

Manual de instalación, operación y mantenimiento

Línea CX

Unidades Condensadoras

CX-300/500/620

Versión: Frío/Calor



GESTION
DE LA CALIDAD

RI-9000-8842

Multicontrol S.A.
Austria Norte 1456 (B1608EYA)
Parque Industrial Tigre- Pcia. de Buenos Aires - Argentina
Tel/fax : (54-11) 7078-8887 - www.westric.com

Índice

Denominación	Página
Índice	3
Identificación del modelo	5
Descripción general	7
Dimensión de Unidad Condensadora CX-300/500/620	8
Planilla de datos técnicos de Unidad Condensadora CX-300/500	9
Planilla de datos técnicos de Unidad Condensadora CX-620	10
Instructivo de instalación	11 - 13
Esquemas Eléctricos	14 - 16

Identificación del modelo

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

Numero de Etapas

Descarga de Aire
 A = Superior P = Por pleno a boca libre
 B = Horiz. con Vent. Centrifugo 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.

Los equipos **WESTRIC - Línea CX** pueden ser fabricados en versión Confort o Data Westric.

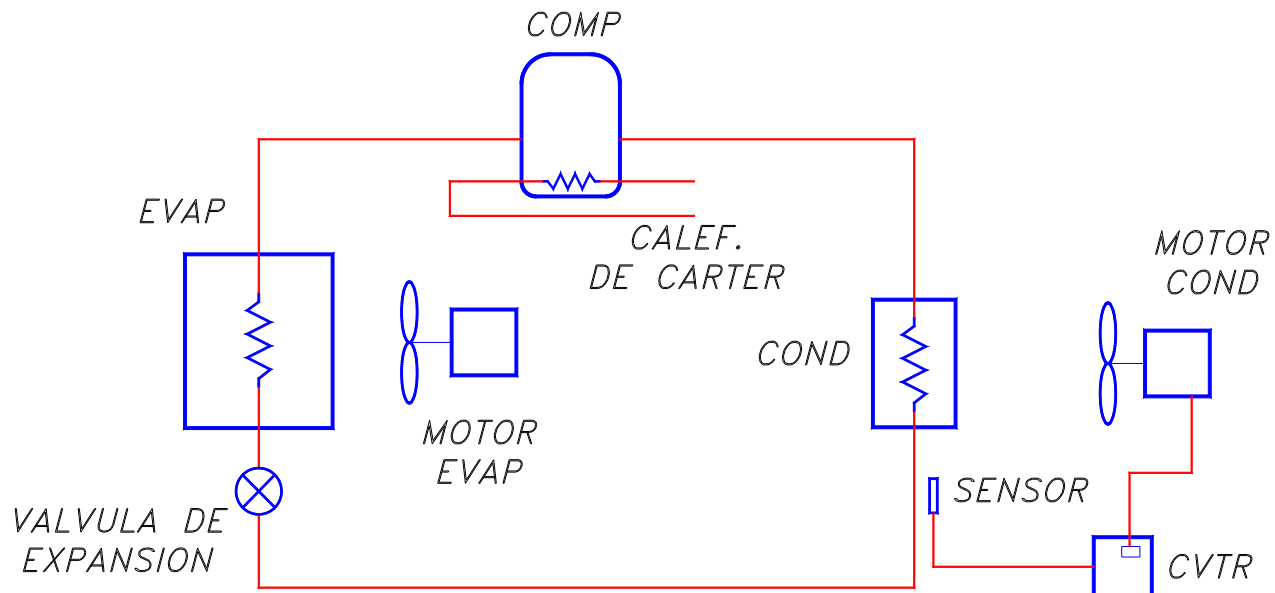
Los equipos **DataWestric** han sido diseñados y fabricados para trabajar en refrigeración durante todo el año, (Ej.: Centro de cómputos, Laboratorios o salas de Telecomunicaciones), con temperaturas exteriores de hasta 0 °C. Esto es posible gracias a que han sido dotados de los siguientes elementos:

a) Control de Ventilación Termo-Regulado (CVTR).

Este dispositivo electrónico diseñado y fabricado por Multicontrol S.A., regula automáticamente el caudal de aire a través del condensador en función de la temperatura de condensación en forma modulante.

La referencia de la temperatura de condensación la toma un sensor que es colocado en un codo de la serpentina de condensación, este envía la señal al circuito electrónico que procesa la información y a través de los conductores que alimentan el motor del ventilador hacen que este module su velocidad estableciéndola en un valor tal que permita mantener la temperatura de condensación en unos 40 °C ±5 °C.

Esquema de un Equipo DataWestric



El Control de Condensación (CVTR) de los equipos **DataWestric** incorpora un sistema que permite mediante un temporizador electrónico evitar en forma automática la anomalía de funcionamiento en bajas temperaturas exteriores.

b) Calefactor de cárter.

Este elemento provee calefacción al cárter de aceite del compresor evitando de esta manera que en un día frío el aceite se mezcle con el refrigerante y emigre del compresor en el momento del arranque.

c) Presostato de Baja Presión

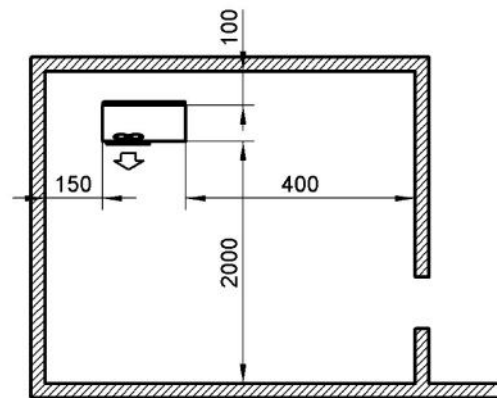
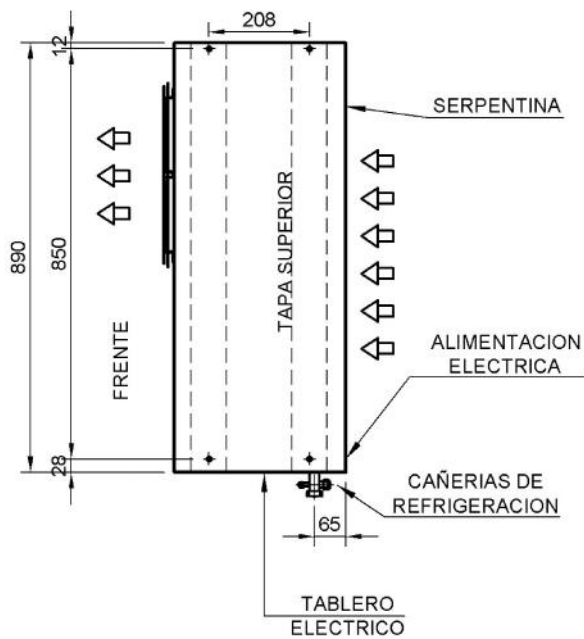
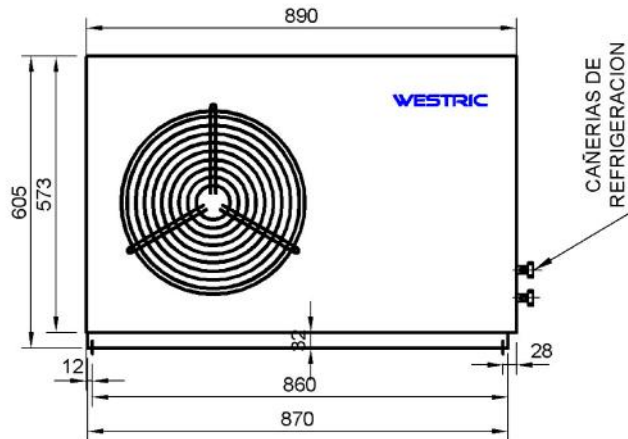
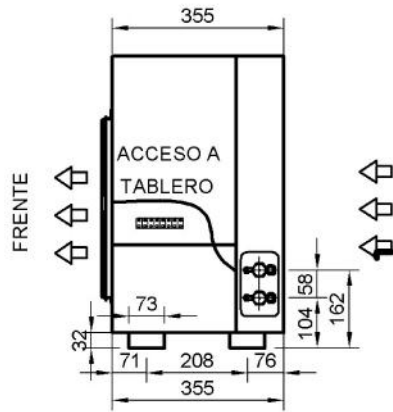
Protege al equipo contra una anormal caída de presión de evaporación tanto por temperaturas extremadamente bajas como por pérdida de gas refrigerante.

Unidad Condensadora Exterior CX-300 / 500 / 620

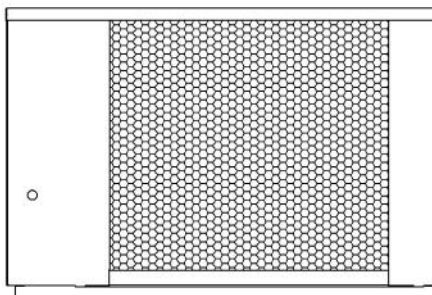
WESTRIC

Línea CX

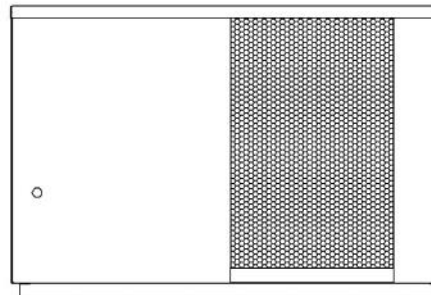
ACONDICIONADOR DE AIRE
 MODELO: CX-300/500/620
 TIPO: UNIDAD CONDENSADORA CON DESCARGA DE AIRE HORIZONTAL



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



CX-500
 VISTA POSTERIOR



CX-300
 VISTA POSTERIOR

Especificaciones sujetas a cambio sin aviso

75-0123-03

ACONDICIONADOR DE AIRE
TIPO: UNIDAD CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL
MODELOS: CX-300 / CX-500

MODELO		CX-300	CX-500
Capacidad	Kcal / h	3.000	5.000
Consumo	Kw / h	1.59	2,27
Peso	Kgs.	48	70
Caudal	m ³ / min	38	
Ancho	mm.	355	355
Alto	mm.	610	610
Profundidad	mm.	890	890
Compresor	Tipo	Scroll	
	Alimentación	220 V - 50 Hz - 1 F	
	Corriente	6,55 A	9,3 A
	Potencia	1405 W	2010 W
Refrigerante	Tipo	R-410 A	
	Carga de gas	1,4 Kg	2 Kg
Motor	Tipo	Monofásico	
	Alimentación	220 V - 50 Hz - 1 F	
	Corriente	0,80 A	
	Consumo	150 W	
	Potencia	1/10 HP	
Ventilador	Tipo	Axial	
	Diámetro	400 mm.	
	Accionamiento	Directo	
	Cantidad	1	
Serpentina	Tubos	Ø 3/8"	
	Hileras	2	3
	Area	0,25 m ²	0,37 m ²
DATOS ADICIONALES			
Cañerías de Interconexión	Succión	Ø1/2" Flare	Ø5/8" Flare
	Líquido	Ø1/4" Flare	Ø3/8" Flare
Control de Condensación	Si		
Calefactor de Carter	Si		
Presostato de Alta	30 – 43 kg / cm ² / 420 – 610 PSI		
Presostato de Baja	3,5 – 6,4 kg / cm ² / 50 – 90 PSI		
Filtro de Línea de Líquido	Si		
Robinete de Carga	Si		

- Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

ACONDICIONADOR DE AIRE
TIPO: UNIDAD CONDENSADORA CON DESCARGA HORIZONTAL
MODELOS: CX-620

MODELO		CX-620	
		Monofásica	Trifásica
Capacidad	Kcal / h	6.200	
Consumo	Kw / h	2,14	2,73
Peso	Kgs.	75	
Ancho	mm.	355	
Alto	mm.	610	
Profundidad	mm.	890	
Compresor	Tipo	Scroll	
	Alimentación	220 V - 50 Hz - 1 F	380 V - 50 Hz - 3 F
	Corriente	9,8 A	4,6 A
	Potencia	1990 W	2580 W
Refrigerante	Tipo	R-410 A	
	Carga de gas	2,2 Kg	
Motor	Tipo	Monofásico	
	Alimentación	220 V - 50 Hz - 1 F	
	Corriente	0,80 A	
	Consumo	150 W	
	Potencia	1/10 HP	
Ventilador	Tipo	Axial	
	Diametro	400 mm.	
	Accionamiento	Directo	
	Cantidad	1	
Serpentina	Tubos	Ø 3/8"	
	Hileras	4	
	Area	0,38 m ²	
DATOS ADICIONALES			
Cañerías de Interconexión	Succión	Ø5/8" Flare	
	Líquido	Ø3/8" Flare	
Control de Condensación		Si	
Calefactor de Carter		Si	
Presostato de Alta		30 – 43 kg / cm ² / 420 – 610 PSI	
Presostato de Baja		3,5 – 6,4 kg / cm ² / 50 – 90 PSI	
Filtro de Línea de líquido		Si	
Robinete de Carga		Si	

- Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

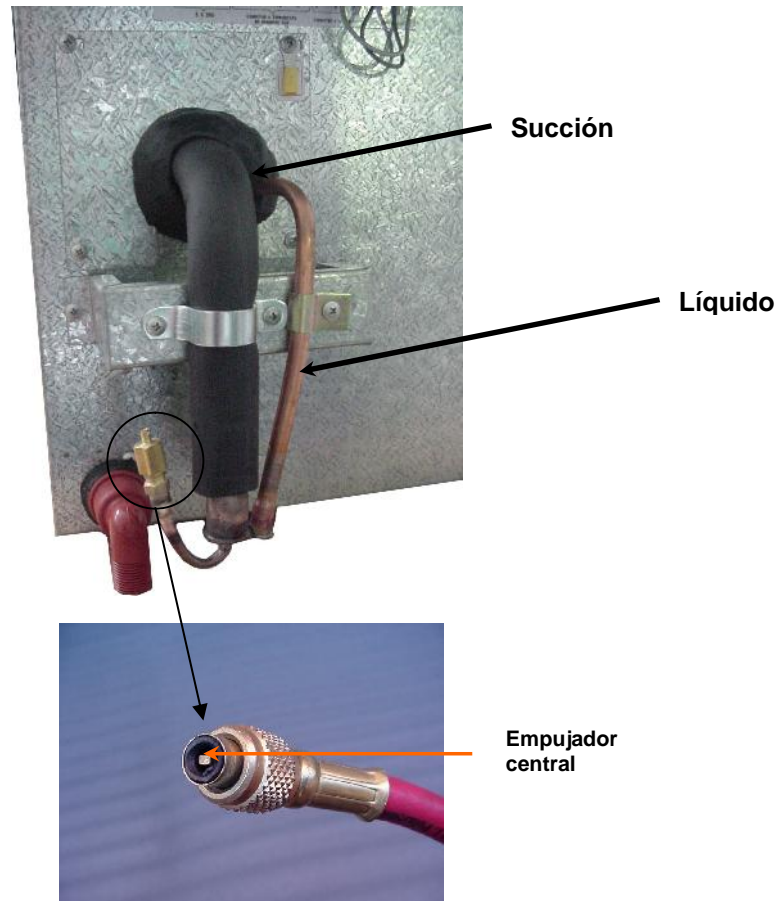
Instructivo de instalación

- La unidad evaporadora 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 de acuerdo a la tabla.
- Verifique en la tabla que no se excedan las distancias máximas recomendadas entre evaporador y condensador, tanto en el recorrido horizontal como en el vertical y el total.
- Una vez ubicadas en sus lugares la unidad interior y exterior proceda de la siguiente forma para continuar con las cañerías de refrigerante.

IMPORTANTE: En los sistemas separados Westric frío solo la cañería de succión debe ser aislada en todo su recorrido, a fin de evitar pérdidas de rendimiento y garantizar la adecuada refrigeración del motocompresor. En los frío/calor ambas cañerías (alta y baja) deben ser aisladas.

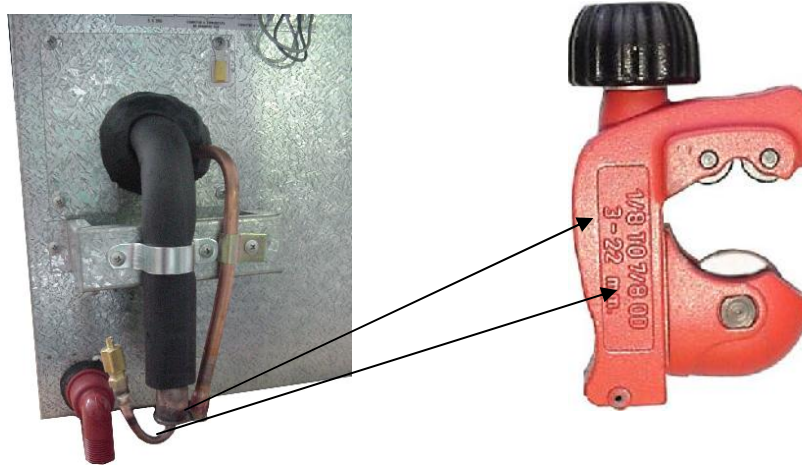
1. Liberar nitrógeno de la unidad evaporadora: Coloque una manguera con empujador central en el pico de la válvula tipo pinche del caño de succión de la unidad evaporadora para liberar el nitrógeno seco que se encuentra en el interior de la serpentina, si la misma estuviera sin presión comuníquese inmediatamente 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.

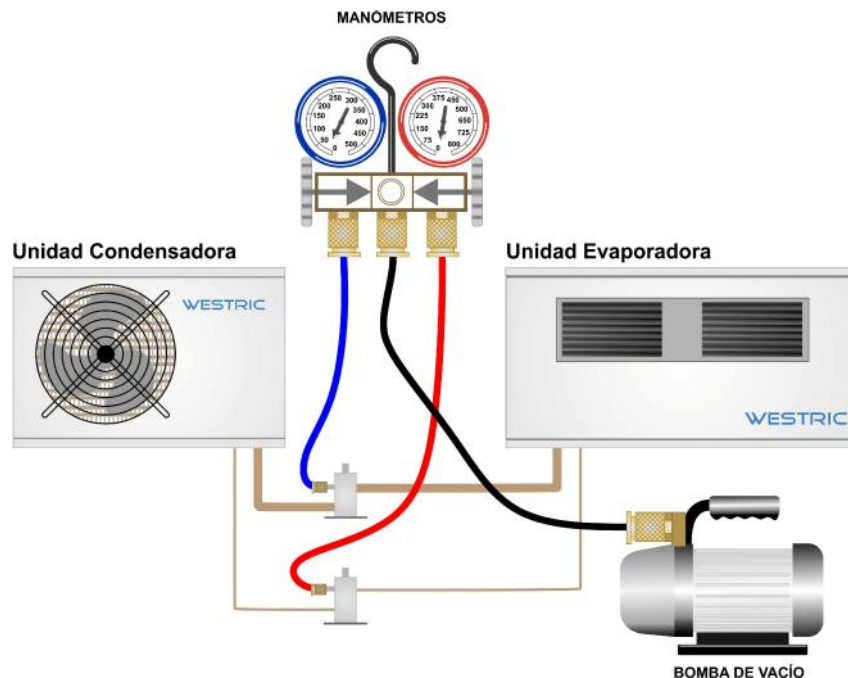


2. Realizar la interconexión de equipos:

- En equipos con 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.
- 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.
- En caso de que la conexión sea por soldadura: Remueva las tapas de la unidad evaporadora instaladas en fábrica con una herramienta apta para corte de caños de cobre y realice la interconexión de las unidades mediante soldadura autógena.



3. Conectar ambos puertos de servicio, tanto de alta como de baja a los respectivos manómetros en el manifold.
4. Conectar bomba de vacío al manifold como indica la imagen y hacer vacío por baja y alta hasta los siguientes valores: Inferior a los 70 μ HG y que no exista golpe de presión por gases en el sistema o fugas. En caso de no disponer de un vacuómetro se recomienda llegar a los -30 in Hg en el manómetro de baja y hacer vacío durante 45 minutos aproximadamente. Verificar que las perillas del manifold se encuentren abiertas.



5. Cerrar las perillas del manifold y apagar la bomba de vacío.
6. Desconectar la bomba de vacío.
7. Liberar el paso del gas de la unidad condensadora para poder medir la presión del equipo en funcionamiento:
 - Con llaves tipo A (ver Figura 1). Aflojar el prensa-estopa previamente.
 - Con llaves tipo B (ver Figura 2).

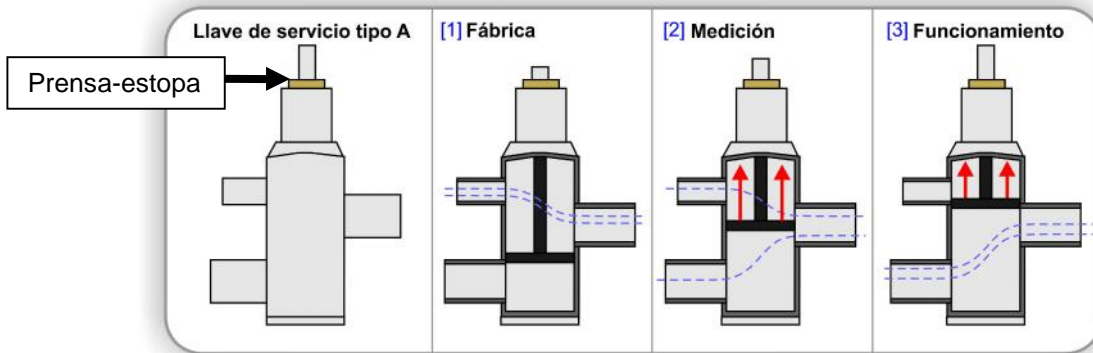


Fig. 1

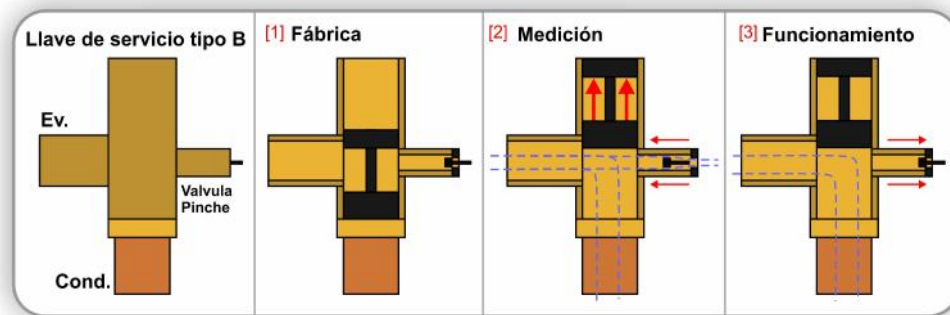
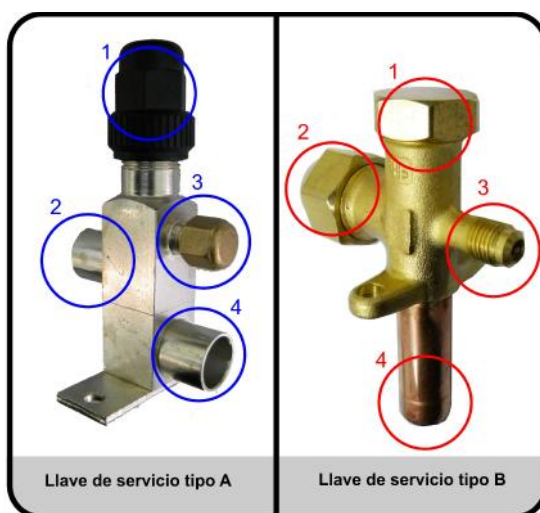


Fig. 2

8. Una vez realizado un mantenimiento general, si se observa algún síntoma de falta de gas refrigerante, se procederá de la siguiente manera. Colocar los manómetros en las llaves de servicio, una pinza amperometrica en los cables de alimentación del compresor y poner a funcionar la unidad. Hacer elevar la presión, para ello se deberá tapan lentamente el condensador hasta llegar a 480 lbs/pulg² de alta y 120 a 130 lbs/pulg² de baja, a esta presión el consumo del compresor deberá ser el indicado en la planilla de datos técnicos del manual, o en la etiqueta pegada en el tablero eléctrico. De no ser así, agregar gas lentamente, dejando que se vaya estabilizando, comprobando los parámetros anteriores.
9. Apagar el equipo.
10. Para retirar las mangueras del manifold:
 - Con llaves tipo A, se debe subir el vástago a tope superior (ver Figura 1, [3] Funcionamiento), retirar la manguera, ajustar el prensa-estopa y colocar la tapa.
 - Con llaves tipo B, se retira y la válvula tipo pinche del puerto de servicio se cierra automáticamente. Colocar tapa posteriormente.



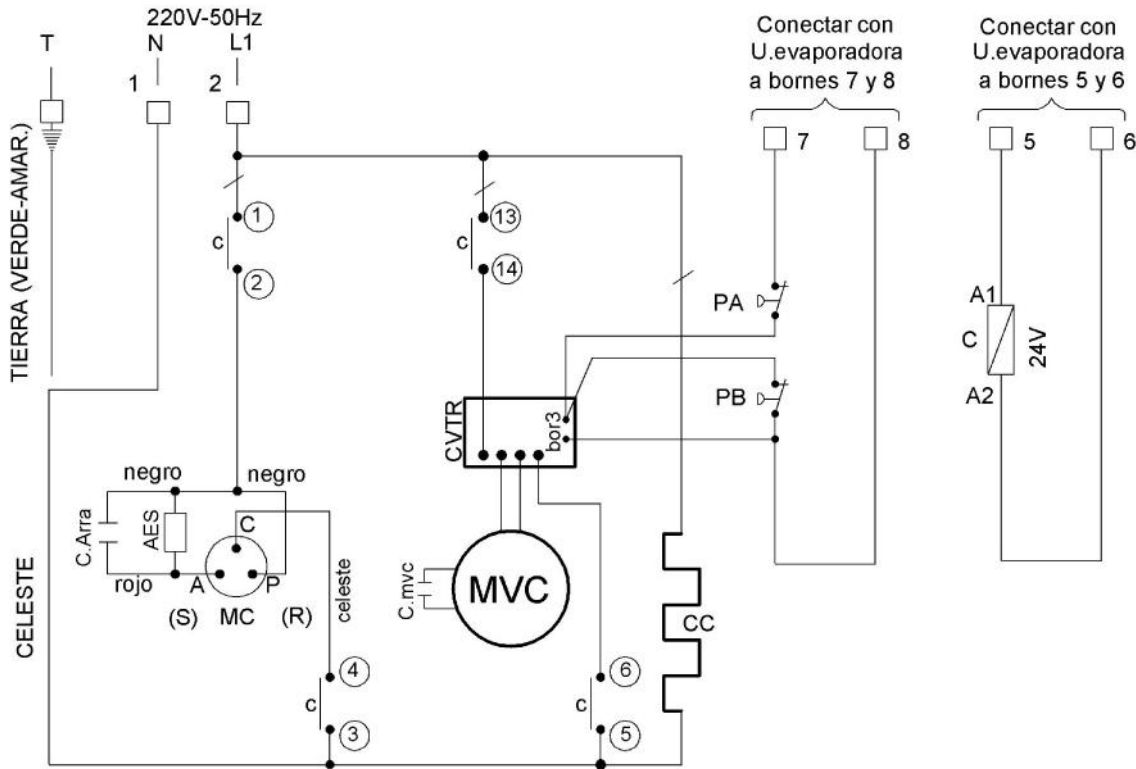
- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1- Llave de paso 2- Conexión unidad evaporadora 3- Puerto de servicio 4- Conexión unidad condensadora |
|--|

Esquema Eléctrico Unidad Condensadora Monofásica CX- 300 / 500 / 620

-Asegúrese de que esta sea la última edición.

Código **15-2619-02**

Modelo	Tensión	Compresor		C Marcha	Motor Vent. Conden.		Capacitor(MVC)
		Consumo	Potencia	Microfaradios	Consumo	Potencia	Microfaradios
CX-300 D	220V-50Hz	8.5 A	1.600 W	35 mf	0.80 A	150 W	4 mf
CX-500 D	220V-50Hz	10.9 A	2.200 W	40 mf			
CX-620 D	220V-50Hz	12 A	2.640 W	60 mf (Emerson)	0.80 A	150 W	4 mf
CX-620 D	220V-50Hz	12 A	2.640 W	70 mf (Danfoss)	0.80 A	150 W	4 mf



NOTA:

Para conectar con U.Evaporadora comandada por secuenciador o termostato de ambiente conectar cada borne con su correspondiente número en Unidad Interior.

Para conectar una U.Evaporadora con comando de control remoto Infrarrojo, hacer puente entre bornes 8 y 6 de esta Unidad y conectar solamente 5 y 7 con los mismos de la Interior.

Conectar A (arranque), P (trabajo), C (común) en los compresores L'UNITE HERMETIQUE.

Conectar S (arranque), R (trabajo), C (común) en los compresores COPELAND.

REFERENCIAS

- Bobina de contactora
- Bornera
- MC Motocompresor
- MVC Motor ventilador de Unidad Condensadora
- CC Calefactor de Cáter
- C Contactora de Compresor
- c Contacto Contactora de Compresor
- CVTR Control de Condensación
- AES Arrancador de Estado Sólido
- PA Presostato de Alta
- PB Presostato de Baja
- C.Arro Capacitor de Arranque Compresor
- C.mvc Capacitor del Motor Ventilador Condensador

Multicontrol s.a.

Den.: CIRCUITO ELECTRICO CX-300/500/620
DATA CONDENS. MONOFASICAS

Escala:	Dibujo:	Fecha:	Firma:	Material:	Reemp. al:
S/E	S.J.A.	02-11-16		Para Secuenciador o Termostato de Ambiente	15-2619-01
	Aprobo:	Fecha:	Firma:		Nota Cambio:
	L.I.	02-11-16			NP-15-1164-20

Esquema Eléctrico Unidad Condensadora Trifásica CX-620

-Asegúrese de que esta sea la última edición.

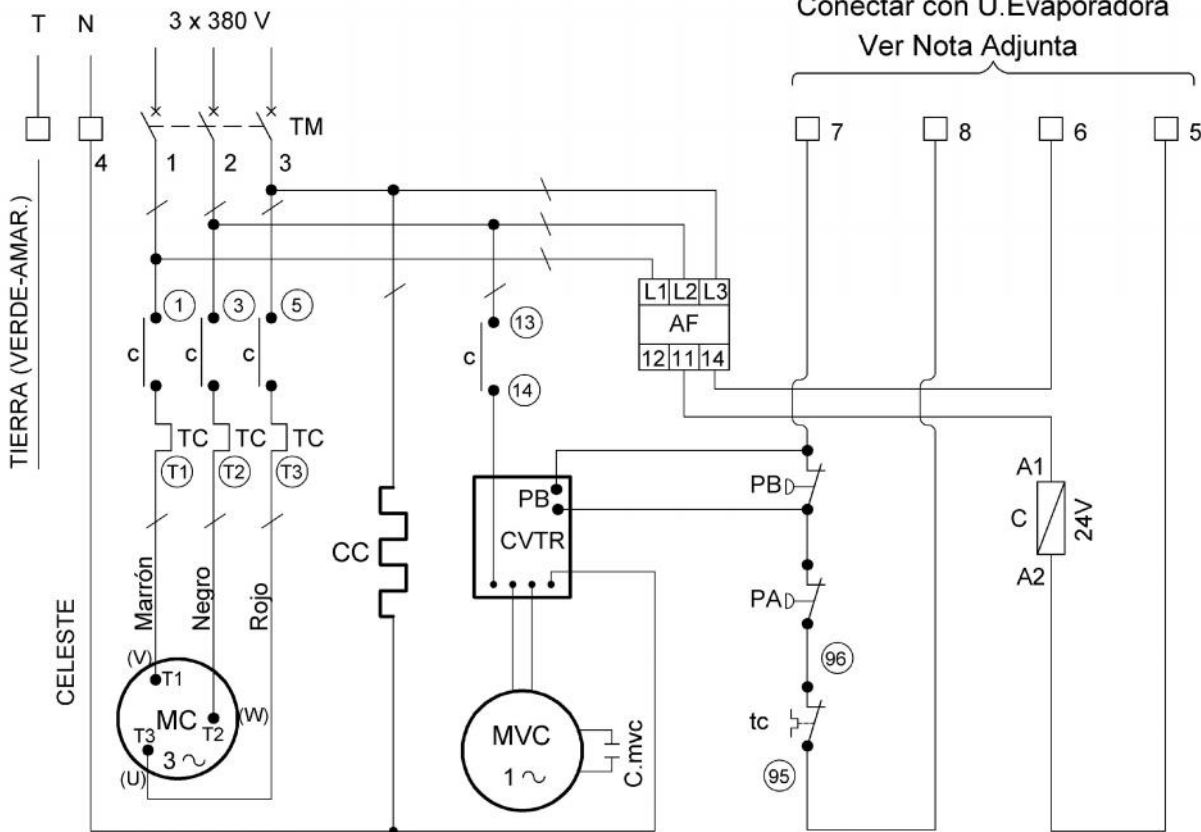
Código **15-2570-07**

Modelo	COMPRESOR			VENTILADOR		
	Alim.	Cons.	Pot.	Alim.	Cons.	Pot.
CX-620	380V-50Hz	4.9A	2,8KW	220V-50Hz	0.8 A	150W
CX-003	380V-50Hz	6.5A	3,7KW	220V-50Hz	1.5 A	380W
CX-005	380V-50Hz	9.6A	5,6KW	220V-50Hz	2.1A	530W
CX-007	380V-50Hz	11A	6,9KW	220V-50Hz	1.8 A	460W

Observaciones:

- Usar para CX-620 motor FI-6305
- Usar para CX-003 motor FI-8511
- Usar para CX-005 motor FI-6539
- Usar para CX-007 motor FI-6536

Conectar con U.Evaporadora
Ver Nota Adjunta



NOTA:

Para conectar con U.Evaporadora comandada por secuenciador o termostato de ambiente conectar cada borne con su correspondiente número en Unidad Interior. Si no tuviera los bornes 6 y 8 en la unidad evaporadora, hacer un puente entre ellos en la U. condensadora. Para conectar una U.Evaporadora con comando de control remoto Infrarrojo, hacer puente entre bornes 8 y 6 de esta Unidad y conectar solamente 5 y 7 con los mismos de la Interior.

REFERENCIAS

AF	Asimetría de Fases	MC	Motocompresor
C	Contactora de Motocompresor	MVC	Motor ventilador de Unidad Condensadora
c	Contacto Contactora de Motocompresor	PA	Presostato de Alta
CC	Calefactor de Carter	PB	Presostato de Baja
C.mvc	Capacitor	TC	Relevo térmico contactora Motocompresor
CVTR	Control de Condensación	tc	Contacto de relevo térmico contactora
		TM	Termomagnética General

Multicontrol s.a.

Denominación: CIRCUITO ELECTRICO DE CX-620 / 003 / 005 / 007 TR DATA TRIFASICOS

Escala: S/E	Dibujo: I.A.M.	Fecha: 20-09-19	Firma:
	Aprobo: J.C.G.	Fecha: 20-09-19	Firma:

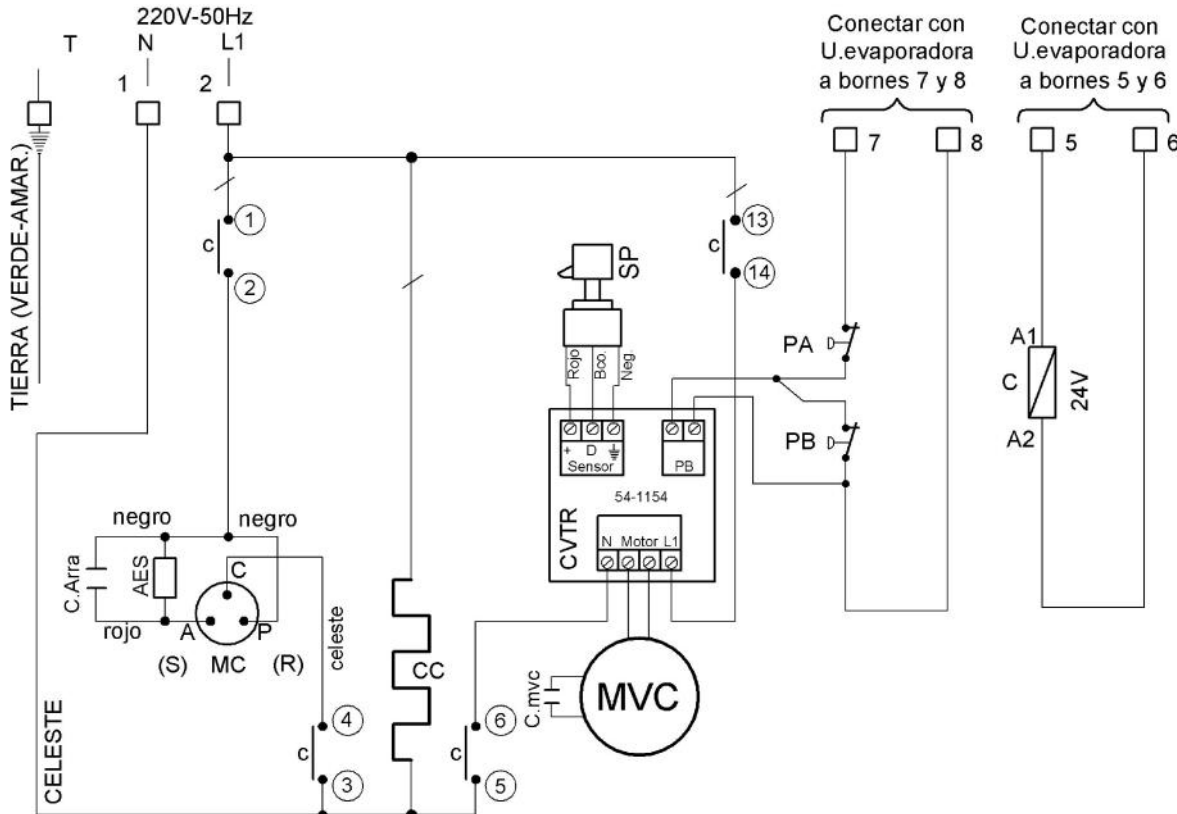
Observaciones: Para secuenciador o Control remoto o Termostato de Ambiente	Reemp. al: 15-2570-06
	Nota Cambio: NP 15-1118-19

Esquema Eléctrico Unidad Condensadora Monofásica CX- 300 / 500 / 620 - Data para Secuenciador con falla - presost

-Asegúrese de que esta sea la última edición.

Código **15-3205-00**

Modelo	Tensión	Compresor		C Marcha	Motor Vent. Conden.		Capacitor(MVC)
		Consumo	Potencia	Microfaradios	Consumo	Potencia	Microfaradios
CX-300 D	220V-50Hz	8.5 A	1.600 W	32 mf	0.80 A	150 W	4 mf
CX-500 D	220V-50Hz	10.9 A	2.200 W	40 mf			
CX-620 D	220V-50Hz	12 A	2.640 W	45 mf	0.80 A	150 W	4 mf



NOTA:

Para conectar con U.Evaporadora comandada por secuenciador o termostato de ambiente conectar cada borne con su correspondiente número en Unidad Interior.

Para conectar una U.Evaporadora con comando de control remoto Infrarrojo, hacer puente entre bornes 8 y 6 de esta Unidad y conectar solamente 5 y 7 con los mismos de la Interior.

Conectar A (arranque), P (trabajo), C (comun) en los compresores L'UNITE HERMETIQUE.

Conectar S (arranque), R (trabajo), C (comun) en los compresores COPELAND.

REFERENCIAS

- | | | |
|--|-------|--|
| Bobina de contactora | C.mvc | Capacitor del Motor Ventilador Condensador |
| Bornera | CVTR | Control de Condensación |
| AES Arrancador de Estado Sólido | MC | Motocompresor |
| c Contacto Contactora de Compresor | MVC | Motor ventilador de Unidad Condensadora |
| C Contactora de Compresor | PA | Presostato de Alta |
| CC Calefactor de Cáster | PB | Presostato de Baja |
| C.Arra Capacitor de Arranque Compresor | SP | Sensor de Presión |

Multicontrol s.a.

Den.: CIRCUITO ELECTRICO CX-300/500/620
DATA CONDENS. MONOFASICAS

Escala: S/E	Dibujó: I.A.M.	Fecha: 06-05-19	Firma:	Material: Para Secuenciador o Termostato de Ambiente	Reemp. al: -
	Aprobo: J.C.G.	Fecha: 06-05-19	Firma:		Nota Cambio: NP-15-1076-19

The logo for WESTRIC, featuring the word in a bold, white, sans-serif font. The letters are closely spaced and have a clean, modern appearance. The background is a solid blue color with light blue wavy patterns at the top and bottom.

WESTRIC

www.westric.com