

DC INVERTER

INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENGLISH

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

ESPAÑOL

ISTRUZIONE PER L'INSTALLAZIONE

ITALIANO

INSTALLATION SANLEITUNG

DEUTSCH

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

FRANÇAIS

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

РУССКИЙ

Airwell

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

ESPAÑOL

1. ACCESORIOS SUMINISTRADOS CON LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO.
2. UBICACION DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR
3. HERRAMIENTAS DE INSTALACION/MANTENIMIENTO (SÍ LO PARA PRODUCTO R410A)
4. INSTALACION DE LA UNIDAD INTERIOR
5. MONTAJE DE LA EVACUACIÓN DE CONDENSADOS
6. MONTAJE TUBERÍA FRIGORÍFICA
7. TAREAS Y CONSIDERACIONES FINALES A TENER EN CUENTA
8. TAREAS FINALES

No instalar las unidades en cuartos de baño o en lavaderos.

NOTA: Este manual sirve para unidades partidas a expansión directa tipo split de pared.
Para unidades multi-split usar sus propios manuales incluidos en el interior de sus embalajes.

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

PARA UNIDADES PARTIDAS DE AIRE ACONDICIONADO DE PARED

1 ACCESORIOS SUMINISTRADOS CON LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Forma	Nombre	Cantidad	Utilizado para
	Placa de montaje	1	Montaje en pared de la unidad interior
	Control remoto con pilas	1	Control de la unidad
	Soporte del control remoto	1	Montaje en pared del control remoto
	Tornillos y tacos	4	Montaje en pared de la unidad interior
	Tornillos y tacos	2	Montaje en pared del soporte del control remoto
	Codo de drenaje de condensados	1	Drenaje de condensados de la unidad exterior
	Amortiguadores	4	Amortiguadores de goma de la unidad exterior
	Bridas de cintilla	4	Fijación firme de las conexiones eléctricas
	Manguera eléctrica y clavija (Opcional)	1	Conexión del suministro eléctrico de la unidad interior
	Terminales de cable	1	Terminal para el cable de tierra.
	Filtro de aire	2	Filtro de aire en unidad interior
	<ul style="list-style-type: none"> Manual del control remoto Manual de funcionamiento Manual de instalación 	3	Manuales para el instalador y usuario

Accesorios suministrados para una única instalación.

2 UBICACION DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR Elegir la

ubicación teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

UNIDAD INTERIOR

1. La ubicación de la unidad debe de tener una buena circulación de aire.
2. No instale la unidad cerca de una fuente de calor o donde sea expuesta a la luz solar directa.
3. Se debe prever espacio suficiente en los laterales para facilitar la conexión eléctrica, frigorífica y de condensados, (véase la fig. 3).
4. La unidad debe ser instalada de manera que sea accesible la conexión eléctrica.
5. La ubicación de la unidad debe facilitar el interconexión entre unidad interior y exterior.
6. La unidad se debe montar en una pared fuerte que soporte las posibles vibraciones generadas.
7. Instale la placa de montaje según la fig. 5.
8. Instale el soporte del control remoto según la fig. 4.

UNIDAD EXTERIOR

1. La ubicación debe permitir el mantenimiento fácil y proporcionar una buena circulación de aire (véase la fig. 5).
2. La unidad puede estar suspendida de una pared por soportes (Opcional) o en el suelo. (es preferible instalarla levemente elevada).
3. Si se suspende la unidad, asegúrese de que los soportes estén firmemente sujetos y que la pared esa suficientemente fuerte para soportar vibraciones.
4. La ubicación de la unidad no debe molestar a los vecinos con el ruido o con la corriente del aire del ventilador.
5. Coloque los amortiguadores bajo las patas de la unidad.
6. Las distancias mínimas permitidas para la instalación están reflejadas en la figura 5.
7. Una vez que la unidad esté instalada en una pared, instale el codo de drenaje de condensados (véase la fig. 1 y fig. 2).

Fig. 1

1. Fondo de la unidad exterior
2. Codo de drenaje

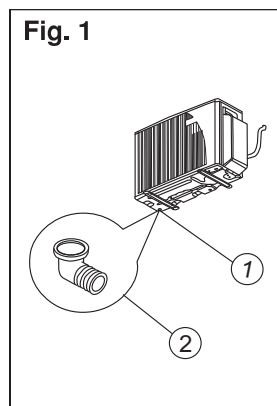
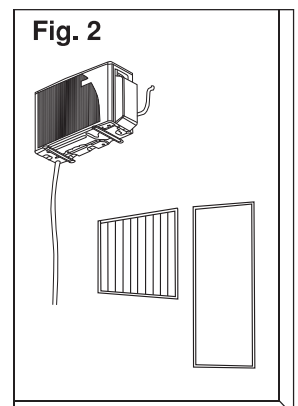
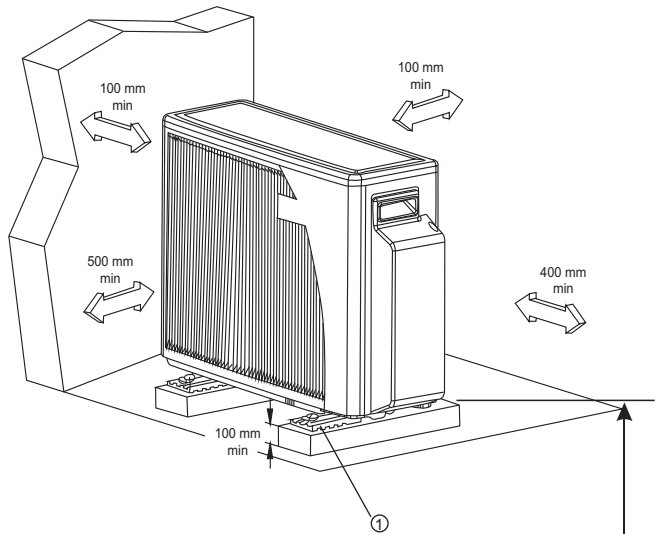
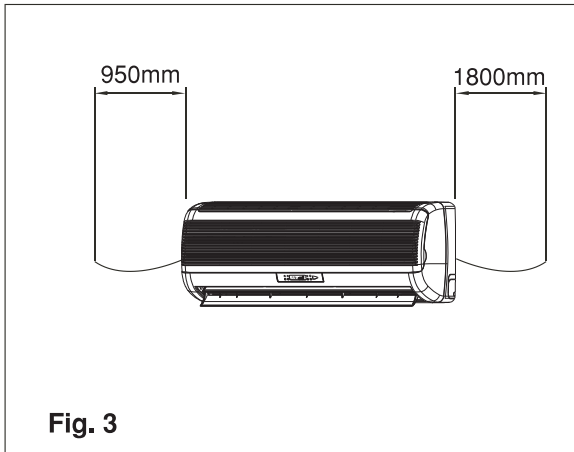


Fig. 2

Instalación del codo de drenaje Ejemplo





H = 7m max*
 *sin sif n
 H = 10m max
 Colocar cada 3 m.
 un sif n en la l nea
 Gas.

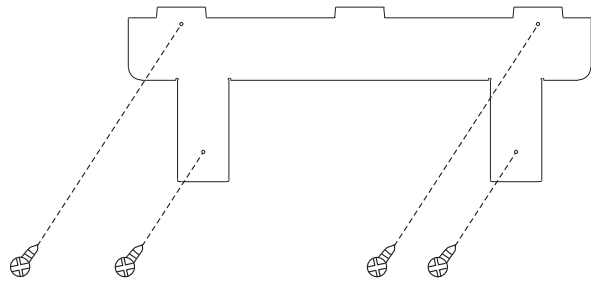
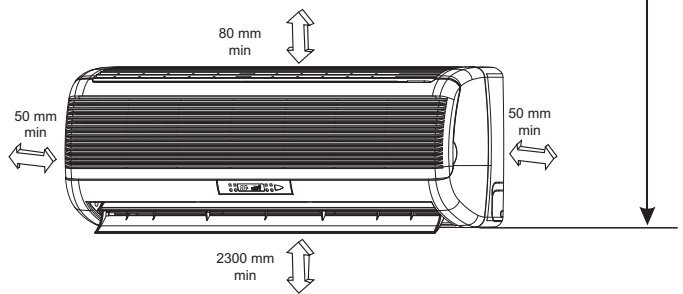
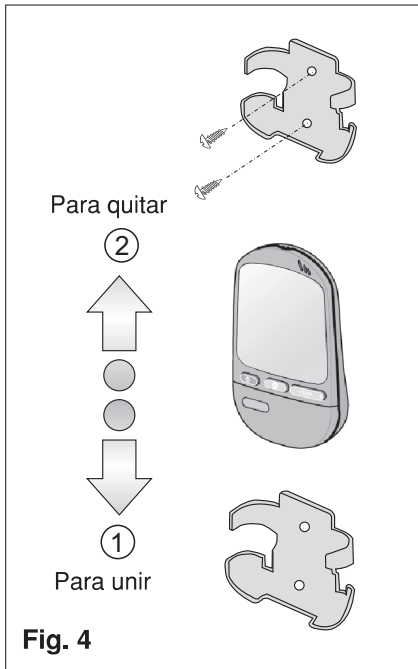


Fig. 5
 1. Amortiguadores (x 4)

NOTA:

- La distancia entre las unidades interior y exterior debe ser menor a 30 m.
- La unidad interior puede instalarse encima o debajo de la unidad.
 La diferencia de la altura entre las unidades interior y exterior debe ser menor a 10m.
- No se requiere ninguna carga adicional.

HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN/MANTENIMIENTO (SÓLO PARA PRODUCTO R410A)

PRECAUCIÓN

Instalación del acondicionador de aire con un refrigerante nuevo

● **ESTE ACONDICIONADOR DE AIRE UTILIZA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DESTRUYE LA CAPA DE OZONO.**

El refrigerante R410A puede contaminarse con impurezas, tales como agua, membrana oxidante y aceites, porque la presión de trabajo del refrigerante R410A es aproximadamente 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Junto con la adopción del nuevo refrigerante, también ha sido cambiado el aceite del aparato de refrigeración. Por lo tanto, durante los trabajos de instalación, asegúrese de que no entre agua, polvo, refrigerante del anterior ni aceite del aparato de refrigeración en el circuito del acondicionador de aire del nuevo tipo de refrigerante R410A.








Para impedir que pueda mezclarse el refrigerante o el aceite del aparato de refrigeración, los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación son diferentes a los utilizados en las unidades de refrigeración convencionales. Por consiguiente, para el nuevo refrigerante (R410A) se requiere el uso de herramientas especiales. Para los tubos de conexión, utilice materiales de fontanería nuevos y limpios, con uniones de alta presión fabricados exclusivamente para R410A, para que no entre agua ni polvo. Además, no utilice las tuberías existentes porque habrá algunos problemas con las uniones a presión y posibles impurezas en ellas.

Cambios en el producto y componentes

En los acondicionadores de aire que utilizan R410A, para impedir cargar accidentalmente cualquier otro tipo de refrigerante, se ha cambiado el tamaño del diámetro del orificio de mantenimiento de la válvula de control de la unidad exterior (válvula de 3 direcciones) (rosca 1/2 UNF de 20 filetes por pulgada)

● Con objeto de aumentar la fuerza de resistencia a la presión de la tubería de refrigerante, se ha cambiado el diámetro del abocinamiento y tamaños de las tuercas de abocinamiento opuesto. (para tubos de cobre con dimensiones nominales de 1/2 y 5/8)

Herramientas nuevas para R410A

Herramientas nuevas para R410A	Aplicable al modelo R22	Cambios
Distribuidor de manómetro	×	 Como la presión de trabajo es alta, resulta imposible medirla utilizando medidores convencionales. Con objeto de impedir que se pueda cargar cualquier otro refrigerante, se han cambiado los diámetros de los orificios.
Manguera de carga	×	 Con objeto de aumentar la fuerza de resistencia a la presión, se han cambiado los materiales de las mangueras y tamaños de los orificios (a rosca 1/2 UNF de 20 filetes por pulgada). Cuando vaya a comprar una manguera de descarga, asegúrese de confirmar el tamaño del orificio.
Equilibrio electrónico para cargar el refrigerante	○	 Como la presión de trabajo es alta y la velocidad de gasificación rápida, resulta difícil leer el valor indicado por medio de cilindro de carga, porque se producen burbujas.
Llave dinamo-métrica (diám. nominal 1/2, 5/8)	×	 Se ha aumentado el tamaño de las tuercas de abocinamiento opuesto. Asimismo, se utiliza una llave común para los diámetros nominales de 1/4 y 3/8.
Herramienta de abocinamiento (tipo embrague)	○	 Aumentando el tamaño del orificio de recepción de la barra de sujeción, se ha mejorado la fuerza de resorte de la herramienta.
Medidor para ajuste de proyección	—	Se utiliza cuando se hace abocinamiento utilizando una herramienta de abocinamiento convencional.
Adaptador de bomba de vacío	○	 Se conecta a una bomba de vacío convencional. Es necesario utilizar un adaptador para evitar que el aceite de la bomba de vacío fluya hacia atrás y entre en la manguera de carga. La parte de conexión de la manguera de carga tiene dos orificios -- uno para refrigerante convencional (rosca 7/16 UNF de 20 filetes por pulgada) y otro para R410A. Si el aceite (mineral) de la bomba de vacío se mezcla con el R410A podrán crearse residuos y dañar el equipo.
Detector de fugas de gas	×	 Exclusivo para refrigerante HFC.

- Asimismo, el "cilindro de refrigerante" viene con la designación de refrigerante (R410A) y el revestimiento protector de color rosa ARI especificado para EE.UU. (código de color ARI: PMS 507).
- Además, el "orificio de carga y la junta para el cilindro de refrigerante" requieren una rosca 1/2 UNF de 20 filetes por pulgada correspondiente al tamaño del orificio de la manguera de carga.

4 INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR

Los accesorios ofrecidos solo sirven para una única instalación de la unidad.

INSTALACION DE LA PLACA DE MONTAJE

La figura 6 describe la superficie de la placa de montaje y el área de la unidad interior.

1. Instale la placa de montaje en la pared en una posición totalmente horizontal.
2. Marque la posición en la pared de los cuatro agujeros usando la placa de montaje, luego proceda a taladrar los agujeros e inserte los tacos.
3. Monte la placa de montaje en la pared con los cuatro tornillos. Asegurese que los tornillos estén apretados correctamente.

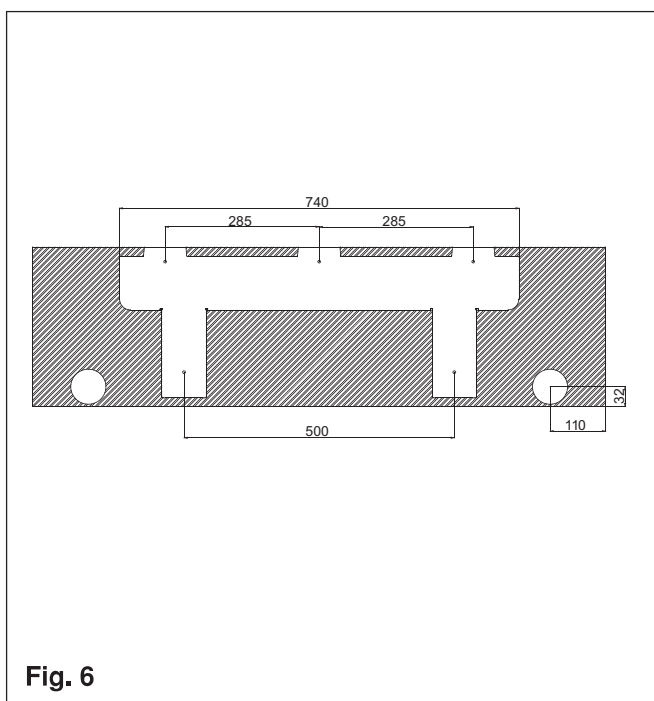


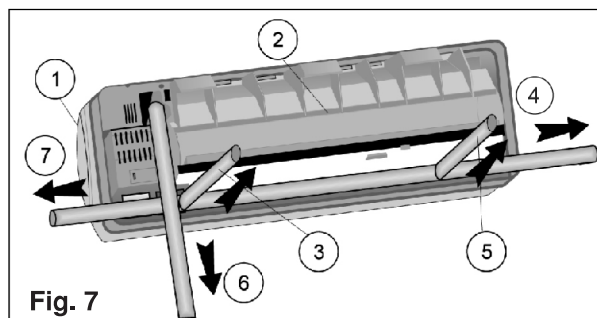
Fig. 6

DIRECCIONES POSIBLES DE LOS TUBOS FRIGORÍFICOS

1. Hay cinco rutas posibles para instalar el tubo frigorífico (véase la fig 7).
2. Para la ruta (6), corte la muesca inferior de la unidad.
3. Para las rutas (4) o (7), corte las muescas laterales de la unidad.

Fig. 7

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Frente | 4. Ruta izquierda |
| 2. Posterior | 5. Ruta posterior izquierda |
| 3. Ruta posterior derecha | 6. Ruta inferior |
| | 7. Ruta derecha |

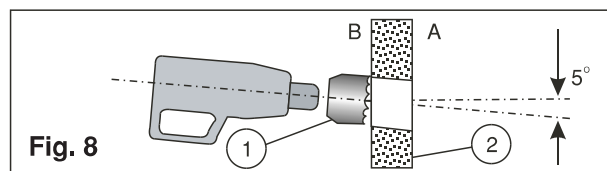


TALADRO EN LA PARED PARA EL INTERCONEXIONADO DE LAS UNIDADES

1. Marque la situación del agujero en cualquier lado de la placa de montaje según la fig. 6 y taladre con un ángulo de 5° hacia abajo, (véase la fig. 8).
2. El agujero se realiza en ángulo para prevenir una buena evacuación de condensados y evitar la entrada de lluvia en la pared.
3. Realice el agujero en la pared con un \varnothing 70mm para luego insertar si prefiere un tubo de plástico comercial (p.ej. PVC).

Fig. 8

- | | |
|------------------|-----------------|
| A. LADO EXTERIOR | 1. Taladro 70mm |
| B. LADO INTERIOR | 2. Pared |



COLOCACIÓN Y RETIRADA DEL APARATO DE LA PLACA DE MONTAJE

1. Aísle bien los tubos refrigerantes con aislamiento flexible (tipo Armaflex) basados en caucho cerrado de célula (6mm min. de grueso). Los cables eléctricos y la manguera de condensados de agua se envuelven junto los tubos frigoríficos con cinta plástica no adhesiva y se pasan a través del agujero de la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en las dos pestañas que están situadas cerca del borde superior de la placa de montaje como se muestran en la fig.9 y fig. 10.
3. Presione la parte inferior de la unidad interior contra la placa de montaje hasta que los retenes se encajen a presión en las ranuras y traben la unidad interior a la placa de montaje.
4. Compruebe la instalación tirando de la unidad hacia usted.
5. Para soltar la unidad de la placa de montaje, levante la unidad y después tire la unidad hacia usted, para asegurarse de que las pestañas son cerradas.

Fig. 9

1. Unidad interior
2. Retenes de la unidad
3. Pestañas superiores
4. Pestañas inferiores

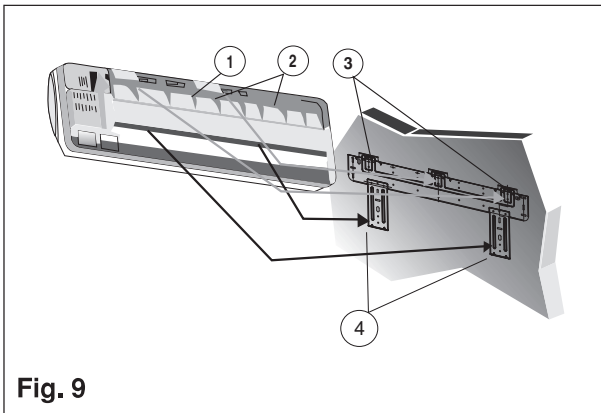


Fig. 9

Fig. 10

1. Placa de montaje
2. Pestañas de abajo

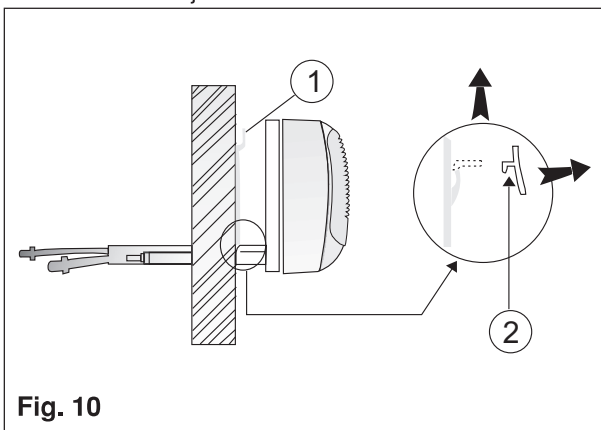


Fig. 10

5 MONTAJE DE LA EVACUACION DE CONDENSADOS

1. Conectar el tubo de evacuación de condensados con el tubo flexible en el alojamiento que se encuentra en la parte trasera de la unidad interior.
2. Envuelva el tubo de evacuación de condensados junto con los tubos refrigerantes y los cables eléctricos
3. Comprobar que el tubo de evacuación de condensados esta inclinado.

Fig. 11

1. Tubo de evacuación de condensados
2. Abrazadera
3. Plano inclinado

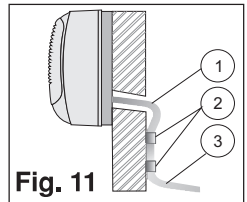


Fig. 11

Fig.12

1. Sifón
2. codo
3. Extremo sumergido en agua

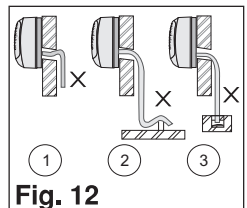


Fig. 12

4. Cuando se instale el tubo de evacuación de condensados, evitar los sifones y los codos. El extremo del tubo no debe estar sumergido en agua.

Fig.13

1. Cable eléctrico
2. Tubería refrigerante
3. Tubo evacuación condensados
4. Cinta plástica no adhesiva

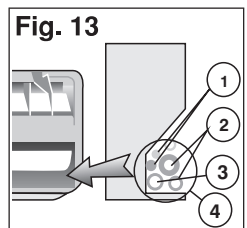


Fig.14

1. Respiradero
2. Evacuación hacia abajo
3. Tubo evacuación de condensados

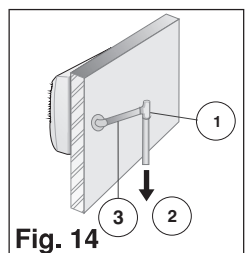


Fig. 14

6. Si el emplazamiento seleccionado requiere la utilización de largas secciones horizontales de evacuación, prever un orificio en la cima del tubo para evitar el desbordamiento del deposito de condensados de la unidad.

REQUISITOS ELECTRICOS

El cableado y las conexiones eléctricas deberán ser efectuados por personal cualificado y de acuerdo a las normativas eléctricas locales. Las unidades deben ser debidamente conectadas a tierra. La unidad de aire acondicionado se debe conectar a corriente separado del ramal, protegido por un magneto térmico, según lo especificado en la placa de identificación de la unidad. El voltaje no debe sobrepasar más del 10% del voltaje nominal.

1. Conecte el suministro de energía a la unidad interior WNG.
2. Para conectar la unidad interior con la unidad exterior utilice las mangueras eléctricas siguientes.

Conexiones eléctricas:

Manguera eléctrica de potencia de entrada de energía: 3 hilos (cables) X 2.5 mm²

Manguera eléctrica entre unidad interior y exterior: 4 hilos (cables) X 2.5 mm²

3. Prepare los extremos de las manguera eléctrica de entrada de energía y la manguera de interconexión entre las unidades exterior e interior tal y como se muestra en las fig. 16a y 16b respectivamente.
4. Conecte los extremos de los hilos con el regletero de la unidad interior y exterior, según lo expuesto en fig. 17.
5. Fije la manguera eléctrica con la abrazadera de la unidad.

Fig. 15

1. Regletero
2. Tapa
3. Abrazadera para cable

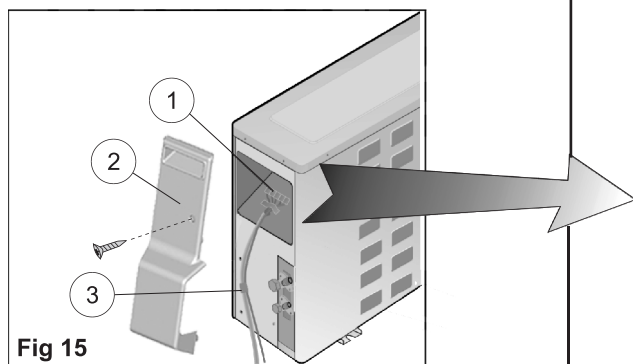


Fig 15

NOTAS:

1. Los colores de los hilos pueden ser seleccionados por el instalador siguiendo un criterio razonado.

• Cable de entrada de energía

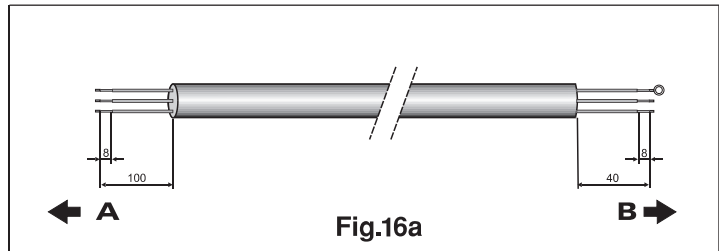


Fig.16a

• Cable entre las unidad interior y exterior

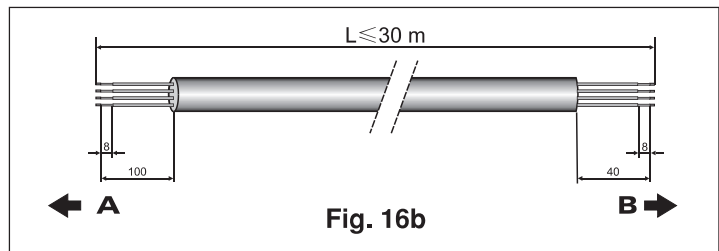


Fig. 16b

Fig.16 A. EXTERIOR B. INTERIOR

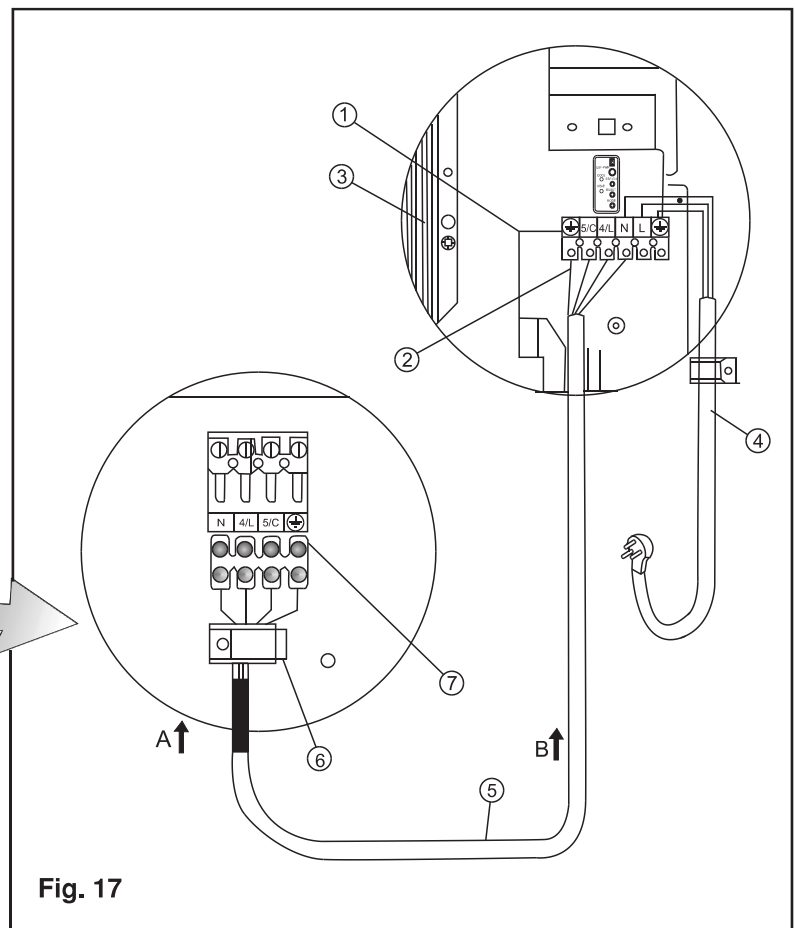


Fig. 17

Fig. 17

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. Regletero de unidad interior. | 4. Manguera eléctrica | 7. Regletero de unidad exterior. |
| 2. cable de tierra. | 5. manguera de interconexión. | A. EXTERIOR |
| 3. Evaporador. | 6. Abrazadera para cable. | B. INTERIOR |

7 MONTAJE DE LA TUBERIA FRIGORÍFICA

CONEXIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR CON LA UNIDAD EXTERIOR

La unidad interior contiene una cantidad pequeña de nitrógeno. No afloje las tuercas de la unidad interior hasta que usted no esté listo para conectar la tubería. La unidad exterior contiene suficiente carga refrigerante (R410A) para las dos unidades reflejada en la placa de características de la unidad exterior.

Para evitar que los tubos se chafen, usar herramientas adecuadas para la manipulación de los tubos.

NOTA: Utilice solamente tubería de cobre específica para refrigerante R410A.

1. Abra la cubierta de la válvula.
2. Utilice el diámetro de la tubería que corresponda al diámetro de la tubería de la unidad interior y exterior. Observe que los tubos de líquido y aspiración tienen diferentes diámetros. (Vea la tabla de fuerza de apriete según el diámetro de tubo).
3. Coloque las tuercas en los extremos del tubo antes de abocardarlos con la herramienta llamada (abocardador). Utilice las tuercas montadas en los grifos y extremos situadas en la unidad exterior e interior.
4. Conecte los extremos de la tubería con las unidades interior y exterior, apriete los racores firmemente. No deben quedar flojos o desalineados.
5. Aísle cada tubo por separado, y sus uniones con aislamiento (tipo Armaflex) de espesor 13 milímetros de grueso. Envuelva la tubería refrigerante, el tubo de condensados y los cables eléctricos todos ellos juntos.

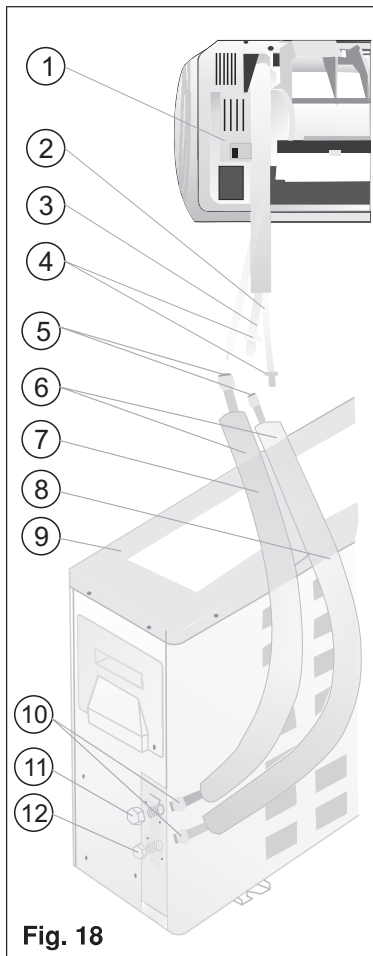


Fig. 18

Precaution!

Extremar las precauciones al aflojar los racores de la unidad por contener presión de nitrógeno en su interior.

Fig.18

1. UNIDAD INTERIOR
2. Tubo líquido (diámetro pequeño).
3. Tubo de aspiración (diámetro grande.)
4. Racores
5. Tuercas
6. bería entre las unidades
7. Tubo de la aspiración
8. Tubo líquido
9. UNIDAD EXTERIOR
10. Tuercas
11. Grifo de aspiración (Grande)
12. Grifo de liquido (pequeño)

Ajuste de la fuerza de torsión de los racores en sus uniones:

TAMANO DEL TUBO	TORSION
Línea liquido 1/4"	15-20N. M.
Línea de aspiración 3/8"	30-35 N. M.
Línea de aspiración 1/2"	50-54 N. M.
Línea de aspiración 5/8"	75-78 N. M.

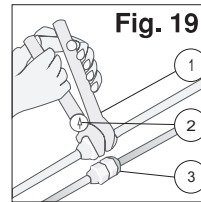


Fig 19

1. Llave
2. Llave fija
3. Unión

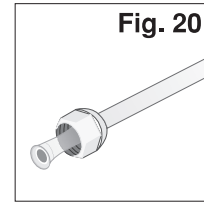


Fig 20

Para prevenir la salida de refrigerante, cubra la superficie señalada con aceite de refrigerante.

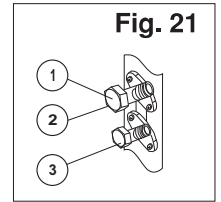


Fig 21

1. Válvula o grifo de aspiración
2. Tapón de servicio
3. Válvula o grifo de líquido

VACÍO DE AIRE DE LOS TUBOS FRIGORIFICOS Y DE LA UNIDAD INTERIOR

Después de conectar las uniones de la unidad interior y exterior, se procederá a quitar el aire de los tubos y de la unidad interior como se describe a continuación:

1. Conecte la manguera azul del puente de manómetros en el obús de la línea de baja presión (tubería de mayor diámetro) de la unidad exterior. Asegúrese de que está bien apretado.
2. Conecte la manguera amarilla (manguera del medio) del puente de manómetros con la bomba de vacío.
3. Encienda el interruptor de la bomba de vacío, abra el grifo lateral del puente de manómetros y compruebe que la aguja del manómetro de baja, desciende de la presión atmosférica entre una escala aproximada de 0 MPa (0 cm Hg) a -0.1 MPa (-76cm Hg). Deje la bomba funcionar unos quince minutos.
4. Cierre la válvula del lado de baja del puente de manómetro y apague la bomba de vacío. Compruebe que la aguja del manómetro no se mueve durante aproximadamente cinco minutos.
5. Si no hay ningún problema en los cinco minutos, desconecte la manguera amarilla del puente de manómetros de la bomba de vacío.
6. Desconecte la manguera azul del grifo de aspiración.
7. Abra los tapones de los grifos de la unidad exterior.
8. Repita de nuevo los pasos 1 al 7 para otras unidades interiores.
9. Abra las válvulas usando llaves hexagonales Allen.
10. Vuelva a cerrar los tapones de las válvulas.
11. Compruebe todas las uniones por si hay fugas del gas. Use un detector electrónico o una esponja sumergida con agua jabonosa para ver si hace burbujas.

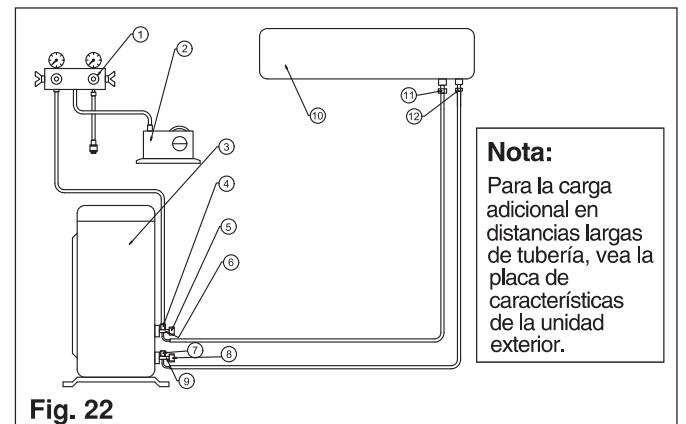


Fig. 22

1. Puente de manómetros
 2. Bomba de vacío
 3. UNIDAD EXTERIOR
 4. Obús
 5. Casquillo llamada de válvula de aspiración succion
 6. Válvula de aspiración
 7. Obús
 8. Tapón
 9. Válvula de líquido
 10. UNIDAD INTERIOR
 11. Conexión de
 12. Conexion liquida de
- * En algunos modelos solamente

Nota:

Para la carga adicional en distancias largas de tubería, vea la placa de características de la unidad exterior.

8 TAREAS Y CONSIDERACIONES FINALES A TENER EN CUENTA

1. Compruebe todos los tapones de las válvulas estén apretados correctamente.
2. Rellene los espacios libres del agujero de la pared donde pasan los tubos refrigerantes con cualquier sellador destinado a ello del mercado.
3. Una el cableado y la tubería a la pared con las abrazaderas cuando sea necesario.
4. Haga funcionar la unidad por lo menos 5 minutos en modo calefacción y en modo de refrigeración.
5. Explique al cliente como se retira, se limpia y se vuelve a poner el filtro.
6. Explique todas las funciones del aire acondicionado al cliente.
7. Dé los manuales del funcionamiento y de la Instalación al cliente.