

**X**



**UC**



**2450**

**3250**

**74**

**104**

English

Français

Deutsch

Italiano

Español



### Packaged Air Conditioners

air cooled: X ARV

### Centrales Autonomes de Climatisation

à condensation par air: X ARV

### Zentralklimageräte

luftkühlung: X ARV

### Centrali Autonome di Climatizzazione

con raffreddamento ad aria: X ARV

### Centrales Autónomas de Climatización

con condensación por aire: X AR V

water cooled: X AO

à condensation par eau: X AO

wasserkühlung: X AO

con raffreddamento ad acqua: X AO

con condensación por agua: X AO

### IOM X 02-N-3E

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990528E**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /

Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **IOM X 02-N-2E**





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
ADVERTENCIA .....	3
DATOS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO .....	4
<b>CONTROL Y ALMACENAMIENTO</b> .....	<b>5</b>
<b>GARANTÍA</b> .....	<b>5</b>
<b>COMPOSICIÓN DEL BULTO</b> .....	<b>6</b>
<b>DIMENSIONES</b> .....	<b>6</b>
PESO NETO .....	6
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....	<b>7</b>
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA .....	7
CONEXIÓN CON UNIDAD EXTERIOR (UNIDAD CON CONDENSACIÓN POR AIRE) .....	7
<b>DESCRIPCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>9</b>
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR .....	9
ÁREA DE SERVICIO .....	9
COLOCACIÓN DE LA UNIDAD .....	9
IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE .....	10
ACCESO A LOS FILTROS .....	10
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR .....	11
ESPACIOS LIBRES QUE DEBEN PREVERSE .....	11
EMPLAZAMIENTO .....	11
FIJACIÓN EN EL SUELO .....	11
<b>CONEXIONES FRIGORÍFICAS (UNIDAD CON CONDENSACIÓN POR AIRE)</b> .....	<b>12</b>
CONEXIONES FRIGORÍFICAS .....	12
CARGA DE REFRIGERANTE .....	12
TUBOS QUE DEBEN REALIZARSE EN LA OBRA .....	12
CURVADO DE LOS TUBOS FRIGORÍFICOS .....	13
PAR DE APRIETE DE LAS VÁLVULAS FRIGORÍFICAS .....	13
PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN PARA LAS VÁLVULAS DE ACTIVACIÓN UNITARIA .....	13
<b>CONEXIÓN HIDRÁULICA</b> .....	<b>14</b>
EVACUACIÓN DE SEGURIDAD .....	14
<b>CONEXIONES ELÉCTRICAS</b> .....	<b>14</b>
TRANSFORMADOR .....	14
CONEXIONES ELÉCTRICAS .....	15
CONEXIONES CON MANDO A DISTANCIA .....	15
<b>PLETINA DE MANDO</b> .....	<b>16</b>



## **PONER LA UNIDAD FUERA DE TENSIÓN ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LA CAJA DE MANDO ELÉCTRICA.**

### **RECOMENDACIONES GENERALES**

Antes de instalar el aparato, leer atentamente las siguientes consignas de seguridad.

#### **CONSEJOS DE SEGURIDAD**

Cuando intervenga en su equipo, respete las reglas de seguridad en vigor.

La instalación, utilización y mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado, que conozca perfectamente la legislación y la normativa locales y que tenga experiencia en este tipo de equipos.

El aparato debe manipularse con sistemas diseñados para resistir su peso.

Todos los cableados usuario deben efectuarse de conformidad con la normativa nacional correspondiente.

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 necesaria para cualquier otro aparato conectado en el mismo circuito.

El aparato debe **CONECTARSE A TIERRA** para evitar los eventuales peligros resultantes de fallos de aislamiento.

Se prohíbe intervenir en los elementos eléctricos del aparato en presencia de agua y de humedad.

#### **ADVERTENCIA**

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

Durante la conexión hidráulica, debe evitarse la introducción de cuerpos extraños en la tubería.

**El fabricante no se responsabiliza de ningún incidente que pudiera producirse 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 colocar el aparato en su implantación definitiva, monte los accesorios, obligatorios o no (ver las instrucciones entregadas con cada accesorio).

Para un mejor conocimiento del producto, le recomendamos que consulte también nuestras instrucciones técnicas.

Las informaciones que figuran en este manual pueden ser modificadas sin previo aviso.

## DATOS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO

Datos sobre la seguridad	R407C
Grado de toxicidad	Bajo.
En contacto con la piel	Las salpicaduras o una proyección de fluido refrigerante pueden causar quemaduras, pero no son peligrosas en caso de absorción. Descongelar con agua las zonas afectadas. Retirar la ropa contaminada con cuidado, ya que puede pegarse a la piel en caso de quemaduras debidas a la congelación. Limpiar las zonas afectadas con abundante agua caliente. Si aparecen síntomas (irritación o formación de ampollas), consultar a un médico.
En caso de contacto con los ojos	El vapor no tiene ningún efecto. Las salpicaduras o una proyección de líquido pueden causar quemaduras. Limpiar inmediatamente con un colirio o agua limpia durante al menos 10 minutos. Consultar con un médico urgentemente.
Ingestión	Es casi imposible, pero si ocurriera, pueden producirse quemaduras. No provocar el vómito. Si el paciente está consciente, lavarle la boca con agua y hacerle beber unos 250 ml de agua. Consultar a un médico urgentemente.
Inhalación	R407C: Las concentraciones atmosféricas elevadas pueden tener un efecto anestésico y provocar la pérdida de conocimiento. Las exposiciones importantes pueden provocar un ritmo cardíaco anormal con el resultado de una muerte súbita.
	Con una concentración más elevada, existe un peligro de asfixia debido a una disminución de oxígeno en la atmósfera. Llevar al paciente al aire fresco, tapanlo y calmarlo. Si fuera necesario, hacer que inhale oxígeno. Hacerle la respiración artificial si no respira o le falta aire. En caso de paro cardíaco, efectuar un masaje cardíaco externo. Consultar inmediatamente a un médico.
Otros consejos médicos	Se recomienda un tratamiento sintomático de apoyo. En presencia de catecolaminas en circulación como la adrenalina, una sensibilidad cardíaca puede producir un aumento de las arritmias y, posteriormente, un paro cardíaco si se ha estado expuesto a concentraciones elevadas.
Exposición de larga duración	R407C: Un estudio relativo a una inhalación de por vida realizado en ratas, demuestra que la exposición a 50.000 ppm provoca tumores benignos en los testículos. Esto no se considera significativo para los humanos expuestos a concentraciones iguales o inferiores al límite de exposición profesional.
Límites de exposición profesional	R407C: Límite recomendado: 1.000 ppm v/v 8 h TWA.
Estabilidad	R407C: No precisado.
Condiciones que hay que evitar	La utilización en presencia de fuego al descubierto, superficies al rojo vivo y niveles de humedad elevados.
Reacciones peligrosas	Puede tener una reacción violenta en contacto con sodio, potasio, bario y otros metales alcalino-terrosos. Materiales incompatibles: magnesio y aleaciones que contengan más de un 2% de magnesio.
Productos de descomposición peligrosos	R407C: El hidrácido halogenado formado por la disociación térmica y la hidrólisis.
Precauciones generales	Evitar inhalar concentraciones elevadas de vapores. Las concentraciones atmosféricas deberán minimizarse y conservarse, en la medida de lo posible, por debajo del límite de exposición profesional. El vapor es más pesado que el aire y se concentra a un nivel bajo y en lugares reducidos. Ventilar mediante extracción en los niveles más bajos.
Protección respiratoria	En caso de dudas sobre la concentración atmosférica, se deberán utilizar aparatos de respiración homologados por los servicios de sanidad. Estos aparatos contendrán oxígeno o permitirán una mejor respiración.
Almacenamiento	Los contenedores deberán almacenarse en un lugar seco y frío, a cubierto de los riesgos de incendio, de la exposición directa al sol y lejos de cualquier fuente de calor como, por ejemplo, radiadores. Las temperaturas no deberán sobrepasar 45°C.
Ropa de protección	Llevar mono, guantes impermeables y gafas de protección o una mascarilla.
Procedimiento en caso de vertido o de fuga	Asegurarse de que todos los participantes llevan ropa de protección adecuada, así como aparatos respiratorios. Si fuera posible, aislar la fuente de la fuga. Favorecer la evaporación de pequeños vertidos a condición de que haya una ventilación adecuada. Vertidos importantes: ventilar la zona. Controlar los vertidos con arena, tierra o cualquier otra materia absorbente adecuada. Impedir que el líquido penetre en las canalizaciones de evacuación, los desagües, los sótanos y las fosas de inspección, ya que el vapor puede crear una atmósfera sofocante.
Evacuación de los residuos	Preferiblemente, recuperar y reciclar. Si no fuera posible, destruirlos en una zona autorizada capaz de absorber y neutralizar los ácidos y demás productos de fabricación tóxicos.
Datos contra incendios	R407C: No inflamable en situación atmosférica.
Contenedores	Los contenedores expuestos al fuego deberán mantenerse fríos por medio de chorros de agua. Pueden estallar si se recalientan.
Equipo de protección contra incendios	En caso de incendio, llevar inhaladores autónomos y ropa de protección.

## CONTROL Y ALMACENAMIENTO

Cuando se reciba el equipo, verificar cuidadosamente todos los elementos remitiéndose al albarán de transporte para comprobar que se han recibido todas las cajas y paquetes. Examinar todos los aparatos para cerciorarse de que no hay daños visibles u ocultos.

**En caso de deterioro, formular las reservas precisas en el documento de transporte y enviar inmediatamente una carta certificada al transportista, indicando claramente los deterioros que se hayan producido. Transmitir una copia de esta carta al constructor o a su representante.**

No colocar o transportar el aparato invertido. Debe guardarse en el interior, totalmente protegido de la lluvia, la nieve, etc. Las variaciones meteorológicas (temperaturas elevadas y bajas) no deben deteriorar el aparato. Las temperaturas excesivamente elevadas (a partir de 60°C) pueden deteriorar ciertos materiales plásticos y provocar daños irreversibles. Además, algunos componentes eléctricos o electrónicos pueden funcionar de forma incorrecta.

## GARANTÍA

Los grupos se entregan totalmente ensamblados y después de haber realizado las pruebas necesarias para que funcionen correctamente.

Cualquier modificación de las unidades, sin acuerdo por escrito del constructor, conllevará la anulación de la garantía.

Para conservar la validez de la garantía, es imprescindible que se cumplan las siguientes condiciones:

- La puesta en servicio deberán realizarla técnicos especializados de los servicios acreditados por el constructor.
- El mantenimiento debe ser realizado por técnicos formados con este objeto.
- Sólo se utilizarán piezas de recambio de origen.
- Todas las operaciones enumeradas en el presente manual deberán realizarse en los plazos estipulados.



**Si NO SE CUMPLE ALGUNA DE ESTAS CONDICIONES,  
LA GARANTÍA SE ANULARÁ AUTOMÁTICAMENTE.**

## COMPOSICIÓN DEL BULTO

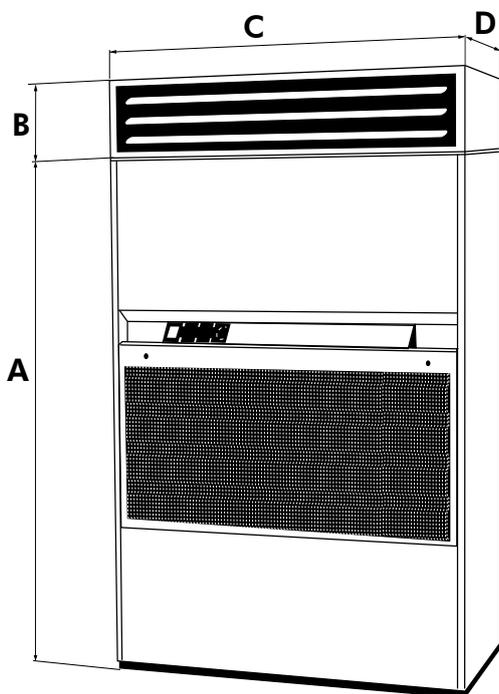
### X 2450 / X 3250

- 1 unidad interior
- 1 esquema eléctrico
- 1 leyenda
- 1 lote de pasahilos

### UC 74 / UC 104

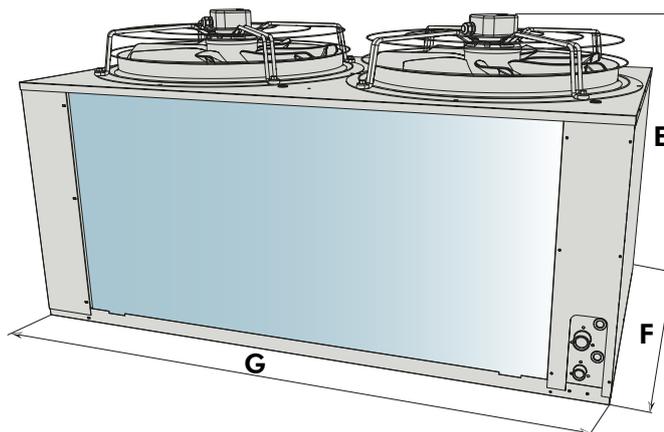
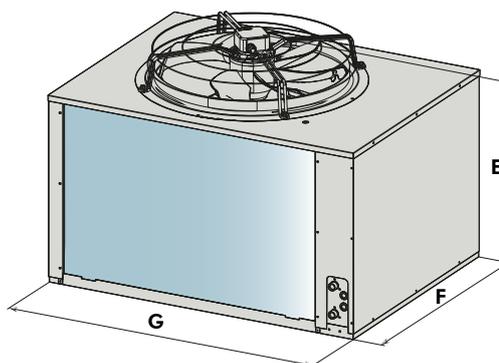
- 1 unidad exterior

## DIMENSIONES



		A	B	C	D
2450	mm	1840	350	1300	600
3250	mm	1840	350	1530	600

		E	F	G
74	mm	840	885	1141
104	mm	840	885	1546



## PESO NETO

		X ARV	X AO
2450	kg	265	305
3650	kg	350	380

		UC
74	kg	93
104	kg	130

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

	2450				3250				
Tipo de alimentación	3 ~230 V* - 50 Hz		3N ~400 V - 50 Hz		3 ~230 V* - 50 Hz		3N ~400 V - 50 Hz		
Modelos	X ARV	X AO							
• Frío + Ventilación (VS/FV)									
Potencia absorbida Nominal	kW	8.2/8.9	7.1/7.8	8.2/8.9	7.1/7.8	12.3/13.1	9.8/10.6	12.3/13.1	9.8/10.6
Intensidad máxima	A	37/40	32/35	23/26	19/21	55/57	46/48	34/36	26/28
Intensidad de arranque	A	145/154	124/133	83/86	71/74	200/220	176/196	117/128	96/107
Calibre fusible aM	A	40	32/40	25	20/25	63	50	40	32
Sección de Cable	mm <sup>2</sup>	10	6/10	4	2.5/4	16	10	6/10	6
• Calefacción eléctrica + Ventilación (VS/FV)									
Potencia absorbida Nominal	kW	18.7/19.2	18.7/19.3	18.7/19.3	18.7/19.3	23.4/24.3	23.4/24.3	23.4/24.3	23.4/24.3
Intensidad máxima	A	59/62	50/62	33/35	33/35	74/76	74/76	43/45	43/45
Intensidad de arranque	A	145/154	124/133	83/86	71/74	200/220	176/196	117/128	96/107
Calibre fusible aM	A	63	63	40	40	80	80	50	50
Sección de Cable	mm <sup>2</sup>	16	16	10	10	25	25	10	10
• Frío + Ventilación (VS/FV) + Calefacción eléctrica									
Potencia absorbida Nominal	kW	26.2/26.9	25.1/25.8	26.2/26.9	25.1/25.8	34.8/35.6	32.3/33.1	34.8/35.6	32.3/33.1
Intensidad máxima	A	91/94	86/89	54/56	49/51	122/124	113/115	73/75	65/67
Intensidad de arranque	A	199/208	178/187	113/116	101/104	272/292	243/263	161/172	135/146
Calibre fusible aM	A	100	100	63	50/63	125	125	80	80
Sección de Cable	mm <sup>2</sup>	35	35	16	10/16	50	50	25	25

\* Interruttore generale non fornito a carico dell'installatore

**VS:** Ventilazione Standard

**FV:** Forte Ventilazione

**NOTA :** Para el funcionamiento en deshumidificación, se considera sólo un grupo FRÍO y 2x9 kW de calefacción.

### CONEXIÓN CON UNIDAD EXTERIOR (UNIDAD CON CONDENSACIÓN POR AIRE)

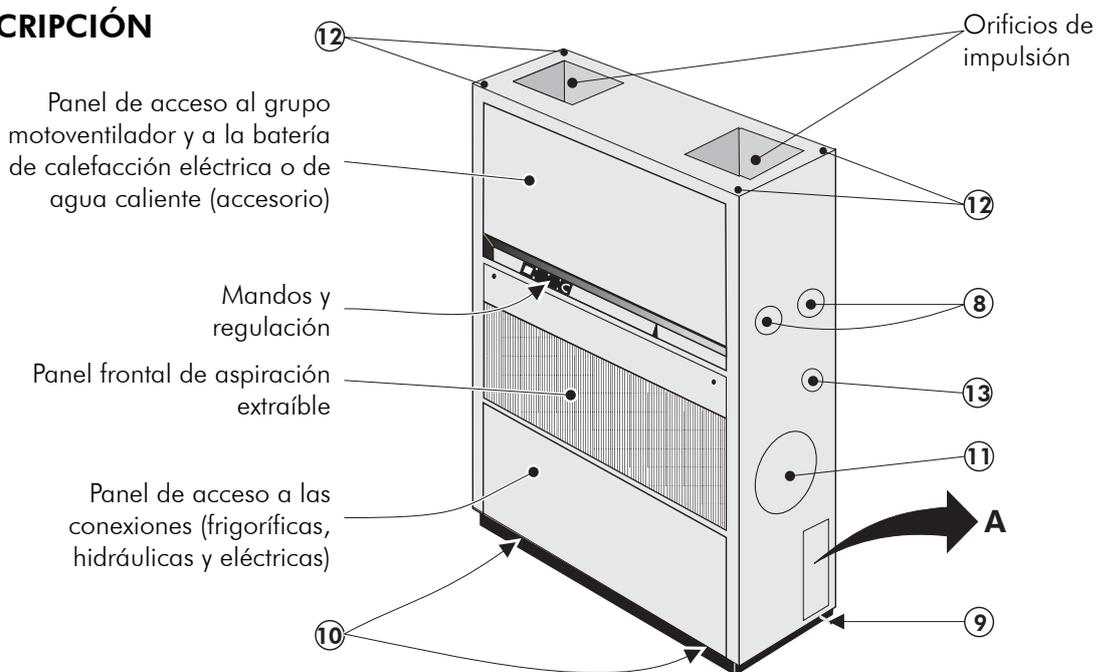
		2450	3250
Alimentación		3 ~230 V* - 50 Hz	3 ~230 V* - 50 Hz
Modelos acoplamiento		UC 74	UC 104
Alimentación		~230 V - 50 Hz	~230 V - 50 Hz
Potencia absorbida nominal	W	611	1222
Intensidad máxima	A	3.1	6.2
Intensidad total en la puesta en marcha	A	5.5	11
Sección cable de alimentación	mm <sup>2</sup>	1.5	1.5

\*TRIFÁSICA 220 V: Instalación reglamentada en Francia.

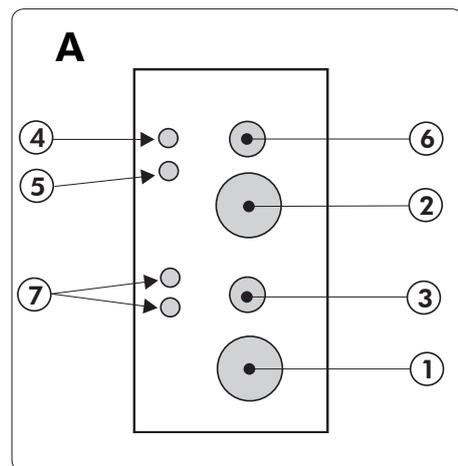
### IMPORTANTE

Estos valores figuran a título indicativo. Por tanto, deben ser verificados y ajustados en función de las normas en vigor: dependen del modo de instalación y de la elección de los conductores.

## DESCRIPCIÓN



1. Canalizaciones frigoríficas hacia UC (caso por AIRE)  
Alimentación agua de refrigeración (caso por AGUA)
  - Salida agua perdida = 2450 tuerca 1" (Ø 26- 34)
  - Salida agua reciclada = 2450 1" 1/4 (Ø 33 - 42)
  - Alimentación agua 3250 tuerca 1" (Ø 26 - 34)
  - Alimentación agua 3250 tuerca 1" 1/2 (Ø 40 - 49)
2. Canalizaciones frigoríficas hacia UC (caso por AIRE)  
Alimentación agua de refrigeración (caso por AGUA)
  - Alimentación agua perdida = 2450 tuerca 1" (Ø 26- 34)
  - Alimentación agua reciclada = 2450 1" 1/4 (Ø 33 - 42)
  - Salida agua 3250 tuerca 1" (Ø 26 - 34)
  - Salida agua 3250 tuerca 1" 1/2 (Ø 40 - 49)
3. Evacuación agua condensada - Tubo flexible - 26x32.
4. Conexión eléctrica - caso "Informe de fallos".
5. Conexión eléctrica - caso "Mando Secundario".
6. Alimentación eléctrica general.
7. Conexiones eléctricas hacia las UC - caso por AIRE.
8. Entrada y salida de la batería con agua caliente incorporada (M. Ø 33x42).
9. Evacuación de seguridad del fondo del aparato (obturado con un tapón)
10. Orificios de fijación del embalaje (2 en la parte delantera, 2 en la parte trasera) - Deben taparse con los pernos de fijación del aparato, sobre su palet.
11. Orificio Ø 200 mm, de conexión eventual de un conducto de recuperación de aire nuevo (debe ser realizado por el instalador).
12. Tuercas M8, situadas en los 4 ángulos del armario para elevación vertical (sistema con viga de manipulación).
13. Orificio diámetro 29 mm para tubo de vapor (no suministrado) que debe montarse obligatoriamente a la derecha del aparato.



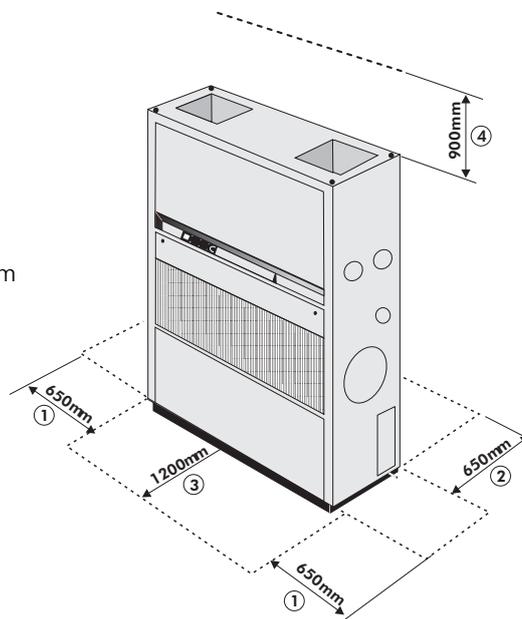
## INSTALACIÓN



La unidad no ha sido diseñada para soportar pesos o tensiones de equipos adyacentes, tuberías y construcciones. Cualquier peso o tensión ajenos podría provocar un problema de funcionamiento o un hundimiento que puede ser peligroso y causar daños corporales. En este caso, se anularía la garantía

### INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR ÁREA DE SERVICIO

1. por el lado elegido para las conexiones
2. caso retorno total de aire trasero
3. caso impulsión de aire delantera con accesorio plenum
4. caso impulsión de aire directa vertical



**RESPETAR LAS DISTANCIAS MÍNIMAS INDICADAS ALREDEDOR DEL ARMARIO.**

### COLOCACIÓN DE LA UNIDAD



El soporte de la unidad deberá preverse tal como se indica en este manual. En caso de un soporte inadecuado, el personal corre el riesgo de sufrir daños corporales.

La unidad debe instalarse sobre una base horizontal estable, lo bastante resistente como para soportar su peso cuando se utilice.

1. Debe ser suficientemente alta para asegurar una buena evacuación del agua de descongelación y permitir que los posibles bloques de hielo caigan de la batería fría durante el ciclo de descongelación.
2. La unidad debe estar ligeramente inclinada hacia la salida de condensados, para facilitar su evacuación directa.
3. Limitar los racores de conducto al mínimo para reducir las pérdidas.
4. La unidad debe instalarse lo más lejos posible para reducir el ruido.
5. Todas las conexiones eléctricas y de conductos de la unidad deberán ser flexibles para evitar la transmisión de vibraciones.
6. Además de los espacios libres que se indican en la hoja de dimensiones, es primordial prever un acceso seguro y adecuado para su reparación y mantenimiento.

Antes de la instalación definitiva del armario, montar los accesorios que se hayan previsto (calefacción, aspiración trasera o lateral, plenum, etc.). Para ello, remitirse a los documentos específicos suministrados con cada accesorio o kit.

Desmontar los paneles frontal superior de aspiración e inferior, respetando las siguientes instrucciones.

➤ **DESMONTAJE DEL PANEL FRONTAL SUPERIOR A**

(Acceso al motoventilador y a la batería de calefacción eléctrica o agua caliente (accesorio))

Desatornillar los 2 tornillos, tirar hacia delante y, después, hacia inferior.

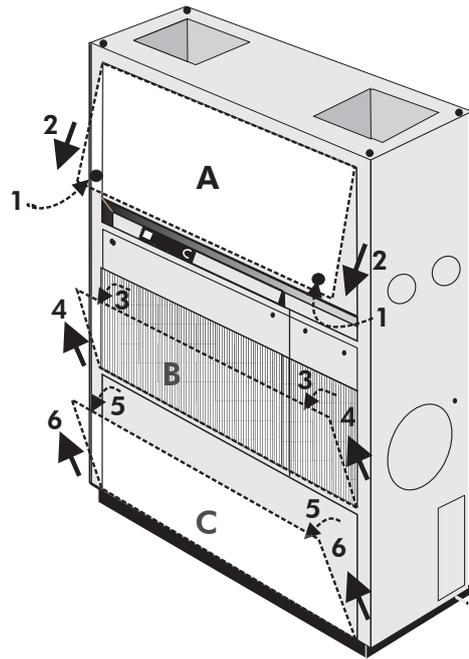
➤ **DESMONTAJE DEL PANEL FRONTAL DE ASPIRACIÓN B**

Girar los dos cerrojos un cuarto de vuelta y tirar hacia delante; después, tirar hacia arriba.

➤ **DESMONTAJE DEL PANEL FRONTAL INFERIOR C**

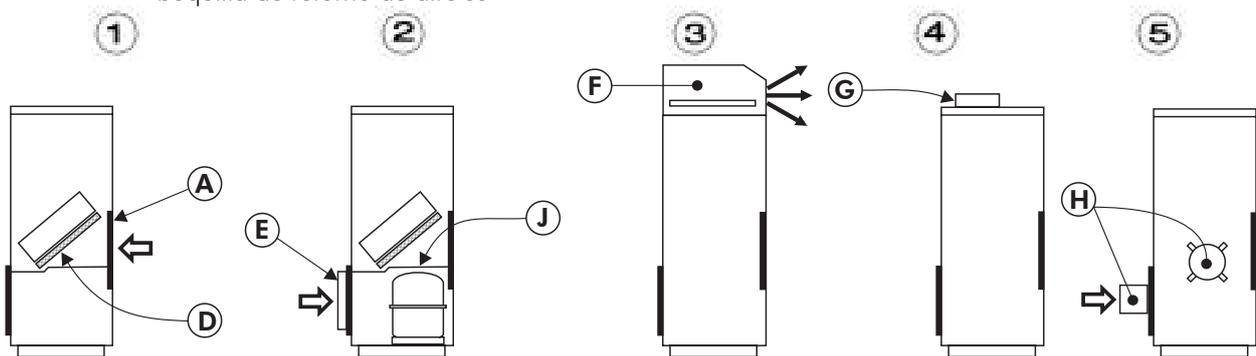
(Acceso a las conexiones frigoríficas, hidráulicas y eléctricas)

Desatornillar los 2 tornillos, tirar hacia delante y, después, levantar hacia arriba.



**IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE**

1. Retorno directo de aire por el panel frontal extraíble **A** y el filtro **D** (montaje de origen).
2. Retorno total de aire trasero, por conducto: Elementos de conexiones de conducto **E** a montar en la parte trasera del aparato (DESMONTAR la chapa de obturación **J**).
3. Impulsión de aire directa a través de plenum de difusión **F** con rejillas orientables (accesorio), fijada en la parte superior del aparato.
4. Impulsión de aire por conducto: elementos de conexión de conducto de impulsión **G** (accesorio) a montar en la parte trasera o encima del aparato.
5. Posibilidad de retorno parcial de aire nuevo lateralmente o en la parte trasera, con el accesorio boquilla de retorno de aire **H**



**Acceso a los filtros**

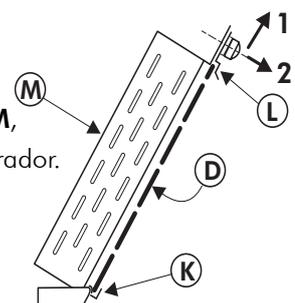
1. Desmontaje de los paneles de aspiración.

2. Los filtros **D** están sujetos :

- en los soportes fijos **K**, situados en la parte inferior del evaporador **M**,
- por los soportes extraíbles **L**, situados en la parte superior del evaporador.

3. Para desmontarlos :

- **1** Levantar
- **2** Tirar.

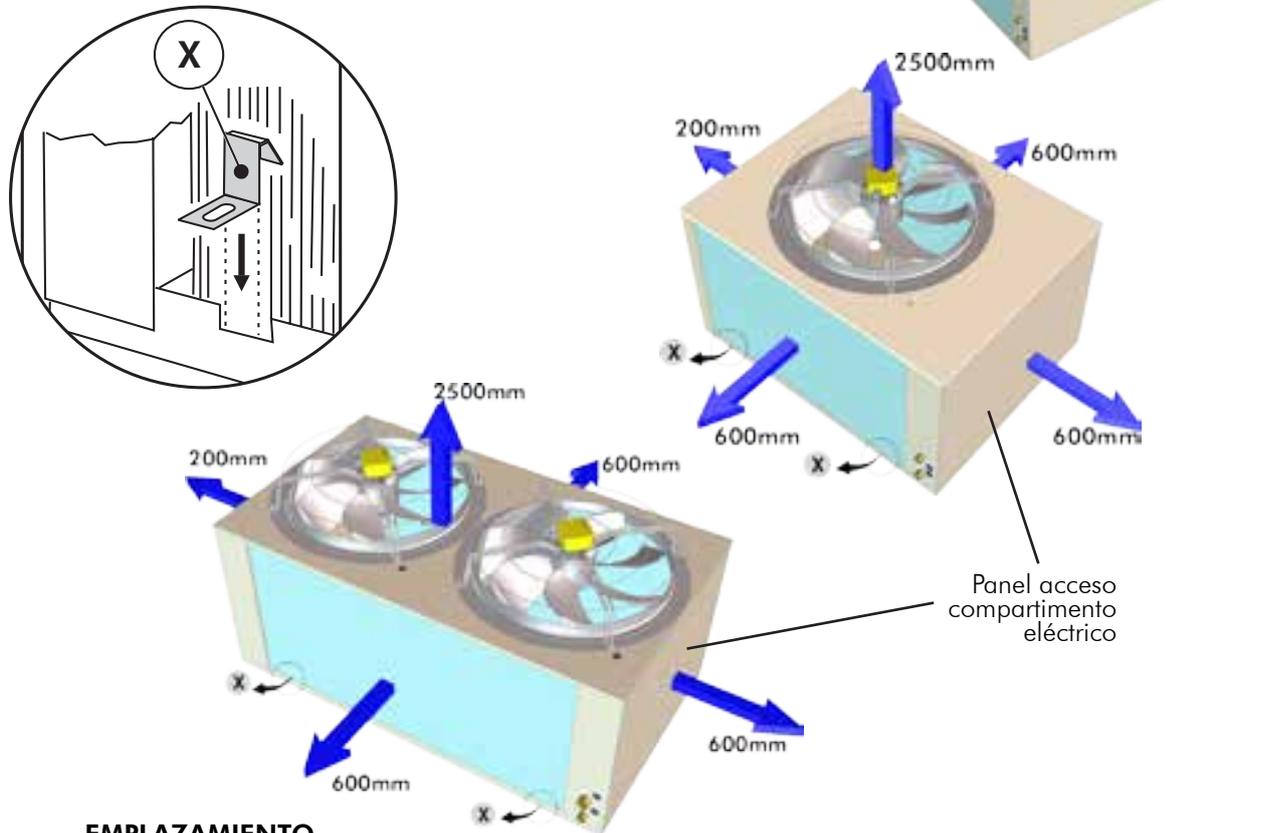


## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Instalar el condensador DE AIRE al exterior, en un lugar no accesible al público y en una atmósfera no contaminada (humo, ácido, etc.).

### ESPACIOS LIBRES QUE DEBEN PREVERSE.

Respetar las cotas mínimas indicadas para un funcionamiento correcto y para evitar el reciclaje del aire, incluso parcial, entre la aspiración y la impulsión del aire.

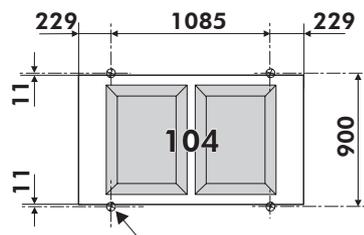
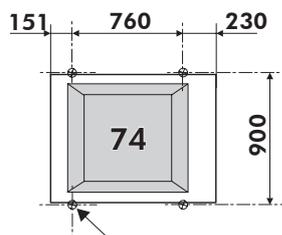


### EMPLAZAMIENTO.

Instalar el condensador fijándolo sobre un soporte de albañilería (losa de hormigón).

### FIJACIÓN EN EL SUELO

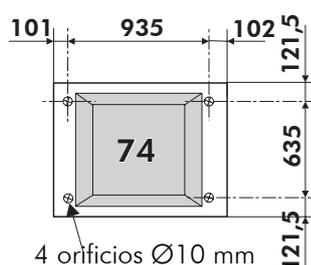
**74 y 104** con las patillas **X** utilizadas para fijar el aparato a su palet



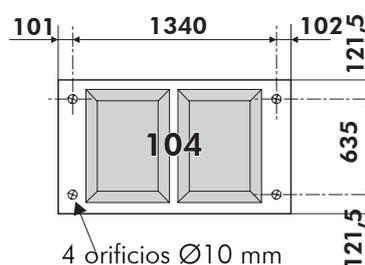
4 orificios oblongos de 9x16 mm

4 orificios oblongos de 9x16 mm

u por los orificios previstos en los resaltes situados en el fondo del aparato. Se accede a ellos después de desmontar los paneles laterales



4 orificios Ø10 mm

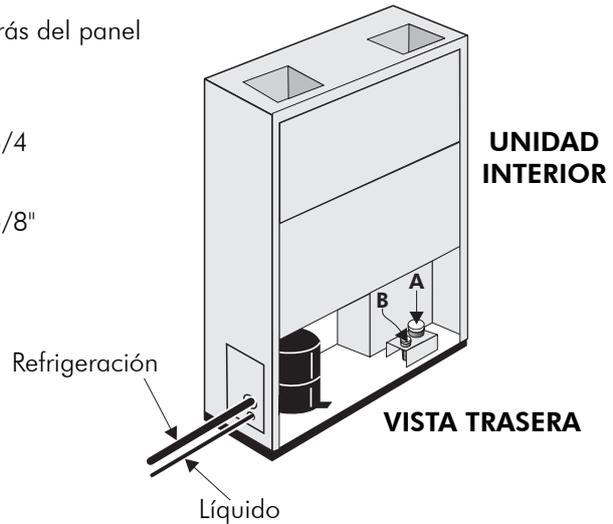
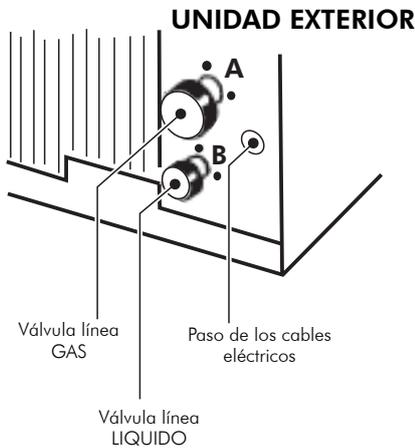


4 orificios Ø10 mm

## CONEXIONES FRIGORÍFICAS (UNIDAD CON CONDENSACIÓN POR AIRE)

Las válvulas de conexiones frigoríficas están situadas detrás del panel frontal inferior del aparato, hacia la parte trasera.

- Válvula A: línea GAS  
2450 ➤ Ø 5/8"      3250 ➤ Ø 3/4
- Válvula B: línea LÍQUIDO  
2450 ➤ Ø 1/2"      3250 ➤ Ø 5/8"



Los unidades exteriores son cargados en fábrica y están equipados de válvulas de conexiones frigoríficas. Respetar las consignas de las válvulas de membranas no desenchufables.

### CONEXIONES FRIGORÍFICAS

- Entregadas precargadas de fábrica:  
**LONGITUD MÁXIMA: 25 m**
- Realizadas en obra por el instalador:  
**LONGITUD MÁXIMA: 45 m.**

### CARGA DE REFRIGERANTE

conexiones de hasta 45 m:

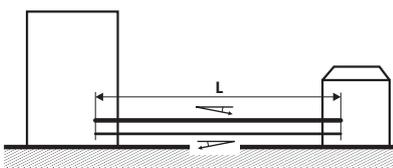
- Línea GAS:  
precarga gaseosa.
- Línea LÍQUIDO (por encima de 2 m):  
2450 ➤ 110g/m      3250 ➤ 183g/m

Para las conexiones frigoríficas de una longitud comprendida entre 25 y 45 m (que deben realizarse in situ), la determinación de los diámetros y de la carga, así como las precauciones de instalación, deben establecerse según las normas de buena ejecución.

### TUBOS QUE DEBEN REALIZARSE EN LA OBRA

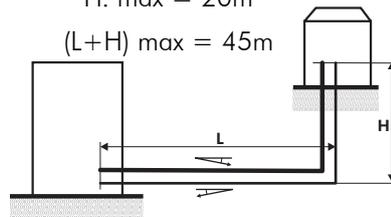
Condensadores situados al mismo nivel que el armario

L. max = 45m



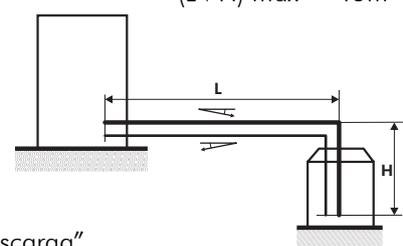
Condensadores situados a un nivel superior al del armario

H. max = 20m  
(L+H) max = 45m



Condensadores situados a un nivel inferior al del armario

H. max = 9m  
(L+H) max = 45m



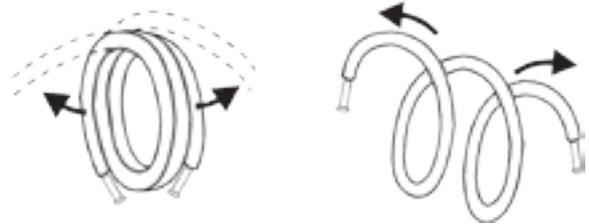
Pendiente mínima de 1 cm / m hacia abajo

— Tubo "Descarga"

— Tubo "Líquido"

Esta operación debe ser efectuada por personal cualificado y según las normas de buena ejecución del frigorista (soldadura, aislamiento, vacío, carga, etc.).

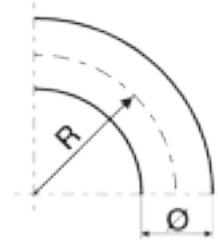
- Desenrollar cuidadosamente los tubos en el sentido contrario a las espiras, para no doblarlos.



### CURVADO DE LOS TUBOS FRIGORÍFICOS

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

No curvar los tubos más de 3 veces consecutivamente ni efectuar más de 12 codos en la longitud total de la conexión.



### PAR DE APRIETE DE LAS VÁLVULAS FRIGORÍFICAS

- LÍQUIDO  
(válvula pequeña) 15 Nm

- ASPIRACIÓN  
(válvula grande) 55 Nm

1 Newton/metro = 0,1 m/kg

### PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN PARA LAS VÁLVULAS DE ACTIVACIÓN UNITARIA

- Pongas las dos mitades de la conexión una entrente de la otra.
- Quitele el tapón protector a las dos conexiones.
- Compruebe que las válvulas están lubricadas por dentro. Si no lo están, lubriquelas ligeramente con un aceite especial para usar en refrigeración.
- Para comprobar que la rosca entra correctamente, dele algunas vueltas con la mano en el sentido de las agujas del reloj.
- Siga enroscándola con una llave en el sentido de las agujas del reloj, sujetando al mismo tiempo la parte de atrás (el lado del tubo) con otra llave colocada en el sentido contrario a las agujas del reloj. Haga esto hasta apretar firmemente la rosca, entonces termine con un cuarto de vuelta adicional de la llave.
- Este último paso se hace para enganchar la frisa metálica interna.

### NOTA

- Antes de haber enroscado hasta el tope, es posible que se observe un pequeño escape de freón, que debería desaparecer rápidamente.
- Realice ahora las pruebas de estanqueidad.



**COMO MEDIDA DE SEGURIDAD, NUNCA DESCONECTE ESTAS CONEXIONES CUANDO EL CIRCUITO ESTÉ BAJO LA PRESIÓN DEL REFRIGERANTE.**

## CONEXIÓN HIDRÁULICA

La alimentación y la salida del agua de refrigeración (unidad con condensación por agua) se realizan en los tubos flexibles situados en la parte inferior del aparato, en cuyo extremo hay tuercas libres.

Paso previsto a la derecha o a la izquierda lateralmente (ver DESCRIPCIÓN en la página 8).

Evacuación de los condensados: el tubo flexible (26 x 32) en espera en la parte inferior del aparato debe salir por el orificio pretaladrado indicación 3.

### EVACUACIÓN DE SEGURIDAD

El fondo estanco de la Unidad Interior, que permite recuperar los condensados o desbordamientos anormales, está equipado de una salida lateral derecha o izquierda: tubo liso Ø 22 mm exterior.

El conducto de evacuación del agua condensada debe tener una pendiente mínima de 2,5 cm/m, dirigida en el sentido de la circulación.

En caso de una conexión a la alcantarilla, es necesario instalar un sifón en la canalización de evacuación.

Si fuera necesario, se deberá aislar térmicamente la evacuación (riesgo de helada o de condensación).

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

La caja eléctrica está situada detrás del panel frontal inferior.

Alimentación general en los bornes de potencia situados a la izquierda, en la caja eléctrica, detrás de la tapa de protección de plástico.

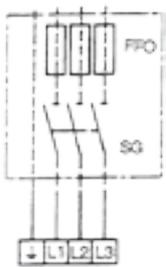
### ATENCIÓN

En el caso de una resistencia de cárter, debe instalarse en función de la temperatura ambiente a la que se encuentra el compresor: 2 horas antes de la conmutación del aparato en un ambiente de 10°C, y 4 horas antes en un ambiente de 0°C.

Los unidad exterior se entregan para una tensión de utilización de 400V-50 Hz.

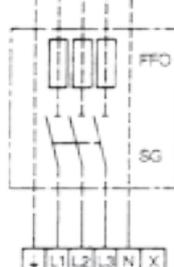
Alimentación  
3 ~ 230 V + T (con neutro)

3 ~ 230 V - 50 Hz + 



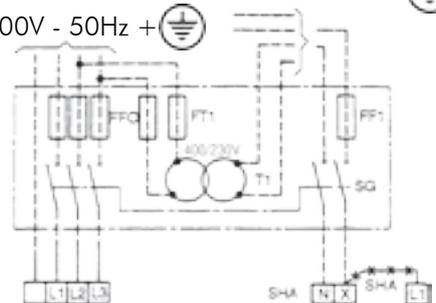
Alimentación  
3N ~ 400 V + T (con neutro)

3N ~ 400V - 50Hz + 



Alimentación  
3 ~ 400 V + T (sin neutro)

3 ~ 400V - 50Hz +  1 ~ 230V - 50Hz + 



El shunt SHA (1) debe suprimirse.

SG : COMBINADO GENERAL OBLIGATORIO

FF0 - FF1 - FT1 : FUSIBLE TIPO aM

T1: TRANSFORMADOR 400/230 V

} a suministrar por el instalador (respetar las normativas locales)

### TRANSFORMADOR

Transformador (no incluido)

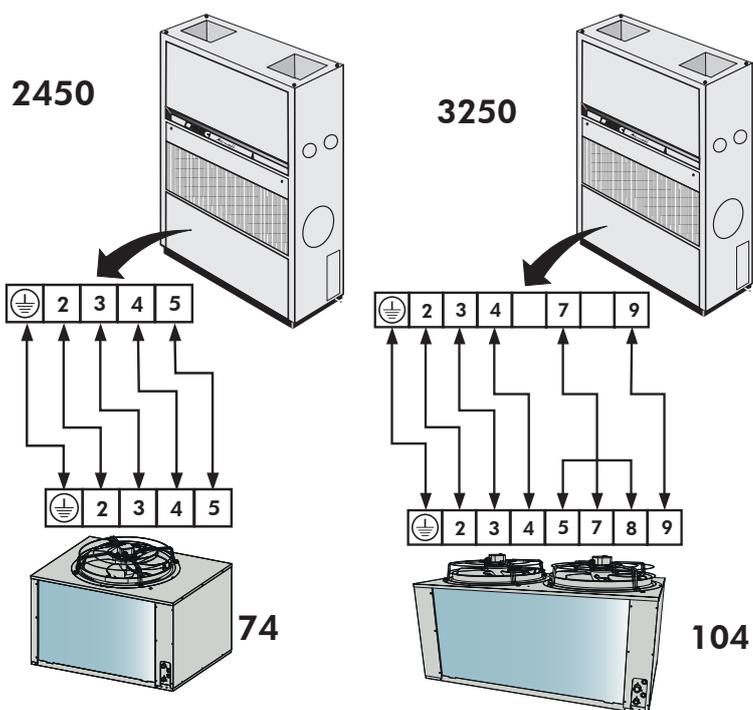
Para alimentación 3 ~ 400 V + T sin neutro

Potencia nominal transformador mono 400V - 230V	100 VA
--	--------

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

**NOTA :** Los motores 74 y 104 son acoplables con una tensión monofásica de 400/230 V.

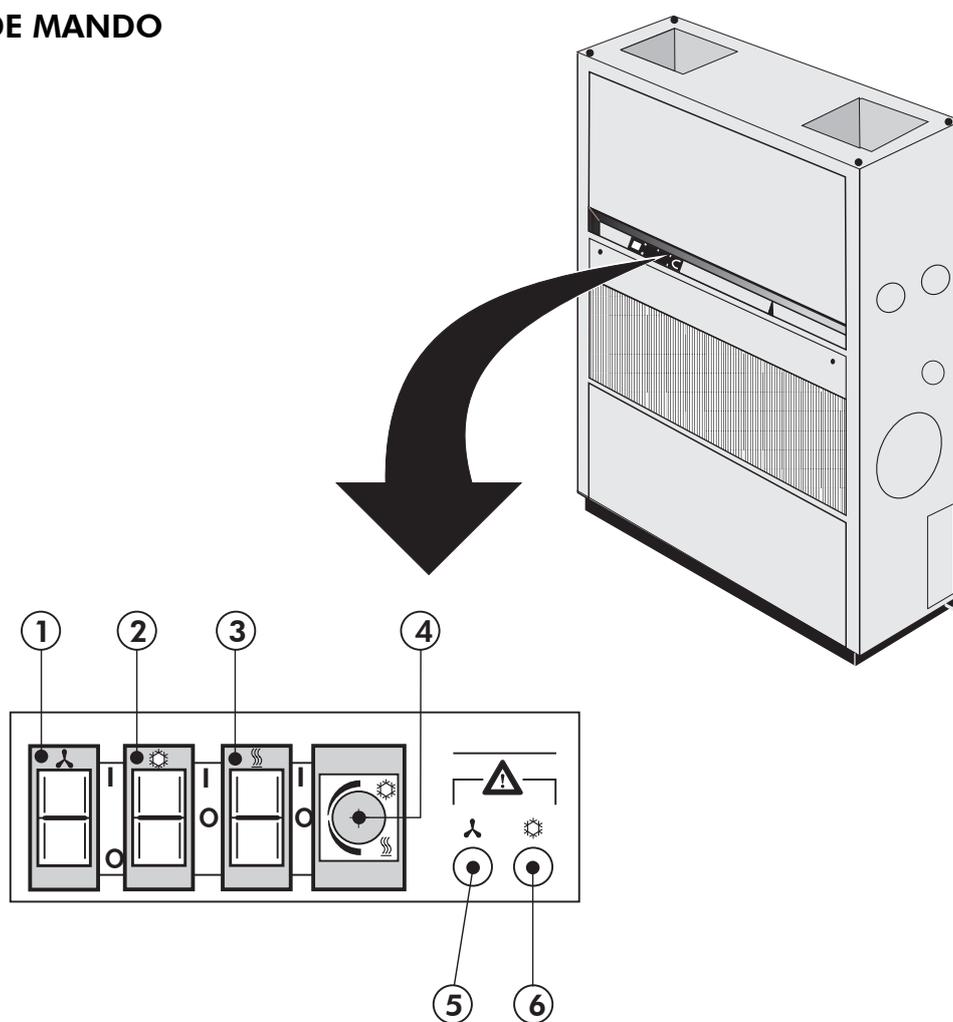
- Se entregan acoplados de fábrica apuestas dobles en 400 V entre dos fases.
- Deben acoplarse en obra a la tensión de alimentación del armario, es decir, con una tensión monofásica de 230 V para un armario con una tensión trifásica de 230 V.



## CONEXIONES CON MANDO A DISTANCIA

		2450	3250
FRIO + VENTILACIÓN			
Intensidad nominal	A	1	1
Intensidad maxima	A	2	2
Intensidad total arranque	A	3	3
Sección cable alimentación	mm <sup>2</sup>	1.5	1.5

## PLETINA DE MANDO



1. Interruptor Marcha/Parada ventilación  
0 Parada  
1 Marcha con indicador luminoso
2. Selector frío  
0 Parada  
1 Marcha frío
3. Selector calor  
0 Parada  
1 Marcha calor
4. Termostato de ambiente del tipo:  
inversor (suministro de base)  
de zona neutra (accesorio)
5. Fallo ventilación
6. Fallo compresor (Presostato AP Térmico compresor).

# EC 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 legislazioni 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 continuación, así como a las legislaciones nacionales que las contemplan.

X 2450 ARV / X 3250 ARV

UC 74 / UC 104

X 2450 AO / X 3250 AO

MACHINERY DIRECTIVE 2006 / 42 / EEC

LOW VOLTAGE DIRECTIVE (DBT) 2006 / 95 / EEC

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 2004 / 108 / EEC

PRESSURISE EQUIPMENT DIRECTIVE (DESP) 97 / 23 / EEC

SUB-MODULE A CATEGORY I: UC 74 / UC 104

SUB-MODULE A1 CATEGORY II: X 2450 ARV / X 2450 AO

X 3250 ARV / X 3250 AO

NOTIFIED BODY: TÜV RHEINLAND – 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUGE - FRANCE

THE PRODUCTS ARE PROVIDED WITH CE 0035 MARKING OF CONFORMITY

DIRECTIVE MACHINES 2006 / 42 / C.E.E.

DIRECTIVE BASSE TENSION (DBT) 2006 / 95 / C.E.E.

DIRECTIVE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2004 / 108 / C.E.E

DIRECTIVE DES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION (DESP) 97 / 23 C.E.E.

SOUS-MODULE A CATEGORIE I : UC 74 / UC 104

SOUS-MODULE A1 CATEGORIE II : X 2450 ARV / X 2450 AO

X 3250 ARV / X 3250 AO

AVEC SURVEILLANCE PAR LE TUV RHEINLAND 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUGE - FRANCE.

LES PRODUITS SONT FOURNIS AVEC LE MARQUAGE DE CONFORMITE CE 0035

RICHTLINIE MASCHINEN 2006 / 42 / EG

RICHTLINIE NIEDERSpannung (DBT) 2006 / 95 / EG

RICHTLINIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT 2004 / 108 / EG

RICHTLINIE FÜR AUSTRÜSTUNGEN UNTER DRUCK (DESP) 97 / 23 / EG

UNTER MODUL A, KATEGORIE I : UC 74 / UC 104

UNTER MODUL A1, KATEGORIE II : X 2450 ARV / X 2450 AO

X 3250 ARV / X 3250 AO

MIT KONTROLLE DURCH DEN TUV RHEINLAND 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUGE - FRANCE

DIE PRODUKTE WERDEN MIT DER MARKIERUNG CONFORMITE CE 0035 GELIEFERT.

DIRETTIVA MACHINE 2006 / 42 / CEE

DIRETTIVA BASSA TENSIONE (DBT) 2006 / 95 / CEE

DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTROMAGNETICA 2004 / 108 / CEE

DIRETTIVA DEGLI IMPIANTI SOTTO PRESSIONE (DESP) 97 / 23 / CEE

SOTTOMODULO A, CATEGORIA I : UC 74 / UC 104

SOTTOMODULO A1, CATEGORIA II : X 2450 ARV / X 2450 AO

X 3250 ARV / X 3250 AO

CON SUPERVISION POR EL TUV RHEINLAND 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUGE - FRANCE.

I PRODOTTI SONO FORNITI CON LA MARCATURA DI CONFORMITE CE 0035.

DIRETTIVA MAQUIAS 2006 / 42 / CEE

DIRETTIVA BAJA TENSION (DBT) 2006 / 95 / CEE

DIRETTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA 2004 / 108 / CEE

DIRETTIVA DE LOS EQUIPOS A PRESION (DESP) 97 / 23 / CEE

BAJA MODULO A, CATEGORIA I : UC 74 / UC 104

BAJA MODULO A1, CATEGORIA II : X 2450 ARV / X 2450 AO

X 3250 ARV / X 3250 AO

CON SORVEGLIANZA DAL TUV RHEINLAND 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUGE - FRANCE.

LOS PRODUCTOS SE PROPORCIONAN CON EL MARCADO DE CONFOR CE 0035.

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 paragrafi delle norme armonizzate.

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

EN 378  
EN 60 335-1  
EN 61 000-3-12

EN 61 000-6-1  
EN 60 335-2-40

EN 61 000-6-3  
EN 61 000-3-11

  
A Tillières sur Avre  
27570 - FRANCE  
Le: 25/09/2013  
Sébastien Blard  
Quality Manager  
AIRWELL Industrie France

**AIRWELL INDUSTRIE FRANCE**

Route de Verneuil  
27570 Tillières-sur-Avre  
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



*As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.*

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

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

*A causa della politica di continua miglioria 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.*

