WESTRIC

Línea AC

Autocontenido

Condensado por agua

AC-012-030

Condensado por agua

R410-A

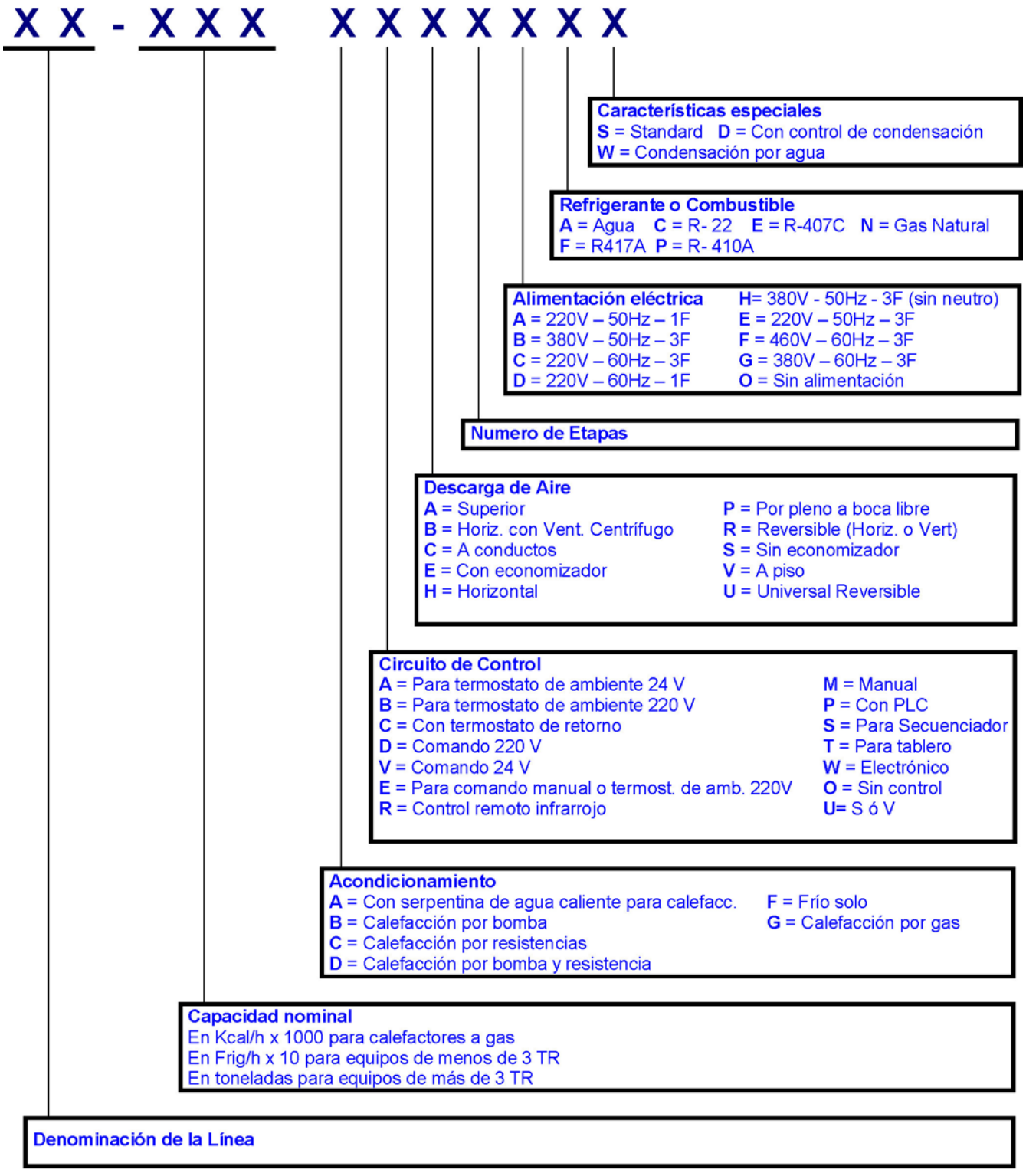
Miembro de CISQ Federación RINA
ISO 9001:2008
Sistema de calidad certificado

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

Indice

Contenido	Pág
Indice	3
Identificación del modelo	5
Características de los componentes	7
Dimensiones AC-012	8
Características técnicas AC-012	9 – 10
Circuito de agua para el condensador AC-012	11
Circuito de Agua para el condensador Línea AC-015 / 020 / 025 / 030	12
Dimensiones AC-015 / 020	13
Características técnicas AC-015 / 020	14 – 15
Dimensiones AC-025 / 030	16
Características técnicas AC-025 / 030	17 – 18
Circuito de agua para el condensador AC-015 / 020 / 025 / 030	19
Instalación y Montaje	20
Secuencia de fases	21
Mantenimiento	22 – 23
Detección de fallas	24 – 25
Circuitos eléctricos	26 – 29

Identificación del modelo



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

Características de los Componentes

Gabinete

Construido en chapa galvanizada y prepintada que le confiere una larga vida útil, libre de mantenimiento. La estructura inferior ha sido realizada con perfiles de chapa galvanizada de grueso espesor que no sólo le brindan una gran rigidez, sino que también lo mantienen distanciado del piso.

Serpentina

La serpentina evaporadora 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 galvanizado por aluminio a fin de eliminar los efectos de la corrosión y asegurar una larga vida útil de las unidades libres de mantenimiento.

Compresor

Del tipo hermético, de alta eficiencia y bajo nivel sonoro, ha sido diseñado para trabajo exhaustivo, posee protector térmico y válvula de alivio.

Presostatos

De alta y baja presión, aseguran una larga vida a todo el sistema protegiéndolo de pérdidas de gas, filtros o serpentinas sucias, motores dañados, etc.

Filtro Deshidratador

Del tipo molecular y de primera calidad, elimina toda posibilidad de humedad e impurezas en el circuito de refrigeración.

Robinetes

Para carga y/o medición de presión del gas refrigerante, ubicados en lugares accesibles y fáciles de operar, simplificando cualquier operación de inspección y/o mantenimiento.

Ventiladores del Evaporador

De tipo centrífugo con transmisión directa en el modelo de 5 TR y con correa y polea en los demás.
Construidos en aluminio o acero de acuerdo a la capacidad del equipo, han sido balanceados estáticamente y dinámicamente para evitar vibraciones en toda la unidad.

Motor Eléctrico

Los motores utilizados en las unidades WESTRIC línea AC, están especialmente diseñados para uso continuo en las condiciones más rigurosas.

Tablero Eléctrico incorporado

Las unidades de la línea **AC** se entregan provistas de un completo tablero eléctrico de comando y maniobra. Entre sus elementos constitutivos podemos mencionar:

- Contactora para el compresor
- Relevo térmico para el compresor
- Relevo térmico para el ventilador del evaporador
- Transformador de 24 VC para el circuito de comando
- Interruptor general
- Borneras de interconexión
- Asimetría de Fases

Filtros de Aire

Del tipo descartable.

Carga de gas refrigerante

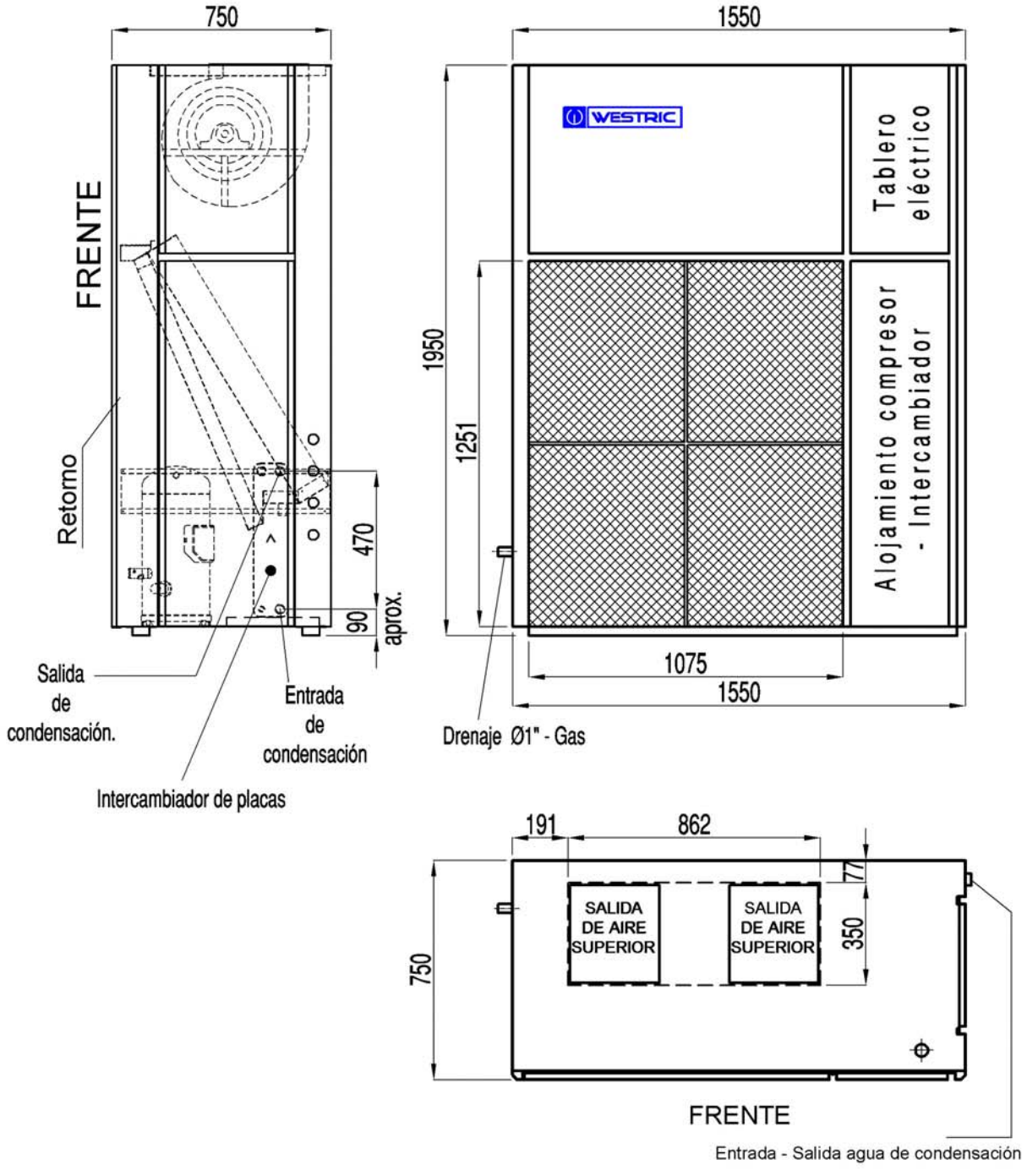
Las unidades **WESTRIC** línea **AC** se entregan totalmente deshidratadas y cargadas con gas refrigerante.
(R-410A)

Unidad Autocontenida enfriada por Agua AC-012

WESTRIC

Línea AC

ACONDICIONADOR DE AIRE
MODELOS: AC-012
TIPO: AUTOCONTENIDO ENFRIADO POR AGUA, DESCARGA SUPERIOR - RETORNO FRONTAL.



Especificaciones sujetas a cambio sin aviso

75-0434-01

ACONDICIONADOR DE AIRE
MODELOS: AC-012
TIPO: AUTOCONTENIDO – SALIDA DE AIRE SUPERIOR – RETORNO FRONTAL
Características Técnicas – Dimensiones:

DESCRIPCION	UNIDAD	AC – 012
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO DE EXPANSION DIRECTA		
CAPACIDAD MEDIDA para 26 ºC BS / 50 % HR INT - 35 ºC BS EXTERIOR		
MARCA	-	WESTRIC
NORMA DE FABRICACION	-	ISO-9001
ORIGEN	Pais	ARGENTINA
CAPACIDAD TOTAL	TR	12
CAPACIDAD SENSIBLE	TR	9.6
CONSUMO TOTAL	KW	12
CAUDAL	m^3 / min	138
ANCHO EVAPORADORA	mm.	1550
ALTO EVAPORADORA	mm.	1950
PROFUNDIDAD EVAPORADORA	mm.	750
PESO DE UNIDAD	Kg.	430
CARACTERISTICAS DEL COMPRESOR		
TIPO	-	SCROLL
CANTIDAD	N°	1
TENSION DE TRABAJO	-	3 x 380 – 50 Hz
CONSUMO	Kw	9
CORRIENTE	Amp.	16.5
CARACTERISTICAS VENTILADOR EVAPORADOR		
TIPO	-	CENTRIFUGO
DIAMETRO	mm.	321
ANCHO	mm.	241
CANTIDAD	N°	2
RODAMIENTO	-	SI
DIAMETRO DE LA POLEA	mm.	230
CARACTERISTICAS DEL MOTOR DEL VENTILADOR EVAPORADOR		
CONSUMO	Kw	2.2
CORRIENTE	Amp.	4.8
TENSION	Volts	380
TRANSMISION	-	CORREA - POLEA
DIAMETRO DE LA POLEA	-	130
SERPENTINA EVAPORADORA		
AREA FRONTAL	m^2	0.9
HILERAS	N°	3
DIAMETRO DE TUBOS	mm.	9,52
ALETAS POR PULGADAS	N°	13

FILTRO DE AIRE			
MODELO		-	30 / 30
EFICIENCIA		%	30
ARRESTANCIA		%	90
CANTIDAD		N°	4
MEDIDAS		Pulgadas	20 x 20 (Cant.2) + 20 x 24 (Cant.2)
ESPESOR		Pulgadas	2"
CONDENSADOR			
Intercambiador	Tipo	DE PLACAS SOLDADAS	
	Caudal Agua	6.840 Lts / h	
	Pérdida carga	5 mca	
Cañería de Agua	ENTRADA	∅ (pulg)	1 ¼"
	SALIDA	∅ (pulg)	1 ¼"
DATOS ADICIONALES			
DESAGUE		∅ (pulg)	1"
FILTRO DESHIDRATADOR		SI / NO	SI
VALVULA DE EXPANSION		SI / NO	SI
VISOR DE LIQUIDO		SI / NO	SI
LLAVES DE SERVICIO LINEA BAJA		SI / NO	SI
LLAVES DE SERVICIO LINEA ALTA		SI / NO	SI

-Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

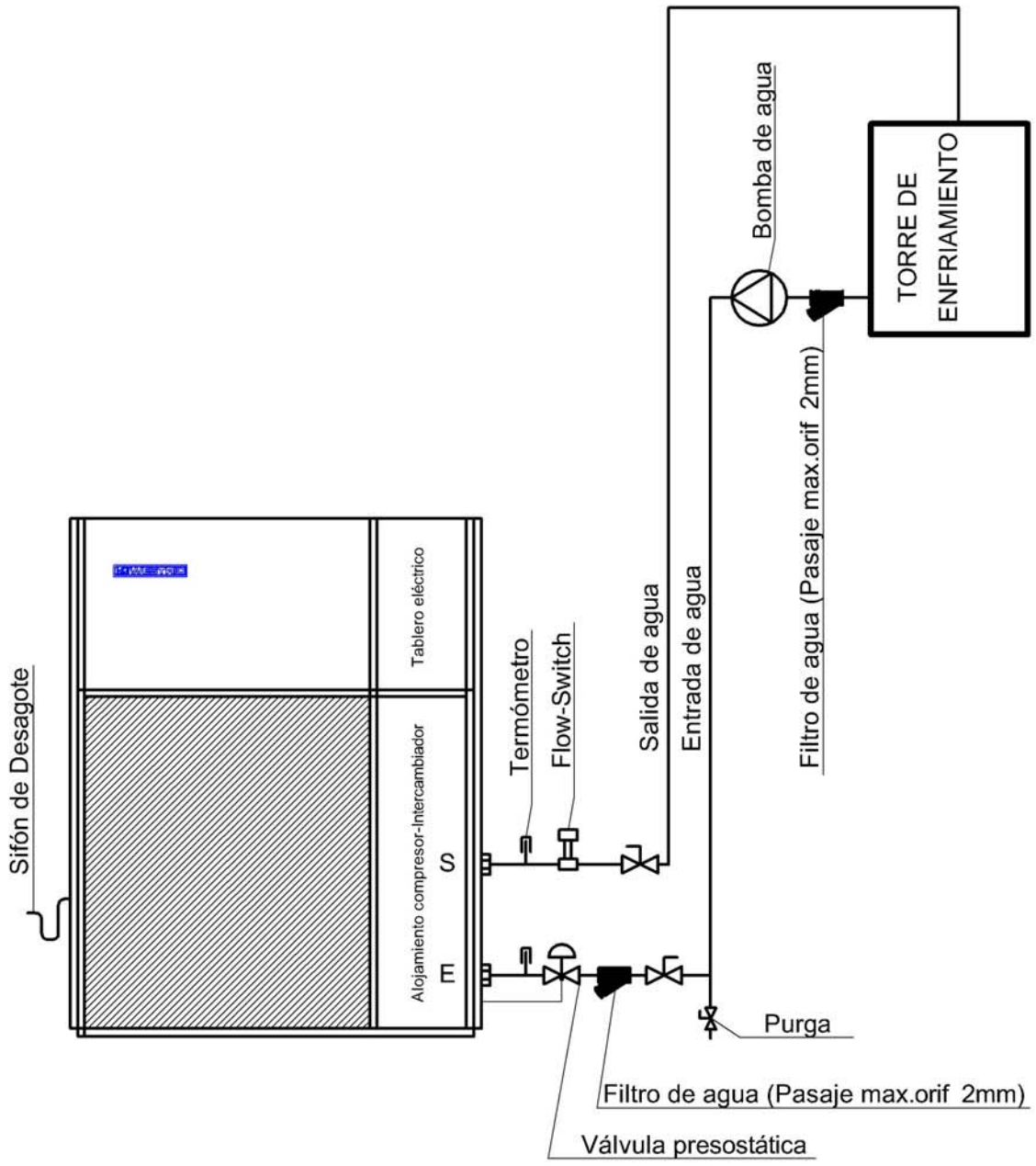
CAUDALES DE AIRE DE LA UNIDAD EVAPORADORA AC-012											
Caudal	Caudal	5 mm. col. agua		10 mm. col. agua		15 mm. col. agua		20 mm. col. agua		25 mm. col. agua	
m^3 / h	m^3 / min	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP
8.280	138	640	1.8	710	1.7	770	2.0	820	2.3	940	3

La velocidad de salida de fábrica es la que está sombreada (relación de poleas con velocidad de motor), si cuando se realiza la instalación y se determina que la contrapresión que tiene la instalación de conductos es diferente a la marcada, se debe cambiar la relación de poleas, siempre cambiar la conducida.
El motor con que sale de fábrica es de 3 HP.

Circuito de Agua para el condensador Línea AC-003-005-008-010-012

-Asegurese de que esta sea la ultima edicion.
-Todas las anotaciones en mm.-TOL. GEN. ± 1
-No medir sobre el plano - REF. PLANOS:

Codigo 64-1024-00

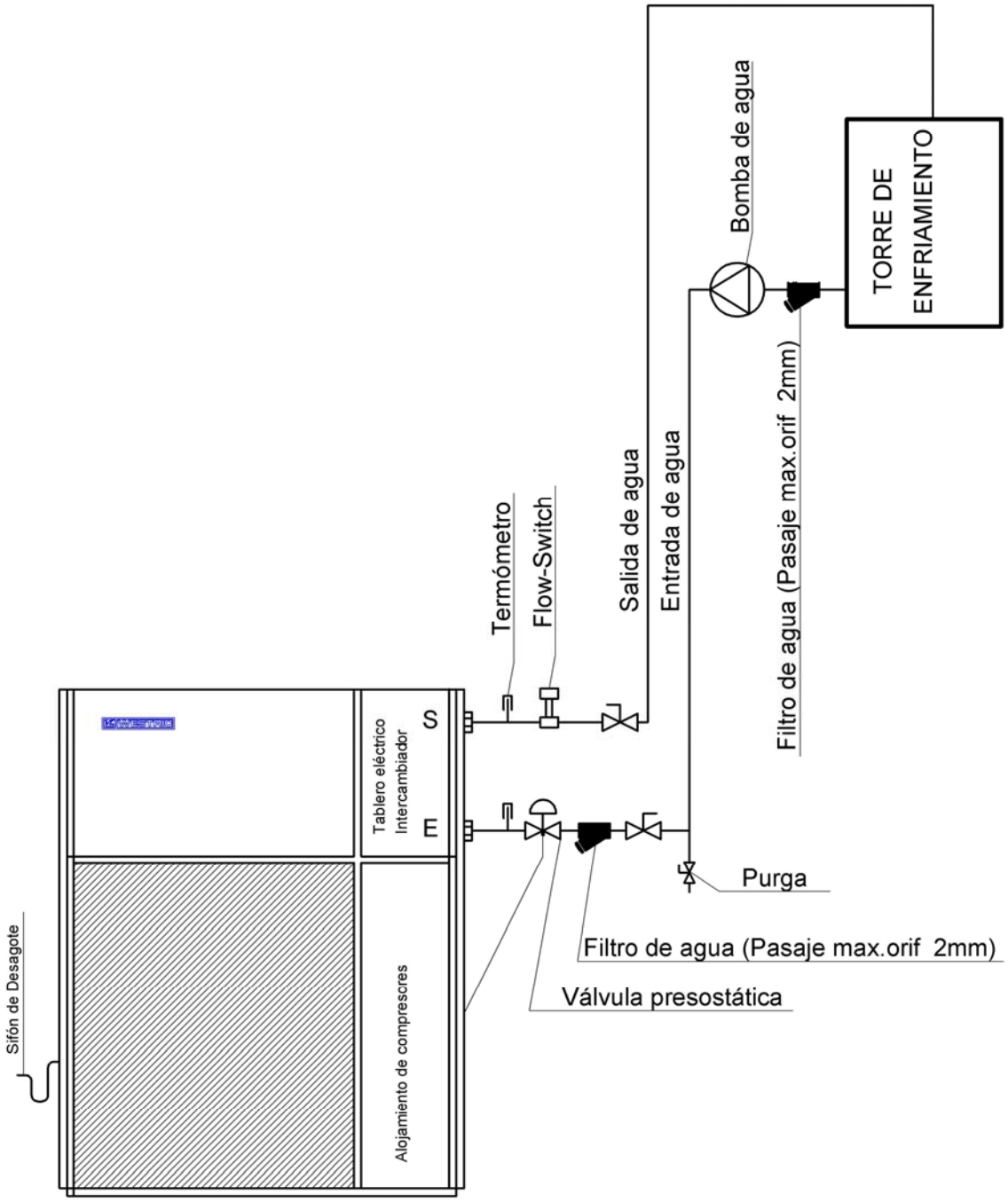


Multicontrol s.a.				Den: AC - 003-005-008-012 CONDENSADOR DE PLACAS	
Escala: 1:1	Dibujo: J.P.	26-03-08		Material:	Reemp. al:
	Aprobo: L.I.	26-03-08			Reemp. por:

Circuito de Agua para el condensador Línea AC-015-020-025-030

-Asegurese de que esta sea la ultima edicion.
-Todas las anotaciones en mm.-TOL. GEN. ± 1
-No medir sobre el plano - REF. PLANOS:

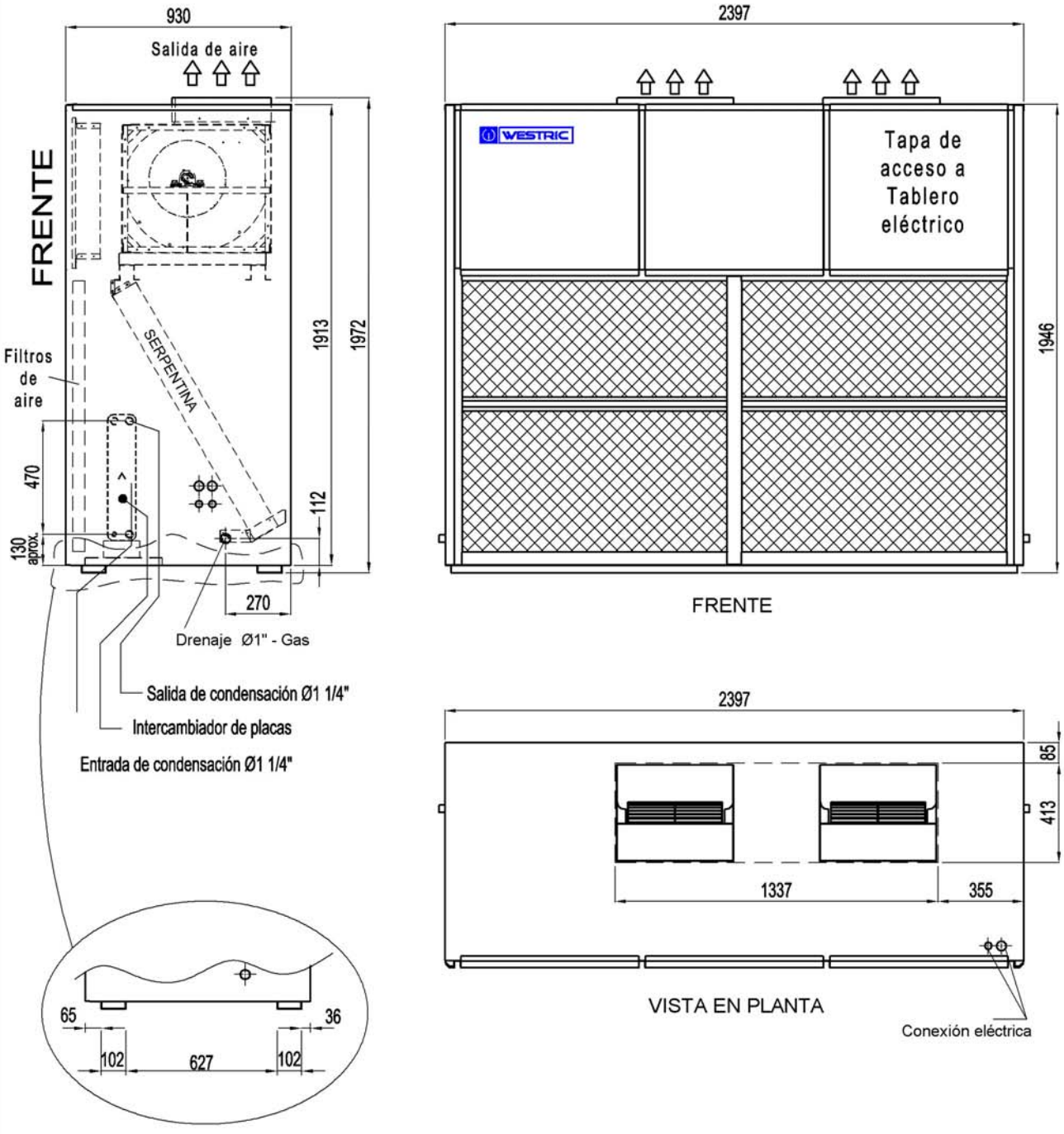
Codigo 64-1035-00



Multicontrol s.a.				Den: AC - 015 / 020 / 025 /030 CONDENSADOR DE PLACAS	
Escala: 1:1	Dibujo: J.P.	26-03-08		Material:	Reemp. al:
	Aprobo: L.I.	26-03-08			Reemp. por:

Línea AC

ACONDICIONADOR DE AIRE
MODELOS: AC-015 / 020 AUTOCONTENIDO VERTICAL, FRIO SOLO CONDENSACION POR AGUA.



- Especificaciones sujetas a cambio sin aviso.

75-0488-00

ACONDICIONADOR DE AIRE
MODELOS: AC-015 / AC-020
TIPO: AUTOCONTENIDO – SALIDA DE AIRE SUPERIOR – RETORNO FRONTAL/ SALIDA DE AIRE FRONTAL – RETORNO FRONTAL
Características Técnicas – Dimensiones:

DESCRIPCION	UNIDAD	AC - 015	AC - 020
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO DE EXPANSION DIRECTA			
CAPACIDAD MEDIDA para 26 ºC BS / 50 % HR INT - 35 ºC BS EXTERIOR			
MARCA	-	WESTRIC	
NORMA DE FABRICACION	-	ISO - 9001	
ORIGEN	Pais	ARGENTINA	
CAPACIDAD TOTAL	TR	15	20
CAPACIDAD SENSIBLE	TR	12	16.5
CONSUMO TOTAL	KW	16	20,2
CAUDAL	m^3 / min	170	210
ANCHO DE LA UNIDAD	mm.	2400	
ALTO DE LA UNIDAD	mm.	2105	
PROFUNDIDAD DE LA UNIDAD	mm.	917	
PESO DE UNIDAD	Kg	590	620
CARACTERISTICAS DEL COMPRESOR			
TIPO	-	SCROLL	
CANTIDAD	N°	2	
TENSION DE TRABAJO	-	3 x 380 – 50 Hz	
CONSUMO ELECTRICO	Kw	6 (x2)	8,1 (x2)
CORRIENTE	Amp.	11,4 (x2)	15,2 (x2)
GAS REFRIGERANTE	Tipo	R-410 A	
CARACTERISTICAS VENTILADOR EVAPORADOR			
TIPO	-	CENTRIFUGO	
DIAMETRO	mm.	381	
ANCHO	mm.	381	
CANTIDAD	N°	2	
RODAMIENTO	-	SI	
DIAMETRO DE POLEA CONDUCIDA	mm.	260	230
CARACTERISTICAS DEL MOTOR DEL VENTILADOR EVAPORADOR			
POTENCIA	HP	5.5	
CONSUMO	Kw	4	
CORRIENTE	Amp.	6,8	
TENSION	Volts	380	
TRANSMISION	-	CORREA - POLEA	
DIAMETRO DE POLEA CONDUCTORA	mm.	130	
SERPENTINA EVAPORADORA			
AREA FRONTAL	m^2	1,5	
HILERAS	N°	3	4
DIAMETRO DE TUBOS	mm.	9,52	
ALETAS POR PULGADAS	N°	13	

FILTRO DE AIRE			
MODELO		-	30/30
EFICIENCIA		%	30
ARRESTANCIA		%	90
CANTIDAD		N°	6
MEDIDAS		Pulgadas	20 x 20 (Cant.2) + 20 x 24 (Cant.4)
ESPESOR		Pulgadas	2”
CONDENSADOR			
Intercambiador	Tipo	DE PLACAS SOLDADAS	
	Caudal Agua	9.000 Lts / h	12.000 Lts / h
	Pérdida carga	5 mca	5 mca
CAÑERIA DE AGUA	Entrada	∅ (pulg)	2”
	Salida	∅ (pulg)	2”
DATOS ADICIONALES			
DESAGUE		∅ (pulg)	1”
FILTRO DESHIDRATADOR		SI / NO	SI
VALVULA DE EXPANSION		SI / NO	SI
LLAVES DE SERVICIO LINEA BAJA		SI / NO	SI
LLAVES DE SERVICIO LINEA ALTA		SI / NO	SI

-Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso

Caudal de Aire de Unidad Evaporadora

Modelo	Caudal de Aire	5 mmca		10 mmca		15 mmca		20 mmca		25 mmca	
	m^3 / min	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP
AC - 015	**170**	**600**	**2**	**670**	**3**	**725**	**3**	**800**	**3**	**880**	**4**
AC - 020	**210**	**670**	**3**	**720**	**3**	**820**	**4**	**890**	**4**	**940**	**4**

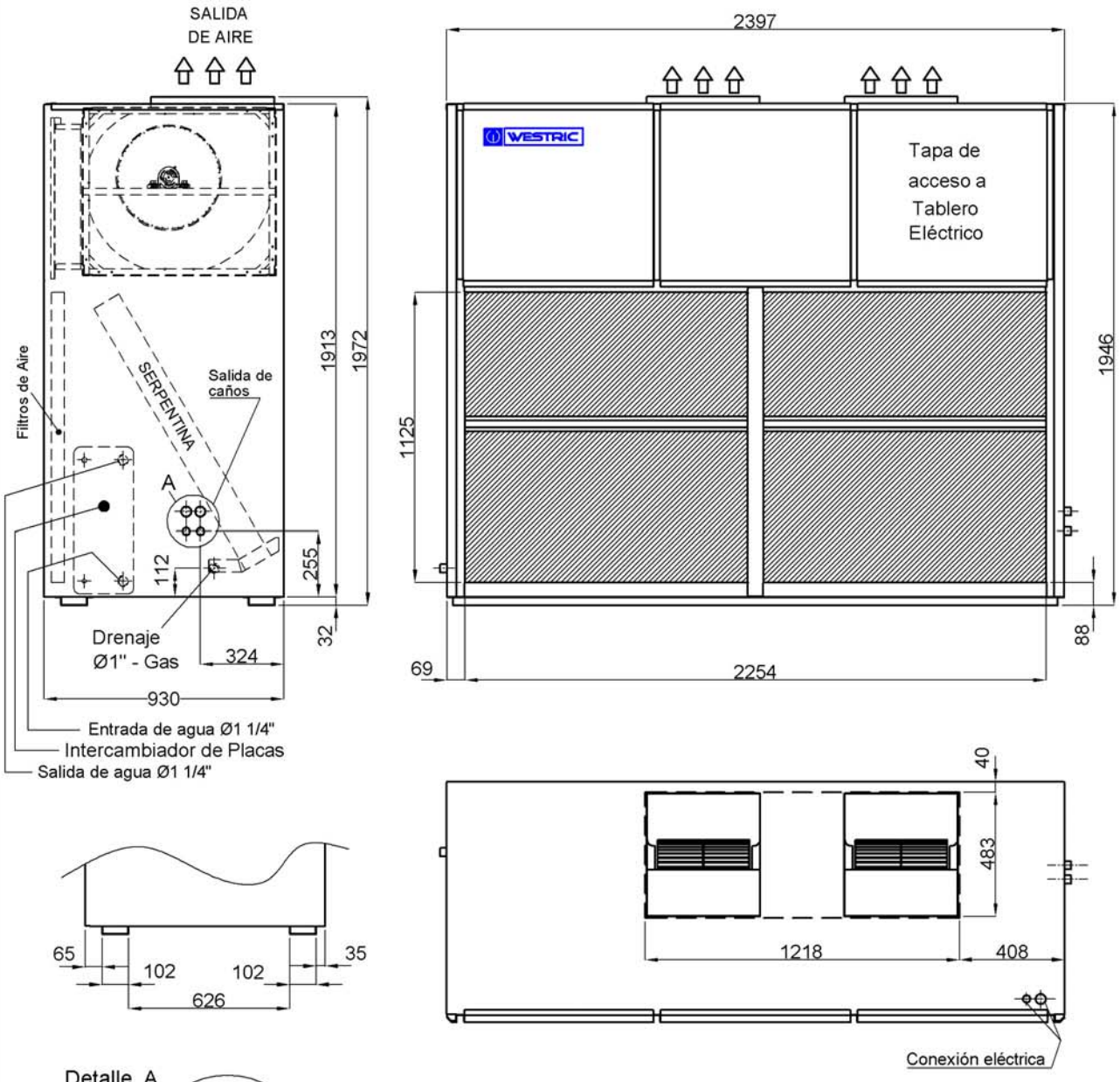
La velocidad de salida de fábrica es la que está sombreada (relación de poleas y velocidad del motor), si cuando se realiza la instalación y se determina que la contrapresión que tiene la instalación de conductos es diferente a la marcada, se debe cambiar la relación de poleas, siempre cambiar la conducida.
El motor con que sale de fábrica es de 5.5HP, ya previendo una mayor potencia por si se debe cambiar la polea conducida

Unidad Autocontenida enfriada por Agua AC-025 / 030

WESTRIC

Línea AC

ACONDICIONADOR DE AIRE
MODELOS: AC-025 / AC-030 AUTOCONTENIDO VERTICAL - FRIO SOLO
- CONDENSACIÓN POR AGUA.



- SUPERFICIE RETORNO DE AIRE: 2254 x 1125 mm. - 2.53 m²

- Filtros: 20 x 20 x 2" - Cantidad: 2
20 x 24 x 2" - Cantidad: 4
24 x 24 x 2" - Cantidad: 2

- Especificaciones sujetas a cambio sin aviso.

75-0446-01

ACONDICIONADOR DE AIRE
MODELOS: AC-025 / AC-030
TIPO: AUTOCONTENIDO – SALIDA DE AIRE SUPERIOR – RETORNO FRONTAL

Características Técnicas – Dimensiones:

DESCRIPCION	UNIDAD	AC - 025	AC - 030
CARACTERISTICAS DEL EQUIPO DE EXPANSION DIRECTA			
CAPACIDAD MEDIDA para 26 ºC BS / 50 % HR INT - 35 ºC BS EXTERIOR			
MARCA	-	WESTRIC	
NORMA DE FABRICACION	-	ISO - 9001	
ORIGEN	Pais	ARGENTINA	
CAPACIDAD TOTAL	TR	25	30
CAPACIDAD SENSIBLE	TR	20.5	24.3
CONSUMO TOTAL	Kw	24	32
CAUDAL	m^3 / min	260	306
ANCHO DE LA UNIDAD	mm.	2400	
ALTO DE LA UNIDAD	mm.	2.105	
PROFUNDIDAD DE LA UNIDAD	mm.	917	
PESO DE UNIDAD	Kg.	650	710
CARACTERISTICAS DEL COMPRESOR			
TIPO	-	SCROLL	
CANTIDAD	N°	2	
TENSION DE TRABAJO	-	3 x 380 – 50 Hz	
CONSUMO ELECTRICO	Kw	9 (x2)	12 (x2)
CORRIENTE	Amp.	16,5 (x2)	23.6 (x2)
GAS REFRIGERANTE	Tipo	R-410 A	
CARACTERISTICAS VENTILADOR EVAPORADOR			
TIPO	-	CENTRIFUGO	
DIAMETRO	mm.	Ø457	
ANCHO	mm.	357	
CANTIDAD	N°	2	
RODAMIENTO	-	SI	
DIAMETRO DE POLEA CONDUCIDA	mm.	300	270
CARACTERISTICAS DEL MOTOR DEL VENTILADOR EVAPORADOR			
POTENCIA	HP	7,5	10
CONSUMO	Kw	5,5	7,5
CORRIENTE	Amp.	12,5 A	16,5 A
TENSION	Volts	3 x 380 – 50 Hz.	
TRANSMISION	-	CORREA - POLEA	
DIAMETRO DE POLEA CONDUCTORA	mm.	150	
SERPENTINA EVAPORADORA			
AREA FRONTAL	m^2	2,3	
HILERAS	N°	3	4
DIAMETRO DE TUBOS	mm.	9,52	
ALETAS POR PULGADAS	N°	13	

FILTRO DE AIRE			
MODELO		-	30/30
EFICIENCIA		%	30
ARRESTANCIA		%	90
CANTIDAD		N°	6
MEDIDAS		Pulgadas	20 x 20 (Cant.2) + 20 x 24 (Cant.4)
ESPESOR		Pulgadas	2”
CONDENSADOR			
Intercambiador	Tipo	DE PLACAS SOLDADAS	
	Caudal Agua	15.000 Lts / h	18.000 Lts / h
	Pérdida carga	5 mca	5 mca
CAÑERIA DE AGUA	Entrada	∅ (pulg)	2 1/2”
	Salida	∅ (pulg)	2 1/2”
DATOS ADICIONALES			
DESAGUE		∅ (pulg)	1”
FILTRO DESHIDRATADOR		SI / NO	SI
VALVULA DE EXPANSION		SI / NO	SI
LLAVES DE SERVICIO LINEA BAJA		SI / NO	SI
LLAVES DE SERVICIO LINEA ALTA		SI / NO	SI

-Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso

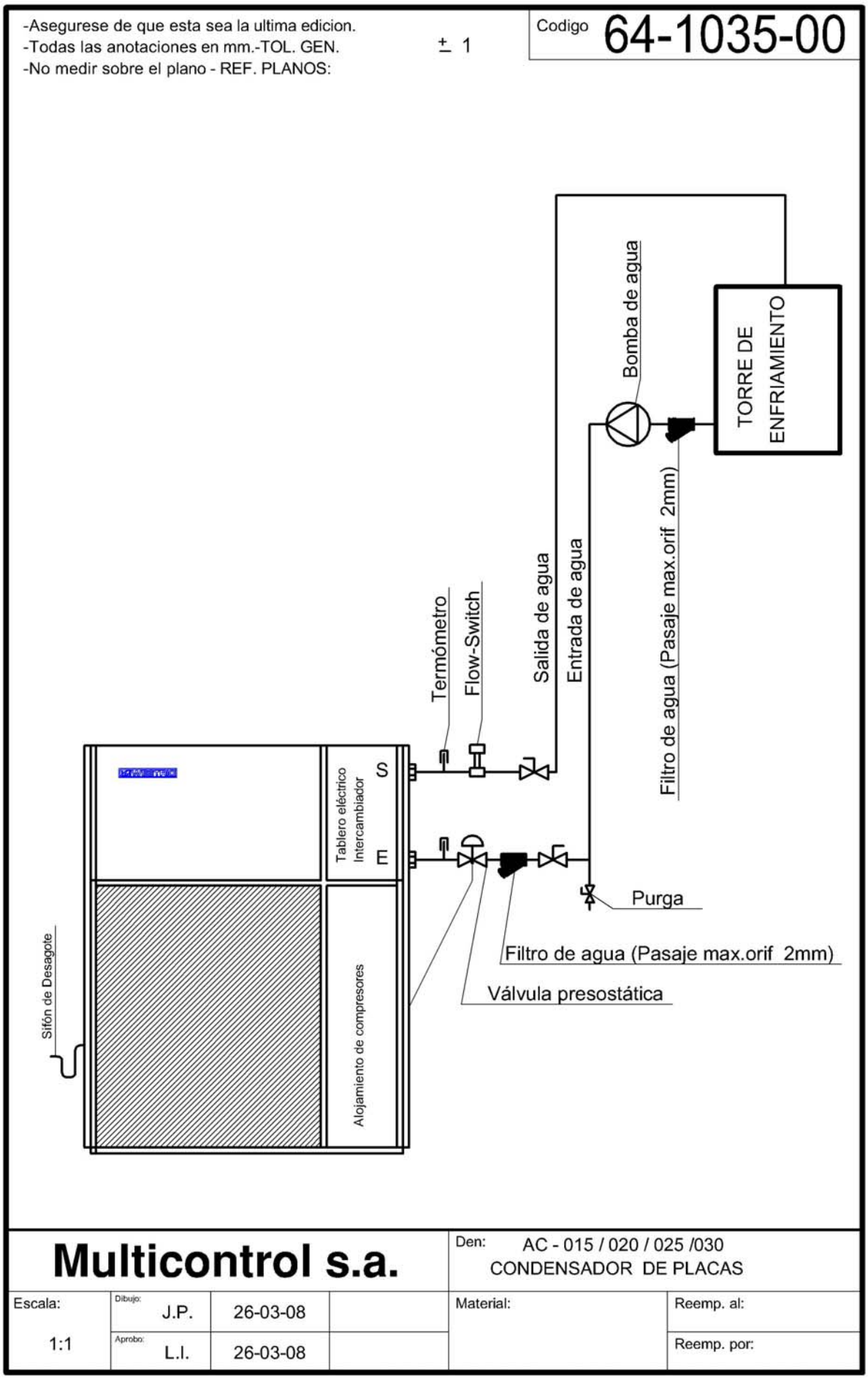
Caudal de Aire de Unidad Evaporadora

Modelo	Caudal de Aire	5 mmca		10 mmca		15 mmca		20 mmca		25 mmca	
	m^3 / min	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP	rpm	HP
AC - 025	**260**	**600**	**4**	**670**	**5**	**725**	**6**	**820**	**7**	**880**	**7,5**
AC - 030	**306**	**690**	**4**	**760**	**5**	**805**	**6,5**	**870**	**7,5**	**940**	**8,5**

La velocidad de salida de fábrica es la que está sombreada (relación de poleas y velocidad del motor), si cuando se realiza la instalación y se determina que la contrapresión que tiene la instalación de conductos es diferente a la marcada, se debe cambiar la relación de poleas, siempre cambiar la conducida.

El motor con que sale de fábrica AC-025 es de 7,5 HP, ya previendo una mayor potencia por si se debe cambiar la polea conducida
El motor con que sale de fábrica AC-030 es de 10 HP, ya previendo una mayor potencia por si se debe cambiar la polea conducida

Circuito de Agua para el condensador Línea AC-015 / AC-020 / AC-025 / AC-030



Instalación y Montaje:

Elección del Lugar: Antes de efectuar ningún trabajo considerar lo siguiente:

- Elegir el lugar exacto para la ubicación de las unidades.
- Dejar un espacio mínimo alrededor de las unidades de 500 mm., para el fácil mantenimiento y servicio técnico.
- Colocar gomas juntas elásticas o material tipo amortiguante para el apoyo de los equipos con el fin de evitar posibles transmisiones de ruido y vibraciones.
- Verificar el desnivel del lugar donde va a ser instalado el equipo , el cual no debe ser mayor a 5 mm. , ya que puede causar el desborde del agua condensada en la bandeja.

Revisión de las Unidades:

Cuando se reciban las unidades, revisar cuidadosamente que no hayan sido golpeadas durante el transporte y que no hayan sufrido deterioro de algunas o mas partes de las mismas por transporte no cuidadoso. Notificar por escrito a la empresa.
Verificar que estén todos los elementos que vienen con las unidades y los que se necesitaran para el montaje, ajenos a las mismas.

- Tornillos, tuercas, cables, sellador de siliconas, etc. (No se proveen)
- Soportes especiales para el izaje. (No se proveen)

Conexionado Eléctrico:

La alimentación eléctrica general se hace directamente al Interruptor general, ubicada en el tablero eléctrico de la unidad.
Dicho equipo posee un borne de **neutro** separado del Interruptor General.

IMPORTANTE:

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

COLORES DE CABLES NORMALIZADOS:

NOMBRE	COLOR
Fase “R”	Marrón
Fase “S”	Negro
Fase “T”	Rojo
Neutro	Celeste
Tierra	Amarillo - Verde

Es imprescindible, POR NORMA DE SEGURIDAD, conectar el cable de puesta a tierra previsto en el tablero eléctrico, con un borne para tal fin.

Asegúrese que la tensión a suministrar a la unidad sea la que se requiere para dicho modelo, verificando la misma con un voltímetro.

Secuencia de Fases

Relé de control de secuencia y rotura total o parcial de fases para sistemas trifásicos

El equipo DPA 51 mide su propia tensión de alimentación trifásica. El relé conecta cuando todas las fases están presentes y la secuencia de fases es correcta. El relé desconecta cuando una de las tensiones Fase-Neutro cae por debajo de 85% de las otras tensiones Fase-Fase o cuando la secuencia de fase no es correcta.

Especificaciones de entrada
L1, L2, L3: Terminales, mide su propia alimentación.
Escala medida: 177 a 550 VCA
Nivel ON: >85% de la tensión de fase-fase de la red

Tiempo de respuesta
Retardo de conexión de alarma < 100 ms
Retardo de desconexión de alarma < 300 ms

Indicaciones
Alimentación conectada, LED verde
Relé conectado, LED amarillo

Diagrama de operación

Mantenimiento

IMPORTANTE: Antes de realizar ningún paso en el mantenimiento, cortar la energía eléctrica de la unidad.

El flowswitch y la válvula presostática deben ser colocados por el instalador, de lo contrario el equipo perderá su correspondiente garantía.

- **Filtros de Aire:**

  Uno de los requisitos fundamentales para un buen funcionamiento de cualquier equipo de aire acondicionado, es asegurarse que los filtros de aire permanezcan limpios.
  Cuando a su criterio estén sucios visiblemente los filtros de aire, aspírelos o sacúdalos bien y luego lávelo con agua y detergente suave.
  Se debe secar previamente antes de volver a colocarlo en su lugar.

- **Serpentina Evaporadora:**

  Si no se ha mantenido los filtros limpios o por acción del tiempo de uso, la serpentina evaporada seguramente estará sucia.
  Estando la serpentina seca, con un pincel se removerá y sacará las partes mas gruesas a la vista, luego con una aspiradora se absorberá el polvo. Si la serpentina aun permanece sucia o con signos de grasitud, lavarla con algún detergente liviano.

- **Intercambiador de placas (Condensador):**

  El intercambiador de placas soldadas utilizado como condensador ofrece una menor temperatura de condensación, y un excelente intercambio de temperatura entre el refrigerante y el agua, por tanto es que siempre tenga el caudal de agua necesario.
  En ningún caso se deberá eliminar el elemento filtrante para el agua, ni eliminar el flow-switch, porque estos elementos protegen al intercambiador.

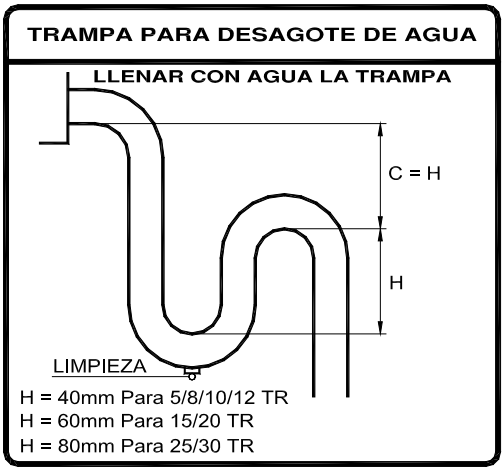
- **Tablero Eléctrico:**

  Desconectar la Llave de corte general para el Mantenimiento

  Revisar el tablero eléctrico ajustando los tornillos de contactoras y/o llaves de corte, constatar manualmente que las contactoras se muevan libres.
  Si se observa suciedad en los contactos, limpiarlos con un spray para tal fin.

- **Bandeja de Condensado:**

  Revisar que el agujero de drenaje no este obturado y probar soltando agua con una botella, el libre escurrimiento por el desagote.
  Se deberá hacer a la salida del desagote un trampa tipo sifón para el fácil desagote del agua según la figura.



- **Carga de Gas en Unidades R-410 A**

  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 y poner a funcionar la unidad.
  Hacer elevar la presión de alta a 420 lbs / pulg^2, cerrando la válvula presostática hasta llegar a dicha presión y verificar que en el manómetro de baja esté entre 120 y 130 lbs / pulg^2, verificando también que el consumo eléctrico del motocompresor este dentro de lo normal.
  De no ser así, agregar gas lentamente, dejando que se vaya estabilizando, comprobando los parámetros anteriores.

Detección de fallas

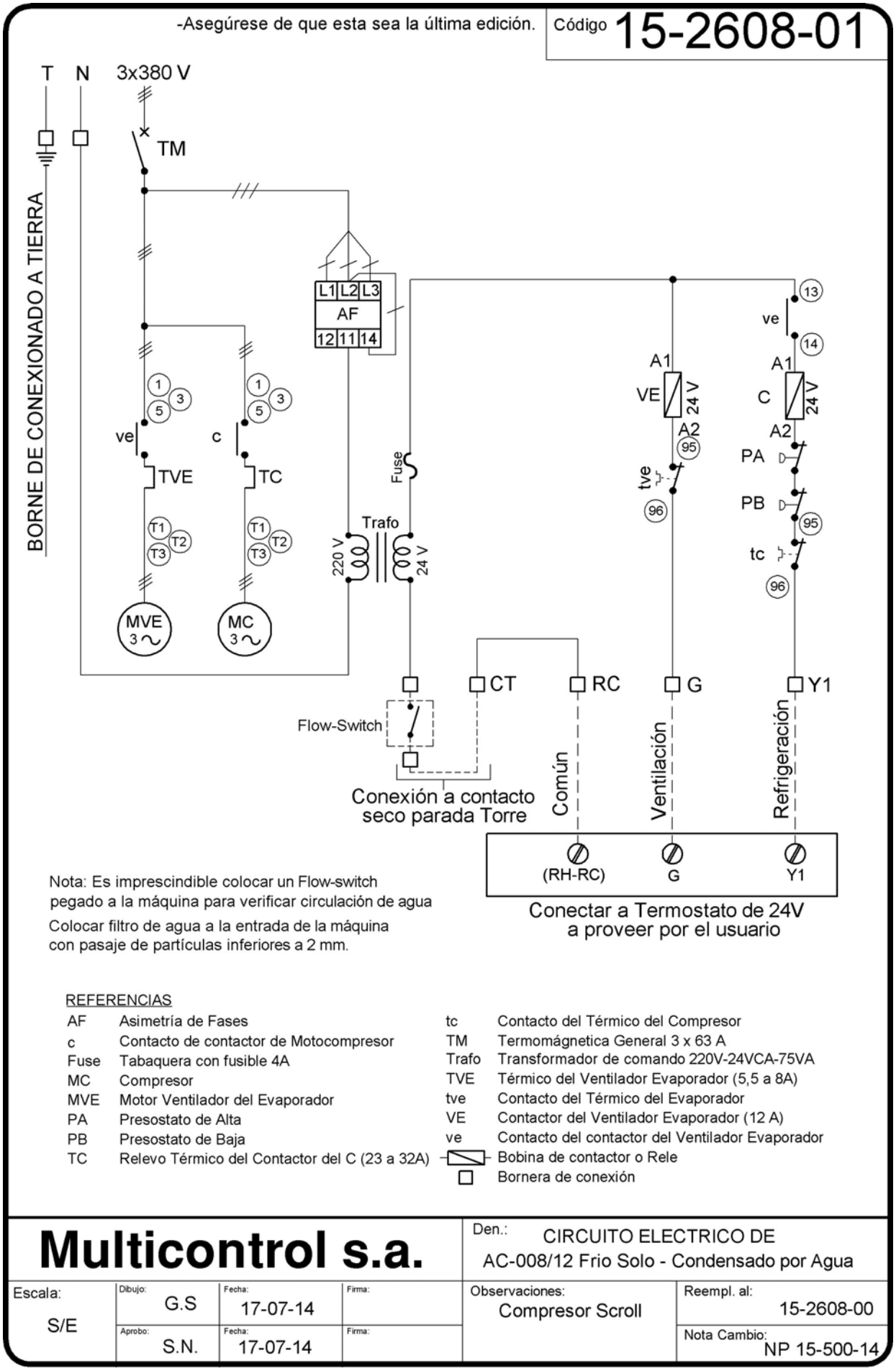
Todas las unidades están perfectamente probadas en fábrica antes de ser despachadas, pero durante el transporte y/o en la instalación y montaje pueden surgir algunos problemas que a continuación veremos como solucionarlos, como así también los que se presenten luego en el normal uso.
Para una buena investigación en la detección de fallas, es imprescindible que el técnico que realice dicho diagnóstico, este perfectamente interiorizado en todo lo referente al funcionamiento de nuestras unidades leyendo detenidamente todo el contenido de este manual.
Es importante que antes de poner en marcha, tome todas las precauciones posibles, verificando visualmente si hay alguna anomalía sobresaliente.

GUIA DE FALLAS (Sirve tanto para equipos nuevos como en uso))

PROBLEMAS O SINTOMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La Unidad no funciona	1.- Problemas en la alimentación eléctrica.	1.- Interruptor General de la unidad cortado. Llaves y/o fusibles externos chicos o cortados. Cables y/o terminales flojos. Falta de alguna fase o mal conexionado del neutro, o dos fases iguales. Invertidas las fases y corta el detector de Asimetría.
	2.- Temperatura de la sala inferior a la de ajuste del termostato.	2.- Bajar el termostato o calefaccionar el sensor.
	3.- Corte por presostato de baja.	3.- Buscar pérdida de gas refrigerante. Cambiar filtros de aire sucios Cambiar motor del evaporador: quemado o trabado.
	4.- Corte por presostato de alta	4.- Falta de agua de la torre de enfriamiento. Filtro de agua tapado. Bomba de circulación defectuosa, o que gira en sentido contrario. Exceso de gas por reparaciones anteriores.
	5.- Error en conexionado eléctrico	5.- Revisar nuevamente el conexionado eléctrico del montaje.
	6.- No llega tensión de alimentación al control o termostato de ambiente	6.- Transformador quemado.
	7.- Relevos térmicos de contactoras accionados.	7.- Una vez solucionada la causa por esos accionamientos, destrabarlos.

El sistema funciona en forma continua e insuficiente.	1.- La unidad no es suficiente para enfriar el recinto.	1.- Hacer un balance térmico, determinar capacidad a agregar.
	2.- Algún componente deteriorado funcionando defectuosamente.	2.- Reemplazar presostatos deteriorados, ajustar ventiladores sueltos, limpiar serpentinas sucias.
	3.- Pérdida de gas refrigerante	3.- Reparar fugas de gas, colocar y/o ajustar tapas de llaves de servicio y tuercas. Volver a cargas gas.
	4.- Motocompresor defectuoso	4.- Cambiar compresor.
	5.- Filtro de aire sucio, baja de rendimiento (falta de aire)	5.- Reemplazar filtro de aire.
Accionan los relevos térmicos de las contactoras	1.- Falta de una fase	1.- Revisar si es de la compañía o algún fusible o llaves estén en mal estado.
	2.- Cableado de sección no apropiada al consumo eléctrico.	2 - Cambiar sección de cables.
	3.- Motores y/o motocompresor defectuosos.	3.- Reemplazarlo
	4.- Baja tensión (inferior a la nominal - 10%)	4.- Gestionar solución al problema.
Acumulación de agua dentro de la unidad.	1.- Cañería de condensado obstruida y desborda la bandeja de recolección de agua.	1.- Desobturar la cañería de desagote de condensado.

Circuito Eléctrico Autocontenido AC-012 Enfriado por agua



Nota: Es imprescindible colocar un Flow-switch pegado a la máquina para verificar circulación de agua

Colocar filtro de agua a la entrada de la máquina con pasaje de partículas inferiores a 2 mm.

REFERENCIAS

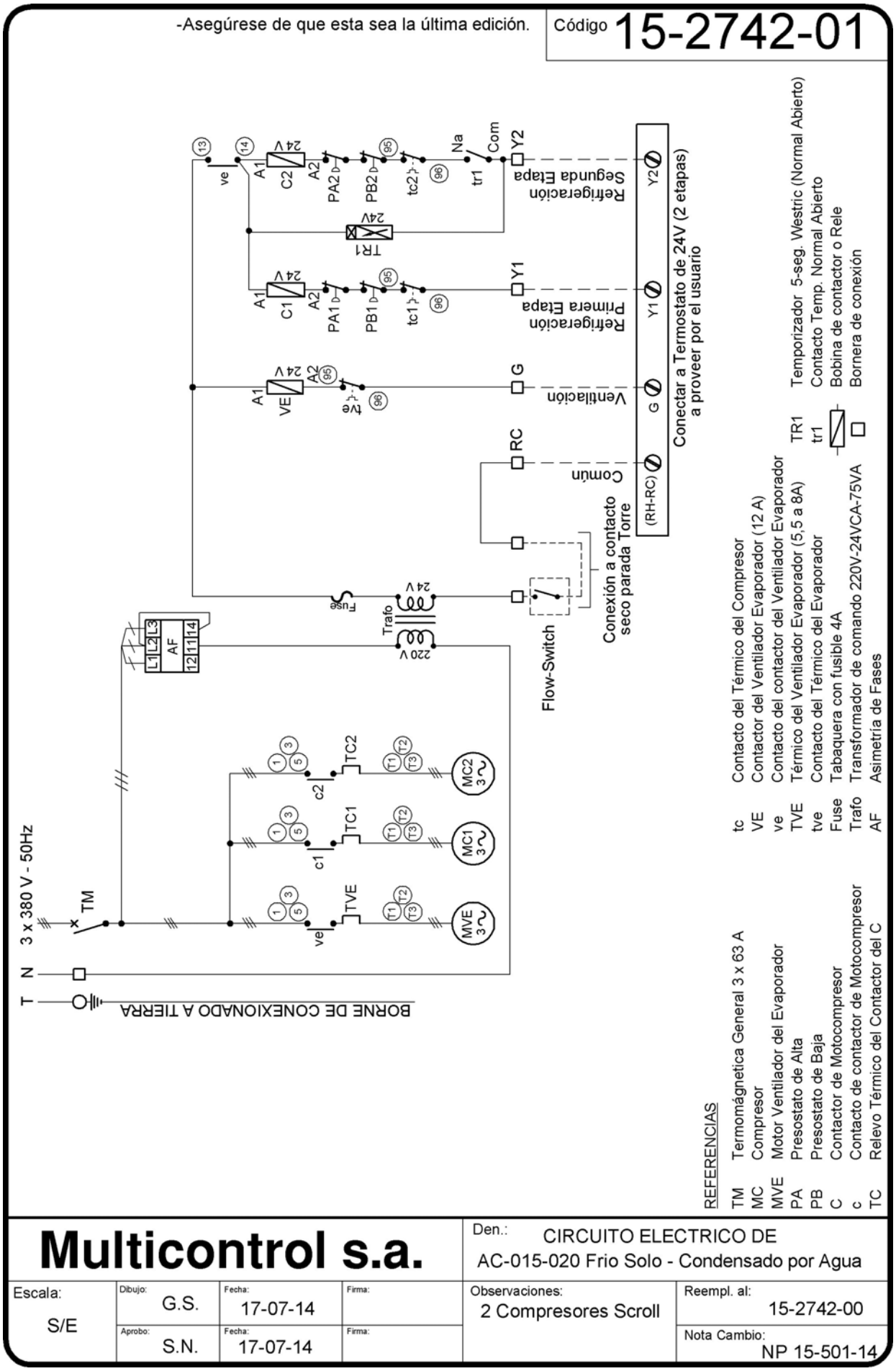
AF	Asimetría de Fases	tc	Contacto del Térmico del Compresor
c	Contacto de contactor de Motocompresor	TM	Termomágnetica General 3 x 63 A
Fuse	Tabaquera con fusible 4A	Trafo	Transformador de comando 220V-24VCA-75VA
MC	Compresor	TVE	Térmico del Ventilador Evaporador (5,5 a 8A)
MVE	Motor Ventilador del Evaporador	tve	Contacto del Térmico del Evaporador
PA	Presostato de Alta	VE	Contactor del Ventilador Evaporador (12 A)
PB	Presostato de Baja	ve	Contacto del contactor del Ventilador Evaporador
TC	Relevo Térmico del Contactor del C (23 a 32A)		Bobina de contactor o Rele
			Bornera de conexión

Multicontrol s.a.

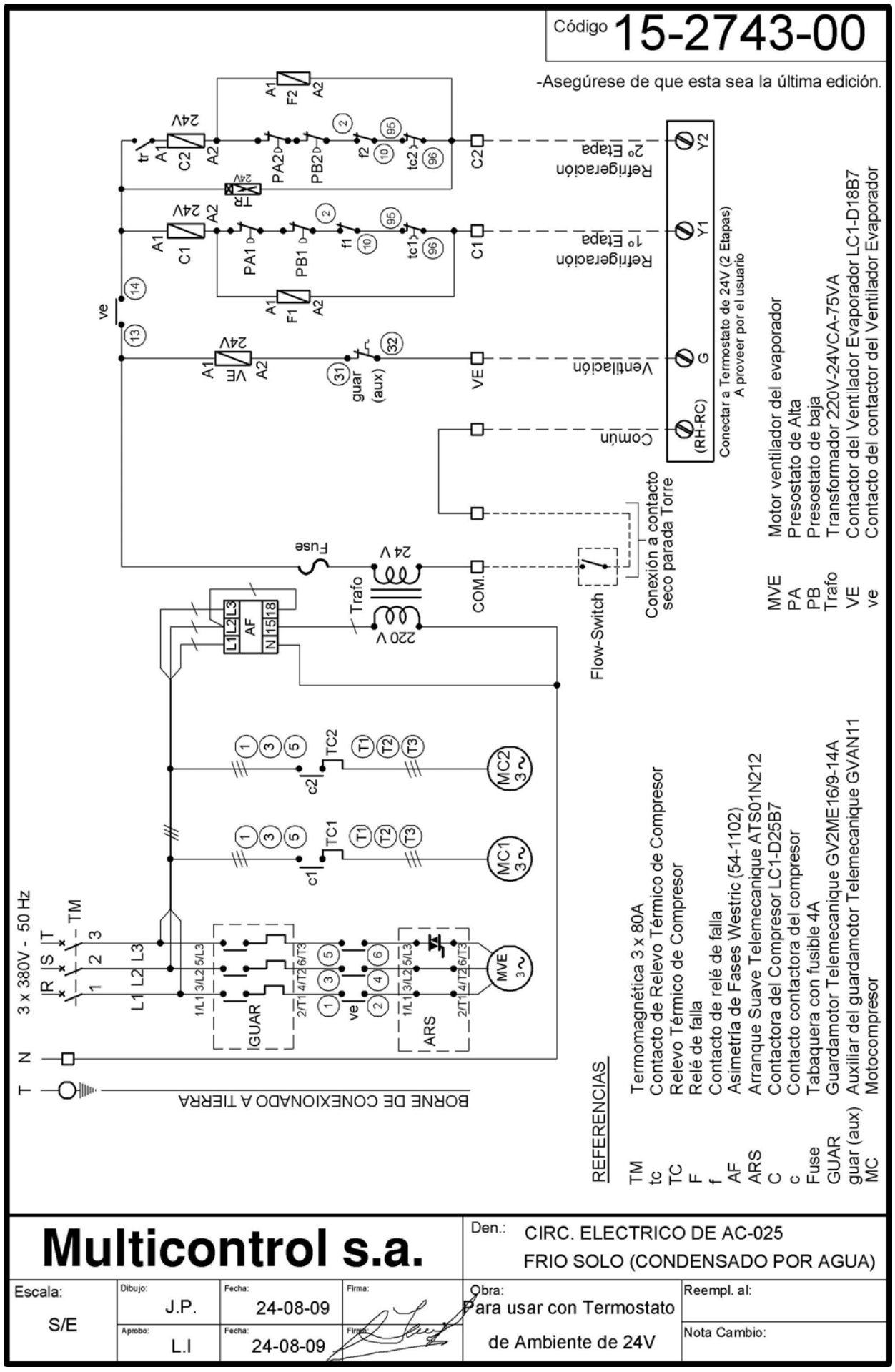
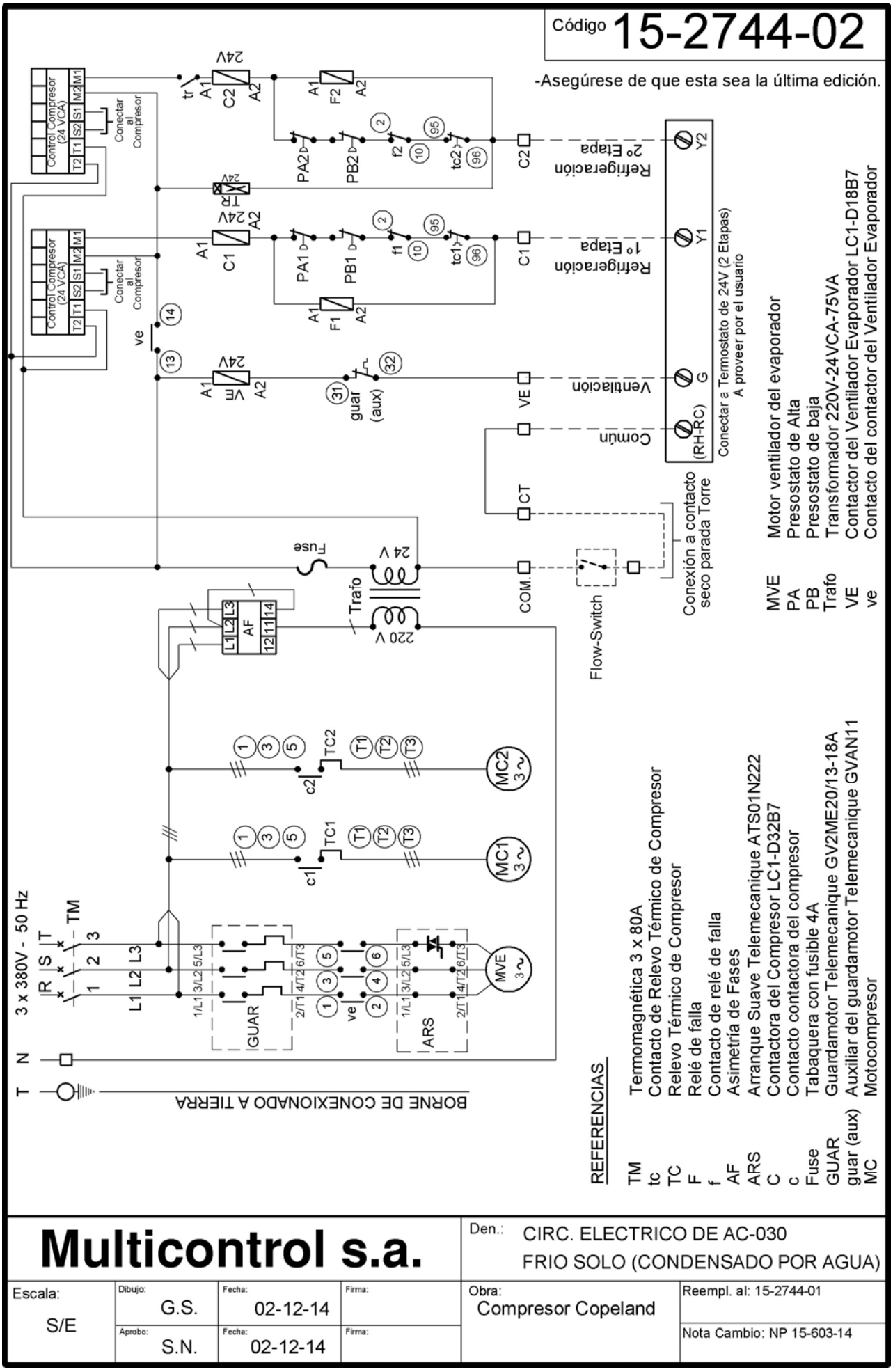
Den.: CIRCUITO ELECTRICO DE AC-008/12 Frio Solo - Condensado por Agua

Escala:	Dibujo:	Fecha:	Firma:	Observaciones:	Reempl. al:
S/E	G.S	17-07-14		Compresor Scroll	15-2608-00
	Aprobo: S.N.	Fecha: 17-07-14	Firma:		Nota Cambio: NP 15-500-14

Circuito Eléctrico Autocontenido AC-015 – AC-020 Enfriado por agua



Circuito Eléctrico Autocontenido AC-025 Enfriado por agua



Circuito Eléctrico Autocontenido AC-030 Enfriado por agua