

Línea ET

Piso-Techo



ET-003 / 005
Versión: Confort



Multicontrol S.A.
Austria Norte 1456 (B1608EYA)
Parque Industrial Tigre- Pcia. de Buenos Aires - Argentina
Tel/fax : (54-11) 4715-2522 - www.westric.com

Índice

Descripción	Página
Carátula	1
Índice	3
Codificación	5
Descripción general	7
Características técnicas – Unidades frío solamente.	8
Características técnicas – Unidades frío calor por bomba	9
Dimensiones – Unidades ET -003	10
Dimensiones – Unidades ET -005	11
Características técnicas – Unidades CX-003	12
Características técnicas – Unidades CX-005	13
Dimensiones – Unidades CX-003-005 Salida de Aire Horizontal	14
Recepción e inspección- Seguridad	15
Lugar de instalación – Montaje en techo	16 – 17
Cañerías de refrigerante	18 – 21
Drenaje de agua de condensación	21
Alimentación eléctrica	22 – 23
Control Remoto infrarrojo	24
Comandos y funciones	25
Ajuste de la salida de aire	26
Limpieza del filtro de aire	27
Acceso a conjunto de ventilación	28
Reemplazo de batería del Control Remoto Infrarrojo	29
Guía de fallas	29
Servicio técnico y repuestos	30
Circuitos eléctricos	31 – 34

Identificación del modelo

X X - X X X

X X X X X X X

Características especiales

S = Standard **D** = Con control de condensación
W = Condensación por agua

Refrigerante o Combustible

A = Agua **C** = R-22 **E** = R-407C **N** = Gas Natural
F = R417A **P** = R-410A

Alimentación eléctrica

A = 220V - 50Hz - 1F **E** = 220V - 50Hz - 3F
B = 380V - 50Hz - 3F **F** = 460V - 60Hz - 3F
C = 220V - 60Hz - 3F **G** = 380V - 60Hz - 3F
D = 220V - 60Hz - 1F **O** = Sin alimentación

H = 380V - 50Hz - 3F (sin neutro)

Numero de Etapas

Descarga de Aire

A = Superior **P** = Por pleno a boca libre
B = Horiz. con Vent. Centrífugo **R** = Reversible (Horiz. o Vert)
C = A conductos **S** = Sin economizador
E = Con economizador **V** = A piso
H = Horizontal **U** = Universal Reversible

Circuito de Control

A = Para termostato de ambiente 24 V **M** = Manual
B = Para termostato de ambiente 220 V **P** = Con PLC
C = Con termostato de retorno **S** = Para Secuenciador
D = Comando 220 V **T** = Para tablero
V = Comando 24 V **W** = Electrónico
E = Para comando manual o termost. de amb. 220V **O** = Sin control
R = Control remoto infrarrojo **U** = S ó V

Acondicionamiento

A = Con serpentina de agua caliente para calefacc. **F** = Frío solo
B = Calefacción por bomba **G** = Calefacción por gas
C = Calefacción por resistencias
D = Calefacción por bomba y resistencia

Capacidad nominal

En Kcal/h x 1000 para calefactores a gas
En Frig/h x 10 para equipos de menos de 3 TR
En toneladas para equipos de más de 3 TR

Denominación de la Línea

(*) Excepto para Línea CG, Línea DW, Línea UD, Línea AM y Línea SC.

Descripción general

Las unidades evaporadoras sopladoras **Línea ET**, para montaje en piso o techo han sido diseñadas para responder a las necesidades de climatización de locales comerciales o residenciales.

Sus características principales son:

1. **Gabinete**

Construido en chapa galvanizada y prepintada que le confiere una larga vida útil, libre de mantenimiento.

2. **Comando**

El comando de las unidades se realiza mediante un control remoto infrarrojo, el cual permite seleccionar la temperatura deseada, velocidad del ventilador, encendido, apagado, etc.

3. **Serpentinas**

La serpentina está constituida por aletas de aluminio y tubos de cobre electrolítico expandidos mecánicamente, que aseguran una eficiente transferencia de calor, aún en las condiciones más rigurosas. En los cabezales de las mismas se ha reemplazado la chapa de acero galvanizada por aluminio, a fin de eliminar los efectos de la corrosión y asegurar una larga vida útil de las unidades libres de mantenimiento.

4. **Ventiladores**

De tipo centrífugo con acople directo, han sido balanceados estáticamente y dinámicamente para evitar vibraciones en toda la unidad.

5. **Motores Eléctricos**

Los motores utilizados en las unidades **Línea ET**, están especialmente diseñados para uso continuo en las condiciones más rigurosas de manera de asegurar una larga vida útil libre de mantenimiento.

6. **Filtros de Aire**

Del tipo lavable y larga vida útil garantizan un excelente filtrado del aire.

7. **Salida de aire.**

La salida de aire se realiza a través de grillas plásticas que permiten dirigir el flujo hacia las cuatro direcciones, permitiendo una óptima distribución dentro del ambiente

Características técnicas - Unidades frío solamente

Modelo		ET-003	ET-005	
Capacidad Nominal Kcal / h		10.100	15.000	
Caudal de aire máximo (m³ / min)		36	53	
Alimentación eléctrica		220 V – 50 Hz – 1 F	220 V – 50 Hz – 1 F	
Consumo eléctrico (Kw)		0.25	0.30	
Comando		Control Remoto Infrarrojo	Control Remoto Infrarrojo	
Etapas de refrigeración		1	1	
Refrigerante		R-410A		
Dimensiones	Ancho (mm.)	1515	1830	
	Alto (mm.)	250	250	
	Profundidad (mm.)	692	692	
Peso (Kg)		60	70	
Serpentina	Tipo	Tubos de cobre y aletas de aluminio		
	Area frontal (m²)	0,30	0,37	
	Nro de filas	3	3	
	Diám. de tubos (mm.)	9,5	9,5	
	Aletas por pulgada	13	13	
Ventilador	Tipo	Centrífugo		
	Cantidad	3	4	
	Diam. x ancho (mm.)	183 x 203		
	Acoplamineto	Directo		
Motor	Cantidad	1	1	2
	Alimentación	220 V – 50 Hz – 1 F		220 V – 50 Hz – 1 F
	Velocidades	2		2
	Potencia (Hp)	1/25	1/10	1/10 (x2)
	Consumo (Kw)	0.09	0.14	0,14 (x2)
	Corriente (A)	0.32 / 0.4	0,58 / 0,75	0,58 / 0,75 (x2)
	Capacitor (uF)	3	4	4 (x2)
Filtro de aire	Tipo	Lavable		Lavable
	Dimensiones	605 x 220 x 8 mm. (2)		762 x 220 x 8 mm. (2)
Conexiones de refrigerante	Líquido	Ø3/8" Flare		Ø3/8" Flare
	Succión	Ø5/8" Flare		Ø3/4" Flare
Dispositivo de expansión		Restrictor		Restrictor
Drenaje de Condensado		Ø3/4		Ø3/4

Capacidad en refrigeración medida para: **Tbs interior = 26,7 °C Tbh interior = 19,4 °C Tbs exterior = 35 °C**

Características técnicas - Unidades frío - calor por Bomba

Modelo		ET-003	ET-005	
Capacidad Nominal en Refrigeración (Kcal / h)		10.100	15.000	
Capacidad en Calefacción nominal (Kcal / h)		11.100	16.100	
Caudal de aire máximo (m ³ / min)		36	53	
Alimentación eléctrica		220 V – 50 Hz – 1 F	220 V – 50 Hz – 1 F	
Consumo eléctrico (Kw)		0.25	0.30	
Comando		Control Remoto Infrarrojo	Control Remoto Infrarrojo	
Etapas de refrigeración		1	1	
Refrigerante		R-410A		
Dimensiones	Ancho (mm.)	1515	1830	
	Alto (mm.)	692	692	
	Profundidad (mm.)	250	250	
Peso (Kg)		60	70	
Serpentina	Tipo	Tubos de cobre y aletas de aluminio	Tubos de cobre y aletas de aluminio	
	Area frontal (m ²)	0,30	0,37	
	Nro de filas	3	3	
	Diám. de tubos (mm.)	9,5	9,5	
	Aletas por pulgada	13	13	
Ventilador	Tipo	Centrífugo	Centrífugo	
	Cantidad	3	4	
	Diam. x ancho (mm.)	183 x 203	183 x 203	
	Acoplamineto	Directo	Directo	
Motor	Cantidad	1	1	2
	Alimentación	220 V – 50 Hz – 1 F		220 V – 50 Hz – 1 F
	Velocidades	2		2
	Potencia (Hp)	1/25	1/10	1/10 (x2)
	Consumo (Kw)	0.09	0,14	0.14 (x2)
	Corriente (A)	0.32 / 0.4	0.58 / 0.75	0.58 / 0.75 (x2)
	Capacitor (uF)	3	4	4 x (x2)
Filtro de aire	Tipo	Lavable		Lavable
	Cantidad	2		2
	Dimensiones	605 x 220 x 8 mm.		762 x 220 x 8 mm.
Conexiones de refrigerante	Líquido	Ø3/8" Flare		Ø3/8" Flare
	Succión	Ø5/8" Flare		Ø3/4" Flare
Dispositivo de expansión		Restrictor		Restrictor
Drenaje de Condensado		Ø3/4		Ø3/4

Capacidad en refrigeración medida para: **Tbs interior** = 26,7 °C **Tbh interior** = 19,4 °C **Tbs exterior** = 35 °C

Dimensiones - Unidades ET-003 Todas las Versiones

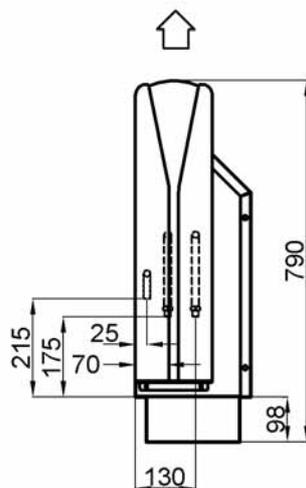
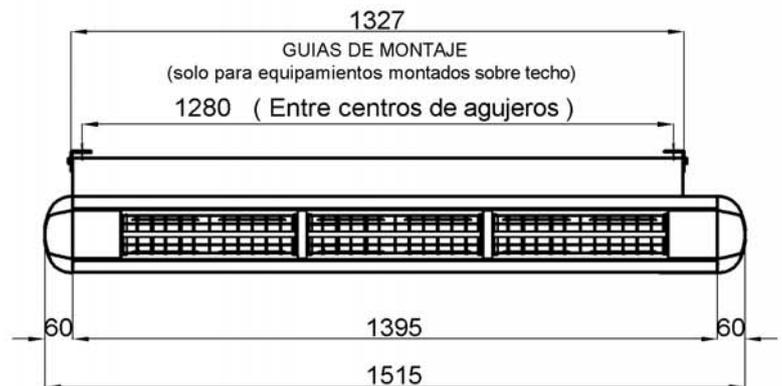
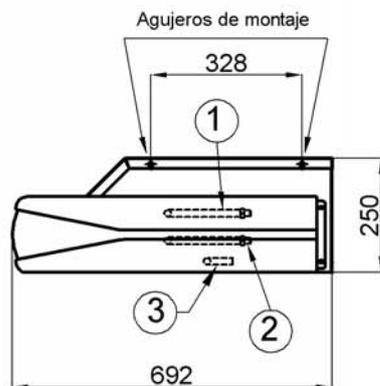


Línea ET

ACONDICIONADOR DE AIRE

MODELO: ET - 003

TIPO: UNIVERSAL (MONTAJE DE PISO O TECHO)



PATAS METÁLICAS
(solo para equipamientos montados sobre piso)

- ① Líquido
- ② Succión
- ③ Drenaje de condensado
- ④ Display de Control - (Solo para equipos c/ control remoto)
- ⑤ Filtro de aire

Dimensiones - Unidades ET-005 Todas las Versiones

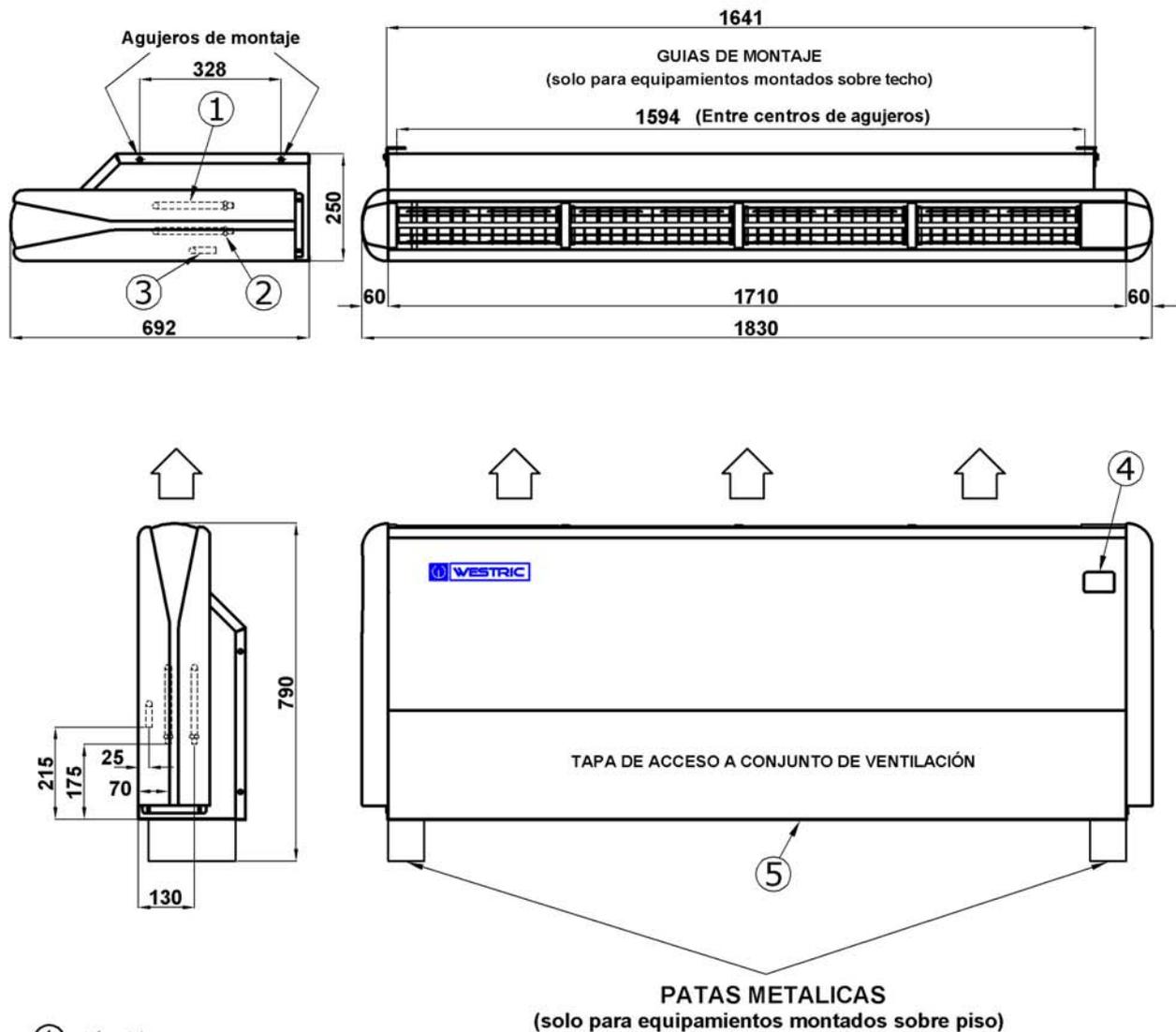


Línea ET

ACONDICIONADOR DE AIRE.

MODELO: ET-005

TIPO: UNIVERSAL (MONTAJE DE PISO O TECHO).



- ① Líquido
- ② Succión
- ③ Drenaje de condensado
- ④ Display de Control - (Solo para equipos c/ control remoto)
- ⑤ Filtro de aire

- Especificaciones sujetas a cambio sin aviso.

75-0524-01

Características Técnicas Unidad Exterior CX-003

MODELO		CX – 003	
Capacidad	TR	3	
Consumo	Kw / h	4,15	
Peso	Kgs.	92	
Caudal de Aire	m ³ / min	65	
Dimensiones	Ancho (mm.)	1160	
	Alto (mm.)	757	
	Profundidad (mm.)	420	
Compresor	Tipo	Hermético	
	Alimentación	380 V – 50 Hz – 3 F	
	Corriente (A)	6,3	
	Consumo (Kw / h)	3,65	
Refrigerante	Tipo	R-410A	
	Para compresor	Copeland ZP38	Daikin JT125T
	Carga (Kg)	2,1	2,6
Motor	Tipo	Monofásico	
	Alimentación	220 V – 50 Hz – 1 F	
	Corriente (A)	1,4	
	Consumo (Kw / h)	0,25	
Ventilador	Tipo	Axial	
	Diametro	508 mm.	
	Acoplamiento	Directo	
	Cantidad	1	
Serpentina	Hileras	2	
	Area	0,56 m ²	
DATOS ADICIONALES			
Cañerías de Interconexión	Succión	Ø5/8" Flare	
	Líquido	Ø3/8" Flare	
Presostato de Alta		Si	
Presostato de Baja		Si	
Filtro de Línea de líquido		Si	
Llaves de Servicio		Si	

-Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

Características Técnicas Unidad Exterior CX-005

MODELO		CX – 005
Tipo de Unidad Condensadora		Salida de Aire Horizontal
Capacidad	TR	5
Consumo	Kw / h	4,8
Peso	Kgs.	110
Caudal de Aire	m ³ / min	65
Dimensiones	Ancho (mm.)	1160
	Alto (mm.)	757
	Profundidad (mm.)	420
Compresor	Tipo	Hermético
	Alimentación	380 V – 50 Hz – 3 F
	Corriente (A)	7,5
	Consumo (Kw / h)	4,2
Refrigerante	Tipo	R-410A
	Carga (Kg)	3,4
Motor	Tipo	Monofásico
	Alimentación	220 V – 50 Hz – 1F
	Corriente (A)	2,1
	Potencia (Kw / h)	0,53
Ventilador	Tipo	Axial
	Diametro	508 mm.
	Acoplamiento	Directo
	Cantidad	1
Serpentina	Hileras	2
	Area	0,88 m ²
DATOS ADICIONALES		
Cañerías de Interconexión	Succión	Ø 3/4" Flare
	Líquido	Ø 3/8" Flare
Presostato de Alta		Si
Presostato de Baja		Si
Filtro de Línea de líquido		Si
Llaves de Servicio		Si

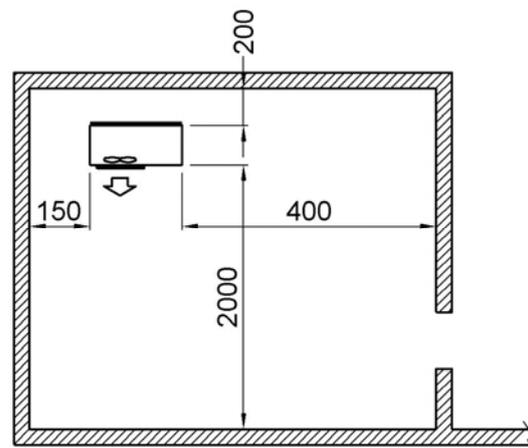
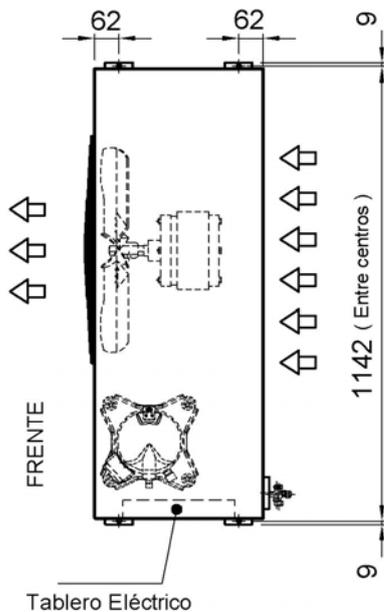
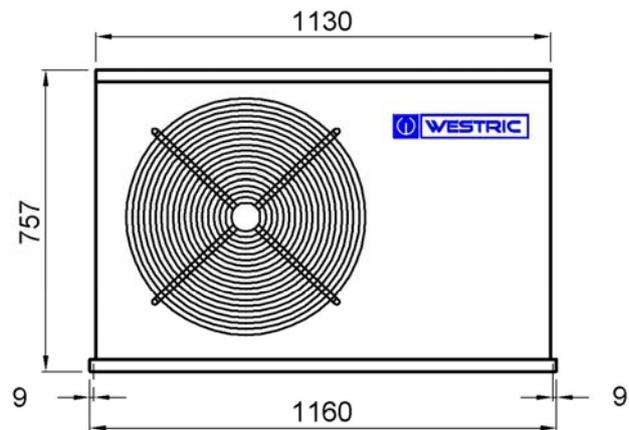
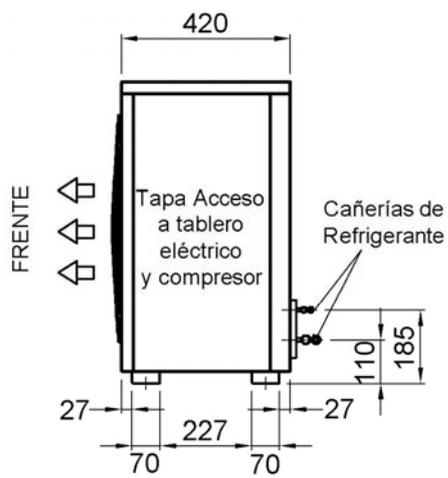
-Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

Dimensiones Unidad Condensadora Exterior CX-003-005 - Salida de Aire Horizontal



Línea CX

ACONDICIONADOR DE AIRE
 MODELO: CX-003/005
 TIPO: UNIDAD CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL.



* Esquema de distancias mínimas para la instalación de la Unidad Condensadora (en mm.)

Recepción e Inspección

Cuando reciba las unidades **ET/CX** y antes de proceder a su instalación revise cuidadosamente que no hayan sido golpeadas durante el transporte y que no falten elementos.

Los elementos constitutivos de estas unidades son:

- Unidad evaporadora sopladora y Unidad Condensadora
- Control remoto Infrarrojo
- Manual de instalación y manejo

Seguridad

La instalación y servicio técnico de los equipos de aire acondicionado puede resultar peligrosa debido a la presión del sistema y a los componentes eléctricos. Sólo personal capacitado y calificado debe instalar, reparar o mantener equipos de aire acondicionado.

Cuando se trabaje en equipos de aire acondicionado, se deberá prestar atención a los manuales del fabricante y a los rótulos o etiquetas que acompañan a la unidad, así como a otras medidas de seguridad que corresponda considerar.

- Se recomienda observar todas las normas de seguridad nacionales y/o provinciales y/o municipales
- Usar herramientas, instrumentos y utensilios adecuados para refrigeración
- Usar antiparras y guantes de trabajo.
- Usar ropa antifiama para las operaciones de soldadura y tener a mano un extinguidor de incendios cuando se realicen este tipo de trabajos.
- Verifique que la alimentación eléctrica disponible sea compatible con los valores indicados en la placa de la unidad.
- Instale elementos de protección contra sobrecargas y/o corto circuito en la línea de alimentación eléctrica
- La sección de los conductores de la línea de alimentación eléctrica debe ser la adecuada al consumo máximo de las unidades
- Las unidades deben ser obligatoriamente conectadas a Tierra
- La instalación eléctrica debe cumplir las normas correspondientes y ser ejecutada por un electricista calificado.

¡ ATENCION !

**ANTES DE REALIZAR UN SERVICIO TECNICO U OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA,
CORTE LA ALIMENTACION ELECTRICA A LAS UNIDADES.
UN SHOCK ELECTRICO PODRÍA PROVOCAR SERIOS DAÑOS PERSONALES**

Lugar de Instalación

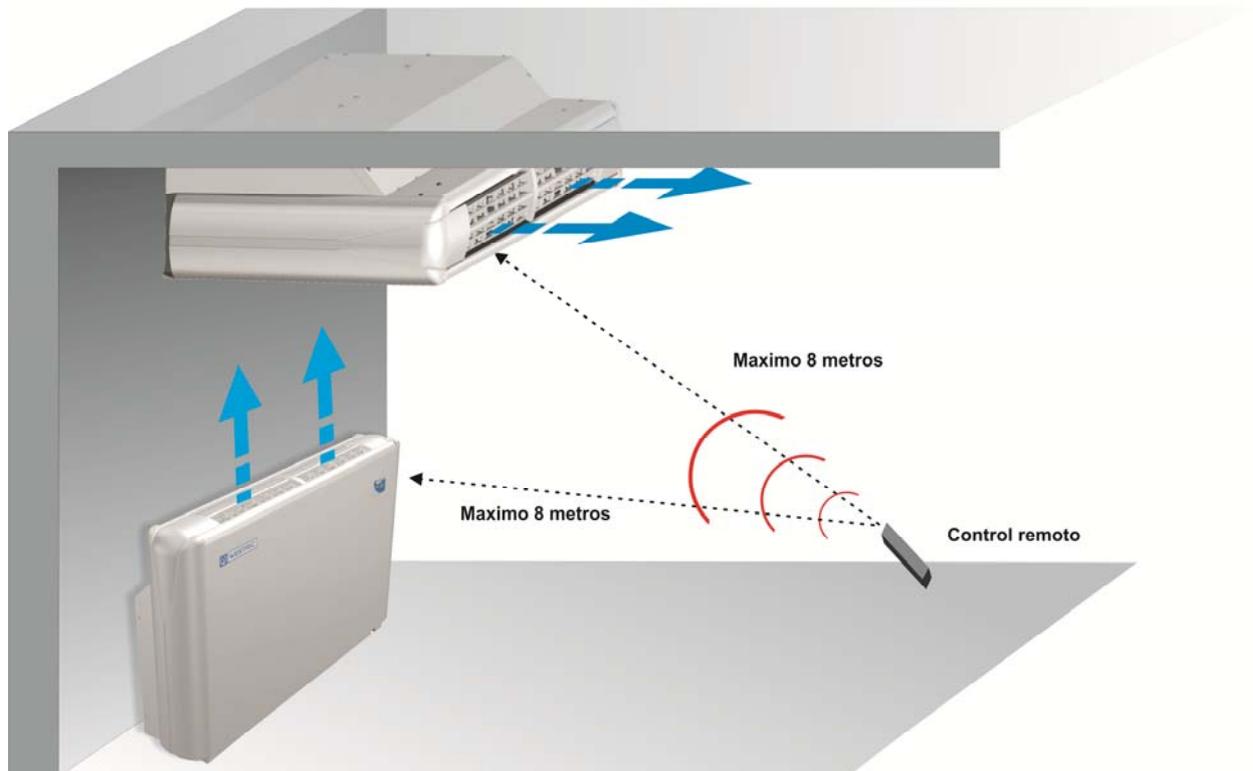
En la determinación del lugar de instalación tenga en cuenta:

- Que exista una distribución uniforme del aire en el ambiente
- Respetar las distancias mínimas para mantenimiento
- Que el equipo deberá ubicarse de tal forma que su funcionamiento no produzca incomodidad en personas adultas, bebés etc., especialmente en dormitorios.
- No deberá instalarse la unidad interior ni la exterior dentro de nichos o muebles que alteren el normal funcionamiento de la misma.

Recuerde que las fallas originadas por una instalación inadecuada no serán cubiertas por los términos de la garantía.

- No superar las distancias máximas para el alcance del control remoto.

Montaje en techo



Alcance del control remoto

Junto con la unidad interior Ud. recibe un dispositivo para montaje en techo compuesto de las guías necesarias para el montaje.

Para su colocación en la unidad proceda de la siguiente forma:

Ubique el dispositivo en la posición deseada, respetando las distancias mínimas a las paredes (Fig.4), que permitan extraer el filtro de aire y disponer de fácil acceso a la instalación de cañerías y controles.

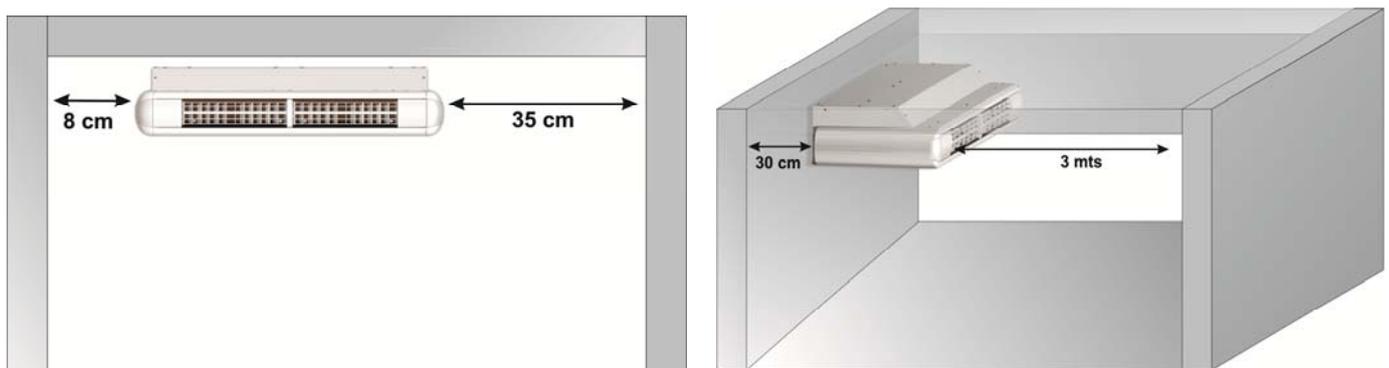


Fig. 4 - Distancias mínimas para montaje en techo

Montaje en techo

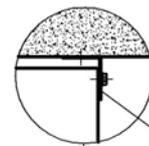
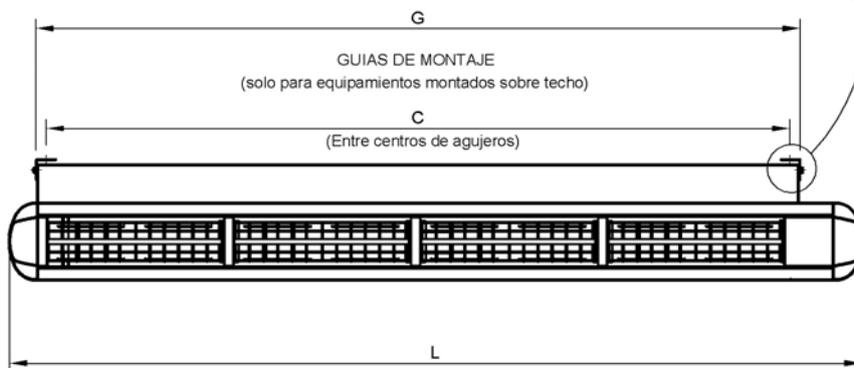


Instalación Línea EU/ET

ACONDICIONADOR DE AIRE

MODELOS: ET / UT - 003 / 005 - EU/UU-300 / 500

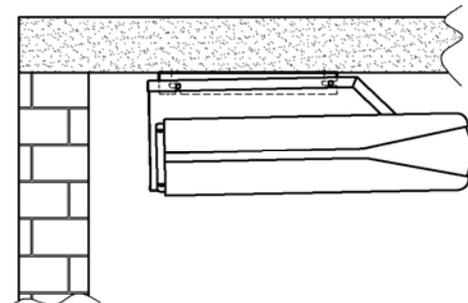
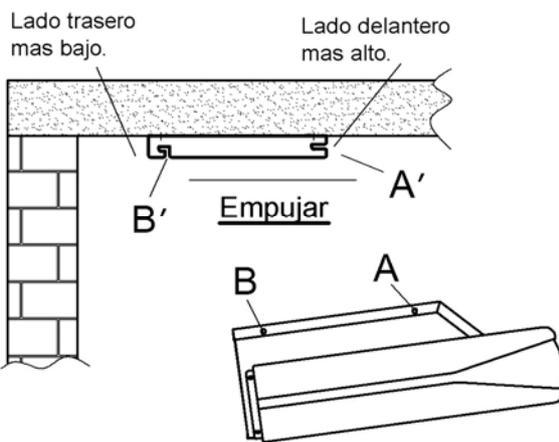
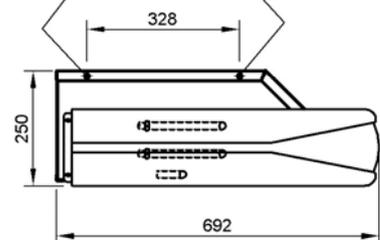
	EU/UU-300	EU/UU-500	ET/UT-003	ET/UT-005
L	950 mm	1.120 mm	1.515 mm	1.830 mm
C	710 mm	880 mm	1.280 mm	1.594 mm
G	757 mm	927 mm	1.327 mm	1.641 mm



Tener en cuenta que los soportes deben ir enfrentados y con las pestañas hacia adentro.

Soportes

Agujeros de montaje



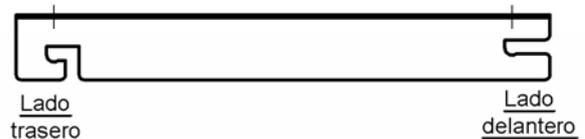
Paso final:

4- El equipo debe quedar instalado con una leve inclinación hacia atrás.

Pasos a seguir:

- 1- Montar punto A sobre A'
- 2- Empujar levemente hasta posicionar el punto B en B'.
- 3- Volver a empujar el equipo hasta hacer tope.

Detalle de soportes



Cañerías de Refrigerante

- La unidad evaporadora sopladora **ET** se entrega deshidratada y presurizada con nitrógeno seco
- La unidad condensadora se entrega deshidratada y con una carga de gas R-410A para una distancia máxima entre evaporador y condensador de 5 mts. Para distancias superiores debe completarse la carga refrigerante.
- Verifique en la tabla 1 que no se excedan las distancias máximas recomendadas entre evaporador y condensador, tanto en el recorrido horizontal como en el vertical.
- Una vez instaladas la unidad interior y exterior proceda de la siguiente forma:
 - a) Rompa el apéndice de carga de la unidad evaporadora, si la misma estuviera sin presión comuníquese inmediatamente con el Dto. Técnico de MULTICONTROL S.A. (011) 4715-2522

IMPORTANTE: La unidad interior ha sido deshidratada en fábrica, por lo tanto no deje por tiempo prolongado las cañerías abiertas.

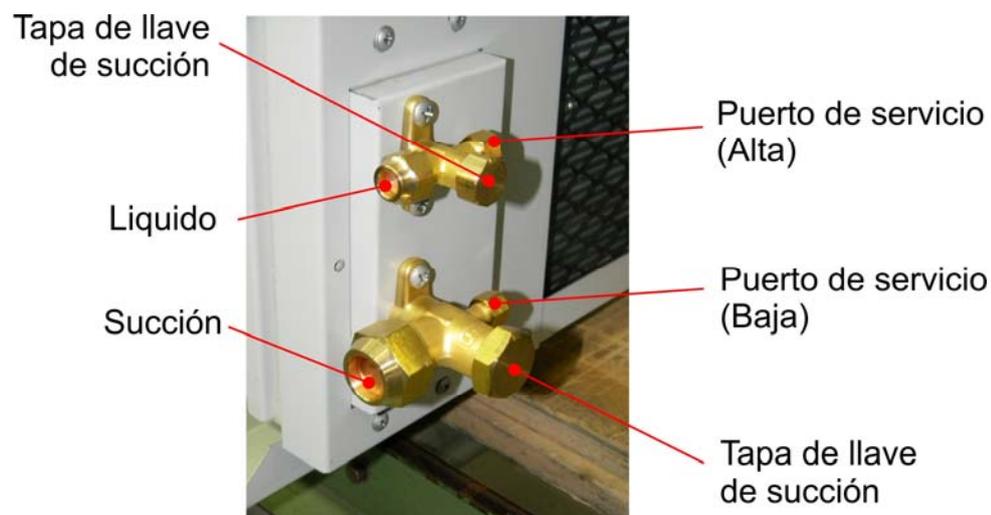
- b) Realice el tendido de cañerías entre ambas unidades cuidando muy especialmente que los extremos de los caños se encuentren tapados o sellados para evitar la entrada de impurezas cuando se pasa a través de aberturas en las paredes, y que las pestañas flare se encuentren bien confeccionadas es decir del tamaño adecuado y sin grietas.

IMPORTANTE: En los sistemas separados Westric de Frío la cañería de succión debe ser aislada en todo su recorrido, y el los frío calor las 2 cañerías, a fin de evitar pérdidas de rendimiento y garantizar la adecuada refrigeración del motocompresor.

En equipos que requieran conexiones soldadas recuerde que se debe envolver con un trapo húmedo la llave de servicio a fin de no dañar los sellos interiores por su calentamiento.

Nota: Es conveniente hacer vacío a la cañería de interconexión y serpentina evaporadora. Para ello verifique que el perno que empuja la válvula pinche lo hace correctamente para asegurarse un correcto vaciado.

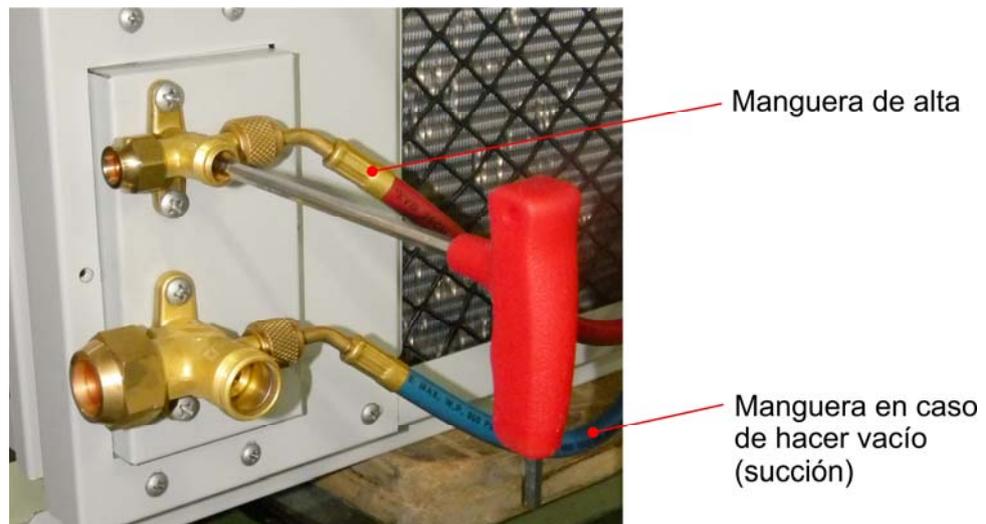
- c) Terminada la interconexión de las unidades si no se hace vacío con bomba, proceda a realizar el barrido de las cañerías y de la unidad evaporadora de la siguiente forma:
 1. Conecte el puerto de servicio de líquido de la unidad condensadora con una manguera a una garrafa de gas refrigerante R-410A.



2. Afloje el tapón del pico de prueba del puerto de servicio de succión en la unidad condensadora. **Las llaves de servicio de la unidad condensadora deben permanecer cerradas durante el barrido.**

Nota: No purgue las cañerías con el gas del condensador, porque de esta manera se perdería parte del aceite que siempre queda en la serpentina condensadora al hacer vacío, carga y puesta en marcha de fabrica.

3. Abra un poco el tubo de gas refrigerante, purgue la cañería y la serpentina evaporadora permitiendo que el gas escape por la llave de succión. Deje escapar el gas durante aproximadamente unos 30 a 45 segundos.
4. Concluido el barrido, ajuste el tapón del puerto de servicio de succión y cierre la garrafa de gas refrigerante.
5. Desconecte la manguera de gas refrigerante y asegúrese de cerrar y ajustar correctamente los puertos de servicio de alta y baja.



6. Quite las tapas frontales de liquido y succión y abra las llaves utilizando llave tipo allen.
7. Verifique que no existan pérdidas de gas en las conexiones con espuma jabonosa o lámpara detectora.
8. Ponga en marcha el sistema y verifique que la carga de gas sea la adecuada mediante manómetros y pinza amperométrica para medir el consumo del compresor.
9. No olvide colocar las tapas de las llaves de servicio y ajústelas para evitar posibles pérdidas.
10. Ante cualquier duda consultar a nuestro depto. Técnico sito en Austria Norte 1456 – Tigre- Bs.As. o telefónicamente al (011) 4715-2522.

Esquema de Instalación de Cañerías

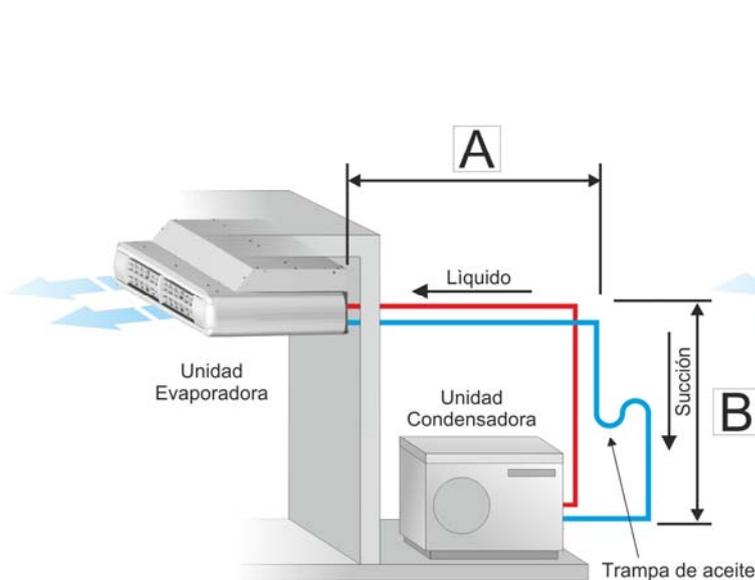


Fig. 3

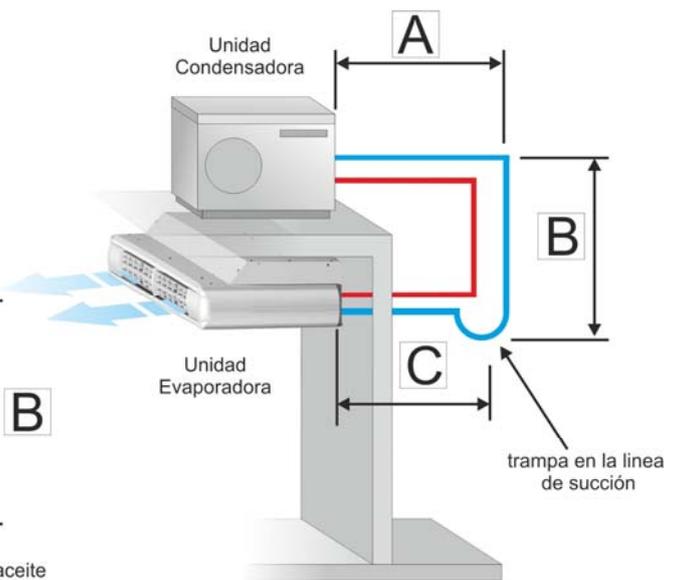


Fig. 4

- Cuando la unidad interior sea instalada por **encima** del nivel de la unidad condensadora, deberá realizarse una trampa de aceite en la línea de succión a la salida de la misma y a continuación de esta una “U” invertida, la cual no debe superar el punto mas alto de la unidad interior. Fig. 3
- Cuando la unidad interior sea instalada **debajo** del nivel de la unidad condensadora se deberá hacer una trampa de aceite en la línea de succión. Una vez superado los 5 metros de cañería vertical se deberá hacer una trampa de aceite cada 6 metros.
- Cuando las cañerías de refrigerante tengan largos tramos en horizontal, se recomienda que las mismas tengan una pequeña pendiente hacia la unidad condensadora.
- La distancia máxima entre las unidades evaporadoras y condensadoras no podrá ser mayor a las recomendadas en la tabla.
La distancia resultante de sumar los valores **A** y **B** para el caso de la figura 3 y **A, B** y **C** para el de la figura 4, debe ser inferior o igual al máximo admitido para cada modelo en la Tabla 1
- El diámetro de las cañerías de líquido y succión será el indicado en la Tabla 1 de acuerdo a la longitud total de las mismas.
- Cuando la cañería supere los 5 metros totales, por cada metro adicional se deberá agregar refrigerante al circuito.

Distancias Máximas entre Evaporador y Condensador Sistemas Separados **WESTRIC**

Tabla: 1

Capacidad	Cañerías	1 a 5 metros		Hasta 10 metros		Hasta 15 metros		Hasta 20 metros		Hasta 25 metros		Hasta 30 metros		Hasta 35 metros		Hasta 45 metros		Hasta 50 metros	
		Ø	Max vert.	Ø	Max vert.	Ø	Max vert.	Ø	Max vert.	Ø	Max vert.	Ø	Max vert.	Ø	Max vert.	Ø	Max vert.	Ø	Max vert.
3 TR	Líquido	3/8"	5 m	1/2"	10 m	1/2"	15 m	1/2"	20 m	1/2"	25 m								
	Succión	5/8"	5 m	3/4"	10 m	3/4"	15 m	3/4"	20 m	3/4"	25 m								
5TR	Líquido	3/8"	5 m	1/2"	10 m	1/2"	15 m	1/2"	20 m	1/2"	25 m								
	Succión	3/4"	5 m	3/4"	10 m	3/4"	15 m	3/4"	20 m	3/4"	25 m								
gramos por metro		-		120 g/m															
Pérdida de rendimiento		0%		2%		4%		6%		8%		10%		12%		16%		18%	

ejemplo: Para un equipo de 5TR con 20metros de cañería se deberan agregar 1.8kg de gas (120g x 15m adicionales)

NOTA:

Cuando se tienen alturas mayores a 9 m. se recomienda instalar un separador de aceite a la salida del compresor, para evitar la expulsión del aceite al circuito y que luego no retorne al compresor, por la gran diferencia de altura.

Importante: Cuando se pasen las cañerías por las paredes, tapar las puntas para evitar que entre resto de obra. Las cañerías de refrigeración deben estar limpias de grasas y aceites de la fabricación y en el momento de soldarlas es conveniente, hacer circular nitrógeno en forma suave para evitar que se forme escoria, por la oxidación del soplete dentro del caño,

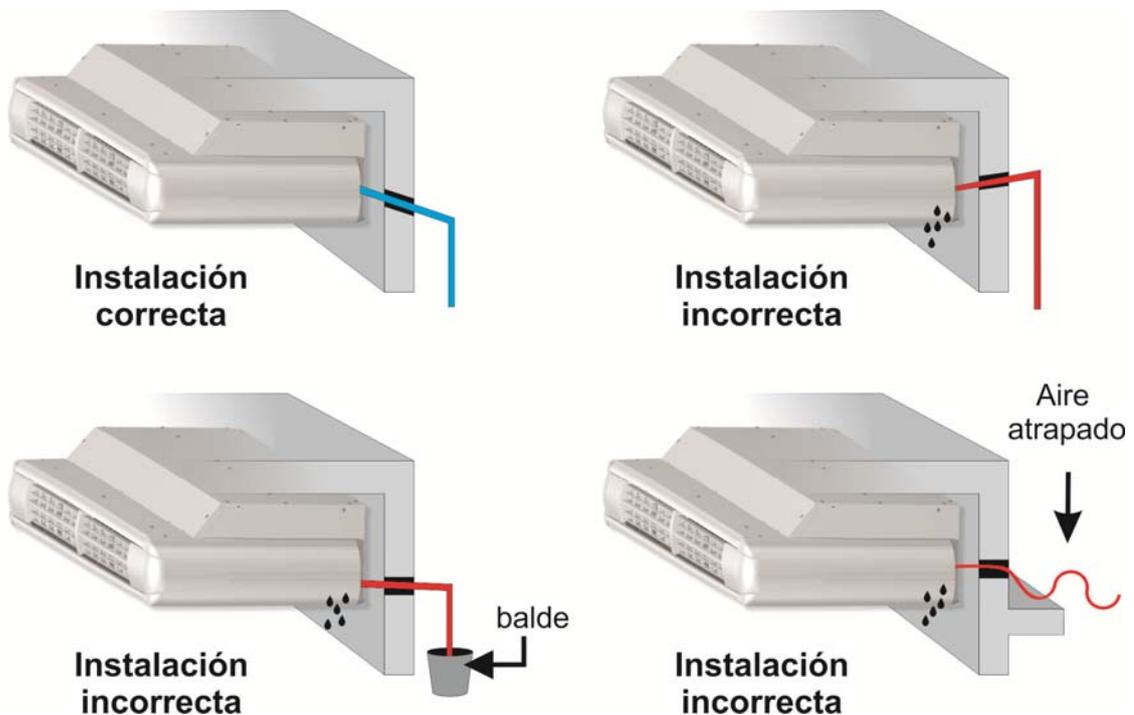
Una vez finalizada la soldadura, desde las llaves de servicio hacer circular nitrógeno con velocidad por las cañerías, para expulsar cualquier resto de basura que pudiera tener.

Una vez terminada la interconexión, hacer vacío por alta y por baja a las cañerías, de ser posible.

Estos equipos vienen de fábrica totalmente cargados, y admite hasta 5 metros de cañerías sin agregar gas.

NOTA: Una vez finalizada la instalación del sistema y después de un período de funcionamiento controle las presiones del equipo, llevándolo a una presión en R-410A de 420 lbs y 130 lbs aprox. verificando así que el consumo del compresor esté en el valor nominal del catálogo.

Drenaje del agua de condensación



ATENCIÓN:

Verifique que la manguera o cañería de desagote tenga pendiente hacia el lugar de descarga, como así también que no tenga ondulaciones en algún punto de su recorrido ya que esto impide el normal drenaje del agua de condensación,
Compruebe si drena correctamente volcando agua en la bandeja de goteo.

Alimentación eléctrica

Se deberá instruir al usuario adecuadamente sobre su ubicación y operación.

La interconexión eléctrica y la alimentación de los equipos deben hacerse de la siguiente forma:

- Conectar la alimentación de 220 V - 50 Hz - 1F + Tierra ó 380 V - 50 Hz - 3F + Tierra, según corresponda, desde el interruptor termomagnético ubicado en el tablero general hasta las borneras de la plaqueta que se encuentra dentro de la unidad.
La sección de los conductores debe ser la adecuada al consumo total del sistema, es decir de la unidad interior más la exterior. La tabla 1 muestra las secciones sugeridas para cada modelo de acuerdo a la distancia entre la unidad interior y el tablero general
- Conectar el conductor de tierra al terminal que se encuentra en la unidad.

IMPORTANTE: Es imprescindible por seguridad, y a fin de cumplir con las **normas de seguridad vigentes**, conectar el cable de puesta a Tierra.

- Conectar los conductores que vinculan eléctricamente la bornera de la unidad evaporadora con la bornera de la unidad condensadora incluyendo al de Tierra.
La sección de los conductores debe ser la adecuada al consumo de la unidad exterior y a la distancia entre las mismas. Ver Tabla1.
- Asegúrese que la tensión a suministrar a la unidad sea la que se requiera para dicho modelo, verificando la misma con un voltímetro.
- Para una correcta fijación de los conductores en las borneras ejercer un par de apriete de 1,2 Nm.

NOTA: En la alimentación eléctrica trifásica con neutro, individualizar fehacientemente dicho neutro y luego que entre fase y fase estén los 380 V requeridos, tomando tensión cruzada entre fases.

Se recomienda utilizar conductores de colores normalizados de acuerdo a la siguiente tabla:

Equipos Monofásicos

Conductor	Color
Fase	Marrón
Neutro	Celeste
Tierra	Amarillo - Verde

Equipos Trifásicos

Conductor	Color
Fase "R"	Marrón
Fase "S"	Negro
Fase "T"	Rojo
Neutro	Celeste
Tierra	Amarillo - Verde

Tabla de sección de cables aconsejados

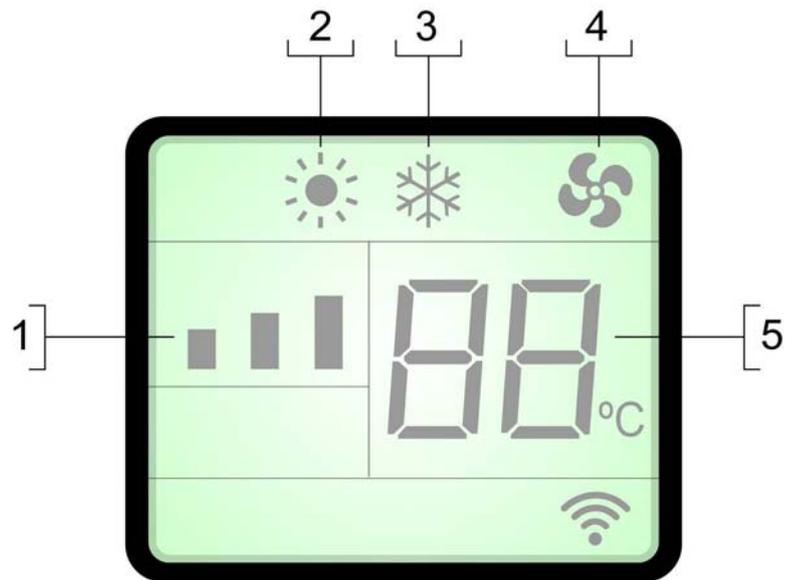
Sección Nominal	Diámetro máximo del Alambre del Conductor	Espesor de Aislamiento Nominal	Diámetro Exterior Aproximado	Masa Aproximada	Intensidad de Corriente Admisible en cañerías (1)	Intensidad de Corriente Admisible al aire libre (1)
mm ²	mm.	mm.	mm.	Kg / km	Amperes	Amperes
1.5	0.26	0.7	3.0	21	8	10
2.5	0.26	0.8	3.7	32	12	16
4	0.31	0.8	4.2	46	20	28
6	0.31	0.8	4.8	65	30	36
10	0.41	1.0	6.1	110	42	50
16	0.41	1.0	7.9	185	56	68
25	0.41	1.2	9.8	290	73	89
35	0.41	1.2	11.1	390	89	111
50	0.41	1.4	13.6	550	108	134

(1) 3 Cables en cañerías embutidas en mampostería o en aire libre, dispuestos en plano, temperatura ambiente 30 °C

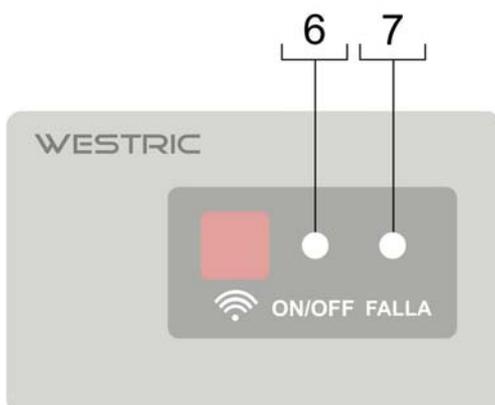
1. Control Remoto Infrarrojo



RECEPTOR IR



 [5]	TEMPERATURA 16°C - 30°C
 [2],[3],[4]	MODO ☀ Calefacción ❄ Refrigeración 🌀 Ventilación
 [6]	ON / OFF
 [1]	VENTILACIÓN ■ Baja ■■ Alta
 [2],[3]	LUCES DE LED ON / OFF



2. Comandos y funciones

Receptor IR

- **Luz verde: ON/OFF [6]**, cuando esta luz se encuentra encendida significa que el equipo esta prendido.
- **Luz roja: Señal de Falla [7]:**
 - Si se corta el cable de los sensores, se desconecta o se pone en corto, se apaga todo y titila el led rojo.
 - Falla sensor temperatura led rojo oscila rápido dos veces por segundo.
 - Falla sensor caño led rojo oscila despacio una vez por segundo
- Luces de Led: Pulse  (DISP) si desea apagar las luces de Led del receptor infrarrojo.

Encendido del equipo

Tome el control remoto, apúntelo hacia el receptor IR y oprima , pulsando una vez enciende, pulsando nuevamente se apaga.

Con el equipo encendido pulsando la tecla  podrá elegir entre Ventilación, Calefacción o Refrigeración.

Ventilación

Pulse  hasta que aparezca el símbolo de ventilación  sobre el display del control remoto [4], luego con  busque la velocidad de su agrado.

Refrigeración

Pulse  hasta que aparezca el símbolo de refrigeración  sobre el display del control remoto [3].

Pulse  para buscar la velocidad de su agrado. Pulse  ó  para buscar la temperatura de su agrado.

Calefacción

Pulse  hasta que aparezca el símbolo de calefacción  sobre el display del control remoto [2].

Pulse  para buscar la velocidad de su agrado, pulse  ó  para buscar la temperatura de su agrado.

Descongelamiento (Solo funcionando en Calefacción)

Este es un ciclo para evitar la formación de hielo en la unidad exterior, por lo tanto podrá notar que se apaga el ventilador de la unidad interior, se apaga el ventilador de la unidad exterior, y podría generar algo de vapor la unidad exterior, todo este proceso no dura más de dos minutos y en casos de temperaturas muy bajas podría llegar a repetirse cada 20 minutos.

- ATENCIÓN -

Si se corta el suministro de energía eléctrica las funciones programadas quedarán anuladas.

Al retornar la energía vuelva a encender el acondicionador y re programe la temperatura deseada, luego de transcurridos aproximadamente tres minutos comenzará el proceso de climatización.

Cada vez que se apaga el motocompresor de la unidad exterior o se corta el suministro eléctrico, se demora su encendido por tres minutos.

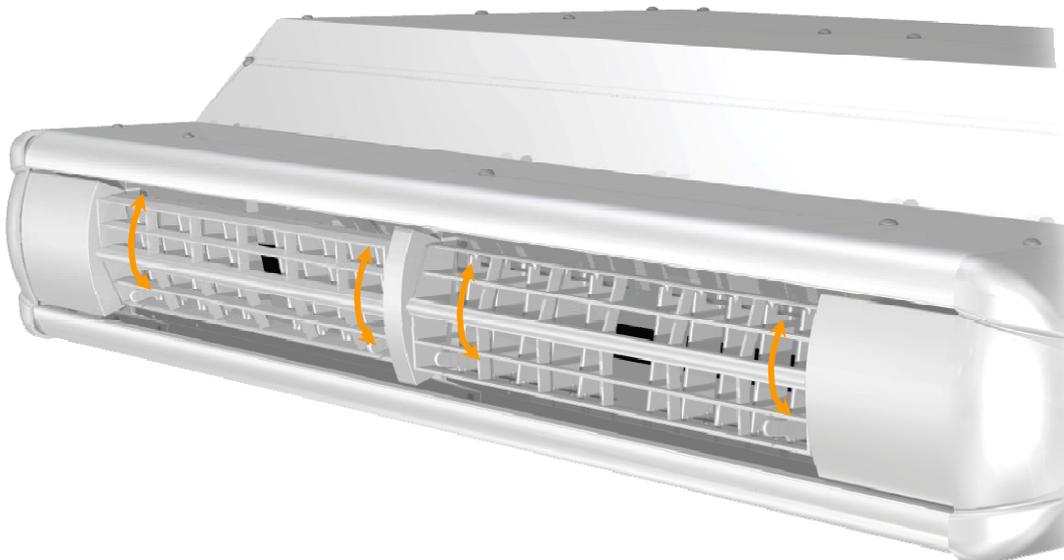
3. Ajuste de la salida de aire

Las unidades ET poseen deflectores manuales que permiten direccionar el flujo de manera de lograr una óptima distribución del aire en el ambiente.

Ud. puede modificar la posición de los deflectores como se muestra en la figura



Cuando la unidad frío calor y se encuentra instalada en el techo se recomienda orientar los deflectores frontales hacia abajo como se muestra en la figura. Al forzar el aire caliente que sale del equipo al descender y de esta forma lograr una mayor eficiencia del equipo en calefacción.



En días de alta humedad y si el equipo funciona en refrigeración por períodos prolongados con el termostato regulado en bajas temperaturas, puede producirse condensación de humedad ambiente sobre los deflectores. En este caso se recomienda utilizar el equipo en Frío Alta y elevar unos grados la temperatura del termostato.

4. Limpieza del filtro de aire

Con el uso del acondicionador, el filtro se ensucia obstruyendo el paso del aire y afectando su eficiencia. Es recomendable la limpieza del mismo cada 15 días, para ello utilice aspiradora eléctrica o lávelo con agua y jabón.

Cuando el equipo ha sido montado en piso el filtro se encuentra ubicado en la parte inferior del mismo. Mientras que cuando el equipo se encuentra montado en el techo el filtro se encuentra en la parte posterior.

Para retirarlo desplace el filtro hacia arriba (montaje en el techo), o desplace el filtro hacia atrás (montaje en el piso) tal como indica la Figura 1.



Fig. 1

una vez realizado el paso anterior extraiga el filtro desde el extremo del lado frontal del equipo tal como indica la figura 2.

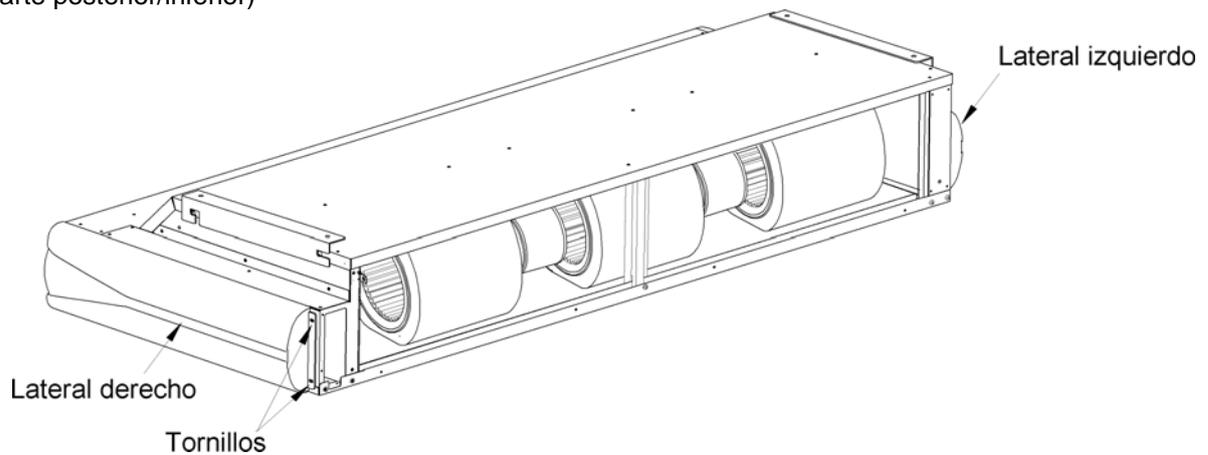


Fig. 2

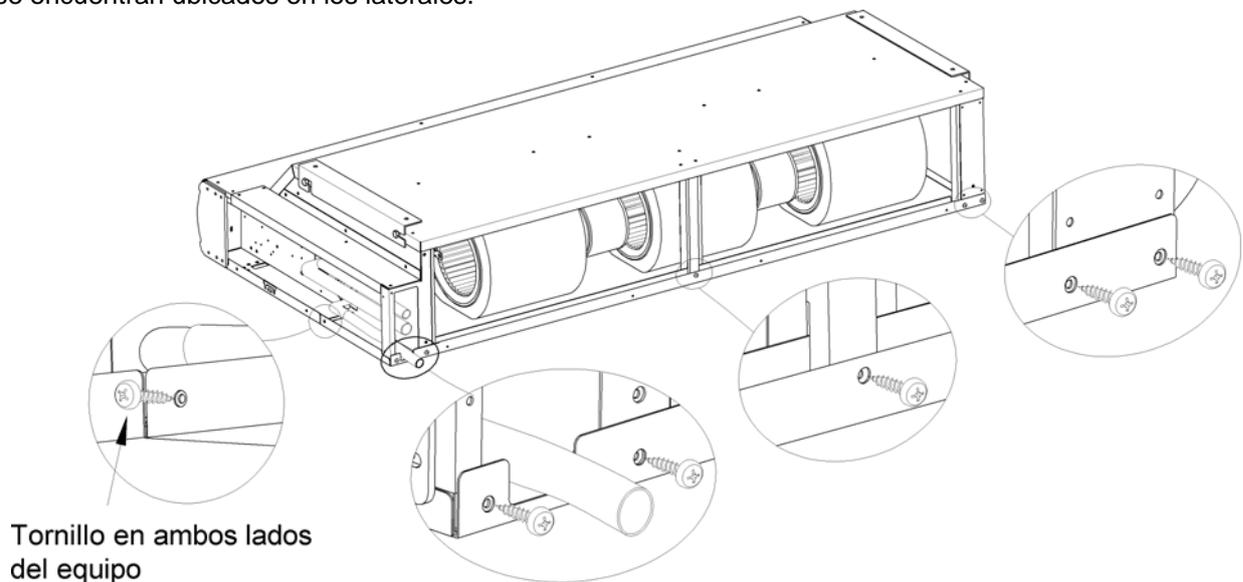
IMPORTANTE: Los problemas de funcionamiento y daños en los componentes ocasionados por una deficiente limpieza del filtro de aire, **NO se encuentran cubiertos** por los términos de la garantía.

5. Acceso a conjunto de ventilación

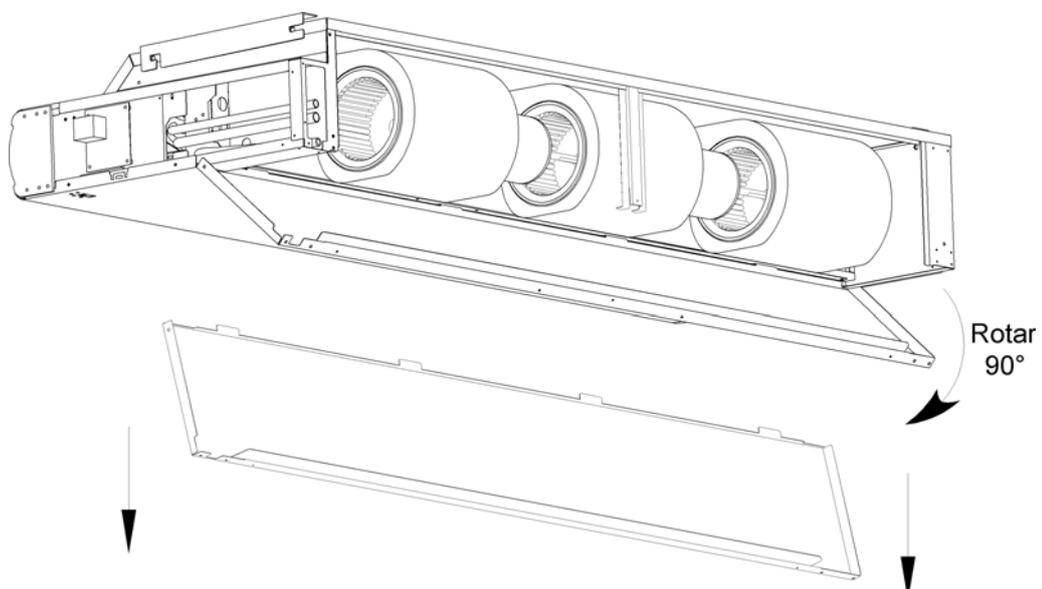
Quitar los laterales plásticos ubicados en ambos lados del equipo. (Recordar retirar previamente los filtros de aire de la parte posterior/inferior)



Para acceder al conjunto de ventilación quitar los 5 tornillos ubicados en la parte posterior / inferior del equipo (dependiendo si se encuentra montado en el techo o sobre el piso) y los dos tornillos que se encuentran ubicados en los laterales.



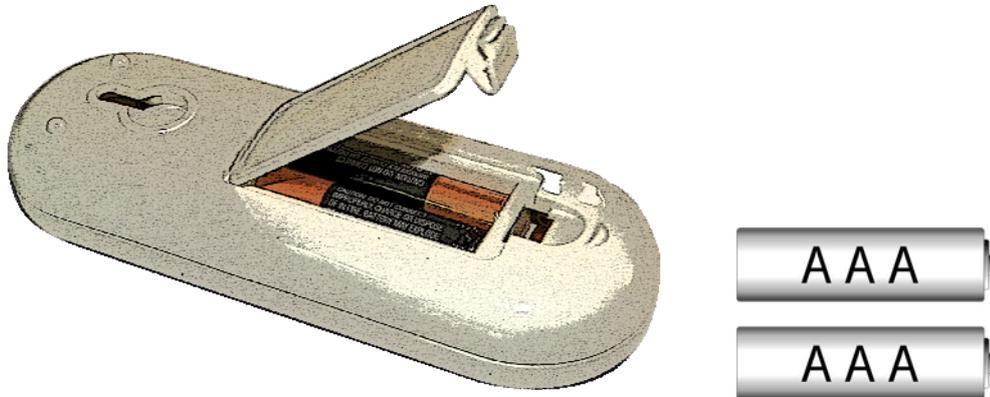
Para retirar la tapa debe girarla 90° como se indica en la figura y luego desplazarla. Para volver a colocarla realice los mismos pasos pero en el orden inverso.



6. Reemplazo de la batería del control remoto

Cuando observe una pérdida de efectividad en el control remoto, es probable que la misma se deba al desgaste de las pilas.

Utilice dos pilas alcalinas tipo AAA Energizer o Duracell.



7. Guía de fallas

FALLA	CAUSA
La unidad no funciona	<p>Equipo desconectado.</p> <p>Interruptor termomagnético desconectado o fusible en mal estado en el tablero general</p> <p>El equipo se acaba de conectar a la red eléctrica y deben transcurrir 3 minutos para encenderlo.</p> <p>Pilas agotadas en el control remoto.</p>
Insuficiente Refrigeración/Calefacción	<p>Filtros sucios.</p> <p>Ventanas o puertas abiertas.</p> <p>Cantidad de personas en el ambiente.</p> <p>Obstrucción de la entrada y salida de aire en la unidad Interior o exterior.</p> <p>Fuente de calor en el ambiente (refrigeración)</p>
El acondicionador no funciona climatizando por aproximadamente 3 minutos cuando se enciende por 1ª vez.	<p>Esto es normal y se debe al protector contra re-encendido del equipo.</p>
Condensación de agua en la salida de aire de la unidad interior	<p>Esto es normal y puede suceder en días de alta humedad ambientes con muchas personas o sí el acondicionador funciona por periodos muy largos con el termostato regulado a baja temperatura.</p>
Luz roja: Señal de Falla	<p>Si se corta el cable de los sensores, se desconecta o se pone en corto, se apaga todo y titila el led rojo.</p> <p>Falla sensor temperatura led rojo oscila rápido dos veces por segundo.</p> <p>Falla sensor caño led rojo oscila despacio una vez por segundo</p>

8. Servicio Técnico y Repuestos

IMPORTANTE

Antes de llamar al Servicio Técnico verifique lo siguiente:

- Que el acondicionador se encuentre conectado a la red de electricidad.
- El estado de los fusibles o llaves termomagnéticas del tablero general.
- Que no se encuentren sucios los filtros de aire.
- Que la tensión de línea sea la adecuada.
- Que no existan obstrucciones en la descarga de aire de la unidad interior y de la unidad exterior.
- Que las puertas y ventanas de la habitación a acondicionar estén cerradas.
- Que no existan fuentes de calor como hornos, estufas, etc. dentro de la habitación a refrigerar y que no hayan sido considerados cuando se efectuó el balance térmico del local.

--- Servicio Técnico WESTRIC ---

- **Para equipos instalados dentro de la Ciudad de Buenos Aires y hasta un radio de 30 Km**

AIR CENTER SRL – Posadas 2520 - (1605) Munro – Bs. As.

TE: 011 – 4509-6333

- **Para equipos instalados en el interior del país**

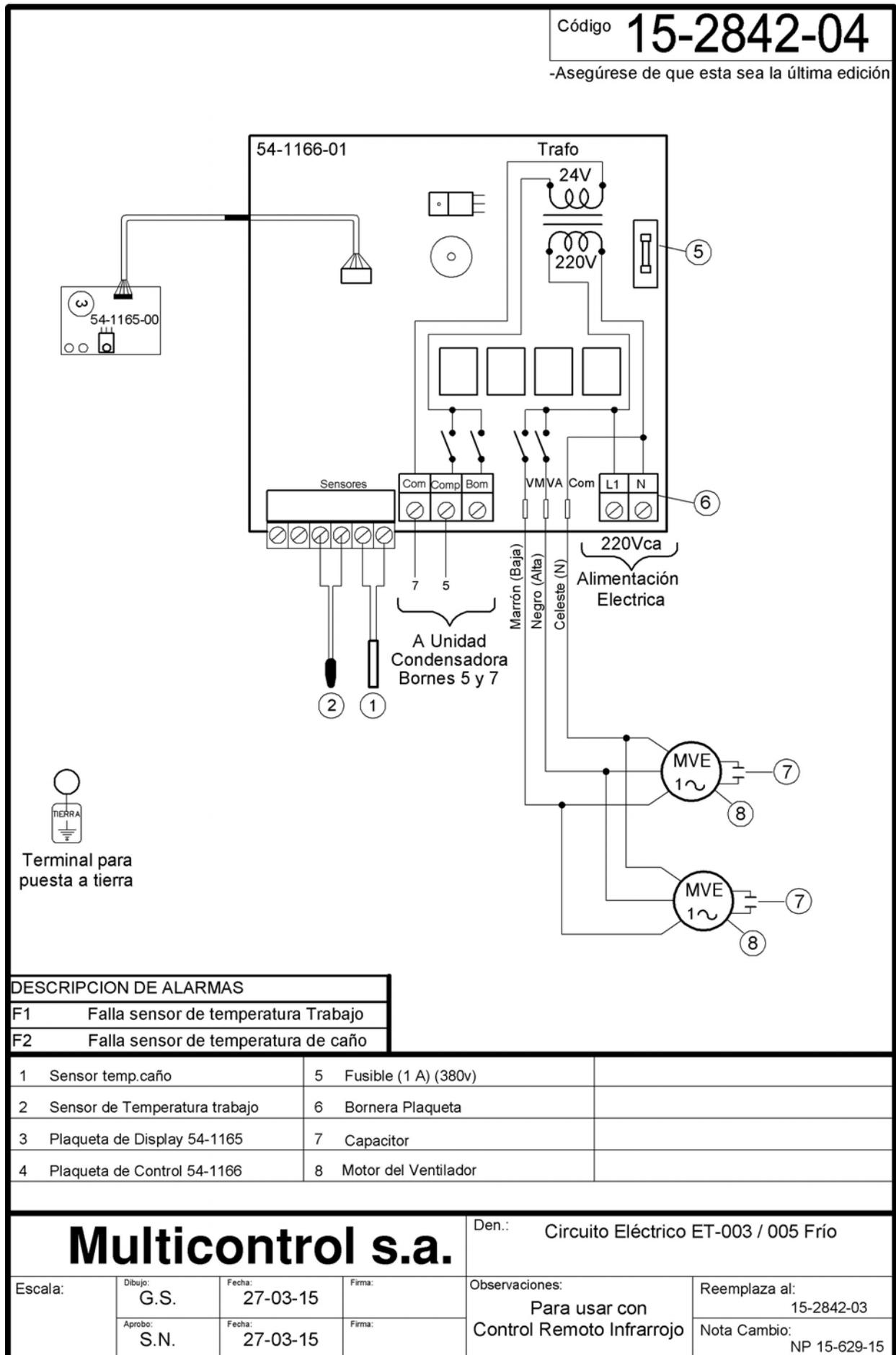
Solicítelo a la empresa instaladora en la que adquirió la unidad

--- Venta de Repuestos Originales ---

Multicontrol SA – Austria Norte 1456 - Parque Industrial de Tigre, Argentina, Bs As

TE: 011-4715-2522

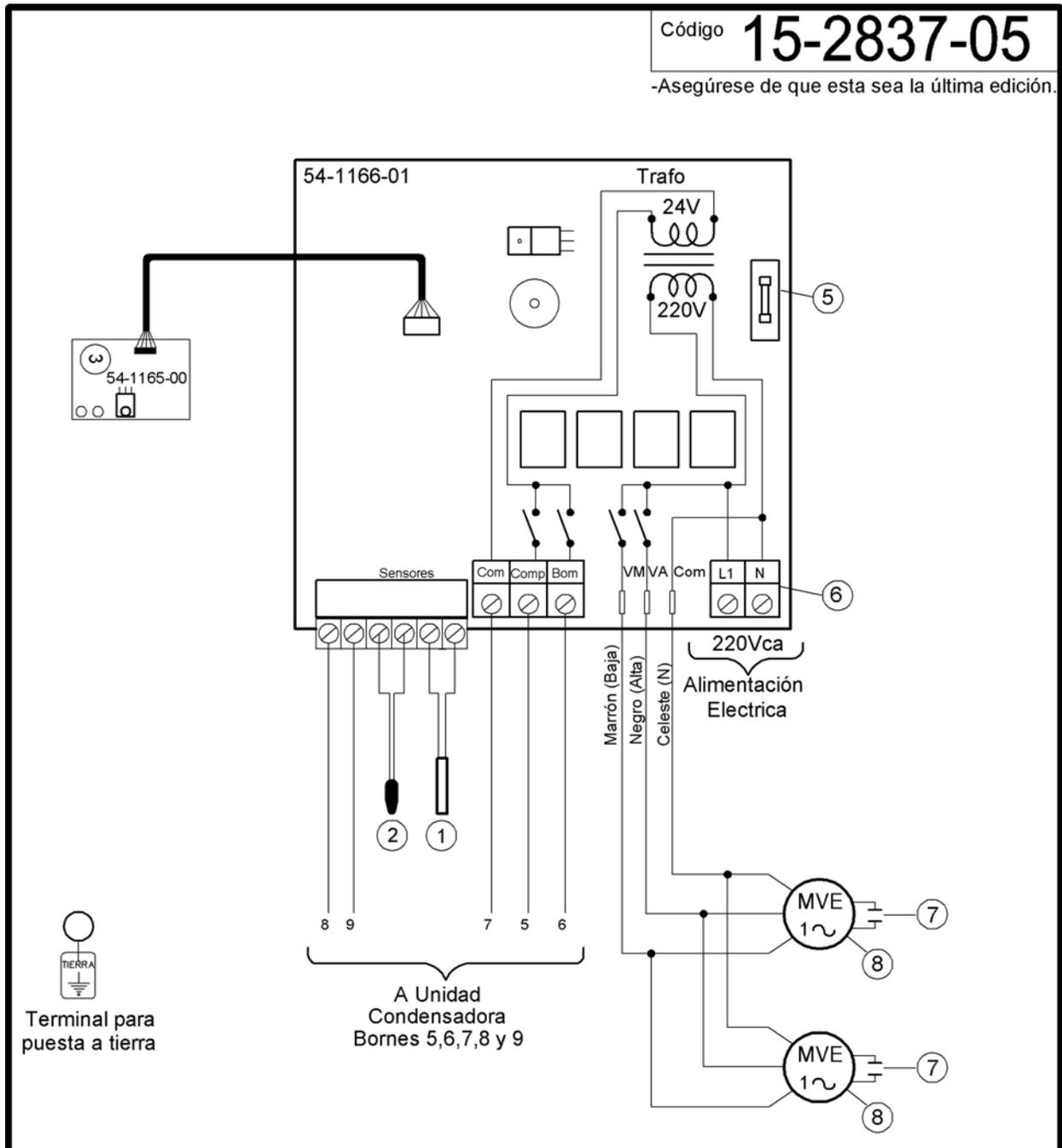
Circuito Eléctrico / Interconexión – Unidades Frío Solamente ET-003 / ET-005



Circuito Eléctrico / Interconexión – Unidades Frío-Calor por Bomba ET-003 / ET-005

Código **15-2837-05**

-Asegúrese de que esta sea la última edición.



DESCRIPCION DE ALARMAS	
F1	Falla sensor de temperatura Trabajo
F2	Falla sensor de temperatura de caño

1	Sensor temp.caño	5	Fusible (1 A) (380v)
2	Sensor de Temperatura trabajo	6	Bornera Plaqueta
3	Plaqueta de Display 54-1165	7	Capacitor
4	Plaqueta de Control 54-1166	8	Motor del Ventilador

Multicontrol s.a.

Den.: Circuito Eléctrico ET-003 / 005 Frío-Calor por Bomba

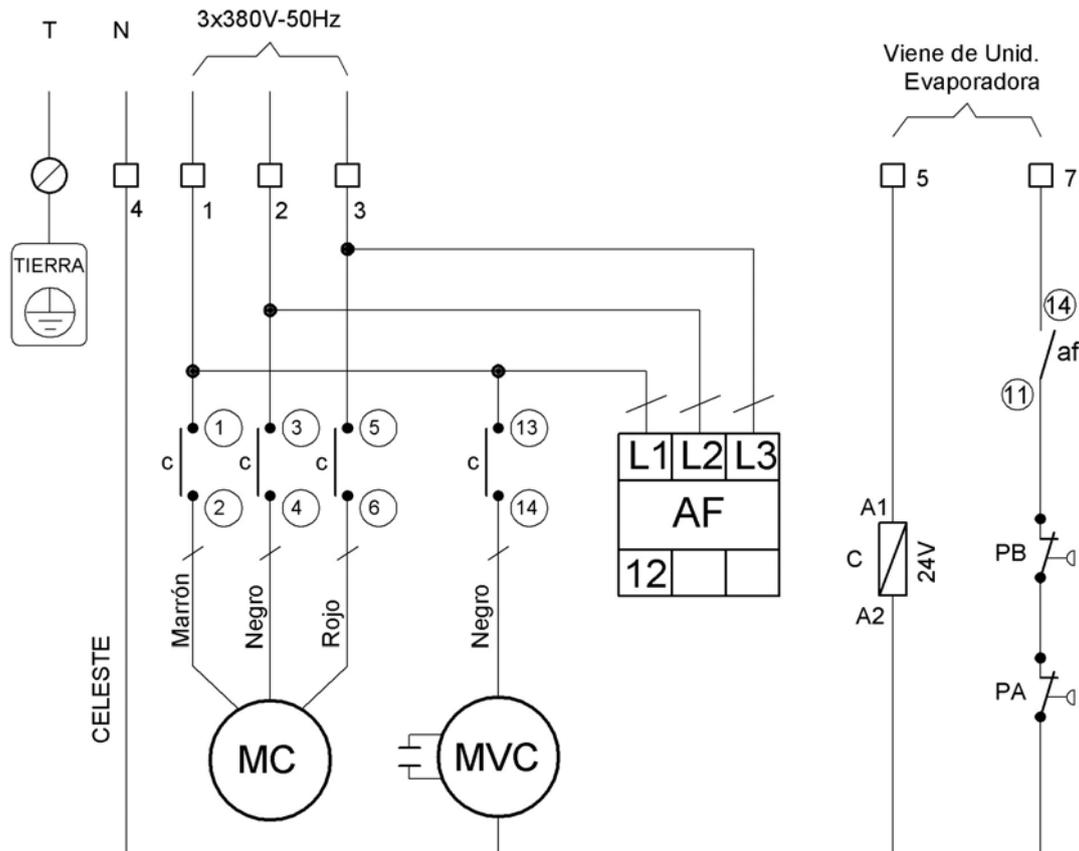
Escala:	Dibujo:	G.S.	Fecha:	30-12-14	Firma:	Observaciones: Para usar con Control Remoto Infrarrojo	Reemplaza al:	15-2837-04
	Aprobo:	S.N.	Fecha:	30-12-14	Firma:		Nota Cambio:	NP 15-609-14

Circuito Eléctrico de Unidades Exteriores Frío Sólo CX-003 / CX-005

-Asegúrese de que esta sea la última edición.

Código **15-2688-01**

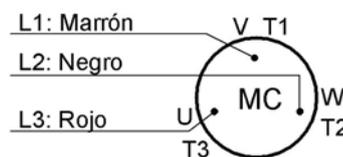
Modelo	COMPRESOR			VENTILADOR		
	Alim.	Cons.	Pot.	Alim.	Cons.	Pot.
CX-003TR	380V-50Hz	6.5A	3700W	220V-50Hz	2,1A	530W
CX-005TR	380V-50Hz	9.6A	5600W	220V-50Hz	2,1A	530W
CX-007TR	380V-50Hz	11A	6900W	220V-50Hz	2.1A	530W



Observaciones:

Usar con motor FA-6519;
FI-6526; FI-6519; FI-6419.

Conexión Bornes



REFERENCIAS

- AF Asimetría de Fases
- af Contacto del rele de Asimetría de Fases
- C Contactora de Motocompresor
- c Contacto Contactora de Motocompresor
- MC Motocompresor
- MVC Motor ventilador de Unidad Condensadora
- PA Presostato de Alta
- PB Presostato de Baja

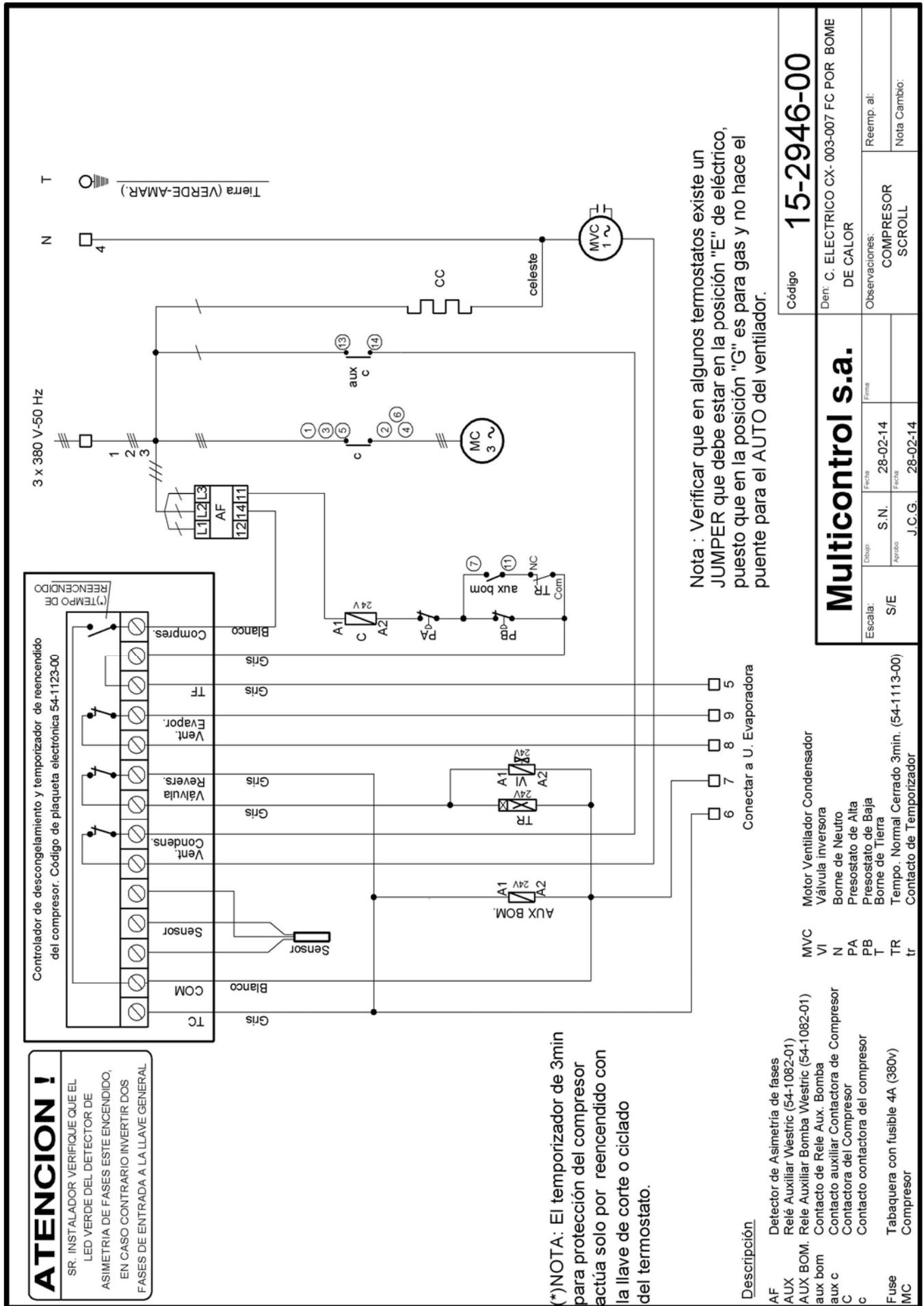
Multicontrol s.a.

Denominación: CIRCUITO ELECTRICO DE CX-003 / 005 / 007 TR

Escala:	Dibujo:	Fecha:	Firma:
S/E	G.S.	15-07-14	
	Aprobo:	Fecha:	Firma:
	S.N	15-07-14	

Observaciones:	Reemp. al:
	15-2688-00
	Nota Cambio:
	NP 15-498-14

Circuito Eléctrico de Unidades Exteriores Frío-Calor por bomba CX-003 / 005



ATENCIÓN!

SR. INSTALADOR VERIFIQUE QUE EL LED VERDE DEL DETECTOR DE ASIMETRÍA DE FASES ESTE ENCENDIDO, EN CASO CONTRARIO INVERTIR DOS FASES DE ENTRADA A LA LLAVE GENERAL.

(*)NOTA: El temporizador de 3min para protección del compresor actúa solo por reencendido con la llave de corte o ciclado del termostato.

Nota : Verificar que en algunos termostatos existe un JUMPER que debe estar en la posición "E" de eléctrico, puesto que en la posición "G" es para gas y no hace el puente para el AUTO del ventilador.

Descripción

AF	Detector de Asimetría de fases
AUX	Relé Auxiliar Westric (54-1082-01)
AUX BOM.	Relé Auxiliar Bomba Westric (54-1082-01)
aux bom	Contacto de Relé Aux. Bomba
aux c	Contacto auxiliar Contactora de Compresor
C	Contactora del Compresor
c	Contacto contactora del compresor
Fuse	Tabaquera con fusible 4A (380V)
MC	Compresor

MVC	Motor Ventilador Condensador
VI	Válvula inversora
N	Borne de Neutro
PA	Presostato de Alta
PB	Presostato de Baja
T	Borne de Tierra
TR	Tempo. Normal Cerrado 3min. (54-1113-00)
tr	Contacto de Temporizador

Conectar a U. Evaporadora

Código	15-2946-00
Den:	C. ELECTRICO CX- 003-007 FC POR BOME DE CALOR
Observaciones:	COMPRESOR SCROLL
Reemp. al:	
Nota Cambio:	

Multicontrol s.a.		Dibujó	S.N.	Fecha	Firma
		Aprobó	J.C.G.	28-02-14	
Escala:	S/E				



FABRICADO
EN TIGRE