

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

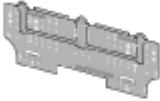
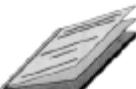
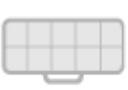
ESPAÑOL

1. ACCESORIOS INCLUIDOS
2. UBICACION DE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR
3. INSTALACION ELECTRICA
4. INSTALACION DE LA UNIDAD INTERIOR
5. DRENAJE DEL AGUA CONDENSADA
6. CONEXIONES ELECTRICAS ENTRE AMBAS UNIDADES
7. TUBERIA DE REFRIGERANTE
8. TAREAS FINALES
9. DIAGRAMA DE INSTALACION DE UNIDAD MULTI-SPLIT (HASTA 3/5 Kw)

ACONDICIONADOR DE AIRE

MANUAL DE INSTALACION

1 ACCESORIOS INCLUIDOS

Accesorio	Name	Cant.	Finalidad
	Placa de montaje	1	Montaje de la unidad interior en la pared
	Mando a distancia con pilas	1	Operación de la unidad interior
	Soporte del mando a distancia	1	Colgar el mando en la pared
	Tornillos, Arandelas, Tacos	4	Montaje de la unidad interior a la pared
	Tornillos, Tacos	2	Montaje del mando a distancia a la pared
	Conector de drenaje de la unidad exterior	1	Drenaje del agua condensada de la unidad exterior
	Almohadillas de montaje	4	Relleno en los soportes inferiores de la unidad exterior
	Abrazadera de cables	4	Fijación de los cables en la unidad interior
	Terminales de cables	3	Fijación del cable de descarga a tierra en las dos unidades, interior y exterior
	Manual de instrucciones	1	Instrucciones al usuario
	Manual de instalación	1	Instrucciones de instalación
	Filtro de aire (opcional)	2	Purificar el aire

2 UBICACION DE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR

Escoja la ubicación considerando lo siguiente:

UNIDAD INTERIOR

1. Escoja un sitio con buena circulación de aire. Verifique que la circulación no se vea perturbada por muebles u objetos
2. No instale la unidad cerca de una fuente de calor o en un sitio expuesto a la luz solar directa.
3. La ubicación debe permitir la instalación de conexiones eléctricas y de tubería.
4. El sitio de instalación debe permitir salir afuera con facilidad.
5. La unidad debe estar adosada a un muro fuerte, capaz de soportar vibraciones sin que se produzcan ruidos durante el funcionamiento de la unidad.
6. Instale la placa de montaje como muestra la ilustración.

UNIDAD EXTERIOR

1. El sitio debe permitir libre acceso al servicio y buena circulación de aire.
2. La unidad puede estar colgada del muro mediante soportes especiales o anclada de modo autoestable sobre el suelo (preferentemente un poco elevada).
3. En caso de colgar la unidad, verifique que el soporte esté firmemente asegurado y que el muro sea suficientemente sólido para resistir vibraciones.
4. La unidad debe ubicarse de modo de no causar molestias a los vecinos, ya sea por ruido o escape de corrientes de aire.
5. Instale la unidad como muestra la ilustración.
6. Cuando se instale la unidad adosándola al muro, coloque el tubo de drenaje y el tapón según muestra la ilustración.
7. Quite las tapas de ambas válvulas y ábralas utilizando una llave Allen hexagonal.

Fig. 1

1. Piso de la unidad externa
2. Conector de drenaje

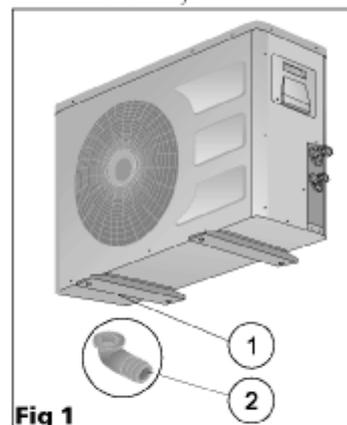


Fig. 2

- Ejemplo de instalación de drenaje

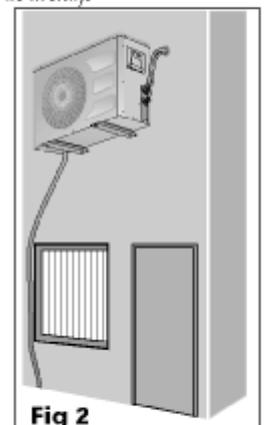


Fig. 3
Longitud del cable eléctrico a la toma

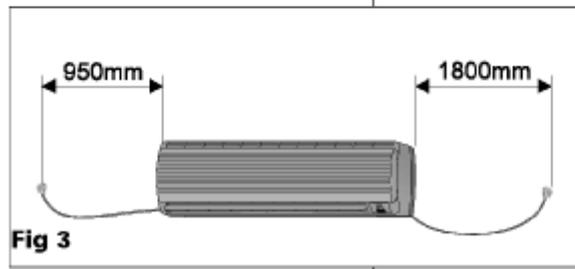


Fig. 4
Direccion de la tuberia

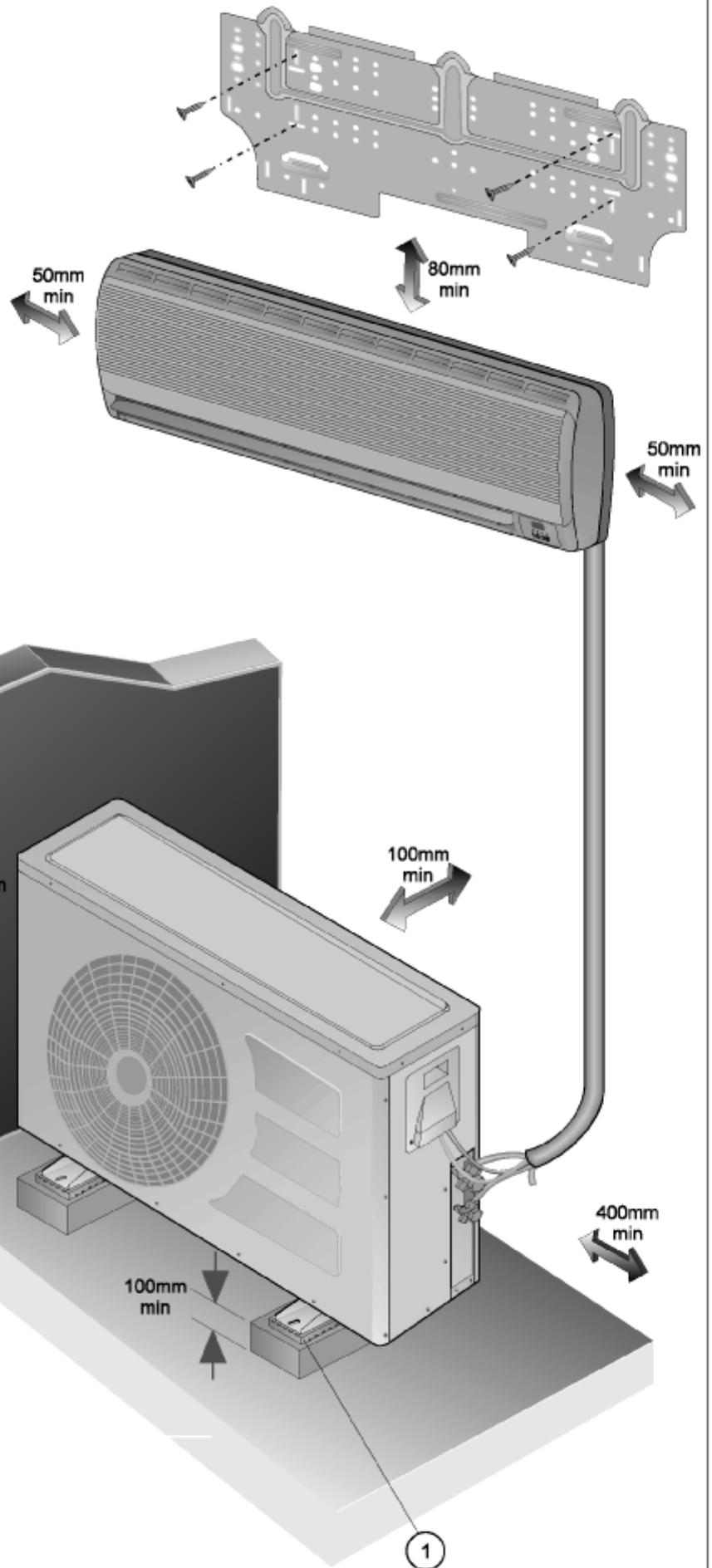
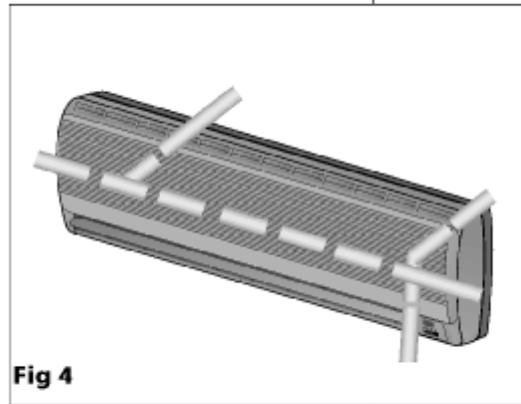


Fig 6

Fig. 6
1. Almohadillas de montaje (x4)

3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Tanto el cableado como las conexiones eléctricas deben ser realizados por electricistas calificados y cumpliendo las normas y reglamentos locales de electricidad.

Las unidades deben tener toma de tierra.

Las unidades del acondicionador deben estar conectadas a una toma eléctrica adecuada, con circuito independiente y protegida por un interruptor automático con mecanismo de retardo adecuado a su potencia. La tensión no debe fluctuar por encima del $\pm 10\%$ de la tensión nominal.

La conexión del aparato a la red eléctrica debe hacerse a través de un interruptor que desconecte todas las fases, colocado en lugar accesible, y con una separación de contactos de al menos 3 m/m.

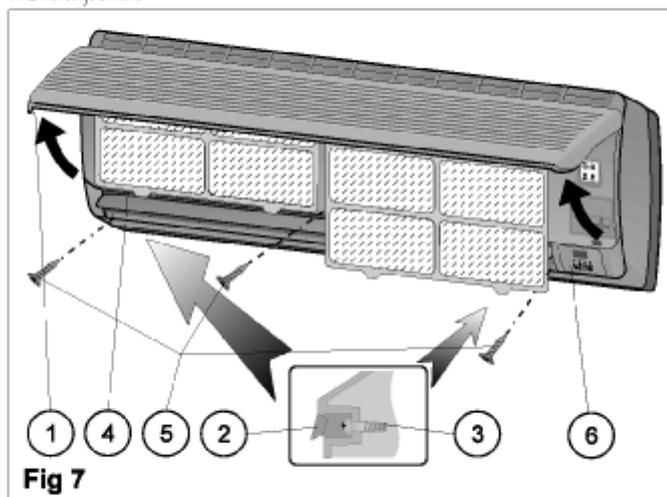
4 INSTALACION DE LA UNIDAD INTERIOR

PARA DESMONTAR E INSTALAR EL PANEL FRONTAL

1. Abrir el panel delantero.
2. Coloque las aletas deflectoras horizontales en posición horizontal.
3. Abra las tapas en el panel frontal.
4. Afloje los tornillos para soltar el panel frontal.
5. Desmonte el panel frontal levantándolo en el sentido indicado por las flechas.
6. Una vez instalada la unidad interior reinstale el panel frontal. Coloque el borde superior del panel sobre el borde superior de la unidad interior, presione la parte superior del panel empujando al mismo tiempo la parte inferior en dirección a la unidad interior.
7. Vuelva a colocar los tornillos y sus tapas.

Fig. 7

1. Lavante el panel frontal
2. Tapas de tornillos
3. Tornillo
4. Aletas deflectoras horizontales
5. Tornillos
6. Panel frontal

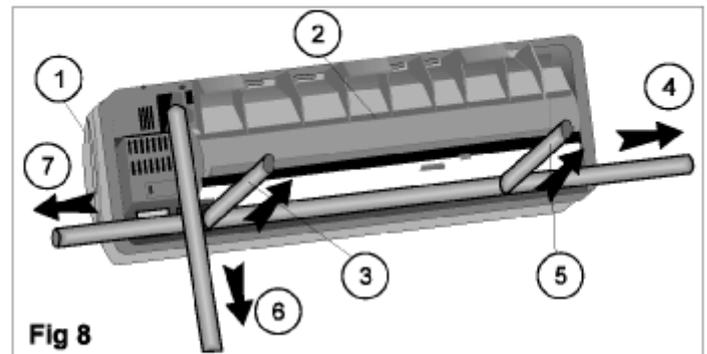


TRAZADOS PARA EL TENDIDO DE LA TUBERIA DE REFRIGERACION

1. Existen cinco posibles salidas de la tubería de refrigeración como se ve en la ilustración.
2. Para la salida (6) corte la ranura inferior en el reverso.
3. Para las salidas (5) o (7) corte las ranuras laterales en el reverso y en el panel frontal.

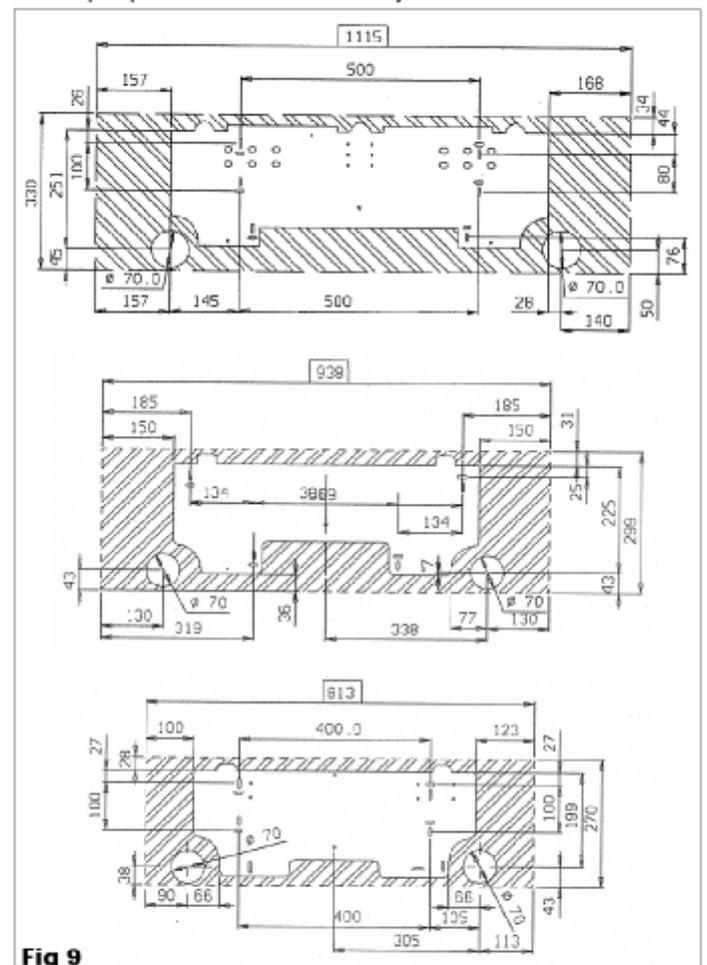
Fig. 8

1. Frente
2. Reverso
3. Salida trasera
4. Salida izquierda
5. Salida izquierda trasera
6. Salida inferior
7. Salida derecha



INSTALACION DE LA PLACA DE MONTAJE

1. La ilustración 9 muestra el emplazamiento de tabla de montaje según el tamaño de la unidad. Vea el diseño correspondiente a su unidad (marcado en cuadrado).
2. Coloque la placa de montaje sobre el muro según muestra la ilustración, usando un nivel de burbuja.
3. Marque la posición de los cuatro agujeros de montaje sobre el muro y taladre cuatro agujeros para colocar los tacos.
4. Monte la placa sobre el muro por medio de cuatro tornillos. Verifique que estén adecuadamente ajustados.

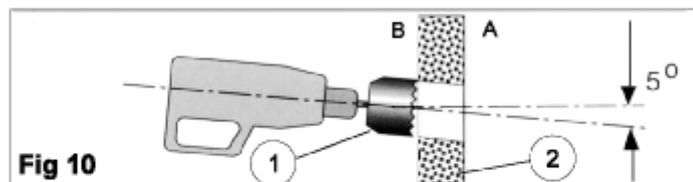


PERFORACIÓN DEL MURO PARA EL PASO DE TUBERÍAS

1. Marque la ubicación del agujero en cada lado de la placa de montaje como muestra la ilustración y taladre con un ángulo de 5° hacia abajo.
2. El agujero tiene esa inclinación para evitar que el agua, ya sea de condensación o de lluvia, penetre en la habitación.
3. Guarnezca el agujero taladrado en el muro con un tubo de plástico comercial de 70 mm. de diámetro.

Fig. 10 A. LADO INTERNO B. UNIDAD INTERIOR

1. Taladro Ø 70 mm. 2. Pared



PARA SUSPENDER Y DESMONTAR LA UNIDAD DE LA PLACA DE MONTAJE

1. Verifique que los tubos de refrigerante, cables eléctricos y tubo de agua de condensación estén bien protegidos mediante un aislante de células cerradas de material de caucho (espesor mínimo 6 mm.) y envueltos en cinta plástica no adhesiva y estabilizada UV antes de pasarlos por el agujero en el muro.
2. Cuelgue la unidad interior de los dos ganchos situados cerca del borde superior de la placa de montaje.
3. Presione la parte inferior de la unidad interior contra la placa de montaje hasta que las trabas estén bien introducidas en las ranuras correspondientes y ajuste la unidad a la placa de montaje.
4. Verifique que la instalación de la unidad interior ha sido correcta intentando de separar la unidad de la pared.
5. Para retirar la unidad de la placa de montaje, levante y tire hacia adelante. Cerciorarse de que los ganchos están desbloqueados.

Fig. 11 1. Unidad interior parte posterior 2. Trabas 3. Ganchos superiores 4. Ganchos inferiores

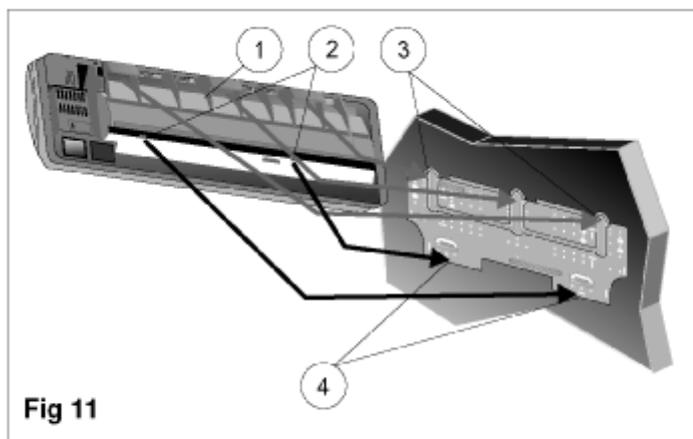


Fig. 12 1. Tire 2. Presione hacia abajo

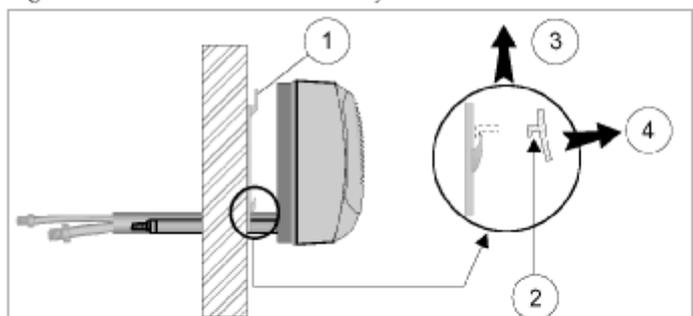


Fig 12

5 DRENAJE DEL AGUA CONDENSADA

1. Adose el tubo de drenaje del agua condensada al tubo corrugado en el canal posterior de la unidad interior.
2. Coloque el tubo de drenaje juntamente con los tubos de refrigerante y los cables eléctricos.

Fig. 13

1. Tubo de drenaje
2. Abrazaderas
3. Pendiente hacia abajo

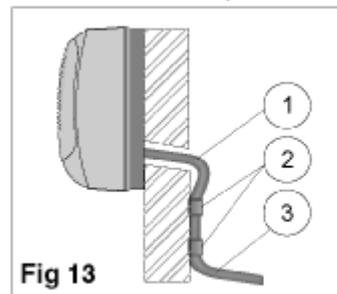


Fig 13

3. Verifique que el tubo de drenaje del agua condensada esté instalado en todo su trayecto en un ángulo de pendiente hacia abajo.

Fig. 14

1. Trampa
2. Curva en U
3. Extremo sumergido en agua

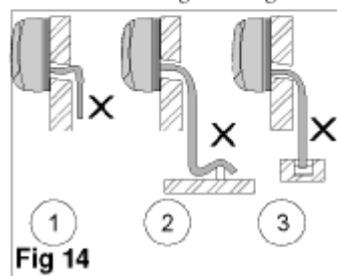


Fig 14

4. Al colocar el tubo de drenaje evite la formación de trampas y curvas en U. El extremo del tubo no debe estar sumergido en agua estancada.

Fig. 15

1. Cable eléctrico
2. Tubería de refrigerante
3. Tubo de drenaje

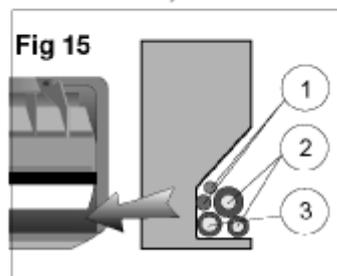


Fig 15

5. Para una salida a la izquierda, instale el tubo de drenaje en la parte inferior del canal trasero de la unidad interior.

Fig. 16

1. Purga de aire
2. Drenaje hacia abajo
3. Tubo de drenaje

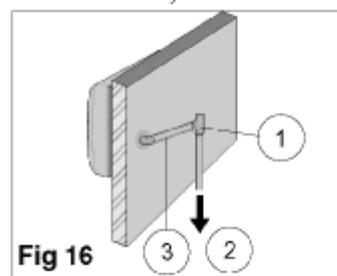


Fig 16

6. Cuando el sitio de instalación requiera largas secciones horizontales, debe proveerse al tubo de una purga de aire en la parte superior para evitar el derrame del descargador de drenaje de la unidad.

7. Una vez completada la instalación controle el tubo de drenaje del agua condensada vertiendo por lo menos dos litros de agua en el descargador de drenaje de la unidad. Compruebe que el agua drene con facilidad.

6 CONEXIONES ELECTRICAS ENTRE AMBAS UNIDADES

1. Para conectar la unidad interior con la exterior use los cables eléctricos siguientes, protegidos para uso a la intemperie.

Modelo con refrigeración y calefacción:

Cable multifilar

5 hilos x 1.5 mm² - Para las unidades hasta 1.8 kW de alimentación.

5 hilos x 2.5 mm² - Para las unidades hasta 3.5 kW de alimentación.

Cable bifilar - 2 hilos x 0.5 mm² - Para baja tensión

Modelo para refrigeración solamente:

Cable multifilar

4 hilos x 1.5 mm² - Para las unidades hasta 1.8 kW de alimentación.

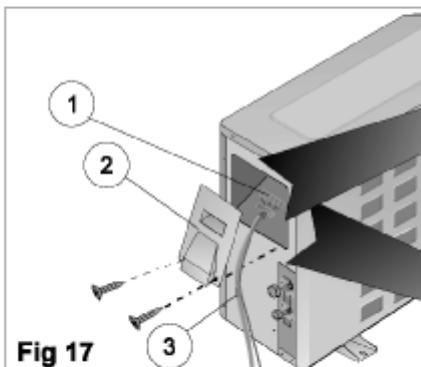
4 hilos x 2.5 mm² - Para las unidades hasta 3.5 kW de alimentación.

Cable bifilar - 2 hilos x 0.5 mm² - Para baja tensión.

2. Prepare los extremos de los cables para la conexión.
3. Conecte los extremos de los cables a los terminales de las unidades interior y exterior como muestra la ilustración. (Fig 20). Verifique que los colores de los hilos coincidan con los números correspondientes en los terminales de ambas unidades.
4. Conecte el hilo amarillo/verde de descarga a tierra al tornillo terminal correspondiente formando lazo y asegure con ligadura de cable como muestra la ilustración.
5. Fije el cable multifilar de energía con las sujeciones de cable.
6. Asegure con ligaduras el cable bifilar al cable de energía.

Fig. 17

1. Terminales 2. Tapa 3. Ligadura de cable



Notas:

1. El código de colores queda a juicio del técnico electricista, el aquí descrito es sólo un ejemplo.
2. Los hilos que conducen a las terminales 8 y 9 deben estar contenidos en un cable bifilar separado, de otro modo los controles electrónicos podrían verse expuestos a perturbaciones en el funcionamiento.
3. En modelos para refrigerar solamente, el hilo violeta no debe estar conectado al terminal No. 5.
4. En algunos modelos se entrega el cable bifilar conectado a la unidad interior.

CABLE MULTIFILAR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

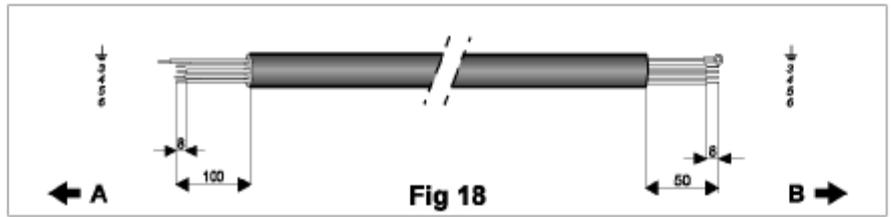
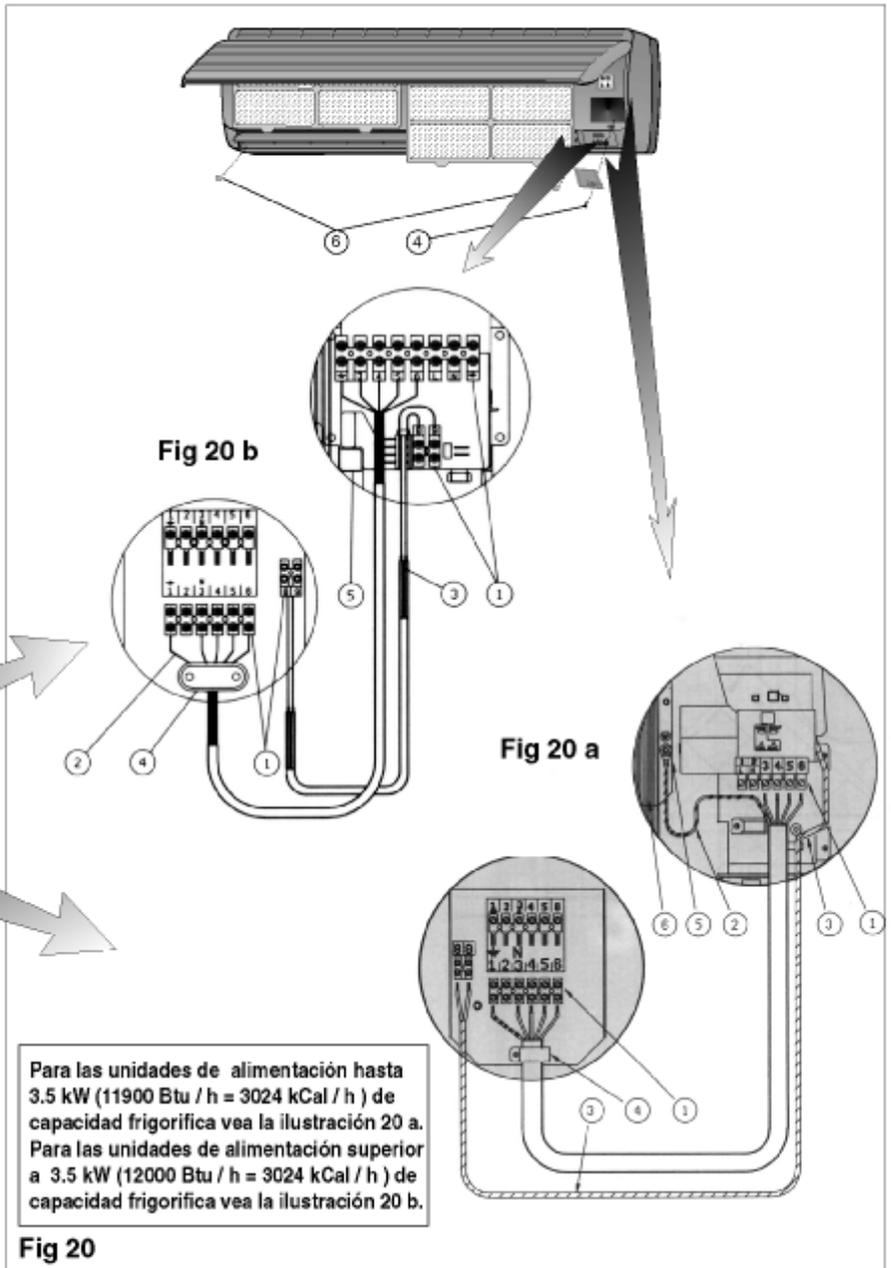
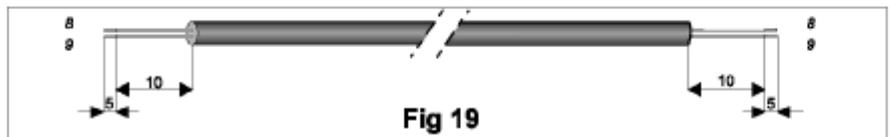


Fig. 18 Estos cables de conexión no deben ser de un tipo más ligero que el recubrimiento de polidloropreno (denominación H05RNF)

CABLE BIFILAR DE BAJA TENSIÓN



Para las unidades de alimentación hasta 3.5 kW (11900 Btu / h = 3024 kcal / h) de capacidad frigorífica vea la ilustración 20 a. Para las unidades de alimentación superior a 3.5 kW (12000 Btu / h = 3024 kcal / h) de capacidad frigorífica vea la ilustración 20 b.

Fig 20

- Fig. 20
- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------|
| 1. Bornes | 4. Sujetacables | A. EXTERIOR |
| 2. Hilo de tierra | 5. Intercambiador | B. INTERIOR |
| 3. Cable de mando | 6. Cubretornillos | |

7 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

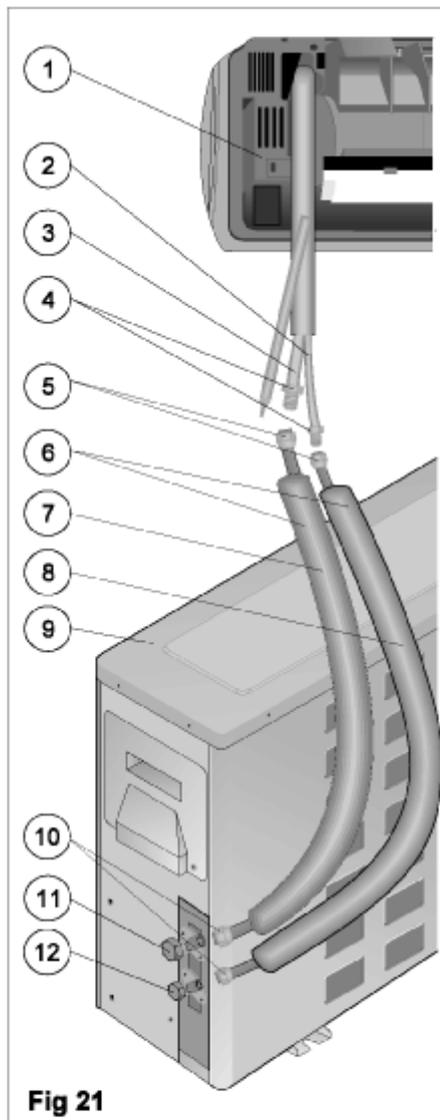
CONEXIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR A LA UNIDAD EXTERIOR

La unidad interior contiene una pequeña cantidad de refrigerante. No retire las tuercas hasta que esté listo para conectar la tubería. La unidad exterior está suministrada con la suficiente carga de líquido frigorífico. Vea la placa de datos de la unidad exterior.

Para evitar que se aplasten, curve los tubos usando una herramienta adecuada.

NOTA: Use exclusivamente tubería de cobre para refrigeración.

1. Use tubería del diámetro correspondiente al de las unidades, interior y exterior. Observe que los tubos de líquido y de succión son de diámetro diferente. (Vea la tabla de medidas y momentos de torsión de los tubos)
2. Coloque tuercas abocinadas en los extremos de los tubos antes de prepararlos con una abocardadora. Use las tuercas abocinadas que se entregan montadas en las unidades, interior y exterior.
3. Conecte los cuatro extremos de la tubería a las unidades.
4. Aísle cada tubo por separado y las uniones con un aislamiento de 6 mm. de espesor por lo menos. Envuelva la tubería de refrigerante, el tubo de drenaje y los cables eléctricos con una cinta vinílica decorativa.



Atención!

Al desenroscar las tapas cuide de no colocarse frente a ellas o de las agujas, ya que el sistema está a presión.

Fig. 21
 1. UNIDAD INTERIOR
 2. Tubo de líquido (ø pequeño)
 3. Tubo de succión (ø grande)
 4. Conectores
 5. Tuercas abocinadas
 6. Tubería entre unidades
 7. Tubo de succión
 8. Tubo de líquido
 9. UNIDAD EXTERIOR
 10. Tuercas abocinadas
 11. Válvula de succión (grande)
 12. Válvula de líquido (pequeña)

Fig 21

Momentos de torsión de las uniones y de las tapas de válvulas:

MEDIDA DEL TUBO	MOMENTO DE TORSIÓN
Tubo de líquido de 1/4" pulg.	15 - 20 N.M.
Tubo de succión de 3/8" pulg.	40 - 45 N.M.
Tubo de succión de 1/2" pulg.	60 - 65 N.M.
Tubo de succión de 5/8" pulg.	75 - 78 N.M.

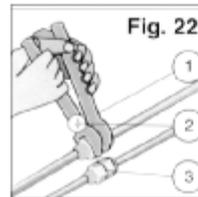


Fig. 22
 1. Llave
 2. Llave de torsión
 3. Unión

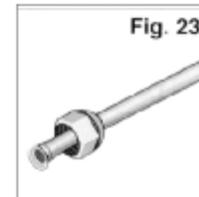


Fig. 23
 Para prevenir filtraciones de refrigerante recubra la superficie abocinada con aceite de refrigeración

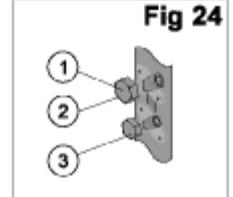


Fig. 24
 1. Válvula de succión
 2. Abertura de servicio
 3. Válvula de líquido

PURGA DE AIRE DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE Y DE LA UNIDAD INTERIOR

Una vez conectadas las uniones de la unidad interior y la unidad exterior, purgue el aire de las tuberías y de la unidad interior de la manera siguiente:

1. Conecte las mangueras de carga con un conector de presión a las partes inferior y superior del equipo de carga y a la salida de servicio de las válvulas de succión y de líquido. Asegúrese de conectar el extremo de la manguera de carga con el conector de presión a la salida de servicio.
2. Conecte la manguera central del equipo de carga a una bomba de vacío.
3. Ponga en funcionamiento la bomba de vacío y compruebe que la aguja del manómetro se desplaza de 0 MPa (0 cm Hg) a -0,1 MPa (-76 cm Hg). Deje funcionar la bomba durante 15 minutos.
4. Cierre las válvulas de las partes inferior y superior del equipo de carga y apague la bomba de vacío. Compruebe que la aguja del manómetro no se mueve después de cinco minutos aproximadamente.
5. Desconecte la manguera de carga de la bomba de vacío y de las salidas de servicio de las válvulas de succión y de líquido.
6. Apriete las tapas de las salidas de servicio de las válvulas de succión y de líquido.
7. Quite las tapas de ambas válvulas y ábralas utilizando una llave Allen hexagonal.
8. Vuelva a colocar las tapas en ambas válvulas.
9. Revise las cuatro conexiones y las tapas de las válvulas por fugas de gas. Compruebe con un detector de fugas electrónico o con una esponja embebida en agua jabonosa, observando si se forman burbujas.

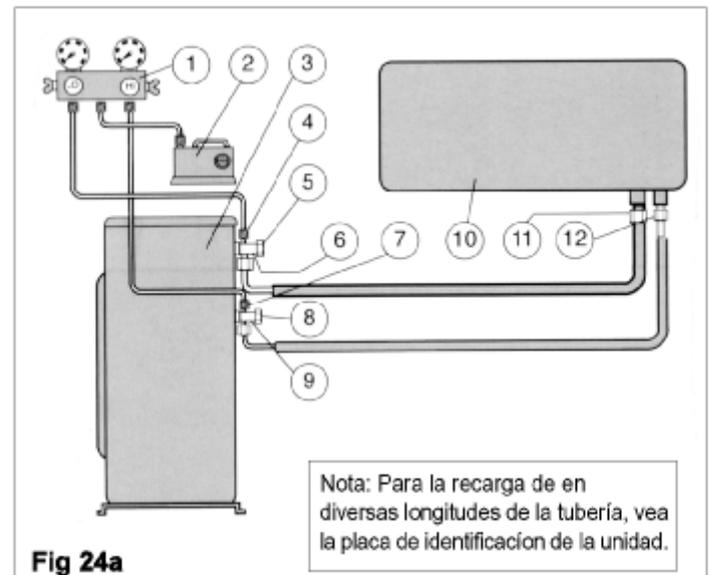


Fig. 24a

Nota: Para la recarga de en diversas longitudes de la tubería, vea la placa de identificación de la unidad.

Fig. 24a
 1. Equipo de carga
 2. Bomba de vacío
 3. UNIDAD EXTERIOR
 4. Válvula de servicio
 5. Tapa
 6. Válvula de succión
 7. Válvula de servicio
 8. Tapa
 9. Válvula de líquido
 10. UNIDAD INTERIOR
 11. Conexión abocinada de succión
 12. Conexión abocinada de líquido

8 TAREAS FINALES

1. Vuelva a colocar las tapas de las valvulas y verifique que se adapten bien.
2. Rellene cualquier espacio entre el agujero en el muro y l tubería con un compuesto sellador.
3. Adose cables y tubería al muro con abrazaderas donde sea necesario.
4. Ponga en marcha el acondicionador en compañía del usuario y explíquele todas sus funciones.
5. Demuestre cómo se extrae, se limpia y se reinstala e filtro de aire.
6. Entregue al usuario los manuales de instrucciones y de instalación.

9 DIAGRAMA DE INSTALACION DE UNIDAD MULTI-SPLIT (HASTA 3.5 Kw)

La unidad multi-split será instalada según las instrucciones enunciadas anteriormente.

Fig. 25

1. UNIDAD INTERIOR-1
2. UNIDAD INTERIOR-2
3. UNIDAD EXTERIOR

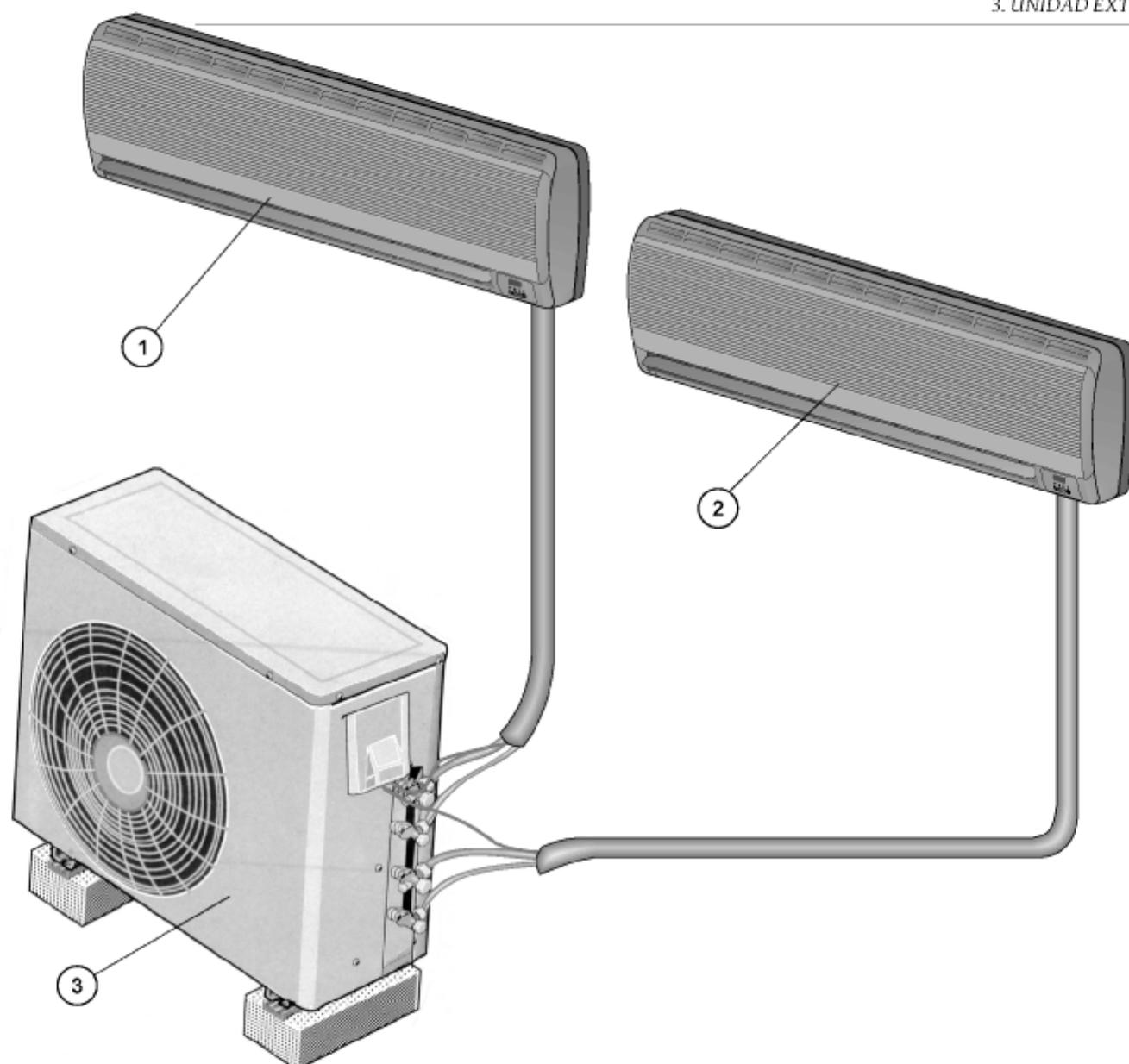
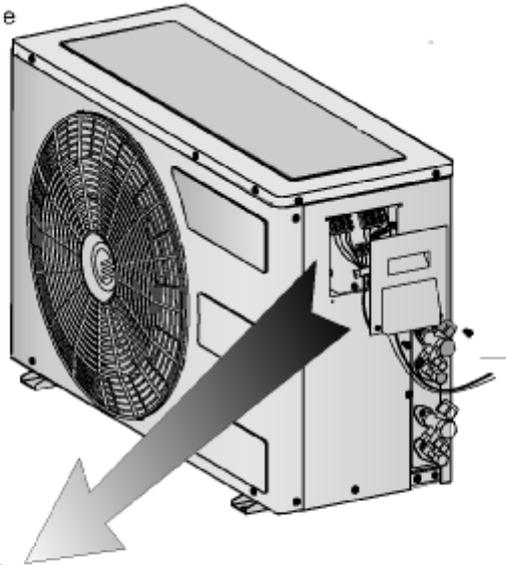


Fig 25

CONECCIONES ELECTRICAS ENTRE LA UNIDAD EXTERIOR Y LAS DOS UNIDADES INTERIORES

1. Para conectar la unidad interior con la exterior, utilice los siguientes cables eléctricos:
Cable multifilar: 6 hilos \times 1,5 mm²
Cable bifilar: 2 hilos \times 0,5 mm para bajo voltaje.
2. Las conexiones eléctricas de las unidades interiores a las exteriores son idénticas.
3. En la unidad exterior:
 - A. Una el conector de la unidad exterior a los cables de fuerza multiálambricos e insértelo en el conector terminal da la unidad exterior.
 - B. Conecte el cable amarillo/verde de bajada a tierra al tornillo de descargue.
 - C. Asegure el cable de fuerza multiálambrico con la abrazadera de cables.
4. El cable de fuerza principal deberá estar conectado a un interruptor y desde allí a la unidad exterior.



Atención! Para unidades de multidivisión, remueva el cordón de suministro de fuerza de la unidad interior. Conecte el suministro de fuerza central solamente a la unidad externa!

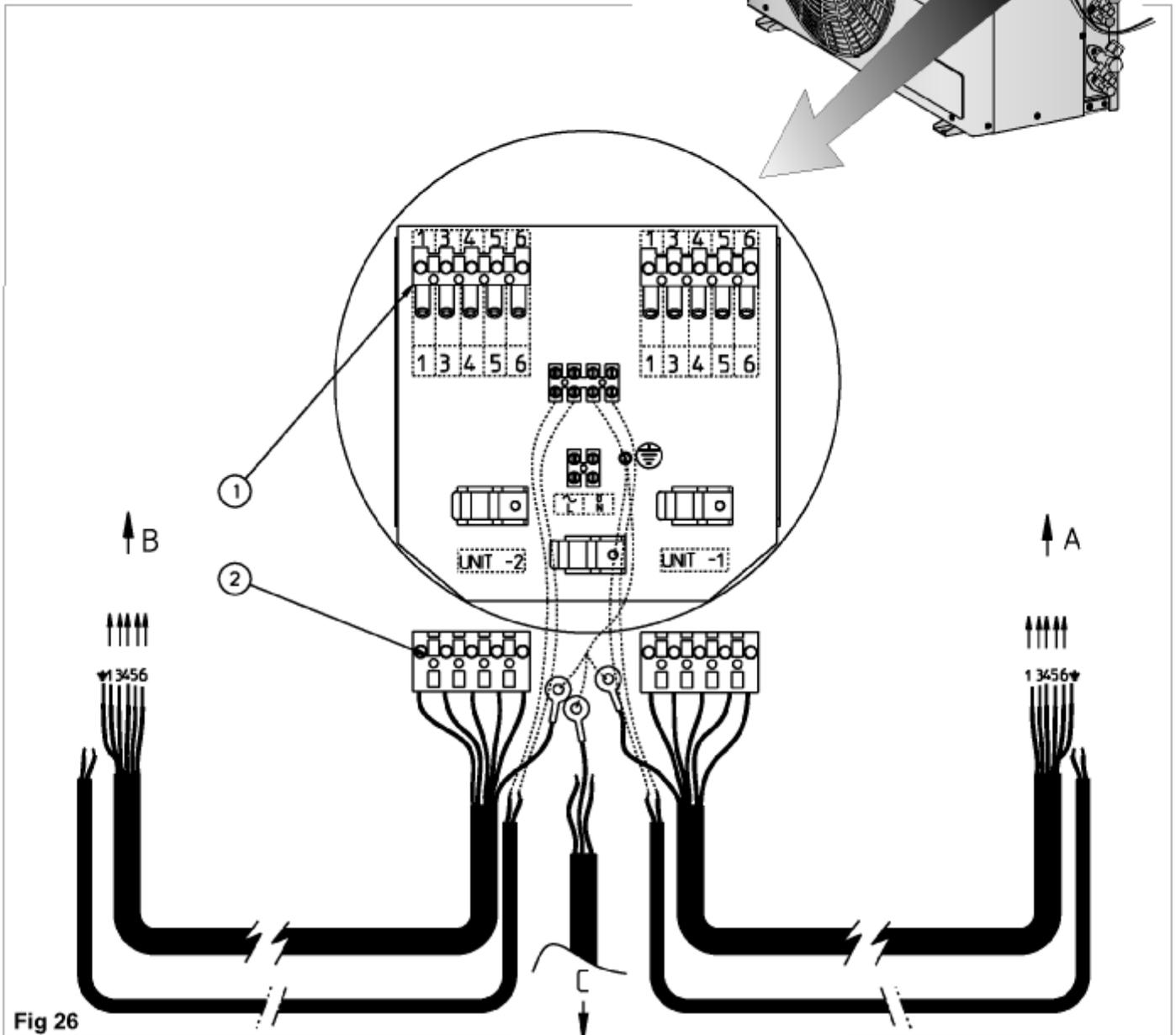


Fig 26

- Fig. 26
 1. Terminal del conector
 2. Terminal del cable
 A. Conexión a la unidad interior No. 1
 B. Conexión a la unidad interior No. 2

Cable eléctrico debe ser conectado via un interruptor separado a la conexión central.