche, no se activará ninguna alarma.	Reanudable
11	Estado anómalo del sensor de temperatura de succión	Si el sensor se detecta por debajo de 20 o por encima de 1000 durante 60 segundos, excepto en desescarche o en un plazo de 6 minutos después del desescarche, no se activará ninguna alarma.	Reanudable
12	Estado anómalo del sensor de temperatura ambiente	Si el sensor se detecta por debajo de 20 o por encima de 1000 durante 60 segundos, excepto en desescarche o en un plazo de 6 minutos después del desescarche, no se activará ninguna alarma.	Reanudable
13	Estado anómalo del sensor de temperatura de descarga	Después de que el compresor haya estado en funcionamiento durante 3 minutos, minutos, el sensor se detecta por debajo de 20 o por encima de 1000 durante 60 segundos.	Reanudable
15	Comunicación anómala entre las unidades interior y exterior	La unidad interior no puede ser inspeccionado por 4 minutos de forma continua o esclavo mal funcionamiento de unidad interior en sistema split MAXI	Reanudable
16	Escasez de refrigerante o tubería de desagüe bloqueada	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error.	No reanudable
17	Estado anómalo de la válvula de 4 vías	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error.	No reanudable
18	Exceso de corriente durante el aumento o disminución de la frecuencia del compresor	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	No reanudable
19	Protección contra exceso de corriente durante la detección de funcionamiento de velocidad fija del compresor software detectada por software	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	No reanudable
23	Temperatura del módulo demasiado alta o estado anómalo del sensor de temperatura del módulo	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	No reanudable
24	Exceso de corriente durante la detección de compresor por software	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	No reanudable
27	Me conexión con el compresor	Si ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, las dos veces anteriores no activarán la alarma.	No reanudable
28	Protección contra exceso de voltaje para el módulo	De la placa del módulo.	Reanudable
29	Protección contra voltaje insuficiente para el módulo	De la placa del módulo.	Reanudable
38	Estado anómalo de comunicación entre módulos	No se puede detectar la señal de entrada durante 2 minutos.	Reanudable
39	Estado anómalo del sensor de temperatura del condensador medio	Si el sensor se detecta por debajo de 20 o por encima de 1000 durante 60 segundos, excepto en desescarche o en un plazo de 6 minutos después del desescarche, no se activará ninguna alarma.	Reanudable
43	Estado anómalo del conmutador de baja presión anómalo	Después de que el compresor haya estado funcionando durante 3 minutos, si se detecta que el conmutador no está conectado durante 30 segundos, se activará una alarma. Si esto ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error, pero en desescarche o en un plazo de 6 minutos después del desescarche, no se activará ninguna alarma.	No reanudable
44	Estado anómalo del conmutador de alta presión	Después de que el compresor haya estado funcionando durante 3 minutos, si se detecta que el conmutador no está conectado durante 30 segundos, se activará una alarma. Si esto ocurre 3 veces en 1 hora, se confirma el error o si TCM es superior a 68 grados durante 10 segundos 3 veces.	No reanudable

Nota: Los tiempos de secado de placa base exterior (ECU) LED1 indica el código malfunction. por ejemplo, LED1 parpadea 3 veces, el código de mal funcionamiento es de Los tiempos de secado o código malfunction de la unidad interior también pueden indicies el método de código malfunction too. The confirmar consulte manual unidad interior.

# Desinstalar y desechar el aire acondicionado

---

- Cuando sea necesario mover el aire acondicionado para desmontarlo y volver a instalarlo, póngase en contacto con su distribuidor para solicitar soporte técnico.
- Los materiales que componen el acondicionador pueden contener una concentración nomás del 0,1% en peso de plomo, mercurio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB) y éter difenílico polibromado (PBDE) y no más de 0,01% en peso de cadmio.
- Recicle el refrigerante antes de desechar, mover, colocar y reparar el aire acondicionado; para el desguace de aire acondicionado, póngase en contacto con las empresas calificadas.

