

# MULTISPLITS

## TRIO HIGH TECH



XML9 XML 12



SX9 SX12



K9 K11



XLS9 XLS12



GTW11

English

Français

Deutsch

Italiano

Español



7.06kW



7.50kW

**SIMULTANEOUS COOLING - HEATING**  
**FROID – CHAUD SIMULTANE**  
**GLEICHZEITIGER HEIZ UND KÜHLBETRIEB**  
**FREDDO – CALDO SIMULTANEI**  
**FRÍO – CALOR SIMULTÁNEO**



**TH 3933 A** - Part number / Code / Code / Codice / Código : **3990183**  
Supersedes / Annule et remplace / annulliert und ersetzt /  
Annulla e sostituisce / anula y sustituye : **None / Néant / Nicht / Nulla / Ninguno**





INSTALLATION INSTRUCTION

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATIONSHANDBUCH

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**

English

Français

Deutsch

Italiano

**Español**

## SUMARIO

<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b> .....	<b>3</b>
CONSEJOS DE SEGURIDAD .....	3
ADVERTENCIAS .....	3
<b>COMPOSICIÓN DEL PAQUETE</b> .....	<b>4</b>
<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>4</b>
<b>GENERALIDADES</b> .....	<b>4</b>
CARACTERÍSTICAS .....	4
ACOPLAMIENTOS POSIBLES .....	5
UNIDAD EXTERIOR – DESCRIPCIÓN .....	6
<b>DIMENSIONES</b> .....	<b>7</b>
<b>MODE DE MANUTENTION</b> .....	<b>8</b>
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNIC</b> .....	<b>8</b>
<b>ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS</b> .....	<b>9</b>
<b>ESPECIFICACIONES FRIGORÍFICAS</b> .....	<b>10</b>
<b>INSTALACIÓN DEL TRIO</b> .....	<b>11</b>
<b>FIJACIÓN AL SUELO</b> .....	<b>11</b>
<b>EVACUACIÓN - MONTAJE DEL DRENAJE</b> .....	<b>11</b>
<b>LONGITUDES Y DESNIVELES ENTRE ST Y TRIO</b> .....	<b>12</b>
<b>CONEXIÓN FRIGORÍFICA</b> .....	<b>13</b>
CANALIZACIONES FRIGORÍFICAS ENTRE TRIO Y ST .....	13
TUBO PARA REALIZAR IN SITU .....	13
CANALIZACIONES FRIGORÍFICAS .....	13
CONEXIONES FRIGORÍFICAS DE LAS UNIDADES INTERIORES Y EXTERIOR .....	14
EJEMPLO DE CONEXIÓN CON AÑADIDO DE CARGA DE R407C .....	15
<b>VACÍO DE LOS TUBOS FRIGORÍFICOS Y DE LA UNIDAD INTERIOR</b> .....	<b>16</b>
PROCEDIMIENTO PARA HACER EL VACÍO .....	16
<b>ESQUEMA ELECTRICO Y LEYENDA</b> .....	<b>17</b>
<b>CONEXIONES ELÉCTRICAS</b> .....	<b>19</b>
UNIDADES INTERIORES: .....	19
UNIDAD EXTERIOR: .....	19
<b>INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES INTERIORES</b> .....	<b>20</b>
ESQUEMA DE PRINCIPIO - TRIO CON ST SIN CALEFACCIÓN ELÉCTRICA .....	21
ESQUEMA DE PRINCIPIO - TRIO CON ST - CON CALEFACCIÓN ELÉCTRICA .....	22
DETALLE DE CONEXIÓN DEL PORTAFUSIBLES CASO CALEFACCIÓN ELÉCTRICA .....	23
<b>SISTEMA DE REGULACIONES</b> .....	<b>24</b>
FUNCIONAMIENTO GENERAL .....	24
PROTECCIONES .....	24
DESCONGELACIÓN .....	24
<b>VERIFICACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA</b> .....	<b>25</b>
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN .....	25
CANALIZACIONES ELÉCTRICAS .....	25
CIRCULACIÓN DE LOS CONDENSADOS .....	25
CANALIZACIONES FRIGORÍFICAS .....	25
TRAVESÍA DE UNA PARED .....	25
FIJACIÓN .....	25
<b>TAREAS FINALES</b> .....	<b>25</b>
<b>MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN</b> .....	<b>26</b>



## PUESTA FUERA DE TENSIÓN OBLIGATORIA ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LAS CAJAS ELÉCTRICAS

### RECOMENDACIONES GENERALES

Ante todo, gracias por haber elegido un climatizador *Airwell*.

### CONSEJOS DE SEGURIDAD

Cuando intervenga en su equipo, siga las reglas de seguridad vigentes.

La instalación y el mantenimiento del equipo debe efectuarlos únicamente personal cualificado.

Compruebe que la alimentación eléctrica y su frecuencia están adaptadas a la corriente de funcionamiento necesaria, teniendo en cuenta las condiciones específicas del emplazamiento, y la corriente requerida para los aparatos conectados al mismo circuito.

### ADVERTENCIAS

Cortar la corriente antes de toda intervención u operación de mantenimiento.

El fabricante declina cualquier responsabilidad, y la garantía dejará de ser válida si no se respetan estas instrucciones de instalación.

Si tiene dificultades, recurra al Servicio Técnico de su zona.

Si fuera posible, antes de la instalación, monte los accesorios, obligatorios o no.

(Véanse las instrucciones que se entregan con cada accesorio).

**- Las informaciones que figuran en estas instrucciones pueden ser modificadas sin previo aviso.**

Este aparato responde a las NORMAS CE

### COMPOSICIÓN DEL PAQUETE

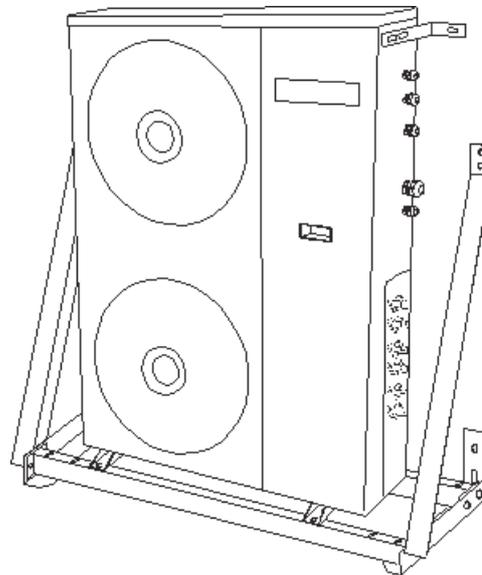
- 1 unidad exterior TRIO
- 4 patines de caucho
- 1 bolsa de tornillería
- 1 puentes (caso calefacción eléctrica)
- 10 bridas de sujeción de cables
- 1 drenaje + 1 junta
- 3 conectores
- 1 etiqueta de marcado de cables/tubos de conexión entre unidades interiores y TRIO
- 1 bolsa de documentación

### ACCESORIOS

Soporte mural.

Canalizaciones flare 1/2-1/4".

Canalizaciones flare 3/8-1/4".



### GENERALIDADES

#### CARACTERÍSTICAS

La unidad exterior (TRIO) consta de:

2 circuitos frigoríficos independientes.

1 unidades por circuito A + 2 unidades por circuito B.

Compresor rotativo.

Gestión por microprocesador.

Compatible con las unidades interiores de la gama confort

## ACOPLAMIENTOS POSIBLES

La diferencia de potencia entre los dos circuitos, junto con una gran variedad de combinaciones de unidades interiores, permite realizar una climatización a la «carta» para adaptarse mejor a cada aplicación.



XLM9 XLM 12



SX9 SX12



K9 K11



XLS9 XLS 12



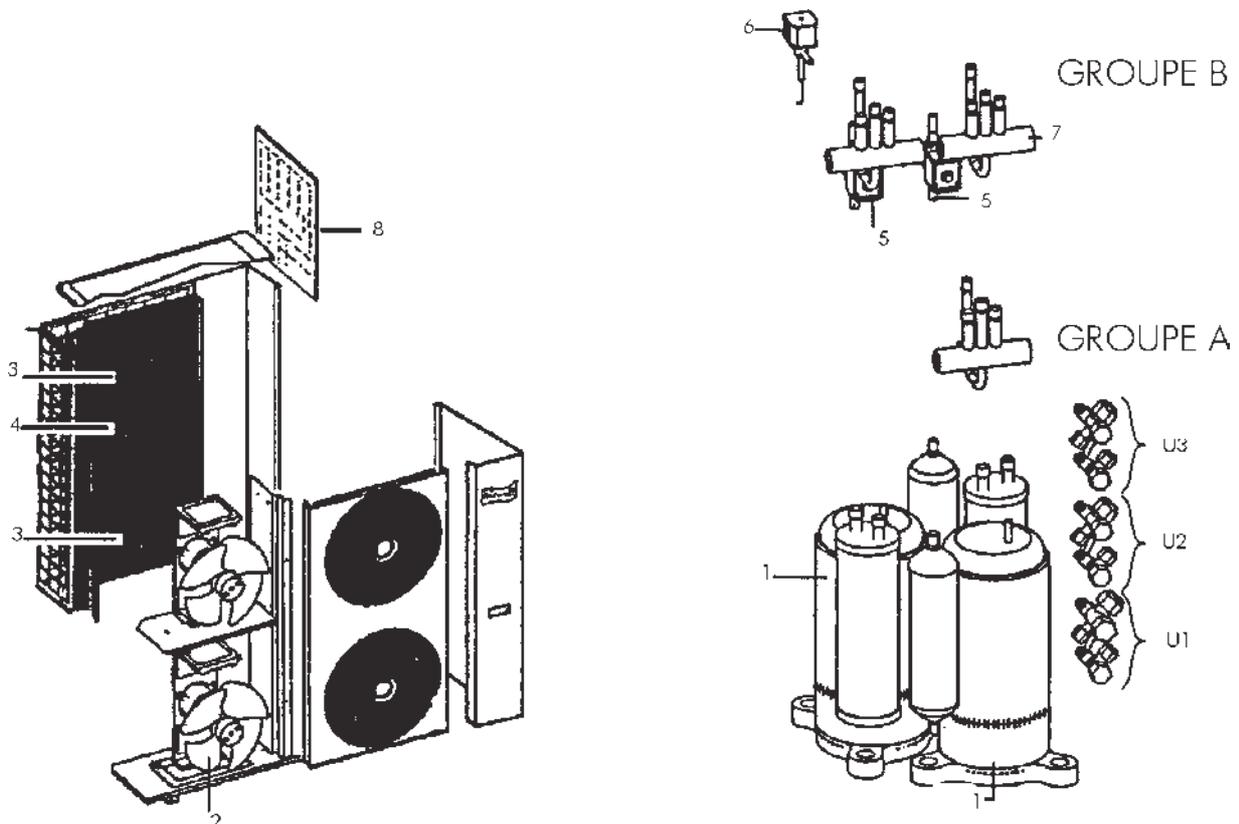
GTW11

# TRIO High Tech

## UNIDAD EXTERIOR – DESCRIPCIÓN

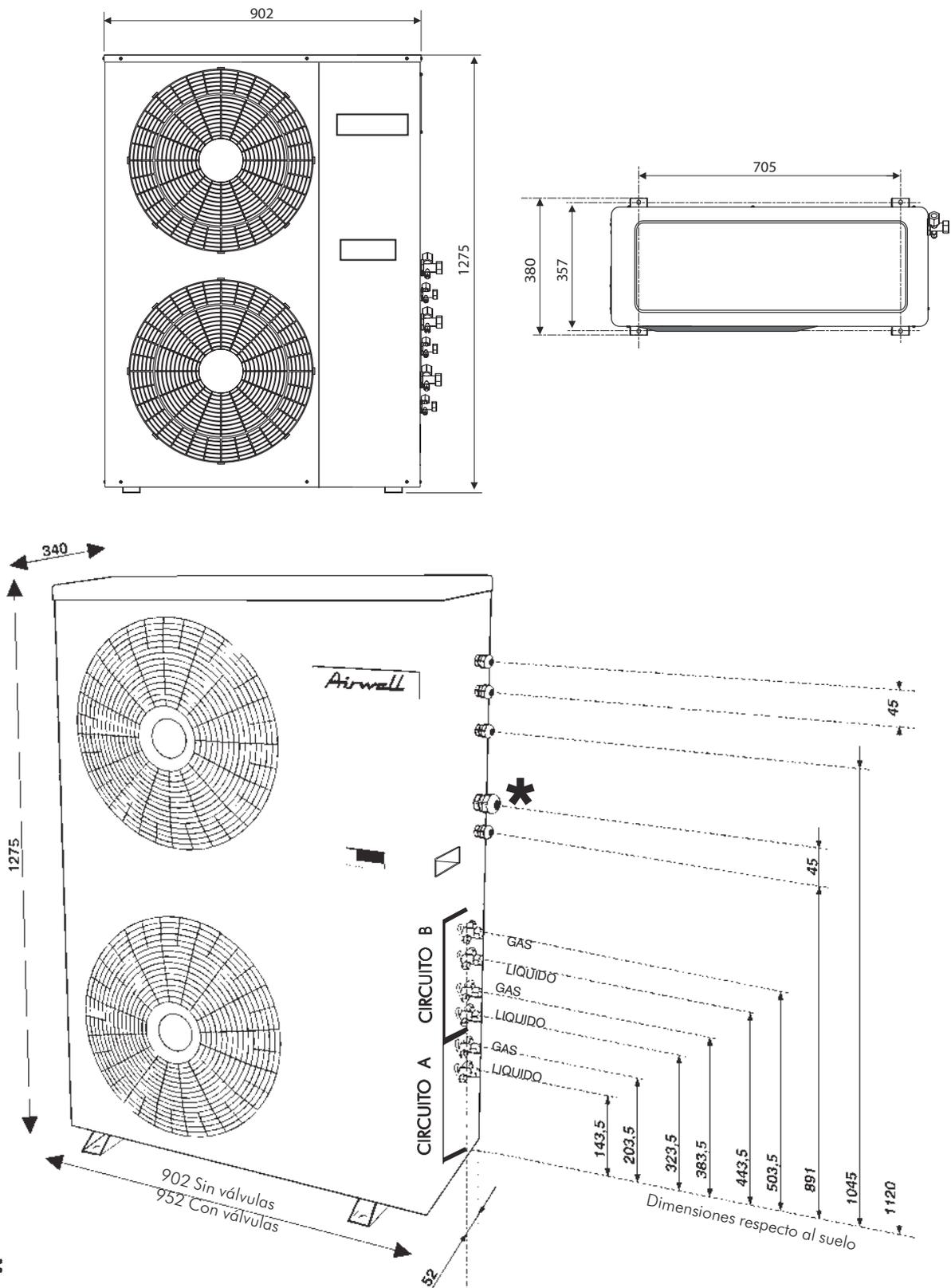
La ventaja del TRIO HIGH TECH reside en su compacidad, que se expresa por una reducida superficie en el suelo. Cada circuito está compuesto por:

DESCRIPCION	REP.	CIRCUITO	
		A	B
compresor rotativo.	1	1	1
Ventilador axial (bivelocidad).	2	1	1
Intercambiador principal.	3	1	1
Intercambiador auxiliar, para optimizar el funcionamiento con carga parcial.	4		1
Electroválvulas 3/8", para gestionar los siguientes modos:	5		2
Modo desocupado o en espera de cada ST.			
electroválvula 1/4", para descargar el refrigerante en el intercambiador auxiliar:	6		1
Solo ST en funcionamiento.			
Válvulas de 4 vías, para el calor termodinámico.	7	1	2
Sondas de temperatura:			
OAT (temperatura exterior).		1	1
OCT (temperatura de codo en el intercambiador).		1	2



Un regulador situado en la caja eléctrica, gestiona automáticamente toda la máquina, según las demandas de las unidades interiores. (8)

## DIMENSIONES



\*

2 prensaestopas para la alimentación general.

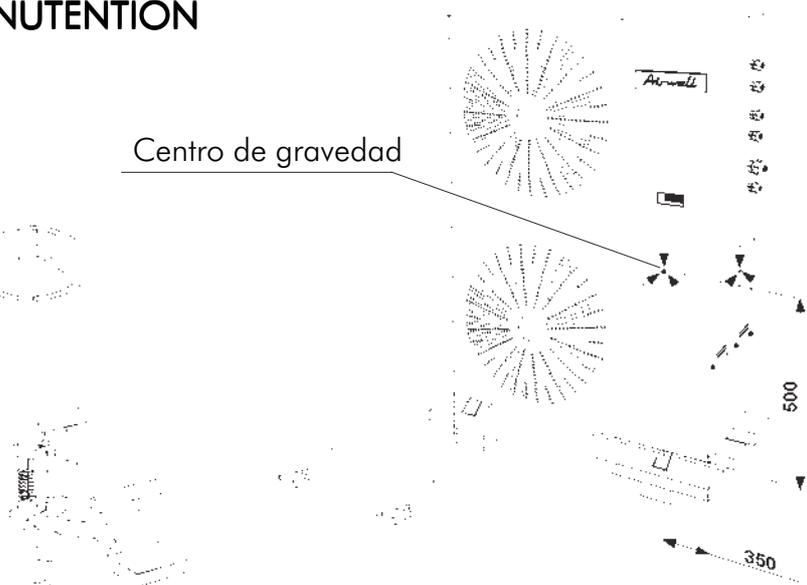
2 tamaños diferentes: la elección debe hacerla el instalador en función de la sección del cable de alimentación (ST con o sin calefacción eléctrica).

## MODE DE MANUTENTION



113 kg neto

124 kg embalado



## ESPECIFICACIONES TÉCNIC

Modelo		R407C CON BOMBA DE CALOR
<b>CIRCUITO A</b>		
Carga de refrigerante (*)		g 757
Tubo de canaliza	Línea gas	in (") - mm 1/2" - 12
	Línea líquido	in (") - mm 1/4" - 6
<b>CIRCUITO B</b>		
Carga de refrigerante (*)		1315
Tubo de canaliza	Línea gas	in (") - mm 3/8" - 10
	Línea líquido	in (") - mm 1/4" - 6
<b>Gama de funcionamiento de la unidad</b>		
Límite de funcionamiento en modo frío		
Límite alto	°C	43°C DB
Límite bajo	°C	21°C DB
Límite de funcionamiento en modo calor		
Límite alto	°C	24°C DB / 18°C WB
Límite bajo		-5°C DB / -6°C WB

\* La carga de refrigerante en – R407C está indicada para 4 m de canalizaciones con unidades interiores de tipo XLM, en los dos circuitos.

Para cualquier instalación con mayores longitudes, remitirse al apartado ESPECIFICACIONES FRIGORÍFICAS y EJEMPLO DE CONEXIÓN CON AÑADIDO DE CARGA DE R407C

**(DB)** Temperatura seca.

**(WB)** Temperatura húmeda.

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

TRIO CON BOMBA DE CALOR		A	B	C	D
Número de ST sin calefacción		3	2	1	0
Número de ST con calefacción		0	1	2	3
	Unidad				
Intensidad nominal total	A	12.2	20.7	27.3	33.9
Intensidad máxima total	A	15	23.5	30.1	36.7
Intensidad total en el arranque	A	70	78.5	85.1	91.7
Calibre fusible aM/VDE	A	20/20	25/25	32/35	40/50
Sección de cable de alimentación tipo 3G	mm <sup>2</sup>	2,5	6	10	10

## CONEXIÓN ELÉCTRICA CON LAS ST

EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN	Unidad	A	B	C	D
Intensidad máx./ST sin calef. elec.	A	1 X 1,5	0	0	0
Intensidad máx./ST con calef. elec. (GRUPO A)	A	0	1 X 10,2	1 X 10,2	1 X 10,2
Intensidad máx./ST sin calef. elec.	A	2 X 1,5	2 X 1,5	1 X 1,5	0
Intensidad máx./ST con calef. elec. (GRUPO B)	A	0	0	1 X 6,6	2 X 6,6
<b>Calibre fusible (tipo gG)</b>	A	0	10	10/10	10/20
Sección de cable de conexión/ST tipo 6G	mm <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5

GRUPO A: FUSIBLE QF1

GRUPO B: FUSIBLE QF23

### Observaciones:

Estas informaciones se proporcionan para la configuración más desfavorable en términos de intensidad máxima: 1 GTW11 en el circuito A / 2 SX9 en el circuito B.

Caso con 3 casetes (2 x K9 + 1 x K11): prever un calibre de fusible de

8A en grupo A

16A en grupo B.

Detalle calefacción eléctrica para cada ST, para definir el calibre adecuado.

Tipo de unidad interior	Potencia de calefacción eléctrica (W)	Intensidad máxima (A)
SX 9	1250	6,6
K 9	900	4,7
GTW 11	1600	8,5
SX 12	1250	6,6
K 11	900	4,7

### IMPORTANTE:

El instalador debe respetar las normas del país; la sección tiene que estar adaptada al modo de instalación, al tipo de los aislantes del cable y a la longitud.

Estos valores figuran a título indicativo; deben verificarse y ajustarse en función de las normas vigentes:

Dependen del modo de instalación y de la elección de los conductores.

## ESPECIFICACIONES FRIGORÍFICAS

El TRIO HIGH TECH consta de 2 circuitos independientes no idénticos.

La carga introducida en fábrica es la que se determina con:

Circuito A: 1 unidades interiores tipo XLM 12 y 4 m de canalizaciones frigoríficas por vía.

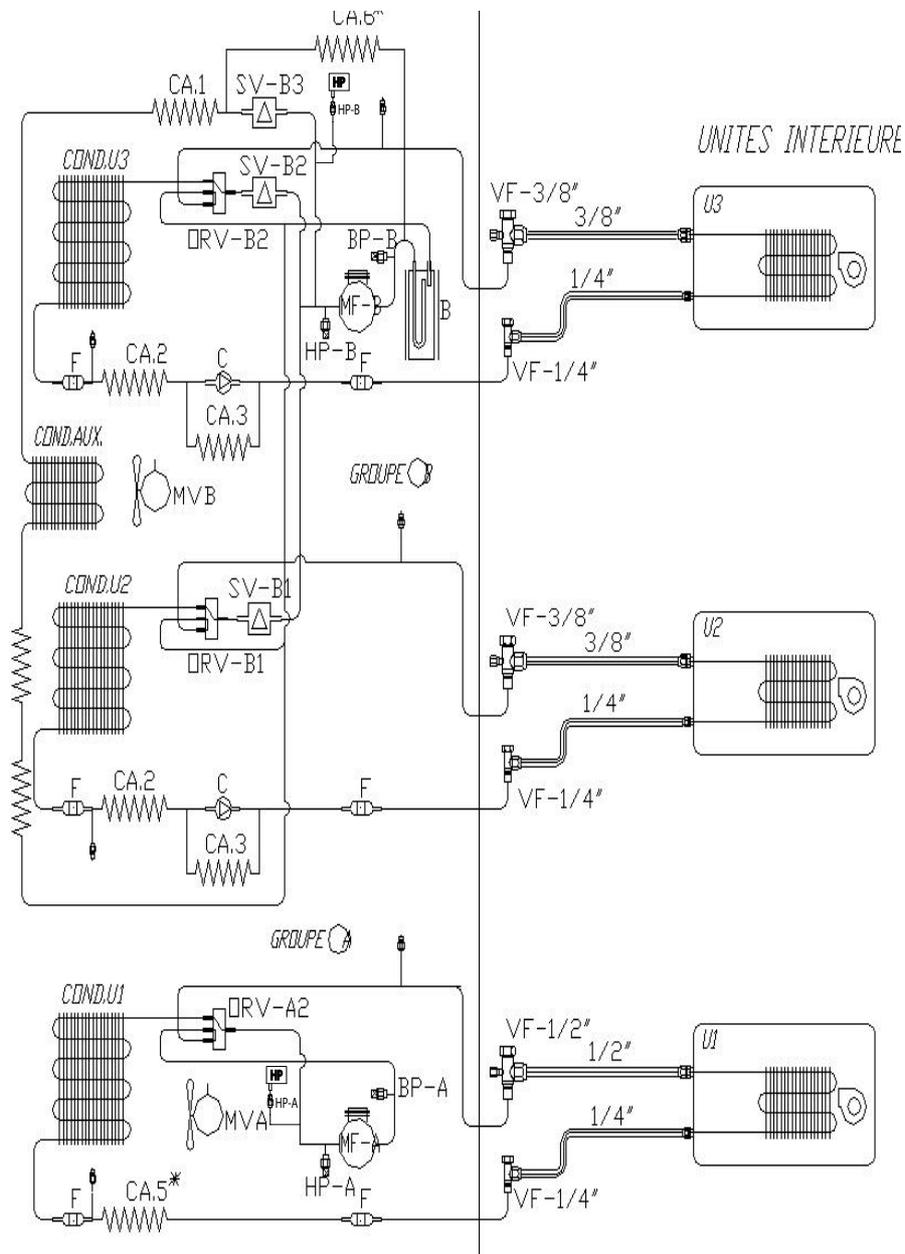
Circuito B: 2 unidades interiores tipo XLM 9 y 4 m de canalizaciones frigoríficas por vía.

Para todas las longitudes mayores de canalizaciones, añadir **15 g/m en cada vía**.

Las configuraciones autorizadas son las siguientes:

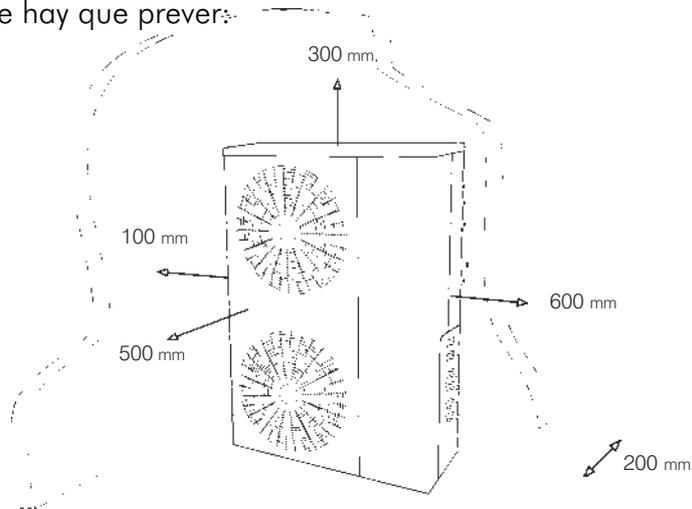
GRUPO A - RC	XLM 12	SX 12	K 11	XLS 12	GTW 11
--------------	--------	-------	------	--------	--------

GRUPO B - RC	XLM 9	XLM 9	XLM 9	XLM 9	XLS 9	SX 9	K 9
	XLM 9	SX 9	K 9	XLS 9	SX 9	SX 9	K 9



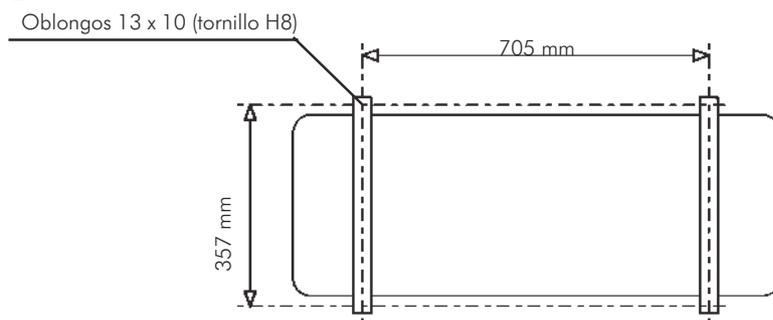
## INSTALACIÓN DEL TRIO

Espacio libre mínimo que hay que prever:



## FIJACIÓN AL SUELO

Sobre losa de hormigón, con los patines de caucho suministrados o tacos antivibrátiles tipo PAULSTRA 521571.



## EVACUACIÓN - MONTAJE DEL DRENAJE

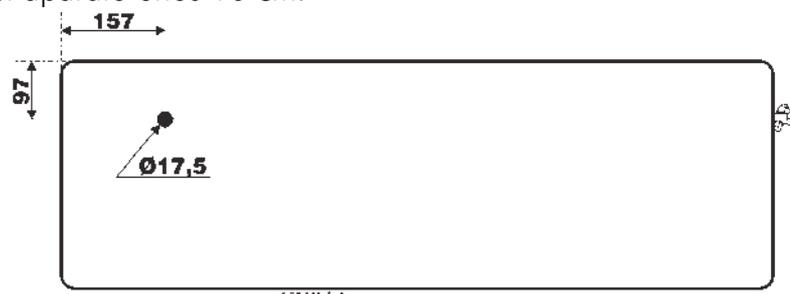
Para garantizar una buena evacuación de los condensados, la pendiente descendiente debe ser de 2,5 cm/metro en el tubo de evacuación.

Para climas rigurosos, con temperaturas negativas, hay que prever un aislamiento adecuado en el tubo de evacuación.

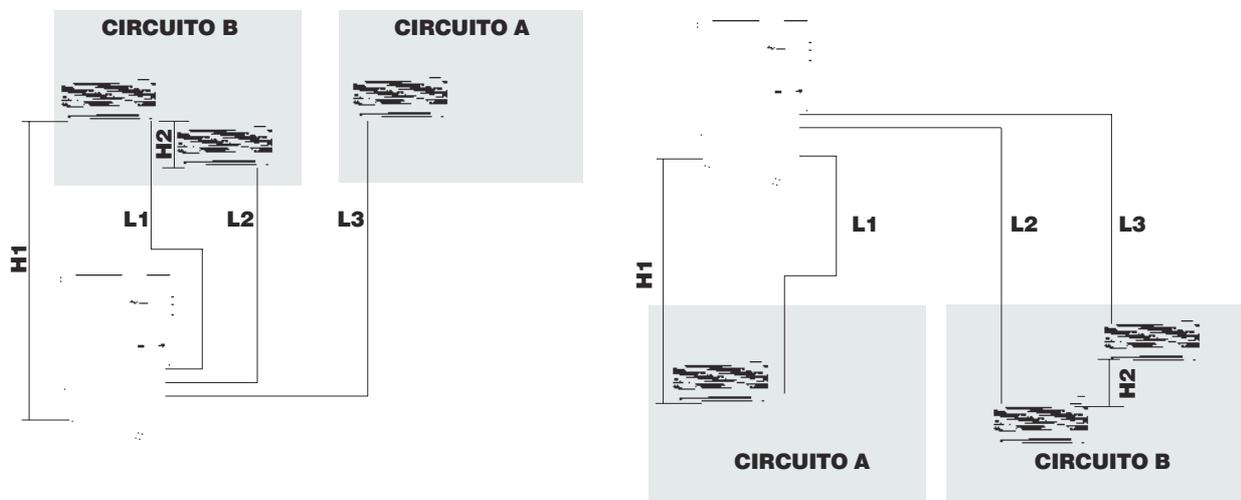
Montar el drenaje + su junta (incluida) si fuera necesario ANTES de fijar el aparato al suelo.

En los modelos con Bomba de calor, si la temperatura exterior puede ser inferior a 1°C, prever un sistema que evite el riesgo de formación de hielo en los condensados (cable calefactor, por ejemplo).

Para la instalación en climas rigurosos, con temperaturas negativas, nieve o humedad, se recomienda elevar el aparato unos 10 cm.



## LONGITUDES Y DESNIVELES ENTRE ST Y TRIO



ALTURA MÁXIMA	
H 1	10 m
H 2	5 m

LONGITUD MÁXIMA	
L 1	15 m
L 2	
L 3	

Evitar cualquier longitud o desnivel excesivo superior a los valores indicados en el cuadro.

## CONEXIÓN FRIGORÍFICA

Le conexión frigorífica entre el GC y las ST debe realizarse antes de la conexión eléctrica.

### CANALIZACIONES FRIGORÍFICAS ENTRE TRIO Y ST

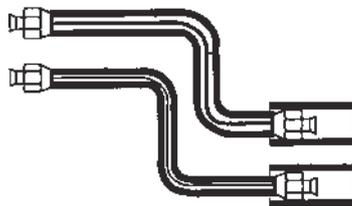
Las etiquetas suministradas con el *TRIO* permiten marcar las válvulas a medida que se instalan.

Las unidades interiores pueden instalarse en 3 locales diferentes.

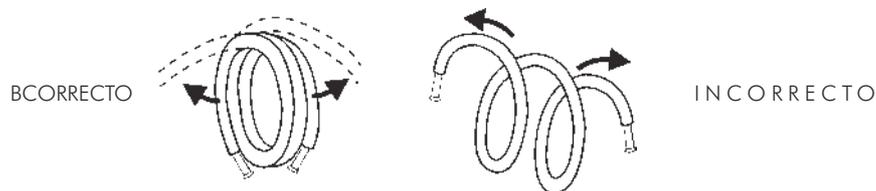
Tubos de canalizaciones frigoríficas (accesorio).

Longitudes fijas: 2,5 - 5 - 8 metros.

Los tubos se entregan aislados, enrollados y equipados con tuercas FLARE.



Desenrollar con cuidado los tubos, en el sentido inverso de las espiras, para no doblarlos.

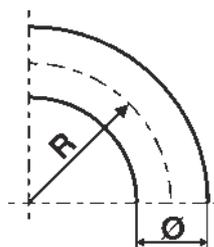


### TUBO PARA REALIZAR IN SITU

Esta operación debe efectuarla personal cualificado siguiendo las normas de buena ejecución del frigorista (soldadura, vacío, carga, etc.).

### CANALIZACIONES FRIGORÍFICAS

El radio de curvado de los tubos debe ser igual o superior a 3,5 veces el diámetro exterior del tubo



### CONEXIONES FRIGORÍFICAS DE LAS UNIDADES INTERIORES Y EXTERIOR

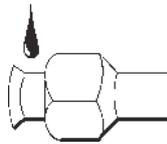
La unidad interior contiene una pequeña cantidad de GAS neutro.

No desenroscar las tuercas de la unidad interior y exterior antes de poder conectar los tubos frigoríficos.

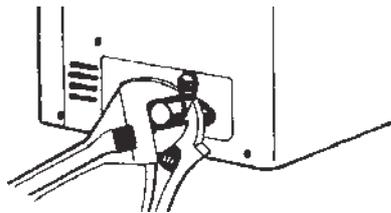
La unidad exterior contiene suficiente cantidad de fluido refrigerante para tubos de hasta 4 metros de longitud por vía.

utilizar una herramienta para curvar tubos con objeto de evitar las roturas.

Para apretar bien las válvulas, aplicar aceite de refrigeración en la superficie.



**ES INDISPENSABLE UTILIZAR UNA CONTRALLAVE PARA APRETAR LAS VÁLVULAS.**



Los valores del par de apriete figuran en el siguiente cuadro.

Ø DE LOS TUBOS	PAR DE APRIETE
1/4 <sup>'''</sup>	15-20 Nm
3/8 <sup>'''</sup>	30-35 Nm
1/2 <sup>'''</sup>	50-54 Nm
5/8 <sup>'''</sup>	70-75 Nm
7/8 <sup>'''</sup>	90-95 Nm

#### **NOTA:**

Utilizar únicamente tubos de cobre, calidad «frigorífica». que soporten presiones de 30 bar como mínimo

Utilizar tubos de un diámetro adecuado a cada modelo (véase el cuadro de dimensión de los tubos y de par de apriete que figura más arriba).

Aislar cada tubo por separado, así como sus racores, con un aislante de 6 mm de espesor como mínimo.

Sujetar juntos los tubos frigoríficos, el tubo de evacuación de condensados y los cables eléctricos con una abrazadera.

Poner las tuercas FLARE en los extremos de los tubos antes de prepararlos con una herramienta para ensanchar.

Utilizar las tuercas FLARE montadas en las unidades interior y exterior.

Conectar los cuatro extremos de los dos tubos en las unidades interior y exterior.

Repetir las operaciones para conectar las unidades interiores 2ª, 3ª.

## EJEMPLO DE CONEXIÓN CON AÑADIDO DE CARGA DE R407C

### NOTA:

La carga de refrigerante en – R407C está indicada para 4 m de canalizaciones  
Para todas las longitudes mayores de canalizaciones, añadir **15 g/m en cada vía**

### CIRCUITO A (U1-A)

El añadido de carga de R407C será de:

+ 165 g (15 m de canalizaciones)

es decir, un añadido de 255 g para el circuito A, en este ejemplo.

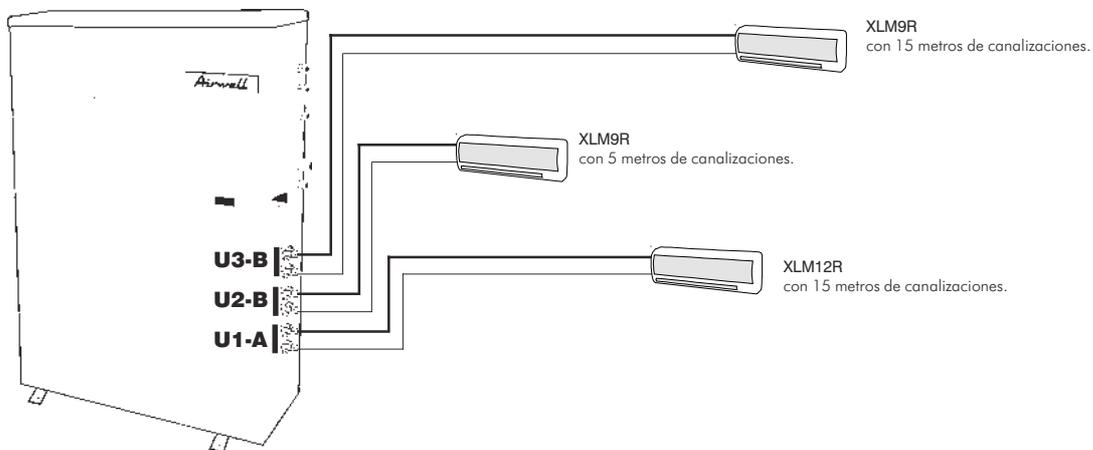
Y

### CIRCUITO B (U2-B/U3-B)

+ 165 g (15 m de canalizaciones)

+ 15 g (5 m de canalizaciones)

es decir, un añadido de 180 g para el circuito B, en este ejemplo.



### NOTA:

Esta operación debe efectuarla personal cualificado siguiendo las normas de buena ejecución del frigorista.

Los valores del ejemplo de conexión con añadido de R407C indican el ajuste de carga de R407C que se debe realizar in situ. En todas las intervenciones en los circuitos frigoríficos se deben respetar las recomendaciones CECOMAF GT1-001 (recomendación sobre la emisión de R407C a la atmósfera).

### VACÍO DE LOS TUBOS FRIGORÍFICOS Y DE LA UNIDAD INTERIOR

La carga de R407C está contenida únicamente en la unidad exterior.

La unidad interior contiene una pequeña cantidad de GAS neutro y, por este motivo, después de haber instalado las canalizaciones, es necesario hacer el vacío en las canalizaciones y la unidad interior.

#### PROCEDIMIENTO PARA HACER EL VACÍO

El grupo exterior tiene una válvula que permite hacer el vacío de la instalación (válvula grande).

- 1 - Conectar los tubos de las canalizaciones a las unidades exterior e interior.
- 2 - Conectar la bomba de vacío al racor FLARE de la unidad exterior, equipada con la válvula de servicio (racor grande).
- 3 - Poner en marcha la bomba de vacío y comprobar que la aguja del indicador desciende a  $-0,1\text{Mpa}$  ( $-76\text{ cm Hg}$ ). La bomba debe funcionar durante 15 minutos como mínimo.
- 4 - Antes de retirar la bomba de vacío, hay que verificar que el indicador de vacío permanece estable durante 5 minutos.
- 5 - Desconectar la bomba de vacío y cerrar la válvula de servicio.
- 6 - Retirar el tapón de las válvulas GAS y LÍQUIDO y abrirlas con una llave hexagonal para liberar el R407C contenido en el grupo exterior.
- 7 - Si la canalización frigorífica de una vía es superior a 4 m, completar la carga según el cuadro N° 1.
- 8 - Comprobar la estanqueidad de las canalizaciones. Utilizar un detector de fugas electrónico o una esponja jabonosa.
- 9 - Repetir estas operaciones para conectar las unidades interiores 2ª, 3ª.



LEYENDA SE 3172/3173  
CODE: 399734

MFA/MFB	COMPRESOR
FFA/FFB	SEGURIDAD EXTERNA DE MFA/B
CFA/CFB CVA/CVB	CONDENSADOR
EFA/EFB	RESISTENCIA DE CARTER
PCB	PLACA ELECTRONICA
TA/TB	TRANSFORMADOR 230/12V
OCT1...OCT4	SONDA DE DESHIELO
OAT	SONDA DE AMBIENTE
SV-A1...SV-B3 / SVA3 A..B	ELECTROVALVULA
ORV-A1...ORV-B2	VALVULA INVERS. DE CICLO
J1/J2/J0	JUMPER
R1...R4	SONDA RESISTENCIA
HPA/HPB	PRESOSTATO AUTOMATICO DE ALTA PRE.
KA1/KA2/ KA3/KA4 KHPA/KHPB	RELE
MVA/MVB	MOTOR VENTILADOR
FVA/FVB	SEGURIDAD INTERNA
XIU1...XIU4	REGLETA DE UNIDAD INTERIOR
X	BORNERA DE ALIMENTACION
QF 1-2/3-4 QF 1/2-3	SECCIONADOR(NO SUMINISTRADO)

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

### UNIDADES INTERIORES:

No tener en cuenta las conexiones eléctricas indicadas en las instrucciones de las unidades interiores.

### UNIDAD EXTERIOR:

En el TRIO, retirar el panel frontal (indic. **A**, fig. más abajo, 5 tornillos).

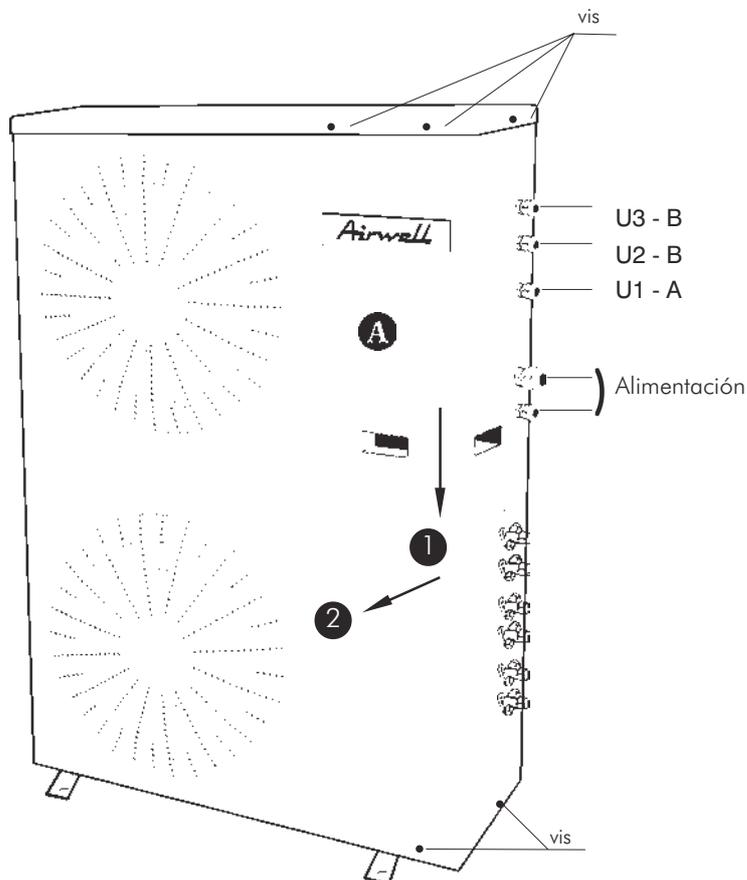
La alimentación general se efectúa en el TRIO.

Cable de alimentación no incluido en el suministro (remitirse a las especificaciones eléctricas).

- Pasar el cable por el prensaestopas (montado en el aparato).
- Bloquear el prensaestopas.
- Conectar este cable a la placa de bornes X (remitirse al esquema de principio).

Cable de conexión de las unidades interiores >TRIO no incluido en el suministro (remitirse a las especificaciones eléctricas).

- Pasar los cables por los prensaestopas correspondientes (montados en el aparato).
- Bloquear los prensaestopas.
- Efectuar las conexiones a la placa de bornes correspondiente U1A - U2B - U3B.

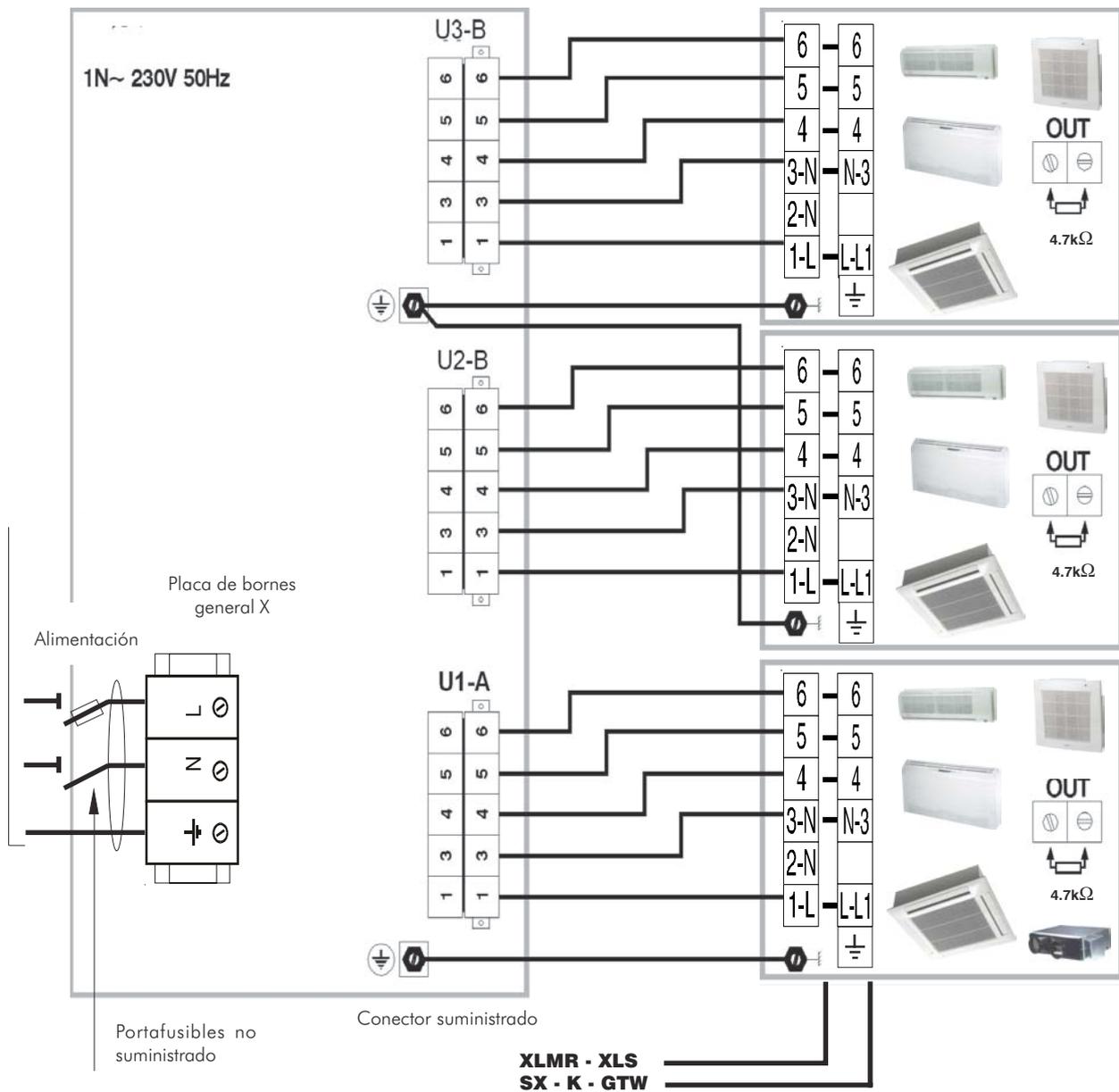


### INSTALACIÓN DE LAS UNIDADES INTERIORES

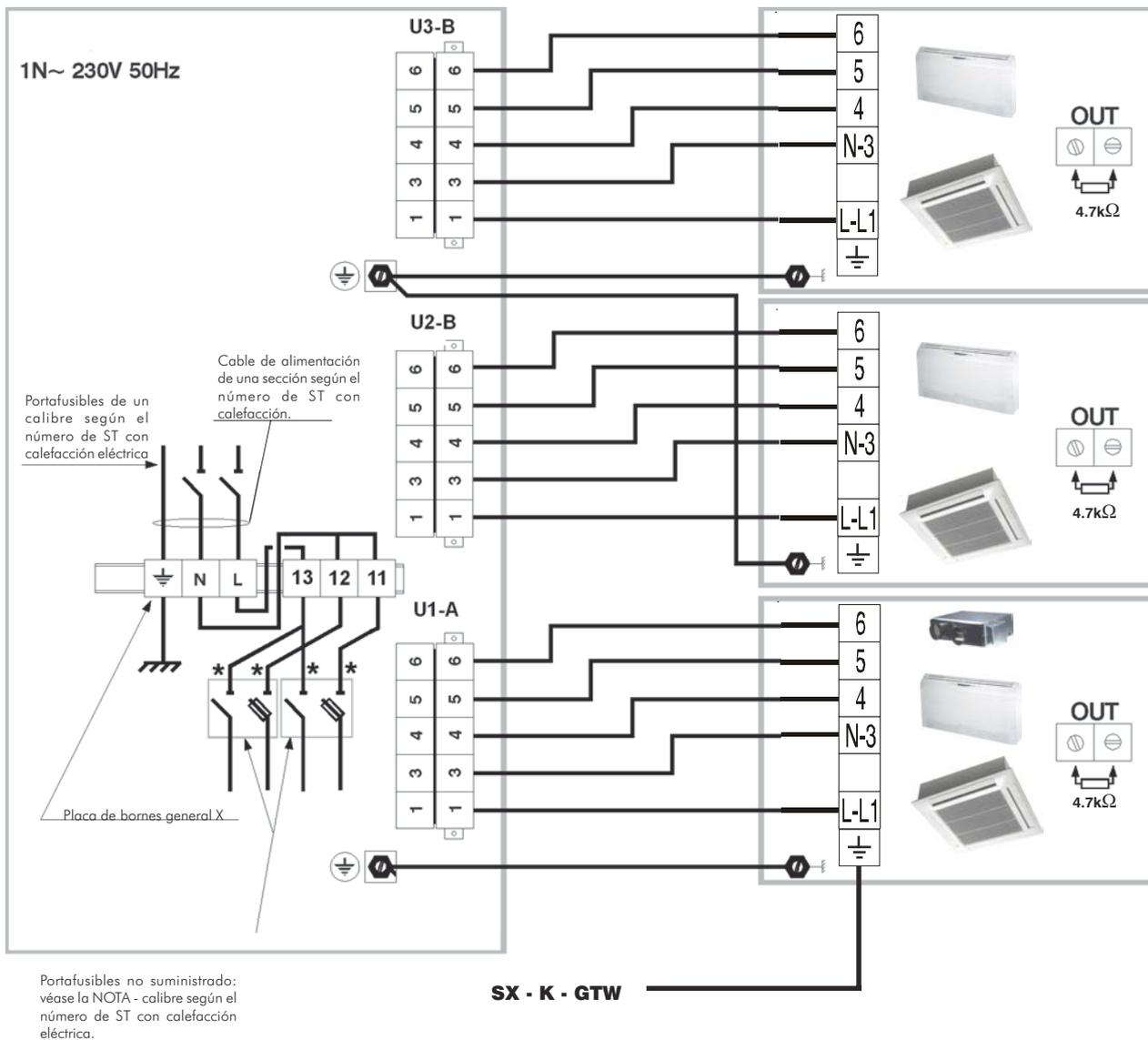
Para colocar los ST, remitirse a las instrucciones de instalación entregadas con dichas unidades.

**XLS y XLM**  
**ANTES DE CUALQUIER OPERACIÓN, RETIRAR LOS CABLES**  
**DE ALIMENTACIÓN**

## ESQUEMA DE PRINCIPIO - TRIO CON ST SIN CALEFACCIÓN ELÉCTRICA



## ESQUEMA DE PRINCIPIO - TRIO CON ST - CON CALEFACCIÓN ELÉCTRICA



\* Hilos incluidos

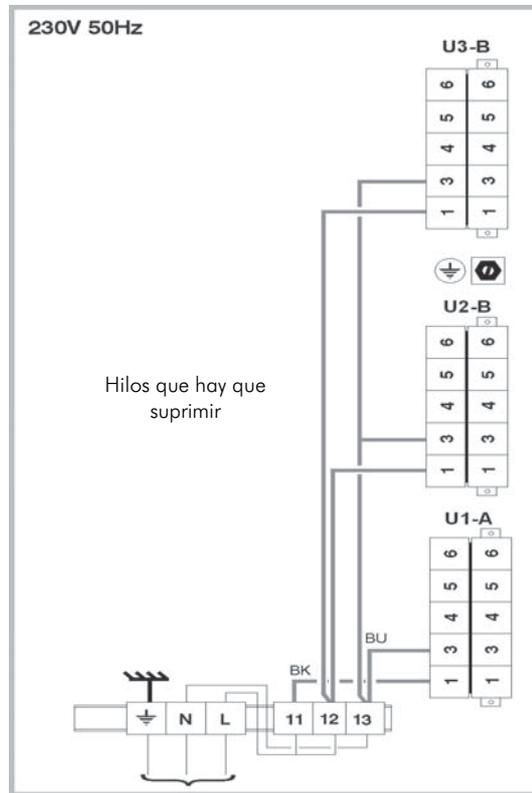
### NOTA:

Si 2 unidades interiores o más están equipadas con calefacción eléctrica, es necesario montar uno o dos portafusibles unipolares con corte del neutro (módulo de 17,5 mm - no suministrados).

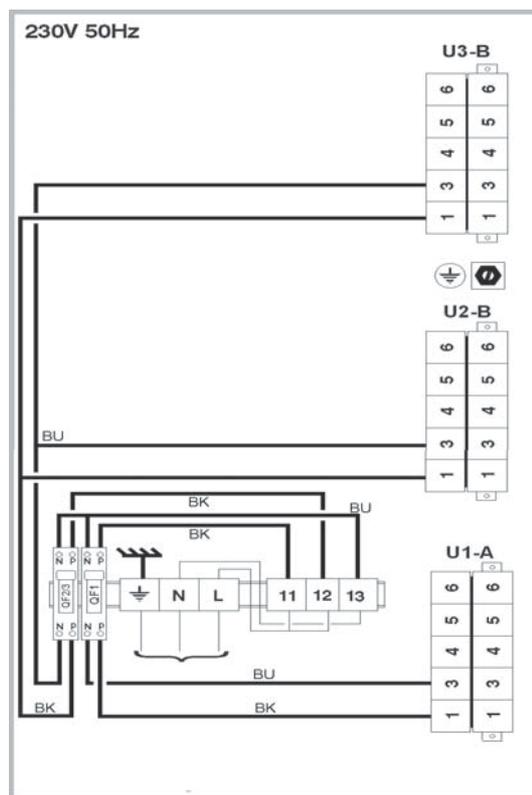
Emplazamiento y conexión de los portafusibles (no incluidos) con los puentes suministrados.

## DETALLE DE CONEXIÓN DEL PORTAFUSIBLES CASO CALEFACCIÓN ELÉCTRICA

- 1 ANTES DE INTEGRAR EL PORTAFUSIBLES



- 2 DESPUÉS DE INTEGRAR EL PORTAFUSIBLES



### SISTEMA DE REGULACIONES

#### FUNCIONAMIENTO GENERAL

Los datos de entrada de la tarjeta de regulación están vinculados directamente con las demandas de las unidades interiores (demanda de compresor, ventilación, válvula de 4 vías). Estas entradas, asociadas a un sensor de temperatura exterior, proporcionan una tabla que refleja el funcionamiento del aparato en cada modo.

#### Ventilador

El funcionamiento del ventilador depende directamente de la temperatura exterior.

Los valores de paso de baja a alta velocidad están determinados por el modo de funcionamiento.

#### Compresor

Los anticiclos cortos entre arranques del compresor están integrados en el sistema de regulación para evitar los arranques/paradas excesivos, que podrían alterar su funcionamiento.

#### PROTECCIONES

Dos niveles de protección AP protegen la máquina de todos los fallos de funcionamiento.

Un primer nivel de rearme automático la protege cuando la temperatura de condensación sobrepasa el umbral fijado.

Un segundo nivel de rearme manual actúa cuando la presión de condensación es superior al umbral fijado por el presostato de seguridad.

Si estas protecciones se accionan varias veces, es importante comprobar la carga de la máquina.

La protección AP sólo se aplica para el grupo A o B afectado. La otra, sigue funcionando normalmente.

#### DESCONGELACIÓN

El regulador realiza la descongelación del intercambiador exterior de forma auto-adaptativa.

Cuando uno de los dos grupos emite una petición de descongelación, toda la máquina (grupo A y B) descongela al mismo tiempo.

## VERIFICACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

### TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

La tensión y la frecuencia de la alimentación eléctrica del aparato deben ser conformes a los valores que se indican en las placas de características de las unidades interior y exterior.

### CANALIZACIONES ELÉCTRICAS

Los aparatos están destinados a ser conectados de forma permanente a una canalización eléctrica fija. No utilizar tomas de corriente ni cordones flexibles tanto para los cables de alimentación como para el cable de conexión entre las unidades interior y exterior.

### CIRCULACIÓN DE LOS CONDENSADOS

Comprobar que los condensados circulan correctamente vertiendo agua en la bandeja de la unidad interior. Verificar la estanqueidad de las conexiones y, si hay riesgo de helada o de condensación, aislar térmicamente las evacuaciones.

### CANALIZACIONES FRIGORÍFICAS

Con un detector adecuado, verificar estanqueidad de las canalizaciones frigoríficas, especialmente en las válvulas de conexión de la unidad exterior. Comprobar el aislamiento térmico de los tubos.

### TRAVESÍA DE UNA PARED

En caso de que se atravesase una pared que dé al exterior, comprobar la estanqueidad del paso de las canalizaciones. Verificar que no hay contacto directo entre los tubos de canalización y la pared atravesada.

### FIJACIÓN

Verificar que las unidades exterior e interior están fijadas correctamente. Montar los elementos desmontados.

## TAREAS FINALES

Poner los tapones de las válvulas y comprobar que están bien apretados.

Si fuera necesario, fijar al muro los cables y las canalizaciones con abrazaderas.

Poner en funcionamiento el climatizador en presencia del usuario y explicarle todas las funciones.

Enseñarle el desmontaje de los filtros, su limpieza y su montaje.

### MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Todas las unidades se cargan en fábrica, con una carga predefinida de R407C.

El R407C es una mezcla ternaria de R32 (23%), R125 (25%) y R134a (52%).

Es un fluido no aceotrópico, al contrario que el R22, que es un fluido puro. Una de sus consecuencias es el glide, que representa una variación de temperatura durante el paso de fase líquido/vapor.

#### ¿CÓMO SE PUEDE IDENTIFICAR UNA FUGA DE REFRIGERANTE?

Una fuga de refrigerante se puede producir cuando se dan las siguientes condiciones con las dos unidades interiores en funcionamiento:

Recalentamiento superior a 15°C.

Temperatura de descarga del compresor superior a 105°C.

Con una refrigeración inferior a 3°C.

En caso de una fuga hay que:

Localizarla.

Vaciar completamente el circuito forzando la apertura de las electroválvulas.

Reparar la fuga.

Cargar el circuito con nitrógeno a 2 bar y pasar agua jabonosa para asegurarse de que la fuga está reparada.

Hacer el vacío hasta a  $10^{-2}$  bar.

Cargar el refrigerante R407C como se indica en la placa de características, teniendo en cuenta las longitudes de canalización que se han instalado.

#### CONDENSADOR

Se recomienda comprobar regularmente el estado del intercambiador de aleta.

Utilizar un producto con un pH neutro para la limpieza, con objeto de evitar la corrosión.

La operación de limpieza debe realizarse a baja presión para no deteriorar las aletas.

# CE Compliance declaration

Under our own responsibility, we declare that the product designated in this manual comply with the provisions of the EEC directives listed hereafter and with the national legislation into which these directives have been transposed.

## Déclaration CE de conformité

Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives CEE énoncées ci- après et aux législations nationales les transposant.

## EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in eigener Verantwortung, das die in der vorliegenden Beschreibung angegebenen Produkte den Bestimmungen der nachstehend erwähnten EG-Richtlinien und den nationalen Gesetzesvorschriften entsprechen, in denen diese Richtlinien umgesetzt sind.

## Dichiarazione CE di conformità

Dichiariamo, assumendone la responsabilità, che i prodotti descritti nel presente manuale sono conformi alle disposizioni delle direttive CEE di cui sott e alle lagislazionni nazionali che li recepiscono

## Declaración CE de conformidad

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos designados en este manual son conformes a las disposiciones de las directivas CEE enunciadas a continuacion, así como a las legislaciones nacionales que las contemplan.

TRIO HIGH TECH  
REF : 7 SP 09

MACHINERY DIRECTIVE 98 / 37 / CEE  
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (DBT) 73 / 23 / CEE AMENDED BY DIRECTIVE 93 / 68 CEE  
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 89 / 336 / CEE  
PRESSURISE EQUIPMENT DIRECTIVE (DESP) 97 / 23 / CEE  
SUB-MODULE A CATEGORY I

DIRECTIVE MACHINES 98 / 37 C.E.E.  
DIRECTIVE BASSE TENSION (DBT) 73 /23 C.E.E. , AMENDEE PAR DIRECTIVE 93 / 68 C.E.E.  
DIRECTIVE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 89 / 336 / C.E.E.  
DIRECTIVE DES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION (DESP) 97 / 23 C.E.E.  
MODULE A CATEGORIE I

RICHTLINIE MASCHINEN 98 / 37 / EG  
RICHTLINIE NIEDERSPANNUNG (DBT) 73 / 23 / EG ABGEÄNDERT DURCH DIE RICHTLINIE 93 / 68 EG  
RICHTLINIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT 89 / 336 / EG  
RICHTLINIE FÜR AUSRÜSTUNGEN UNTER DRUCK (DESP) 97 / 23 / EG  
UNTER MODUL A, KATEGORIE I

DIRETTIVA MACHINE 98 / 37 / CEE  
DIRETTIVA BASSA TENSIONE (DBT) 73 / 23 / CEE EMENDATA DALLA DIRETTIVA 93 / 68 CEE  
DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTROMAGNATICA 89 / 336 / CEE  
DIRETTIVA DEGLI IMPIANTI SOTTO PRESSIONE (DESP) 97 / 23 / CEE  
SOTTOMODULO A, CATEGORIA I

DIRECTIVA MAQUIAS 98 / 37 / CEE  
DIRECTIVA BAJA TENSION (DBT) 73 / 23 / CEE ENMENDATA POR LA DIRECTIVA 93/ 68 CEE  
DIRECTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA 89 / 336 / CEE  
DIRECTIVA DE LOS EQUIPOS A PRESION (DESP) 97 / 23 / CEE  
BAJA MODULO A, CATEGORIA I

And that the following paragraphs of the harmonised standards have been applied.

Et que les paragraphes suivants les normes harmonisées ont été appliqués.

Und dass die folgenden Paragraphen der vereinheitlichten Normen Angewandt wurden.

E che sono stati applicati i seguenti paragraphi delle norme armonizzate.

Y que se han aplicado los siguientes apartados de las normas armonizadas.

NF EN 60 204-1 / 1998

NF EN 60 335-1 / 1995

NF EN 60 335-2-40 / 1994

NF EN 55 022 / 1998

NF EN 61 000-3-2 / 1998

NF EN 50 082-1 / 1998

NF EN 814 / 1997

NF EN 378 / 99

NF EN 255 / 1997

NF EN 60 204-1 / 1998

NF EN 60 335-1 / 1995

NF EN 60 335-2-40 / 1994

A Tillières Sur Avre  
27570 - FRANCE  
Le: 22/05/2002  
Richard FALCO  
Directeur Qualité



**A.C.E Marketing****France**

1 bis, Avenue du 8 mai 1945  
Saint-Quentin-en-Yvelines  
78284 Guyancourt Cedex

Tél. 33 (0)1 39 44 78 00

Fax 33 (0)1 39 44 11 55

[www.airwell.com](http://www.airwell.com)**ACE Kimatechnik GmbH****DEUTSCHLAND**

Berner straÙe 43  
60437 FRANKFURT/MAIN

Tél. 0 69/507 02-0

Fax 0 69/507 02-250

[www.airwell.de](http://www.airwell.de)**Itelco-Clima Srl****ITALY**

Via XXV April, 29  
20030 BARLASSINA

Tél. 00 39 03.62.6801

Fax 00 39 03.626.80238

[www.itelco-clima.com](http://www.itelco-clima.com)**Iber elco s.a.****SPAIN**

Ciències 71-81  
Mòdul 5  
POLIGONO PEDROSA

08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT Tél. 34-93-264 66 00

Fax 34-93-335 95 38

[www.iberelco.es](http://www.iberelco.es)

*Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.*

*With a concern for a constant improvement, our products can be modified without notice. Photos non contractual.*

*In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung werden. Fotos nicht vertraglich binden.*

*A causa della politica di continua miglìoria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.*

*Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.*

**ACE**

ACE - 1 bis, av. du 8 mai 1945 - Saint-Quentin-en-Yvelines  
F - 78284 Guyancourt Cedex  
Fax : +33 (0) 1 39 44 11 55 - Tél. : +33 (0) 1 39 44 78 00  
[www.airwell.com](http://www.airwell.com)

