

Manual De Datos Técnicos

MDT

Grupo: Paquete Adosado a Muro
Numero de parte: MDT CLIWP
Fecha: 29 mayo 2023

Serie CLIWP Unidad de Expansión Directa con Compresor Scroll

Modelo

3 TR / 5 TR

Refrigerante HFC-410A

60 Hz



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	3
DESCRIPCIÓN GENERAL.....	4
CARACTERÍSTICAS /BENEFICIOS.....	5
INFORMACIÓN TÉCNICA	7
PARÁMETROS DE DISEÑO.....	10
ESQUEMAS.....	13
INFORMACIÓN ELÉCTRICA.....	14

Fabricado en una instalación con certificación ISO 9001



©2023 Comfort Flex . La ilustración y los datos cubren el producto Comfort Flex en el momento de la publicación y nos reservamos el derecho de realizar cambios en el diseño y la construcción en cualquier momento sin previo aviso.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Este manual proporciona información sobre los datos técnicos de la serie CLIWP de Comfort Flex .

NOTA: La instalación y el mantenimiento deben ser realizados únicamente por personal calificado que esté familiarizado con los códigos y regulaciones locales y que tenga experiencia con este tipo de equipo.

⚠ PELIGRO ⚠

BLOQUEÉ/ETIQUETA todas las fuentes de energía antes de encender, presurizar, despresurizar o apagar el enfriador. Desconecte la energía eléctrica antes de reparar el equipo. Es posible que se requiera más de una des conexión para des energizar la unidad. El incumplimiento de esta advertencia al pie de la letra puede provocar lesiones graves o la muerte. Asegúrese de leer y comprender las instrucciones de instalación, operación y servicio de este manual.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Peligro de descarga eléctrica. El manejo inadecuado de este equipo puede causar lesiones personales o daños al equipo. Este equipo debe estar correctamente conectado a tierra. Las conexiones y el mantenimiento del panel de control deben ser realizadas únicamente por personal que tenga conocimientos sobre el funcionamiento del equipo que se está controlando. Desconecte la energía eléctrica antes de reparar el equipo. Asegúrese de instalar un interruptor diferencial. La no instalación de un interruptor diferencial puede provocar descargas eléctricas o incendios.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Componentes sensibles a la estática. Una descarga estática durante la manipulación de la placa de circuito electrónico puede causar daños a los componentes. Utilice una correa estática antes de realizar cualquier trabajo de servicio. Nunca desenchufe ningún cable, bloquee de terminales de placa de circuito o enchufes de alimentación mientras se aplica energía al panel.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Cuando mueva refrigerante hacia/desde el enfriador usando un tanque auxiliar, se debe usar una correa de conexión a tierra. Se acumula una carga eléctrica cuando el refrigerante de halocarbono viaja en una manguera de goma. Se debe usar una correa de conexión a tierra entre el tanque de refrigerante auxiliar y la hoja final del enfriador (tierra a tierra), que llevará la carga a tierra de manera segura. Si no se sigue este procedimiento, se pueden producir daños en los componentes electrónicos sensibles.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Si se filtra refrigerante de la unidad, existe un peligro potencial de asfixia ya que el refrigerante desplazará el aire en el área inmediata. Asegúrese de seguir todos los estándares publicados relacionados con la industria aplicables y los estatutos, reglamentos y códigos locales, estatales y federales si se produce un refrigerante. Evite exponer el refrigerante a una llama abierta u otra fuente de ignición.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El aceite de polioléster, comúnmente conocido como aceite POE, es un aceite sintético que se usa en muchos sistemas de refrigeración y puede estar presente en este producto Comfort Flex . El aceite POE, si alguna vez entra en contacto con PCV/ CPVC, cubrirá la pared interior de la tubería de PVC/CPVC y provocará fracturas por estrés ambiental. Aunque no hay tubería PCV/CPCV en este producto, tenga esto en cuenta al seleccionar los materiales de tubería para su aplicación, ya que podrían producirse fallas en el sistema y daños a la propiedad. Consulte las recomendaciones del fabricante de la tubería para determinar las aplicaciones adecuadas de la tubería.

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

⚠ PELIGRO ⚠

Peligro indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar daños a la propiedad, lesiones personales o la muerte si no se evita.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Precaución indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones menores o daños al equipo si no se evita.

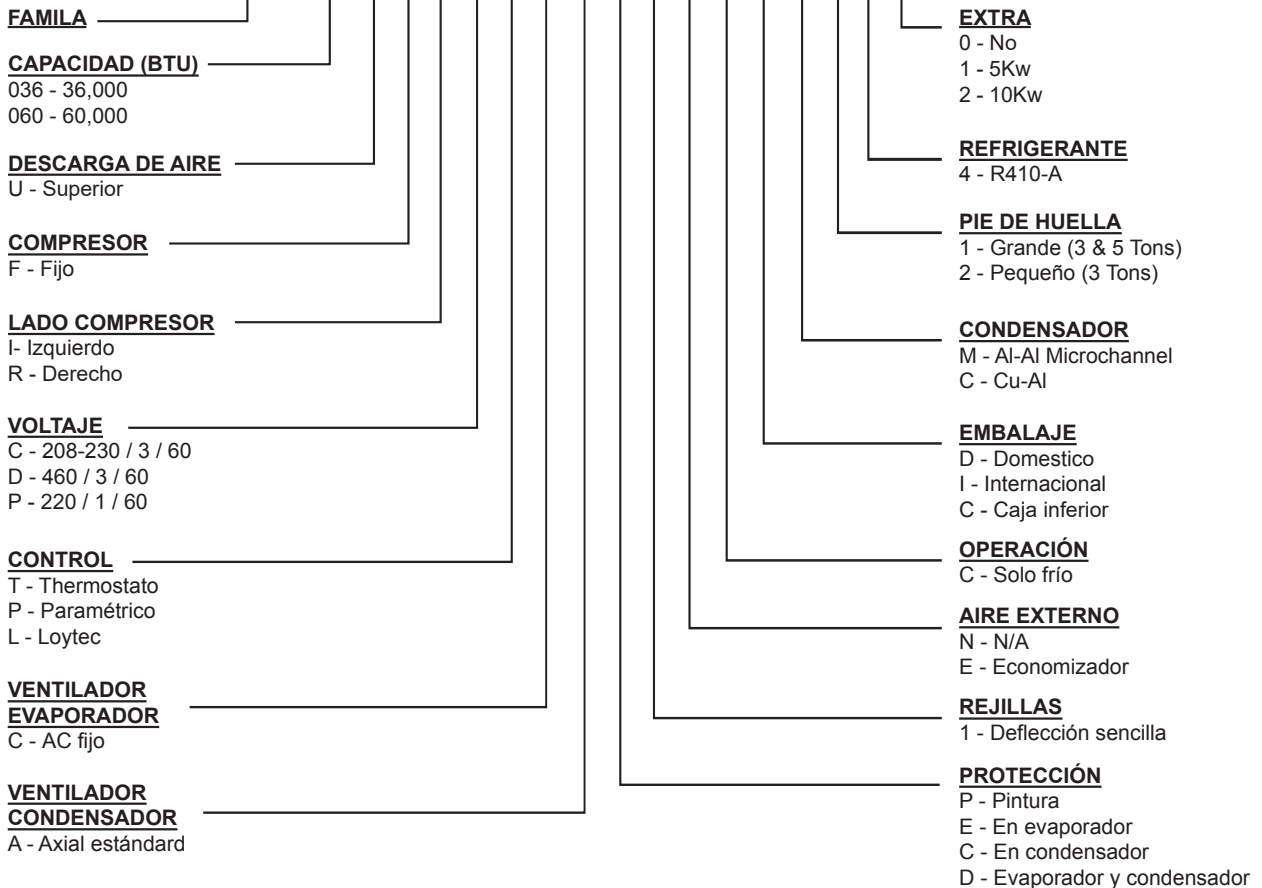
NOTAS: Indique detalles importantes o declaraciones aclaratorias para la información presentada.

Los sistemas de enfriamiento de expansión directa en un paquete adosado a muro de la serie CLIWP de Comfort Flex son enfriadores automáticos, autónomos y completos diseñados para su instalación en exteriores. Las unidades del paquete están completamente ensambladas, cableadas de fábrica, cargadas y probadas.

El centro de control eléctrico incluye todos los controles de operación y protección del equipo necesarios para una operación automática confiable. Componentes alojados en un panel de control resistente a la intemperie.

NOMENCLATURA

CLIWP-36-U-F-L-C-T-C-A-P-1-N-C-D-M-1-4-0



CARACTERÍSTICAS /BENEFICIOS

EFICIENCIA

Las unidades CLIWP están diseñadas para cumplir con las necesidades de cualquier proyecto para redes de telecomunicaciones, centros de datos, laboratorios, escuelas, hospitales y para uso industrial.

Los equipos CLIWP tienen diversas aplicaciones y pueden ser instalados individualmente o en cualquier combinación para alcanzar la capacidad exacta del proyecto. Su alta eficiencia y fácil operación logra alcanzar las temperaturas deseadas de forma precisa, rápida y con un consumo de energía eficiente.

Los equipos CLIWP pueden trabajar 1 + 1 (mediante un secuenciador que se adquiere por separado), es decir, uno en operación y uno en respaldo. Las unidades cuentan con diferentes opciones de conectividad y monitoreo remoto usando los protocolos más comunes como ModBus, BACnet y TCP/IP.

AUTO CONTENIDO Y AUTO AHORRO DE ESPACIO

La unidad CLIWP es completamente auto-contenida. Todos sus componentes están dentro del gabinete. No utiliza espacio útil en la habitación a acondicionar, es instalada en un muro exterior con un mínimo volumen, sin requerir áreas de azotea o pisos exteriores.

FÁCIL DE INSTALAR

El equipo es ensamblado, cableado, cargado de refrigerante, aceite y es probada en fábrica sistemáticamente para asegurarnos que tendrá una instalación rápida y libre de problemas.

DISEÑO

El trabajo realizado por nuestro departamento de Ingeniería y desarrollo, ha dado como resultado equipos con una alta eficiencia en el diseño y un óptimo rendimiento durante su operación.

La selección de componentes principales de alta calidad, nuestros procesos de calidad y el sistema de control durante la fabricación, garantizan un equipo de alto rendimiento y seguridad.

Todos los componentes principales son rigurosamente probados y validados antes de ser instalados. Cada unidad diseñada ha pasado por largas horas de rigurosas pruebas para garantizar la eficiencia, seguridad, durabilidad y calidad de todo el sistema.

Toda la pintura externa es horneada y cumple con los estándares más estrictos de calidad (prueba de spray salino de 1500 horas ASTM-B117).

La selección de los compresores e intercambiadores de calor de alta gama, aseguran la capacidad y alta eficiencia del equipo. Todos nuestros equipos cuentan con un pie de huella reducido, lo cual facilita las maniobras de instalación y mantenimiento, al poder hacer uso de escaleras, puertas y elevadores de servicio para mover los equipos.

COMUNICACIÓN

Nuestros equipos pueden conectarse / integrarse mediante diferentes protocolos de comunicación; tales como TCP/IP, ModBUS y BacNet**, los protocolos más comunes usados en la industria del Aire Acondicionado.

Nuestros equipos mantienen un seguimiento de todas las variables programables en tiempo real, tales como el monitoreo de carga en el sistema, alarmas específicas del ciclo de refrigeración, y el sistema eléctrico. Así como detección de factores externos tales como incendios o inundación (Sensores opcionales).

El sistema de control asegura el correcto funcionamiento del equipo mediante el monitoreo en tiempo real de la condición de los componentes mayores (Presión alta o baja del refrigerante, condiciones del compresor y monitoreo de energía eléctrica).

En caso de falla, el evento será grabado para un análisis posterior, facilitando la localización de una posible falla y su solución.

* Depende del tipo de control.

** Los protocolos de comunicación disponibles dependen del tipo de control.

MANTENIMIENTO

La simplicidad en el diseño de los equipos permite la máxima facilidad al momento de realizar el mantenimiento preventivo / correctivo en los mismos. Todos los componentes mayores se encuentran disponibles para el personal de mantenimiento con solo abrir los paneles de servicio.

Si un paro de emergencia sucede, el control digital del equipo indicará de forma detallada la causa de la alarma, ayudando a facilitar y acelerar la solución de la misma.

PRUEBAS

Cada unidad es probada bajo presión y al vacío, una vez realizada esta tarea es cargada con el refrigerante necesario para una operación adecuada basado en las condiciones de instalación del cliente.

Las unidades son evaluadas en funcionamiento a plena carga con flujo de agua, carga térmica y tensión de línea colocadas en condiciones actuales en las que operan los equipos.

NOTA: La política de garantía exige que la puesta en marcha y la puesta en servicio sean realizadas por personal cualificado y autorizado por el fabricante.

ElectroFin® E-Coat Revestimiento de bobinas resistente a la corrosión aplicado en fábrica

ElectroFin® E-Coat es un polímero epoxi catiónico flexible de base acuosa que utiliza un proceso de revestimiento por electrodeposición diseñado específicamente para serpentines de transferencia de calor en sistemas de calefacción, aire acondicionado y refrigeración. La tecnología POWERCRON® HE (high edge) de PPG mejora la cobertura de los bordes de las aletas mediante un polimerizado a través de un polímero único que controla las características de fluidez del revestimiento.

El Electrofin® E-Coat cumple con los siguientes estándares de pruebas.

- ASTM B117 / DIN 53167 Prueba de aspersion con sal más de 15,000 horas
- ASTM G85 Annex A3 SWAAT Prueba por aspersion con sal modificada-3000 horas
- División 23 de especificación para la construcción principal de VA para instalaciones con alta humedad
- CID AA-52474A (GSA)

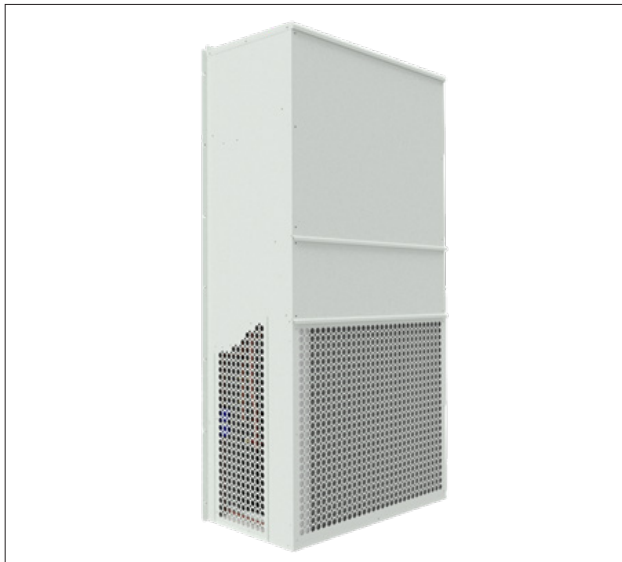


PROPIEDADES TECNICAS

PROPIEDAD	MÉTODO DE PRUEBA	RENDIMIENTO
Espesor de la película seca	ASTM D7091	0.6-1.2 mils / 15-30 µm
Brillo - 60 grados	ASTM D523	55-75
Dureza al lápiz	ASTM D3363	2H mínimo
Inmersión en agua	ASTM D870	1000 horas
Adhesión de trama cruzada	ASTM D3359	5B
Impacto directo	ASTM D2794	160 in-lb
Corrosión en aspersion de sal	ASTM B117 / DIN 53167	Más de 15,000 horas
Humedad	ASTM D2247	1000 horas mínimas
Reducción de transferencia de calor	--	Menor del 1%
Recubrimiento de aletas mejoradas	--	Hasta 30 aletas por pulgada
RRango de pH	--	3-12
Límites de temperatura	--	-40°F to 325°F / -40°C to 163°C (Carga seca)

INFORMACIÓN TÉCNICA

Figura 1. Unidad CLIWP 3TR / 5TR Expansión Directa



Capacidad - BTU / TR	36,000 / 3	60,000 / 5
Compresor		
Tipo de Compresor	Fijo	Fijo
Consumo (KW) - 85° F/29.4°C	2.1	3.5
Consumo (KW) - 95° F/35°C	2.4	4
Consumo (KW) - 105° F/40.5°C	2.7	4.5
Amperaje (A) - 85° F/29.4°C	7.8	11.2
Amperaje (A) - 95° F/35°C	8.5	12.2
Amperaje (A) - 105° F/40.5°C	9.3	13.5

Capacidad - BTU / TR	36,000 / 3	60,000 / 5
Ventilador del Condensador		
Tipo	Axial	Axial
Caída de Presión (in H2O)	0.4	0.4
Rango de Operación de Aire °F	95	95
Consumo (KW)	0.5	0.6
Amperaje (A)	5.7	6.1

Capacidad - BTU / TR	36,000 / 3	60,000 / 5
Ventilador del Evaporador		
Tipo	Centrífugo	Centrífugo
Caída de Presión (in H2O)	1	1
Rango de Operación de Aire °F	55 / 120	55 / 120
Consumo (KW)	0.56	0.56
Amperaje (A)	3.2	4.2

Capacidad - BTU / TR	36,000 / 3	60,000 / 5
Condensador		
Tipo	Microcanal	Microcanal
Flujo de Aire (CFM)	2400	4000
Área (ft)	8.7	8.7
Caída de Presión (in H2O)	0.4	0.4

Capacidad - BTU / TR	36,000 / 3	60,000 / 5
Evaporador		
Tipo	Cu - Al	Cu - Al
Flujo de Aire (CFM)	1200	1600
Área (ft)	3.5	3.5

NOTA: El documento puede tener cambios sin previo aviso.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa Probable	Solución
Las 2 Unidades no encienden	Falta de Energía	Revise el cableado y que las líneas conectadas estén alimentadas.
	Fusible Fundido	Vea si en el área de C1, los fusibles F1 y F2 están en buen estado, reemplace si es necesario.
	Motor Saver indica un error	Lea los LED de diagnóstico del Motor Saver y corrija como le indique. Vea la sección 8.1 Motor Saver.
	Apagado por sensor de temperatura externo o defectuoso	Revise la operación de los sensores de temperatura.
Una unidad no enciende	Falta de Energía	Revise el cableado y que las líneas conectadas estén alimentadas.
	Fusible fundido	Vea si en el área de C1, los fusibles F1 y F2 están en buen estado, reemplace si es necesario.
	Motor Saver indica un error	Lea los LED de diagnóstico del Motor Saver y corrija como le indique. Vea la sección de Motor Saver.
	Equipo alarmado	Verifique el estado de cada equipo y si tienen alguna alarma, corrija el problema.
	Apagado por sensor de temperatura externo o defectuoso	Revise las operaciones de los sensores de temperatura.
	El otro equipo está operando	Espere al paro automático del equipo en operación o fuercelo a apagarse mediante enlace.

Problema	Causa Probable	Solución
No hay enfriamiento	Baja carga de refrigerante	Revise la presión usando los manómetros y agregue gas si es necesario.
	El contador del compresor tiene un defecto	Revise el voltaje del contactor, si no presenta alguno, determine que causa la pérdida de voltaje y repare.
	No hay salida al sensor de temperatura	Revise la operación del sensor de temperatura. Debe tener voltaje de la terminal mientras esté efectuando enfriamiento.
El equipo se alarma por protección eléctrica	El Motor Saver detectó algún problema de alimentación	Lea los LED de diagnóstico del Motor Saver y corrija como le indique. Vea la sección Motor Saver.
El equipo se alarma por alta presión	Pérdida o restricción de flujo de aire	Revise y confirme la operación adecuada del ventilador del condensador. Observe que el serpentín esté limpio y que no haya restricciones en las rejillas de toma de aire.
	El ventilador gira pero no desplaza aire	Afloje el tornillo de sujeción del eje del motor al cono de las aspas y desplace el cono hacia adelante, de modo que las aspas queden dentro del marco del ventilador y apriete el tornillo.

MOTOR SAVER (OPCIONAL)

Status	Significado y/o solución
Ninguna luz es emitida	Mida los voltajes Línea a Línea. Si alguno es inferior a los 150 VAC, el Motor Saver no cuenta con la suficiente energía para operar sus componentes internos. Esto puede ocurrir en sistemas monofásicos. Si los voltajes son correctos, contacte a su distribuidor autorizado.
Luz roja intermitente desde el arranque	Apague la energía trifásica, intercambie dos de las líneas que alimentan al dispositivo. Existe un 50% de posibilidad de conectar correctamente L1, L2 y L3 desde principio. Nuevamente aplique energía a las líneas.

Status	Significado y/o solución
Luz roja intermitente después de haber funcionado el motor	Las líneas de entrada han revertido sus fases. El Motor Saver está previniendo que el motor gire invertido. Corrija la secuencia de fases.
Dos luces rojas/pausa	El voltaje está desbalanceado o en una fase, mida los voltajes en las líneas de entrada y calcule el porcentaje de desbalanceo. Si no excede el valor porcentual de reinicio, contacte a su distribuidor en www.symcom.com
Luz roja continua	El voltaje está fuera de tolerancia, mida los voltajes Línea a Línea. Calcule el voltaje promedio y si es mayor o menor a un 7% del nominal, el Motor Saver está operando correctamente, si el error es inferior al 7% contacte a su distribuidor en www.symcom.com
Luz verde intermitente	El Motor Saver está en un retardo de reinicio.
Luz verde continua	El Motor Saver está en modo de operación. Observe que los dispositivos de control permiten al motor arrancar. Revise cables sueltos o apagadores descompuestos en el circuito de control.

Ajustes: El equipo que usted adquiere ya tiene los ajustes realizados de fábrica, de modo que no necesita cambiarlos.

Tabla 1. Máxima protección sobrecorriente y Mínimo amperaje del circuito (220v)

# EQ	TR/UN	Compresor	MCA	MOP
1	3	Fijo	23.5	42.30
1	5	Fijo	30.5	54.90

Tabla 2. Máxima protección sobrecorriente y Mínimo amperaje del circuito (440v)

# EQ	TR/UN	Compresor	MCA	MOP
1	3	Fijo	12.5	22.50
1	5	Fijo	15.0	27.00

INFORMACIÓN TÉCNICA

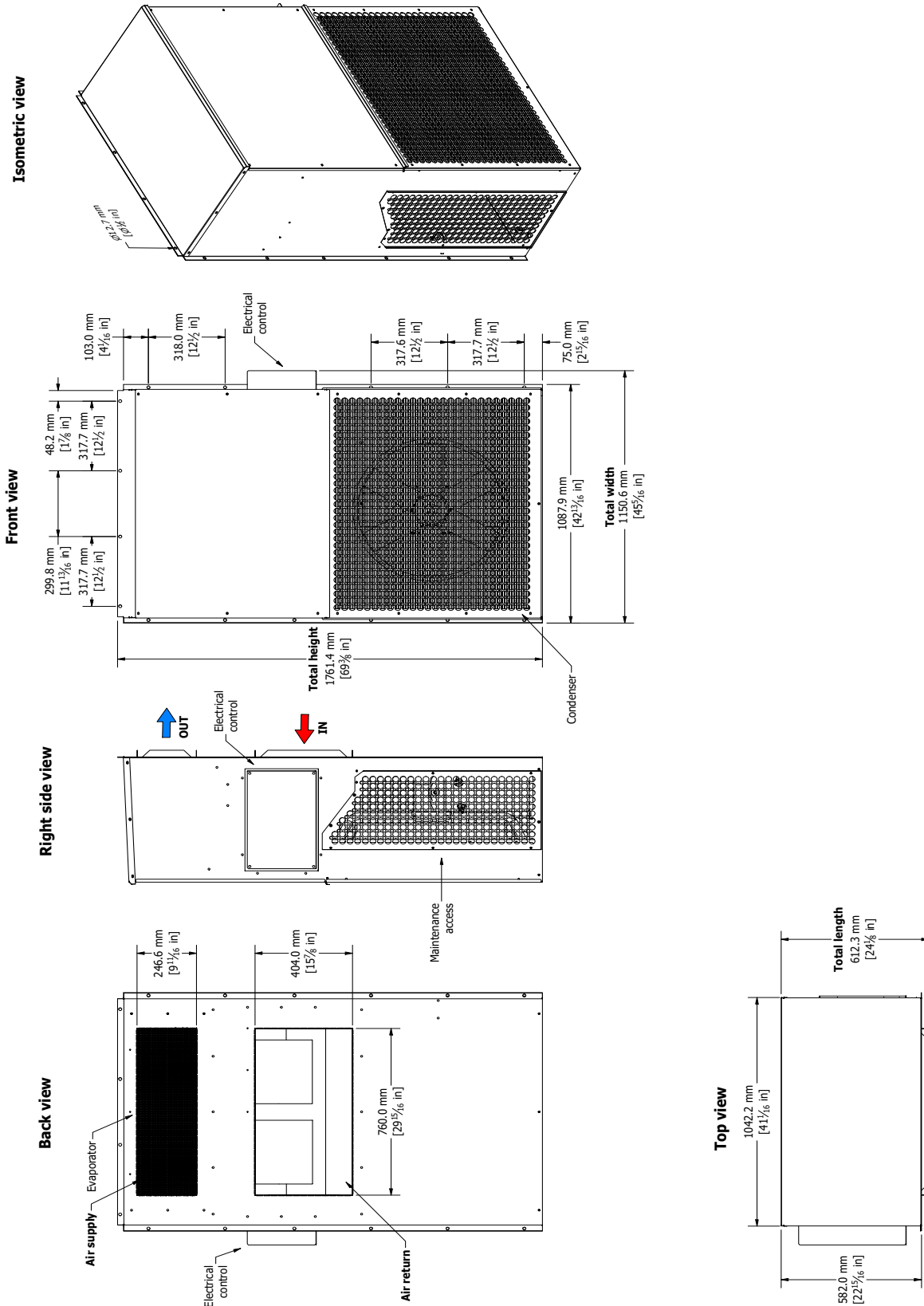
Tabla 3. Tabla de comportamiento CLIWP 3 TR

DATOS DE LA APLICACIÓN DE REFRIGERACIÓN CON EL FLUJO DE AIRE NOMINAL														
Temperatura Del Aire Exterior De Bulbo Seco Que Entra En La Zona Del Condensador De La Unidad														
Modelo	Aire de retorno interior (DB / WB)	Capacidad de refrigeración (BTUH)	"75°F 23.9°C"	"80°F 26.6°C"	"85°F 29.4°C"	"90°F 32.2°C"	"95°F 35°C"	"100°F 37.8°C"	"105°F 40.5°C"	"110°F 43.3°C"	"115°F 46.1°C"	"120°F 48.8°C"	"125°F 51.6°C"	"131°F 55°C"
CLIWP	75/62 °F	Enfriamiento total	39200	38100	36900	35700	34400	33100	31800	30500	30500	27600	26100	25000
	23.8/16.6 °F	Enfriamiento sensible	33786	32838	31804	30770	29649	28529	27408	26288	26288	23788	22496	21548
	80/67 °F	Enfriamiento total	43100	41900	40600	39300	38000	36600	35200	33800	33800	30800	29200	28100
	26.6/19.4 °C	Enfriamiento sensible	37148	36114	34993	33873	32752	31546	30339	29132	29132	26547	25167	24219
	85/72 °F	Enfriamiento total	47300	45900	44600	43200	41800	40300	38800	37300	37300	34100	32400	31300
	29.4/22.2 °C	Enfriamiento Sensible	40768	39561	38441	37234	36027	34735	33442	32149	32149	29391	27926	26977

Tabla 4. Tabla de comportamiento CLIWP 5 TR

DATOS DE LA APLICACIÓN DE REFRIGERACIÓN CON EL FLUJO DE AIRE NOMINAL												
Temperatura Del Aire Exterior De Bulbo Seco Que Entra En La Zona Del Condensador De La Unidad												
Modelo	Aire de retorno interior (DB / WB)	Capacidad de refrigeración (BTUH)	"75°F 23.9°C"	"80°F 26.6°C"	"85°F 29.4°C"	"90°F 32.2°C"	"95°F 35°C"	"100°F 37.8°C"	"105°F 40.5°C"	"110°F 43.3°C"	"115°F 46.1°C"	"120°F 48.8°C"
CLIWP	75/62 °F	Enfriamiento total	59,300	57,400	55,600	53,600	51,700	49,600	47,600	45,400	43,200	40,700
	23.8/16.6 °F	Enfriamiento sensible	43,645	42,246	40,922	39,450	38,051	36,506	35,034	33,414	31,795	29,955
	80/67 °F	Enfriamiento total	65,100	63,200	61,100	59,100	57,000	54,800	52,500	50,200	47,800	45,100
	26.6/19.4 °C	Enfriamiento sensible	47,914	46,515	44,970	43,498	41,952	40,333	38,640	36,947	35,181	33,194
	85/72 °F	Enfriamiento total	71,500	69,300	67,100	64,900	62,600	60,300	57,800	55,300	52,800	49,800
	29.4/22.2 °C	Enfriamiento Sensible	52,624	51,005	49,386	47,766	46,074	44,381	42,541	40,701	38,861	36,653

Figura 2. Configuración Dimensional CLIWP solo frío 3 TR (Este diseño es para pie de huella pequeño y solo esta disponible en 3 TR)



PARÁMETROS DE DISEÑO

Figura 3. Configuración Dimensional CLIWP solo frío 3 Y 5 TR tamaño estándar.

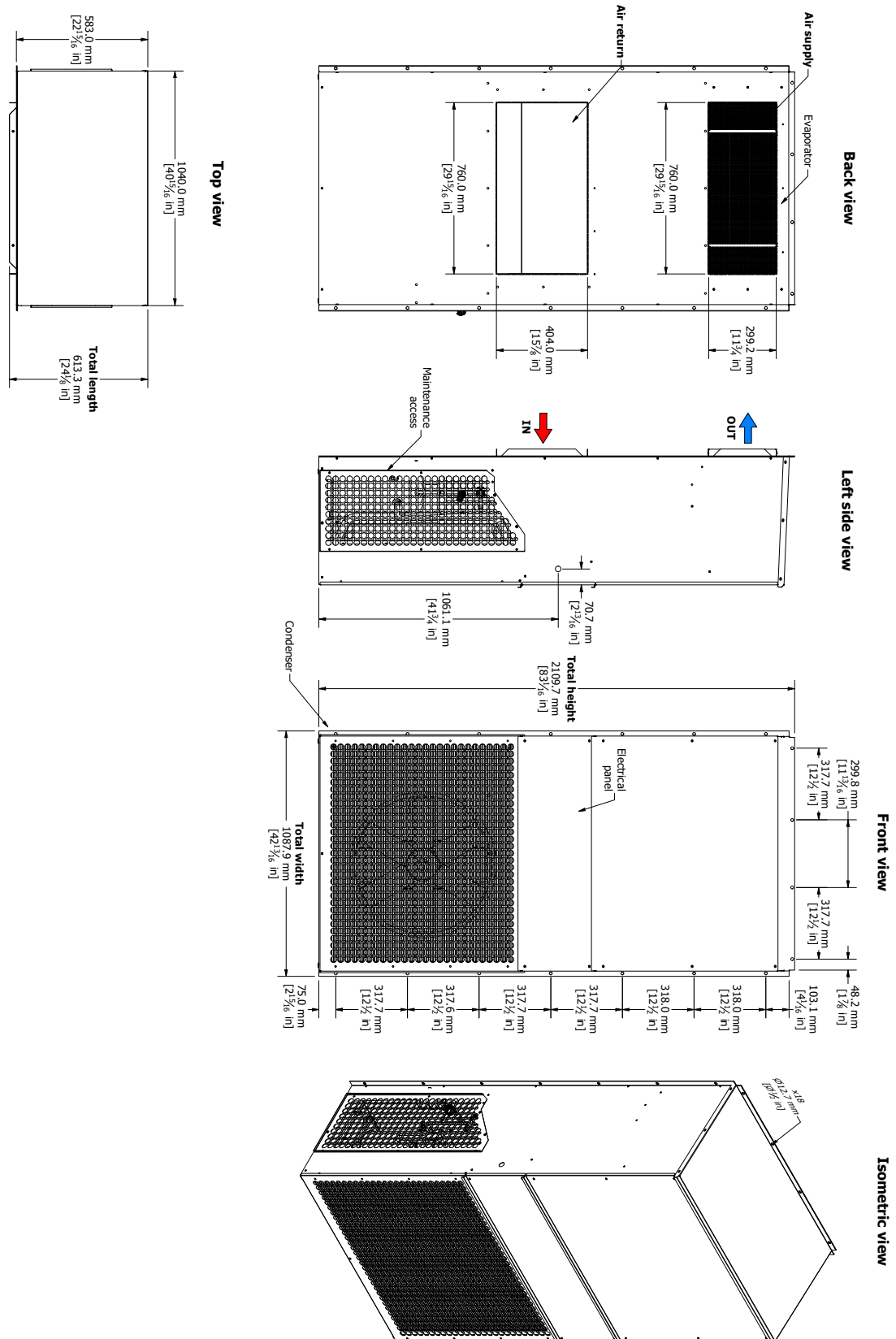
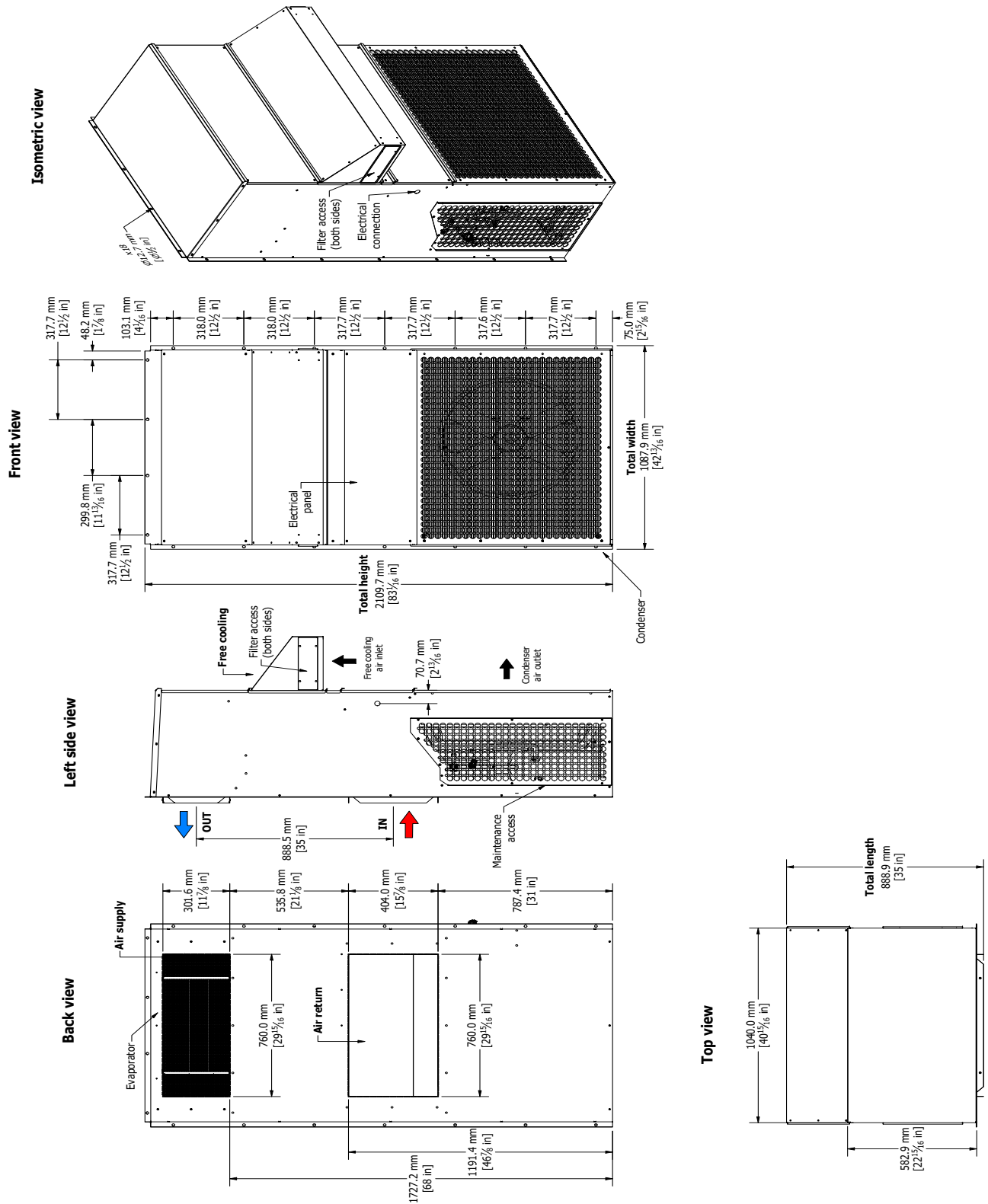
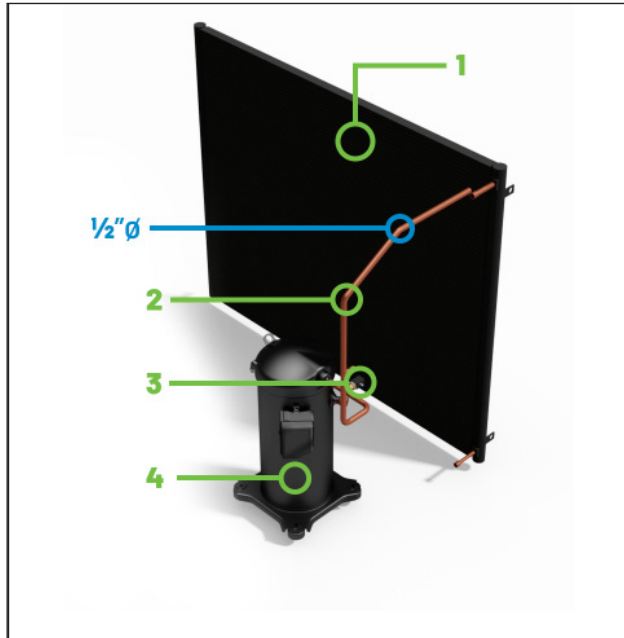


Figura 4. Configuración Dimensional CLIWP Free Cooling 5 TR

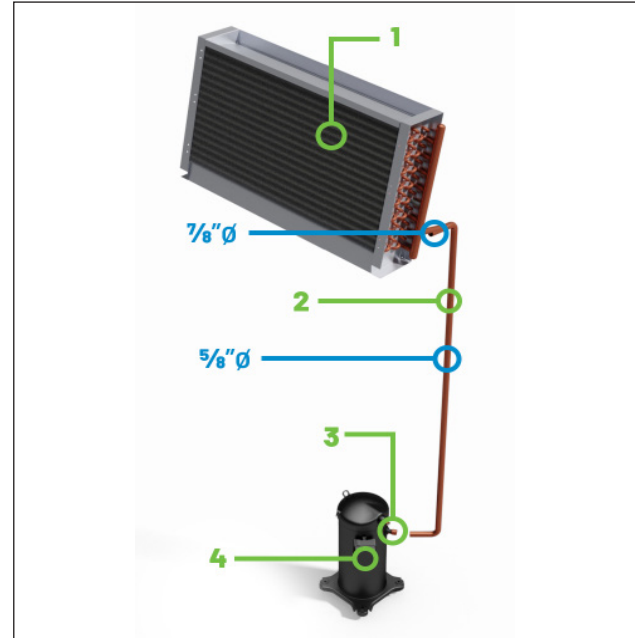


ESQUEMAS



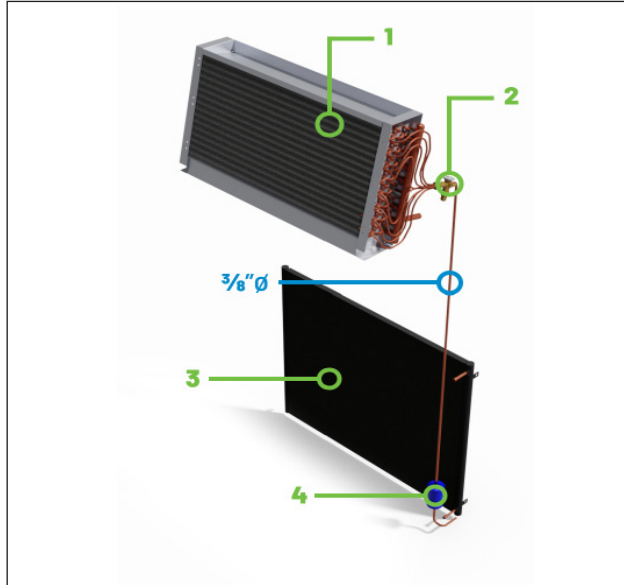
Línea de descarga

1. Condensador
2. Línea de succión
3. Presostato alta
4. Compresor



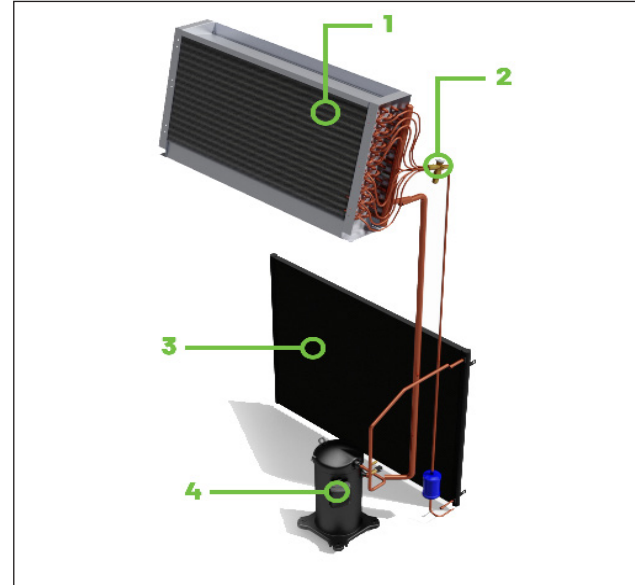
Línea de succión

1. Evaporador
2. Línea de succión
3. Modulación digital
4. Compresor



Línea de Líquido

1. Evaporador
2. Válvula de expansión termostática
3. Condensador
4. Evaporador



Ciclo de refrigeración

1. Evaporador
2. Válvula de expansión termostática
3. Condensador
4. Compresor

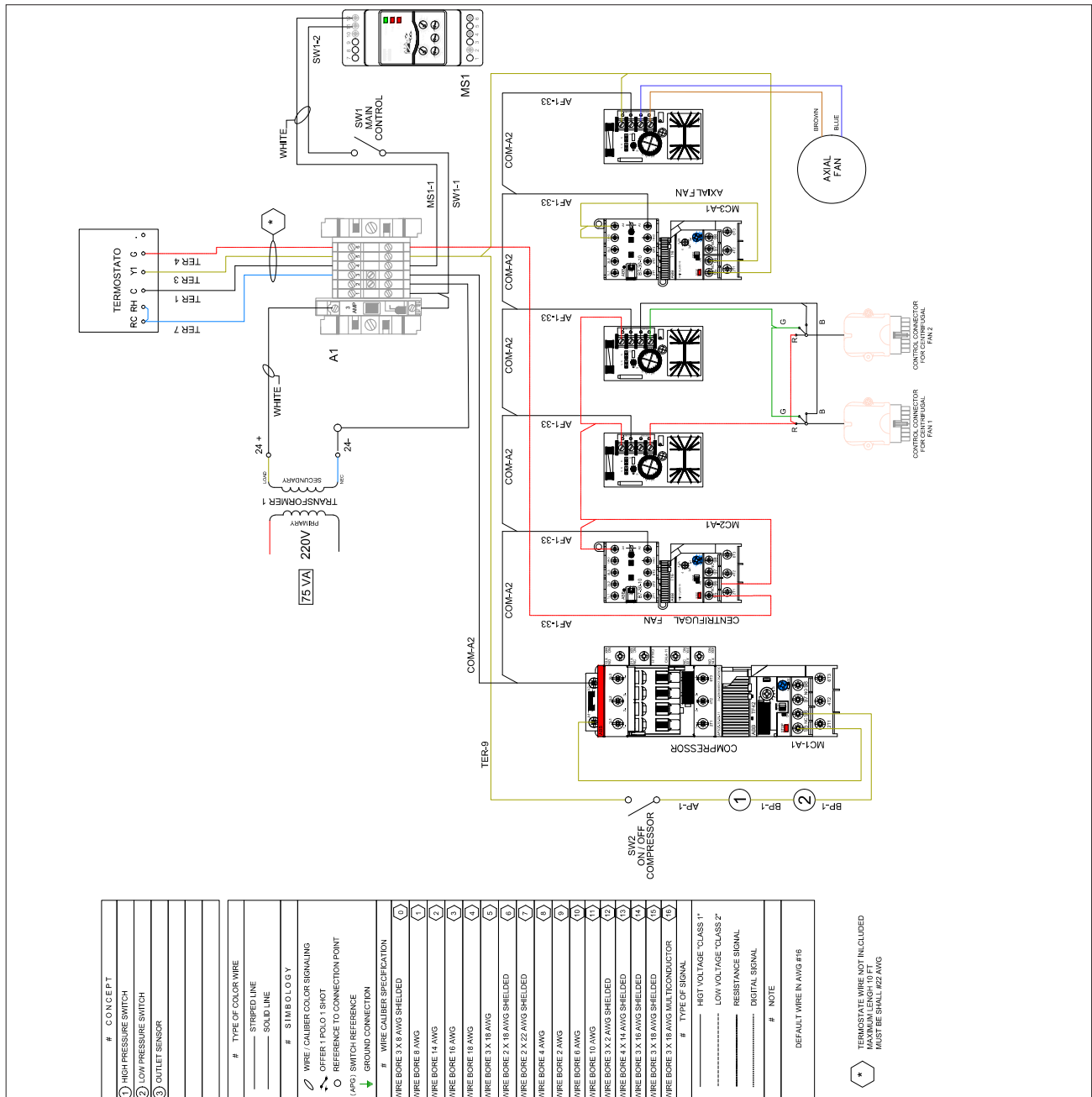
⚠ ADVERTENCIA ⚠

Peligro de descarga eléctrica. El manejo inadecuado de este equipo puede causar lesiones personales o daños al equipo. Este equipo debe estar correctamente conectado a tierra. Las conexiones y el mantenimiento del panel de control deben ser realizadas únicamente por personal que tenga conocimientos sobre el funcionamiento del equipo que se está controlando. Desconecte la energía eléctrica antes de reparar el equipo. Asegúrese de instalar un interruptor diferencial. La no instalación de un interruptor diferencial puede provocar descargas eléctricas o incendios.

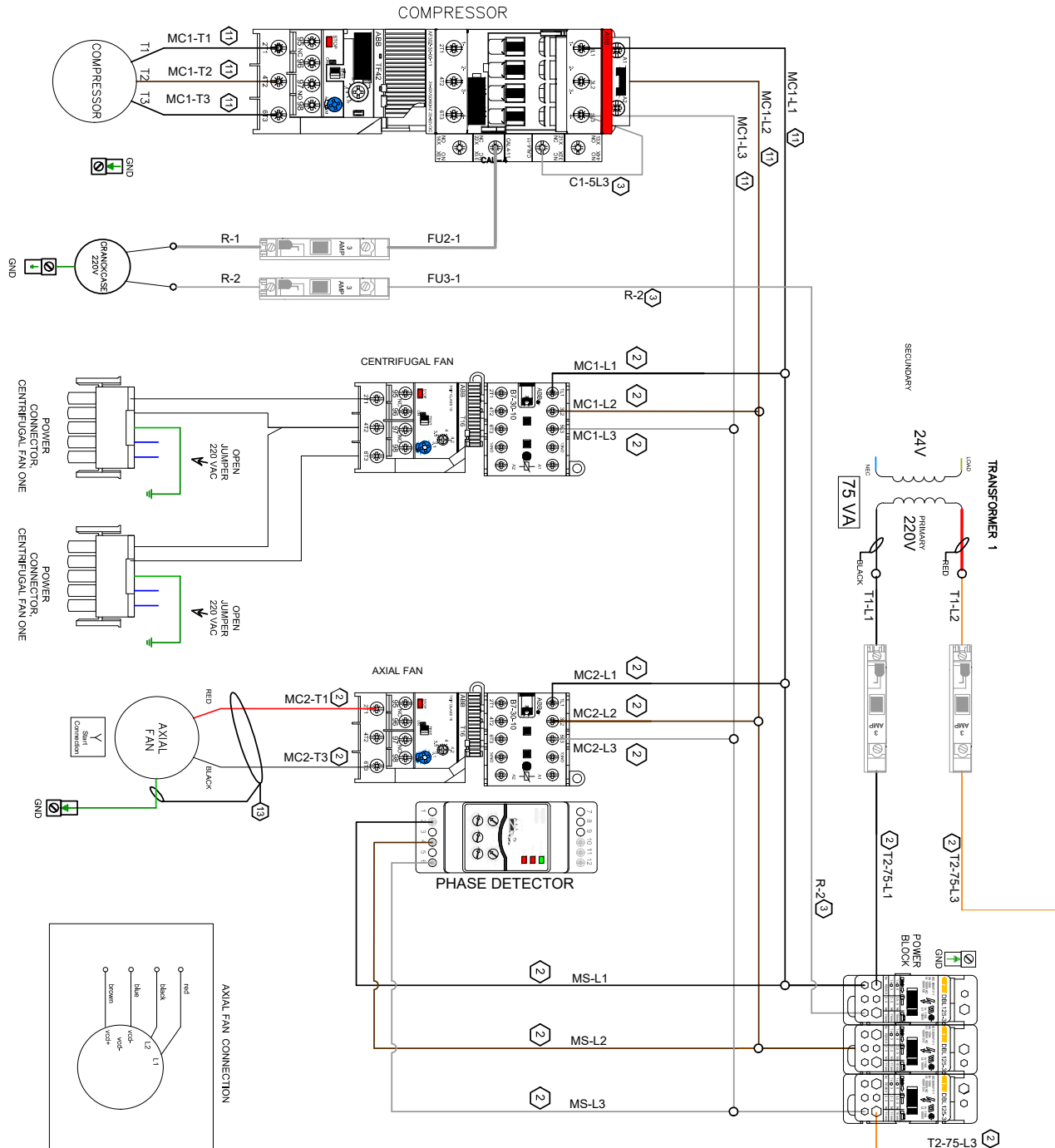
⚠ ADVERTENCIA ⚠

Al instalar el protector diferencial asegúrese de que es compatible con el inversor (resistente al ruido eléctrico de alta frecuencia) para evitar la apertura innecesaria del protector de tierra.

Figura 5. Diagrama solo frío 3TR 220V



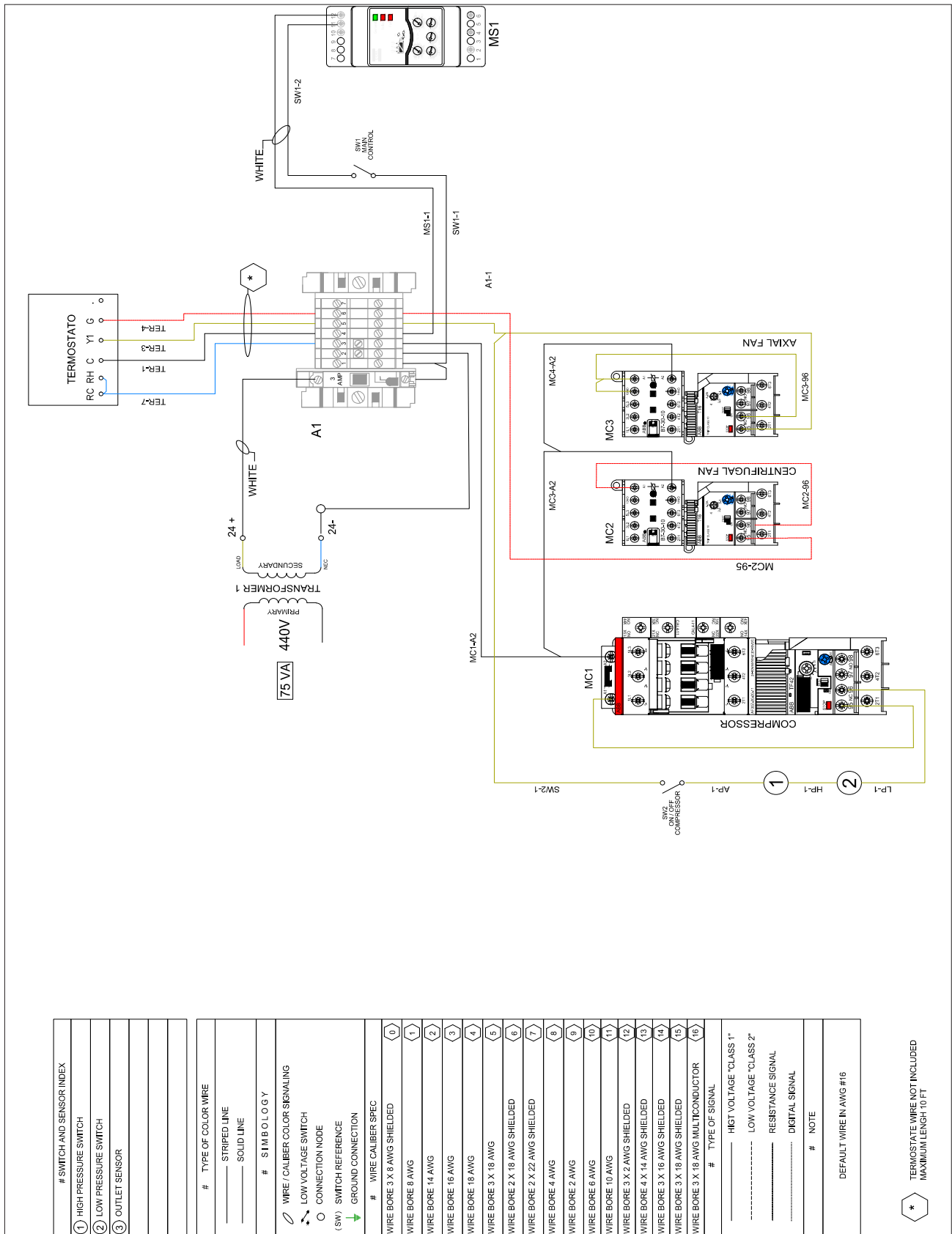
INFORMACIÓN ELÉCTRICA



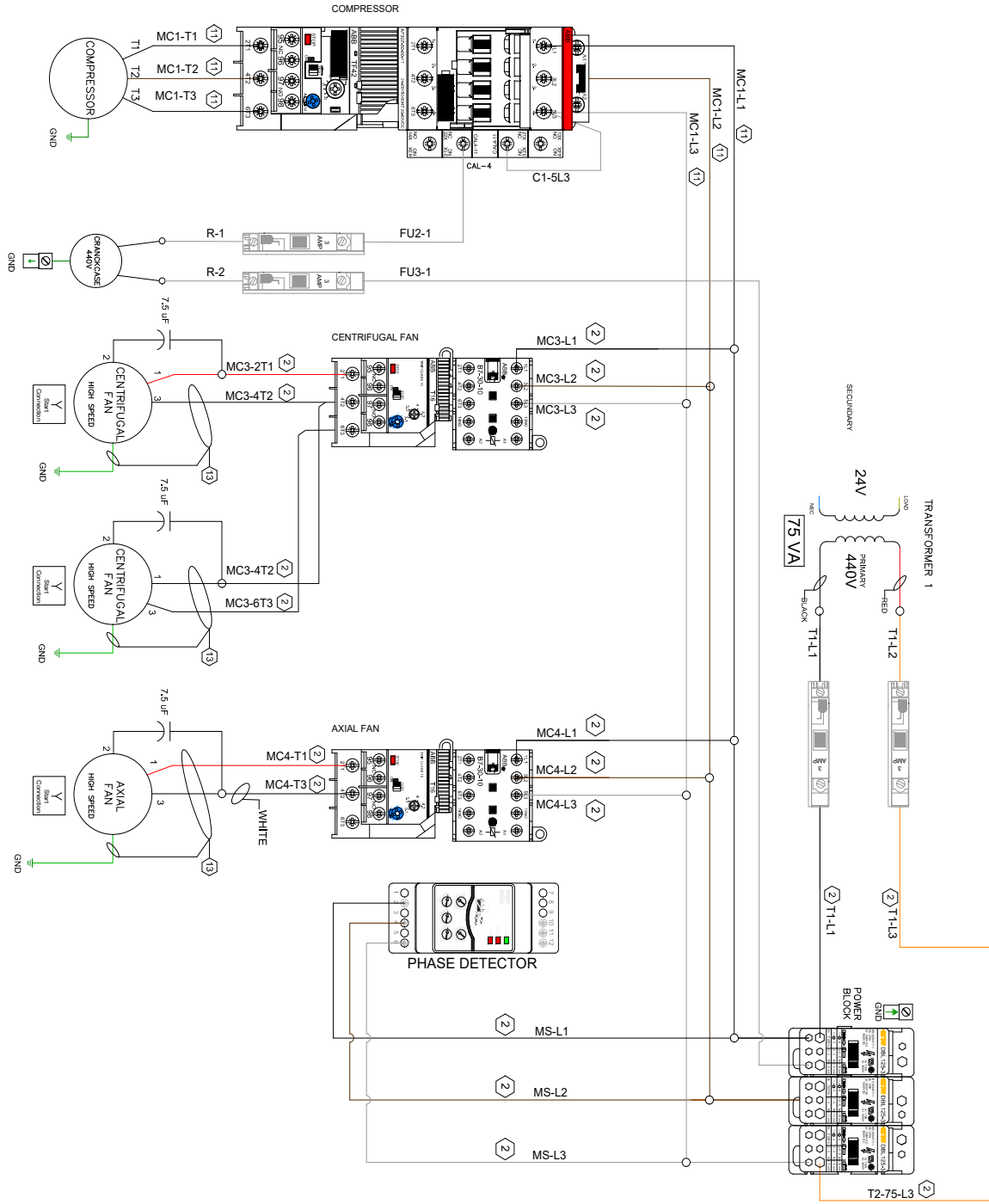
LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS

REF	#	DESCRIPTION	QTY	UNIT
300002	1	TRANSFORMADOR 75VA 220/24V AC/24V AC	1	92/A
100010	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100014	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100015	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100016	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100017	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100018	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100019	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100020	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100021	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100022	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100023	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100024	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100025	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100026	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100027	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100028	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100029	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100030	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100031	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100032	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100033	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100034	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100035	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100036	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100037	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100038	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100039	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100040	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100041	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100042	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100043	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100044	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100045	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100046	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100047	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100048	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100049	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100050	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100051	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100052	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100053	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100054	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100055	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100056	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100057	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100058	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100059	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100060	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100061	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100062	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100063	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100064	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100065	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100066	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100067	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100068	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100069	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100070	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100071	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100072	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100073	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100074	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100075	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100076	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100077	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100078	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100079	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100080	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100081	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100082	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100083	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100084	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100085	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100086	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100087	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100088	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100089	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100090	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100091	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100092	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100093	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100094	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100095	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100096	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100097	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100098	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100099	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A
100100	1	INTERRUPTOR 250V 10A	1	92/A

Figura 6. Diagrama solo frío 3TR 440V



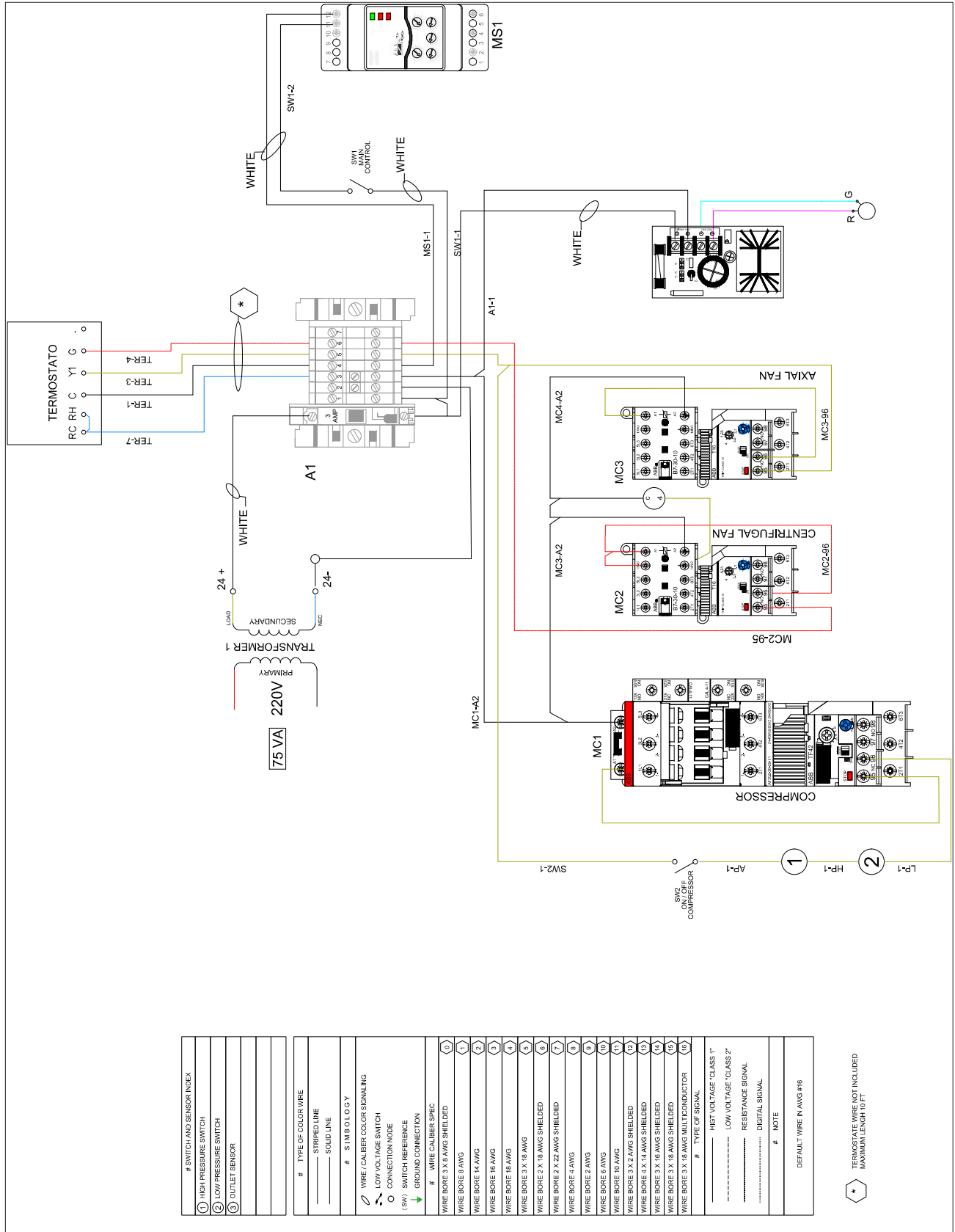
INFORMACIÓN ELÉCTRICA



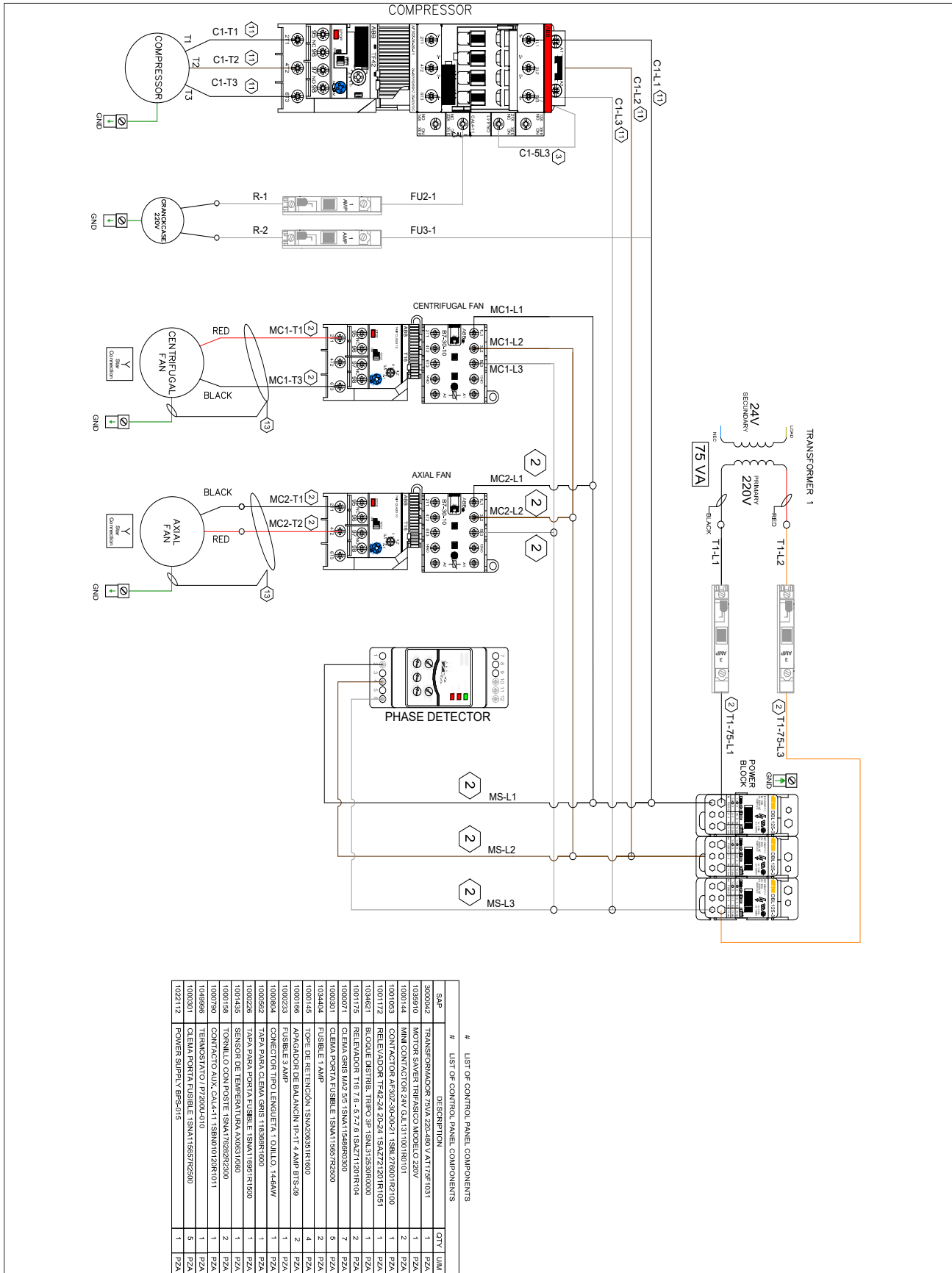
LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS

CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT
1000000	TRANSFORMER	1	PCS
1000001	NOVOC SWAVER (RINZATO) MODELLO DAVID 4007	1	PCS
1000004	MINI CONTACTOR 24V CA 131100180101	2	PCS
1000005	CONTACTOR 4P 24V/250V/2P 1888 2700018100	1	PCS
1001172	RELÉ ELECTROLITICO 4P 24V/250V/2P 1888 2700181001	1	PCS
1000003	CONTACTOR 4P 24V/250V/2P 1888 2700181000	1	PCS
1000004	CLEAN PORTA FILTER 150X1140000000	7	PCS
1000005	CLEAN PORTA FILTER 150X1140000000	7	PCS
1000006	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	4	PCS
1000007	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	3	PCS
1000008	CONNECTOR TYPED: 150X1140000000	1	PCS
1000009	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000010	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000011	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000012	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000013	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000014	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000015	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000016	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000017	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000018	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000019	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000020	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000021	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000022	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000023	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000024	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000025	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000026	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000027	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000028	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000029	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000030	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000031	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000032	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000033	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000034	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000035	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000036	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000037	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000038	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000039	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000040	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000041	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000042	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000043	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000044	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000045	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000046	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000047	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000048	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000049	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000050	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000051	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000052	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000053	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000054	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000055	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000056	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000057	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000058	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000059	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000060	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000061	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000062	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000063	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000064	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000065	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000066	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000067	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000068	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000069	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000070	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000071	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000072	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000073	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000074	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000075	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000076	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000077	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000078	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000079	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000080	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000081	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000082	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000083	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000084	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000085	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000086	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000087	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000088	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000089	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000090	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000091	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000092	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000093	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000094	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000095	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000096	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000097	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000098	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000099	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS
1000100	TYPE DE REFERENCE: 150X1140000000	1	PCS

Figura 7. Diagrama solo frío 5TR 220V



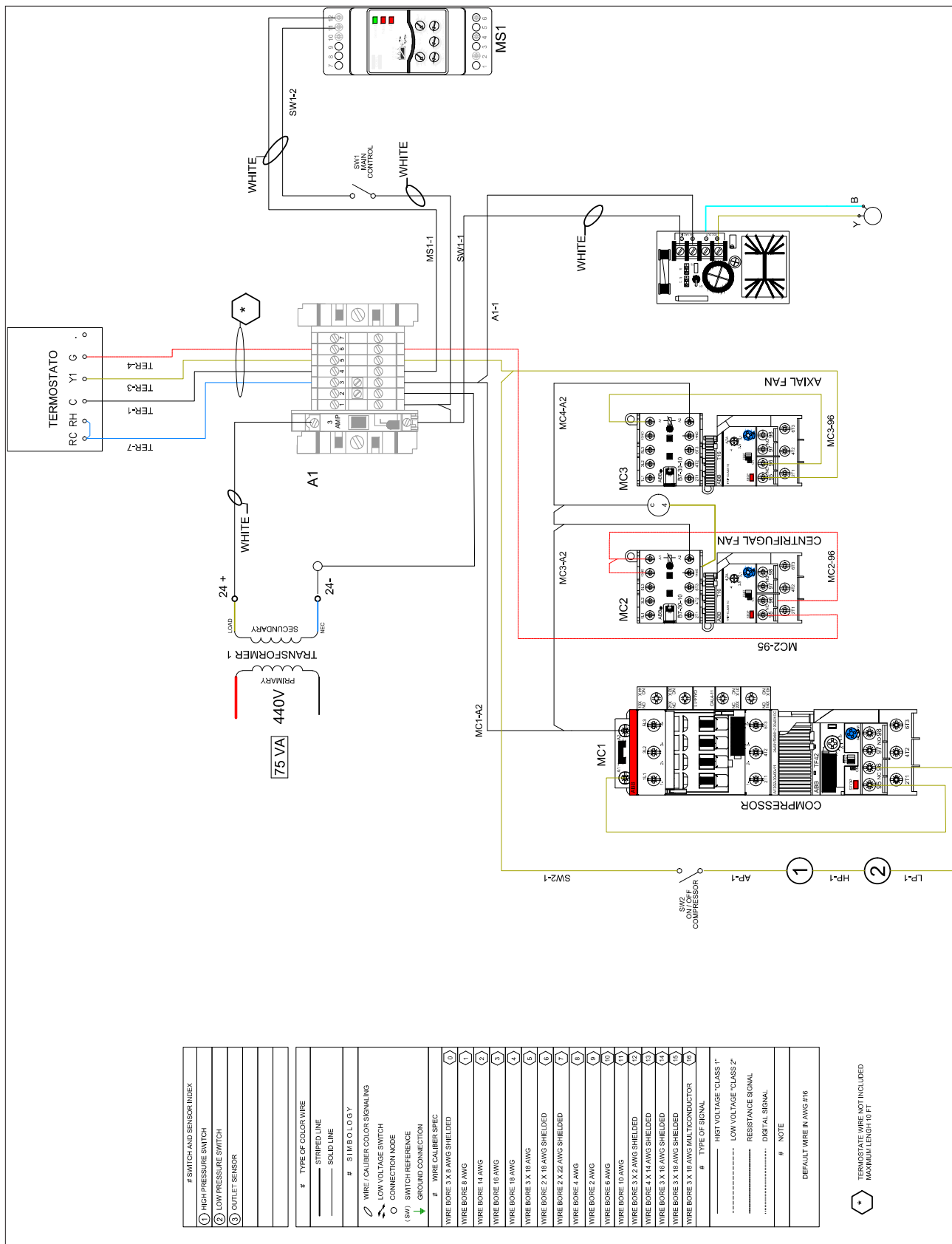
INFORMACIÓN ELÉCTRICA



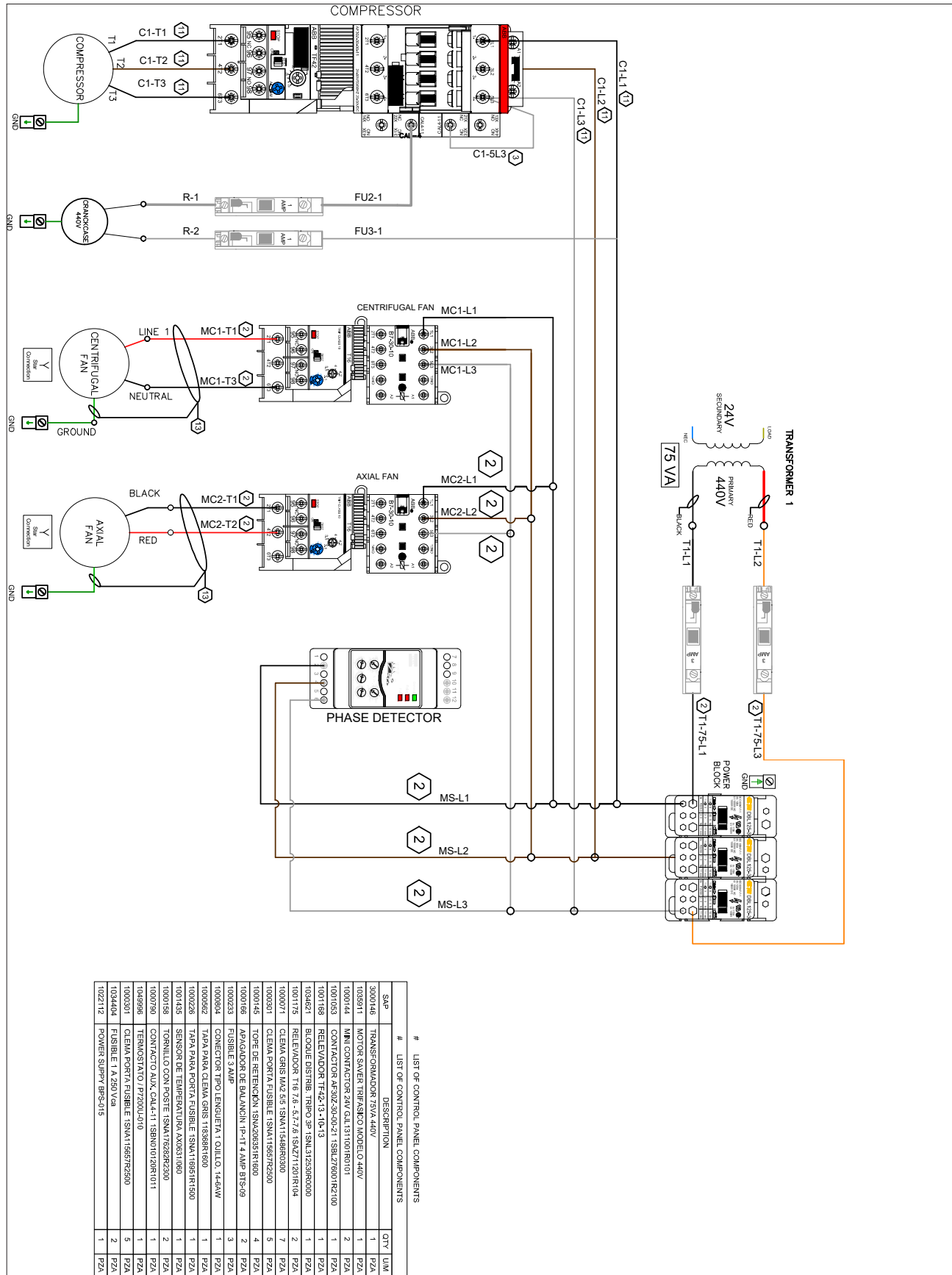
LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS

SAP	#	DESCRIPTION	QTY	UM
3000042	1	TRANSFORMADOR 75VA 220-240 V A TI 75/1031	1	PZA
1035910	1	MOTOR SAVER TRIFÁSICO MODELO 220V	1	PZA
1000144	2	MINI CONTACTOR 24V 3L 1311001R0101	2	PZA
1001063	1	CONTACTOR AF302-3040-21 ISBL278001R2100	1	PZA
1001172	1	RELEVADOR TE42-24-20-24 ISAZ2721201R1051	1	PZA
1034621	1	RELEVADOR TR8 7.5-5.72.6 ISAZ2711201R1014	1	PZA
1000175	2	RELEVADOR 3P ISNA1372590R0000	2	PZA
1000071	7	CIEMA PORTA FUSIBLE ISNA1156792300	7	PZA
1000301	5	CIEMA PORTA FUSIBLE ISNA1156792300	5	PZA
1034444	2	FUSIBLE 1 AMP	2	PZA
1000145	4	TORNE DE RETENCIÓN ISM4205R1R1800	4	PZA
1000146	2	APAGADOR DE BALANCON 19-117 4 AMP 975-09	2	PZA
1000233	1	FUSIBLE 3 AMP	1	PZA
1000804	1	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 CILINDRO 14AW	1	PZA
1000582	1	TERNA PARA CIEMA GRIS 118308R1000	1	PZA
1000226	1	TERNA PARA PORTA FUSIBLE ISNA116951R1500	1	PZA
1001436	1	SENSOR DE TEMPERATURA AX08310690	1	PZA
1000186	2	TERMINAL CON POSTE ISNA178282R2200	2	PZA
1000790	1	CONTACTO AUX CAL-L-1 ISBNO10120R1011	1	PZA
1066998	1	TERMINAL DO 127/200L-4/10	1	PZA
1063330	5	CIEMA PORTA FUSIBLE ISNA1156792300	5	PZA
1022112	1	POWER SUPPLY BR5-019	1	PZA

Figura 8. Diagrama solo frío 5TR 440V



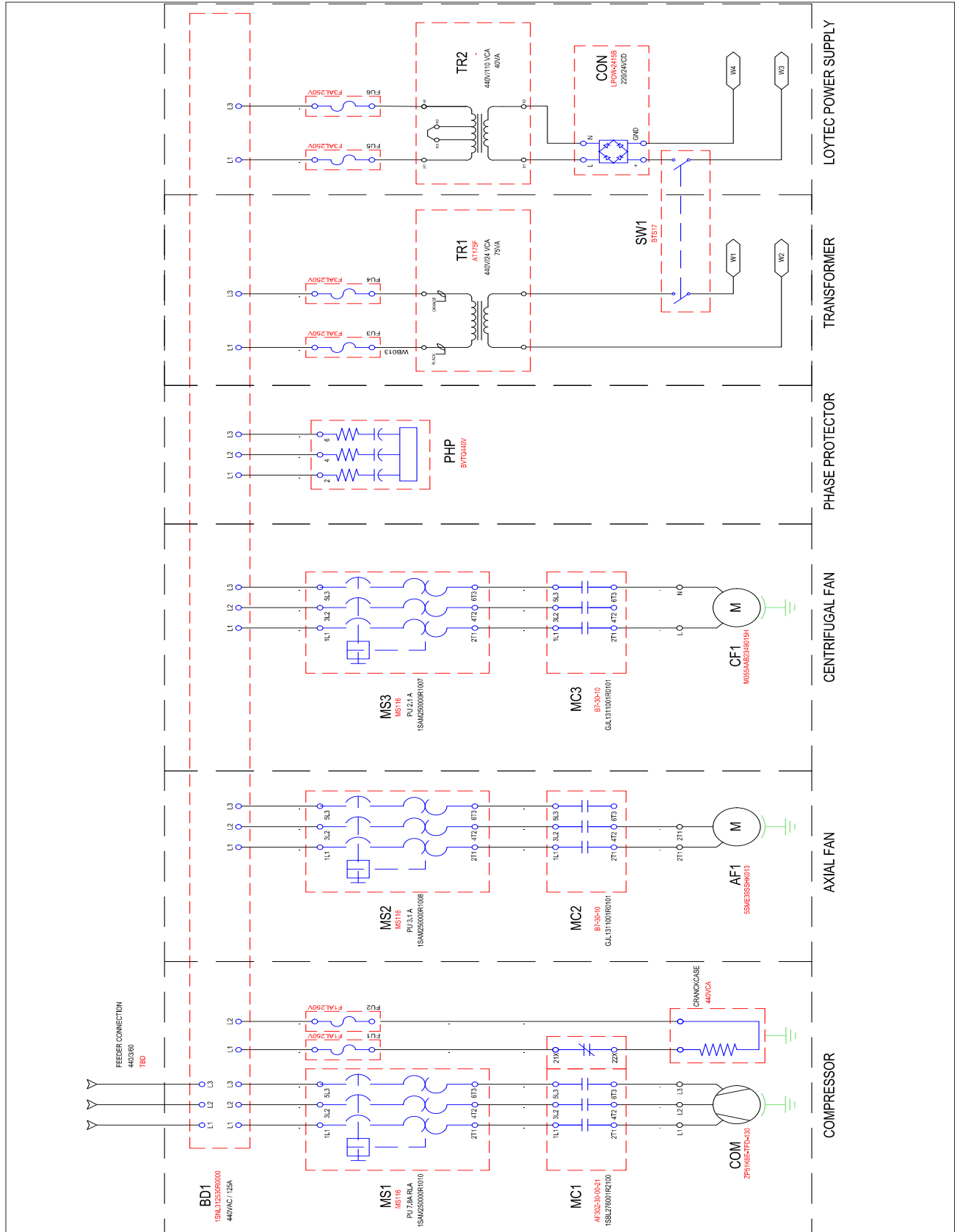
INFORMACIÓN ELÉCTRICA



LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS

SAP	#	DESCRIPTION	QTY	UM
300146	1	TRANSFORMADOR 75VA 440V	1	PZA
1035911	1	MOTOR SAVER THRSB01 MODELO 440V	1	PZA
1000144	2	MINI CONTACTOR 24V CIL131100R0101	2	PZA
1001053	1	CONTACTOR AF30Z-30-00-21 ISBLZ76001R2100	1	PZA
1001168	1	RELEVADOR TE4213-10-13	1	PZA
1034621	1	RELEVADOR TIPO 7.6-5.2-6.1 SAZ27120R0104	1	PZA
1001173	2	RELEVADOR TIPO 7.6-5.2-6.1 SAZ27120R0104	2	PZA
1000071	7	CLEMA GRIS BWD 5/8 ISNA11548R0300	7	PZA
1000031	5	CLEMA GRIS ISNA11565R2500	5	PZA
1000145	4	TOPE DE RETENCION ISNA2003R1R100	4	PZA
1000166	2	APAGADOR DE BALANCON P-1-T 4 AMP 815-06	2	PZA
1000233	3	FUSIBLE 3AMP	3	PZA
1000684	1	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO 14-4AW	1	PZA
1000562	1	TAPA PARA PORTA FUSIBLE 11836R1R00	1	PZA
1000226	1	TAPA PARA PORTA FUSIBLE ISNA11565R1R1500	1	PZA
1001145	1	SENSOR DE TEMPERATURA AXIS311060	1	PZA
1001156	2	TONILLO CON POSTE ISNA17623R2300	2	PZA
1009790	1	CONTACTO NOX CAL-411 ISBN0102R1011	1	PZA
1009996	1	TERMOSTATO / PZ200LD10	1	PZA
1000301	5	CLEMA PORTA FUSIBLE ISNA11565R2500	5	PZA
1034404	2	FUSIBLE 1 A 250 VAC	2	PZA
1022112	1	POWER SUPPLY BPS-015	1	PZA

Figura 9. Diagrama solo frío 5TR 440V Free Cooling



INFORMACIÓN ELÉCTRICA

