

Manual De Datos Técnicos

MDT

Grupo: Chiller
Numero de Parte: MDT CLII
Fecha: 30 mayo 2023

Serie CLII Unidad De Refrigeración Por Agua

Modelo

30 TR hasta 300 TR

Refrigerante HFC-410A

50/60 Hz



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	3
DESCRIPCIÓN GENERAL.....	4
CARACTERÍSTICAS /BENEFICIOS.....	5
INFORMACIÓN TÉCNICA.....	7
PARÁMETROS DE DISEÑO.....	9
INFORMACIÓN ELÉCTRICA.....	10

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 CLII 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.

Nuestras unidades están diseñadas para satisfacer eficazmente las necesidades de climatización de cualquier proyecto. Nuestras unidades cuentan con controles, rutinas lógicas y sensores digitales que monitorizan continuamente el sistema para adaptar su funcionamiento al nivel necesario para mantener las

condiciones óptimas del sistema en todo momento, consiguiendo así el máximo rendimiento y ahorro energético en un sistema sencillo de manejar y mantener.

NOMENCLATURA

CLII-360-HC-C-1-N-N-D-F-N-M-N-N-0-6-S-N-D-N-4-L-0

FAMILIA

D - Daikin
W2W - Water to Water

CAPACIDAD (BTU)

360 - 360,000

TIPO

HC - High Capacity

OPERACIÓN

C - Solo frío

UNIDADES

1 - Stand alone
2 - 2 units
3 - 3 units
4 - 4 units
5 - 5 units
6 - 6 units
7 - 7 units
8 - 8 units
9 - 9 units
10 - 10 units

VÁLVULA EXP

T - TxV
E - EeV

PROTECCIÓN

M - Recubrimiento Total
N - Ninguno

VOLTAJE

C - 208-230 / 3 / 60
D - 460 / 3 / 60

COMPRESOR

F - Fijo
T - Tándem

CONDENSADOR

N - N/A

EXTRA

0 - TBD

CONTROL

L - c.Pco

REFRIGERANTE

4 - R410-A

BASE

O - Con base
N - N/A

EMBALAJE

D - Domestic
I - Internacional

**CONEXIÓN
HIDRÁULICA**

N - No incluida
Y - Si incluida

**CONEXIÓN
ELÉCTRICA**

M - Multipoint
S - Single Point

TUBERÍA

6 - 6"

REJILLAS

0 - N/A

FREE COOLING

N - No

RECUPERACIÓN

N - N/A

PROTOCOLO

M - Modbus
B - BACnet IP

CARACTERÍSTICAS / BENEFICIOS

EFICIENCIA

Nuestras unidades están diseñadas para satisfacer eficazmente las necesidades de climatización de cualquier proyecto.

Nuestras unidades cuentan con controles, rutinas lógicas y sensores digitales que monitorizan continuamente el sistema para adaptar su funcionamiento al nivel necesario para mantener las condiciones óptimas del sistema en todo momento, consiguiendo así el máximo rendimiento y ahorro energético en un sistema sencillo de manejar y mantener.

Todos los sensores de temperatura se calibran y ajustan en fábrica antes de su envío.

La puesta en marcha del equipo debe ser realizada por un técnico cualificado, durante la puesta en marcha inicial se ajustará la unidad a las condiciones locales y se comprobarán todos los puntos de funcionamiento.

Una vez que la unidad ha sido instalada correctamente, el funcionamiento es cuestión de pulsar el botón digital de arranque y parada, hasta asegurarse de que la unidad funciona correctamente, después de esto la unidad funcionará automáticamente, encendiéndose por sí misma de acuerdo con la demanda del sistema y las condiciones locales.

FLEXIBILIDAD

A través de procesadores inteligentes y sensores digitales, nuestros equipos modulan automáticamente el funcionamiento del sistema para mantener la temperatura del agua en condiciones óptimas de funcionamiento.

Nuestros equipos fueron diseñados para ser acoplados entre sí y ser combinados para satisfacer diferentes variaciones de carga (Instalación en Tándem).

Se pueden combinar hasta 8 módulos en una misma instalación; estas combinaciones se pueden realizar con Unidades Enfriadoras de Agua de diferentes capacidades que van desde 3 hasta 30 toneladas de refrigeración. La capacidad del sistema variará entonces en función del número y tipo de unidades instaladas en él.

SEGURIDAD

Las estructuras de nuestras unidades están fabricadas con chapa de acero galvanizado, revestida con pintura electrostática en polvo horneada (cumple la prueba de niebla salina de 1500 horas de la norma ASTM-B117) para garantizar una larga durabilidad y la ausencia de corrosión bajo cualquier condición climática, como la luz solar directa, la lluvia y el viento.

Todas nuestras unidades están diseñadas para encajar en un espacio de instalación reducido, eliminando así las grandes áreas de instalación. Sólo utilizamos componentes de alta calidad para garantizar la durabilidad y la seguridad, incluso en condiciones ambientales adversas.

NOTA: Para aplicaciones en climas tropicales nuestras unidades están recubiertas por dentro y por fuera con protección contra la corrosión. (Sobre pedido)

Nuestras unidades cuentan con las certificaciones de rendimiento y eficiencia AHRI, y con las certificaciones de seguridad ETL, además de cumplir con todas las normas de seguridad del sector.

Somos miembros de la Sociedad Americana de Ingenieros de Aire Acondicionado, Refrigeración y Calefacción (ASHRAE).

Para demostrar nuestro compromiso con nuestros clientes y partes interesadas, nuestros equipos tienen una garantía de 1 año tras la puesta en marcha y el arranque.

Nuestras unidades utilizan el refrigerante R410A, que es inocuo para la capa de ozono y la opción más ecológica posible.

Todas nuestras unidades están diseñadas y fabricadas pensando en la seguridad, el rendimiento y la calidad.

DISEÑO

El trabajo realizado por nuestro departamento de Ingeniería y Desarrollo ha dado como resultado un equipo con una alta eficiencia de diseño y un rendimiento óptimo durante su funcionamiento.

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

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

Toda la pintura externa está horneada y cumple las normas de calidad más estrictas (prueba de niebla salina de 1500 horas ASTM-B117).

La selección de compresores e intercambiadores de calor de alta gama garantizan la capacidad y la alta eficiencia de la unidad.

Las bombas de agua opcionales* están especialmente diseñadas para funcionar correctamente con un mínimo de vibraciones y ruido.

Todas nuestras unidades ocupan un espacio reducido, lo que facilita las maniobras de instalación y mantenimiento, al poder utilizar escaleras, puertas y ascensores de servicio para trasladarlas.

* Pregunte a su representante de ventas sobre las opciones de bombas integradas de fábrica.

COMUNICACIÓN

Las unidades pueden controlarse de forma independiente (modo individual) o pueden conectarse a una unidad de control central (modo tándem).

La operación y el acceso del usuario se realizará a través de una pantalla táctil a color*.

Nuestras unidades pueden ser conectadas / integradas a través de diferentes protocolos de comunicación; tales como TCP / IP, ModBUS y BacNet**, los protocolos más comunes utilizados en la industria del Aire Acondicionado.

Nuestras unidades realizan un seguimiento de todas las variables programables en tiempo real, como la monitorización de la carga en el sistema, las alarmas específicas del ciclo de refrigeración, del ciclo del agua y del sistema eléctrico. Así como la detección de factores externos como incendios o inundaciones (sensores opcionales).

El sistema de control asegura el correcto funcionamiento del equipo mediante la monitorización en tiempo real del estado de los principales componentes (alta o baja presión del refrigerante y condiciones de los motores del compresor, etc.).

En caso de fallo, la alarma del evento se registrará para su posterior análisis, facilitando la localización de un posible fallo y su solución.

* Depende del tipo de control.

** Los protocolos de comunicación disponibles dependen del tipo de control facilitando la localización de una posible falla y su solución.

INSTALACIÓN

Las unidades han sido diseñadas para una instalación fácil y sencilla. Los racores de tipo victaulico (ranurados) proporcionan una forma sencilla y segura de realizar las conexiones de agua a la tubería. Estas conexiones están situadas a ambos lados del equipo, lo que proporciona una gran flexibilidad para las conexiones de agua.

El montaje individual del equipo reduce el costo de la instalación, las unidades tienen una base rígida que equilibra el peso de la unidad y permite una fácil instalación.

MANTENIMIENTO

La simplicidad en el diseño de la unidad permite la máxima facilidad a la hora de realizar el mantenimiento preventivo/correctivo de las mismas. Todos los componentes principales están a disposición del personal de mantenimiento con sólo abrir los paneles de servicio. Si se produce una parada de emergencia, el control digital de la unidad indicará con detalle la causa de la alarma, ayudando a facilitar y agilizar su solución.

PRUEBAS

Antes de salir de la fábrica, nuestras unidades se someten a múltiples pruebas. Se realizan pruebas de presión y vacío para detectar posibles fugas. Una vez que se verifica que la unidad no tiene fugas, se carga el refrigerante con precisión para que funcione correctamente según las condiciones de instalación del cliente.

Todas las unidades se evalúan y prueban en funcionamiento a plena carga, con flujo de agua, carga térmica y tensión de línea en las condiciones actuales en las que opera el equipo en el campo.

NOTA: La política de garantía requiere que la puesta en marcha sea realizada por personal calificado y autorizado por la empresa

PROTECCIÓN ANTICORROSIVA INSITUM®

SPRAY PARA RECUBRIMIENTO DE PRODUCTOS HVAC/R

Coating es un revestimiento anticorrosión de polímero sintético flexible, de base acuosa y reducible en agua, diseñado específicamente para la protección de bobinas y componentes de HVAC/R. Insitu® Spray Applied Coating contiene la tecnología ES2 (pigmento de acero inoxidable incrustado), un revestimiento anticorrosión diseñado específicamente para la protección de bobinas montadas en zonas corrosivas.

Las bobinas, los componentes y los armarios de HVAC/R tendrán un revestimiento sintético permanente de base acuosa con pigmento ES2 aplicado en todas las áreas de la superficie del revestimiento sin que se produzcan puentes de material entre las aletas. Por lo tanto, los pigmentos ES2 son adecuados incluso para los entornos más corrosivos y mantendrán su aspecto después de muchos años de exposición. Degradación UV Los pigmentos ES2 forman una estructura multicapa en toda la película de pintura.

Esto crea una capa de barrera que refleja la luz solar lejos de la película de pintura impidiendo que los rayos ultravioleta penetren. Como resultado, se elimina la degradación por rayos UV de las moléculas individuales del polímero, se mantiene la integridad de

la película y las partículas del pigmento quedan bien ancladas al sustrato.

El acabado liso y duro resultante impide que se acumule la suciedad. La estructura multicapa de los pigmentos ES2 retrasa el paso de las moléculas de agua a la película y actúa como una eficaz barrera contra la humedad.



Aplicaciones ideales para el revestimiento aplicado por pulverización Insitu®.

- Mini-splits
- Cubiertas empaquetadas
- Unidades condensadoras
- Manipuladores de aire modulares
- Enfriadores refrigerados por aire
- Gabinetes interiores y exteriores de HVAC y tuberías de cobre
- Baterías de intercambio de calor (agua, condensador, evaporador, DX)

INFORMACIÓN TÉCNICA

Figura 1. Unidad CLII 30 TR enfriado por agua



Condiciones de Selección	
Altura (ft)	0
Temperatura entrada de agua condensador (°F)	95°
Temperatura de salida de agua (°F)	105.97°

Modo de enfriamiento	
Capacidad nominal (BTU/hr)	36,000
Capacidad de refrigeración [tonR kW][BTU/hr]	28 336034
EER (BTU/W*hr)	13.8
IPLV (EER)	16.95

Eléctrico	
Alimentación eléctrica (V,Hz)	208-230/3/60
MOP (A)	251
MCA (A)	140
Amperaje total (A)	80
Consumo total (kW)	24.4

Datos de la Unidad	
Tipo de Refrigerante	R-410A (Cargado)
Nivel de Ruido (Db)	68.0
Peso neto (lbs)	1,210
Peso de operación (lbs)	31.5
Controlador	Digital (pCO)
Caída de presión total evaporador (ft WG)	25.0 (74.7)
Caída de presión total condensador (ft WG)	26.0 (77.7)

Dimensiones	
Largo (in)	59.0000
Profundidad (in)	32.31
Altura (in)	75.6250
Diámetro entrada y salida de agua (in)	6.0000

Compresor	
Tipo	Fijo
Cantidad	2
Consumo (kW)	12.2 (2)
Amperaje (A)	40 (2)

Evaporador	
Tipo	Placas de acero inoxidable
Flujo de agua (GPM)	68.64 / 42.90
Temperatura entrada de agua (°F)	54°
Temperatura salida de agua (°F)	44°

Condensador	
Tipo	Placas
Flujo de agua (gpm)	85.80

NOTA: El documento puede tener cambios sin previo aviso.

Tabla 1. Máxima protección sobrecorriente y mínimo amperaje del circuito (220V)

# EQ	TR/UN	TR Total	MCA	MOP
1	30	30	140	251
2	30	60	251	363
3	30	90	363	474
4	30	120	474	586
5	30	150	586	698
6	30	180	698	809
7	30	210	809	921
8	30	240	921	1032
9	30	270	1032	1144
10	30	300	1144	1256

Tabla 2. Máxima protección sobrecorriente y mínimo amperaje del circuito (440V)

# EQ	TR/UN	TR Total	MCA	MOP
1	30	30	66	118
2	30	60	118	171
3	30	90	171	224
4	30	120	224	276
5	30	150	276	329
6	30	180	329	381
7	30	210	381	434
8	30	240	434	487
9	30	270	487	539
10	30	300	539	592

Válvula de Control Honeywell

Figura 2. Válvulas de Control y Actuadores VRN con Regulación de Presión Dinámica



Aplicación

Las válvulas de control VRN2 con regulación de presión dinámica de dos vías mantienen el flujo constante de agua caliente o fría con soluciones de glicol de hasta 50% en sistemas de circuito cerrado de calefacción, ventilación y aire acondicionado (División 23, calefacción, ventilación y aire acondicionado, HVAC), independientemente de las variaciones de presión en el cabezal por encima de la caída de presión mínima especificada.

Estos ensambles de válvulas se pueden usar con actuadores de acoplamiento directo (Direct Coupled Actuators, DCA) Honeywell con o sin resorte de retorno, con una fuerza de torsión mínima de 35 lb-in (4 Nm) en tamaños de válvulas de hasta 3 pulgadas (DN80).

El regulador de presión diferencial incorporado hace fluir el líquido a través de la válvula, independientemente de los cambios de presión de suministro, lo que elimina la "oscilación" del sistema de control, incluso a un flujo bajo en el serpentín. El regulador de presión prácticamente elimina la cavitación en la válvula y libera la válvula de control de los efectos de los componentes de la tubería, como los reductores y los codos.

Las válvulas de control independientes de presión están diseñadas para adaptarse al flujo de diseño en el serpentín, independientemente del tamaño del serpentín. Con las válvulas VRN2 no es necesario compensar el sistema para obtener un flujo adecuado, ya que permiten hacer funcionar los enfriadores según el diferencial de temperatura de diseño a fin de obtener una eficiencia máxima en cualquier condición de carga.

Características

- Disponible en tamaños desde 1/2 hasta 3 in con conexiones NPT (hembra) internas.
- Controla el agua caliente o fría con un máximo de 50% de glicol.
- Caudales regulados disponibles de 1 a 95 gpm.
- Cuenta con un regulador de presión diferencial para la caída constante de presión a través del asiento de la válvula.
- Su diseño de regulador de diafragma móvil, de presión positiva, permite un control preciso del flujo de $\pm 5\%$.
- Presenta características de flujo de igual porcentaje con el uso

de un inserto de bola de control de flujo patentado.

- Disponibles para múltiples rangos de caudales máximos según el tamaño de la válvula.
- Sellos de bola patentados para baja fuerza de torsión operativa.
- Guarnición de latón enchapado en níquel-cromo o de acero inoxidable.
- Cuenta con una opción de accionamiento instalado de fábrica con el uso de actuadores de acoplamiento directo de la serie N05/S05 Honeywell: flotante, de modulación (2-10 V), flotante/de modulación con resorte de retorno.
- Actuadores con resorte de retorno configurables en campo para posición a prueba de fallas normalmente abierta o normalmente cerrada.
- Manija de funcionamiento desmontable para controlar la válvula durante la instalación o en caso de que se produzca una falla eléctrica.
- Puerto de prueba de flujo ascendente para accesorio de ventilación o indicador de presión.
- Tres orientaciones para actuadores en la válvula para espacios reducidos.
- El amortiguador integral elimina el efecto de las variaciones de presión y el aire atrapado en el sistema, al mismo tiempo que mejora el rendimiento de flujo.

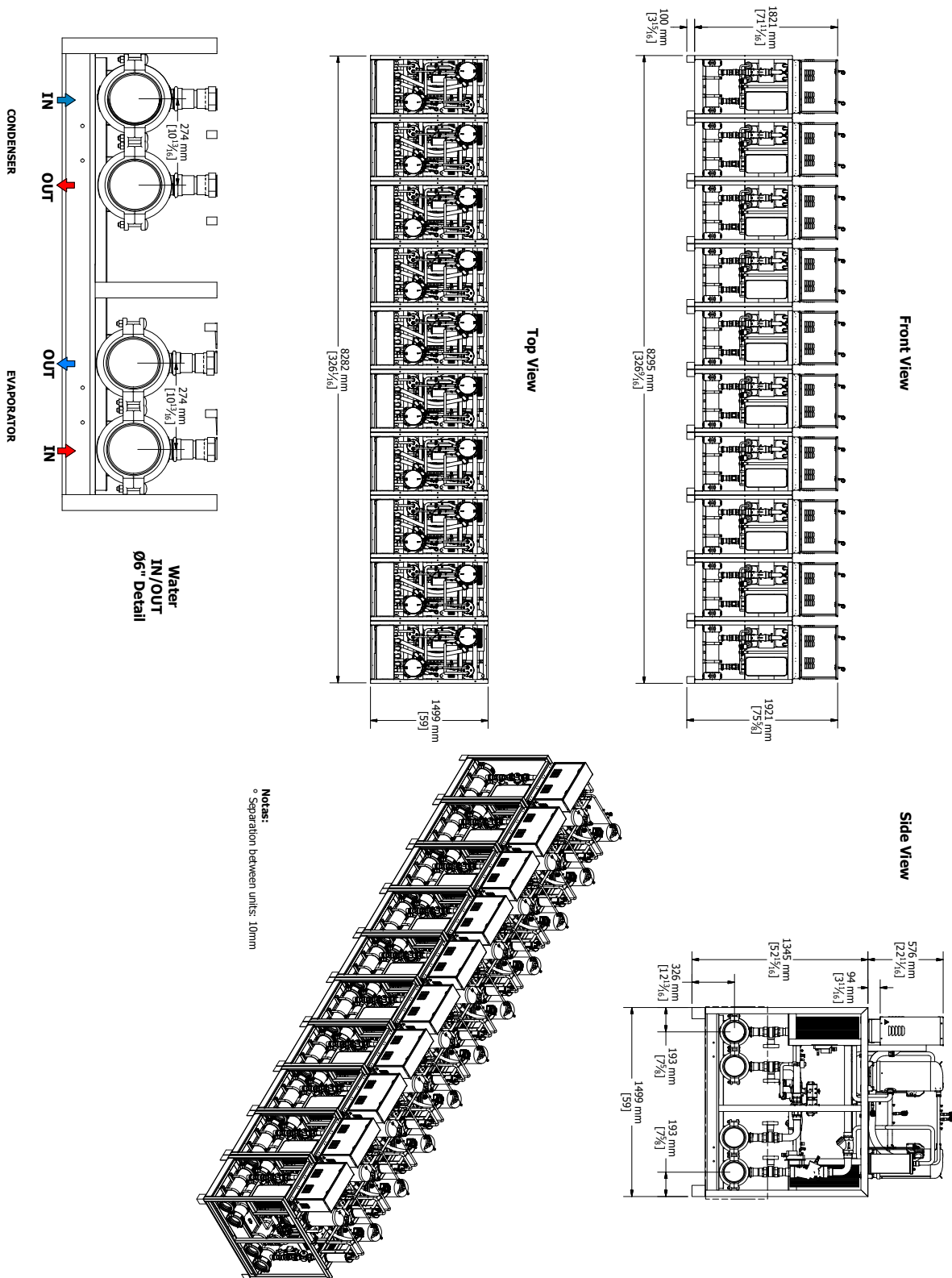
Especificaciones del Producto

Tipo de válvula:	Válvula de control con regulación de presión dinámica
Estilo de cuerpo:	Válvula de bola de dos vías, flujo directo, paso total con inserto de control de flujo patentado.
Tamaño de la tubería:	De 1/2 a 3 pulgadas con conexiones NPT hembra para tuberías.
Rango de presión del cuerpo (máximo):	360 psi (2500 kPa) a 250°F (121 C).
Medio controlado:	Soluciones de agua o glicol con una concentración de hasta 50%. No apto para gases combustibles, aceite ni vapor.
Rango medio de temperatura:	-22 a +250 °F (-30 a +121 °C).
Presión de Cierre-apagado:	100 psid
Materiales	
Cuerpo:	Latón forjado (ASTM B283).
Optimizador de flujo:	Noryl® reforzado con vidrio, fresado por láser.
Guarnición (bola y vástago):	Latón enchapado en níquel-cromo o acero inoxidable.
Sellos del vástago:	Junta tórica EPDM y cojinetes de Teflon™.
Sellos de la bola:	Sellos de Teflon™ reforzados, con juntas tóricas EPDM.
Regulador:	Diafragma móvil de goma de acrilonitrilo-butadieno hidrogenado en carcasa de acero inoxidable.
Actuadores Compatibles	
Fuerza de torsión mínima necesaria:	35 lb-in (4 Nm) hasta 3 in (\leq DN80). 18 lb-in (2 Nm) hasta 3/4 in (y 1 in hasta 9 gpm).
Sin resorte de retorno:	ML6161, ML7161, MN6105*, MN7505*.
Con resorte de retorno:	MS6105, MS7505*, MS8105; MS6103, MS7503, MS8103 únicamente de 1/2 in o 3/4 in (DN15 ~ DN 20).

PARÁMETROS DE DISEÑO

Figura 3. Configuración dimensional de 30-300 TR

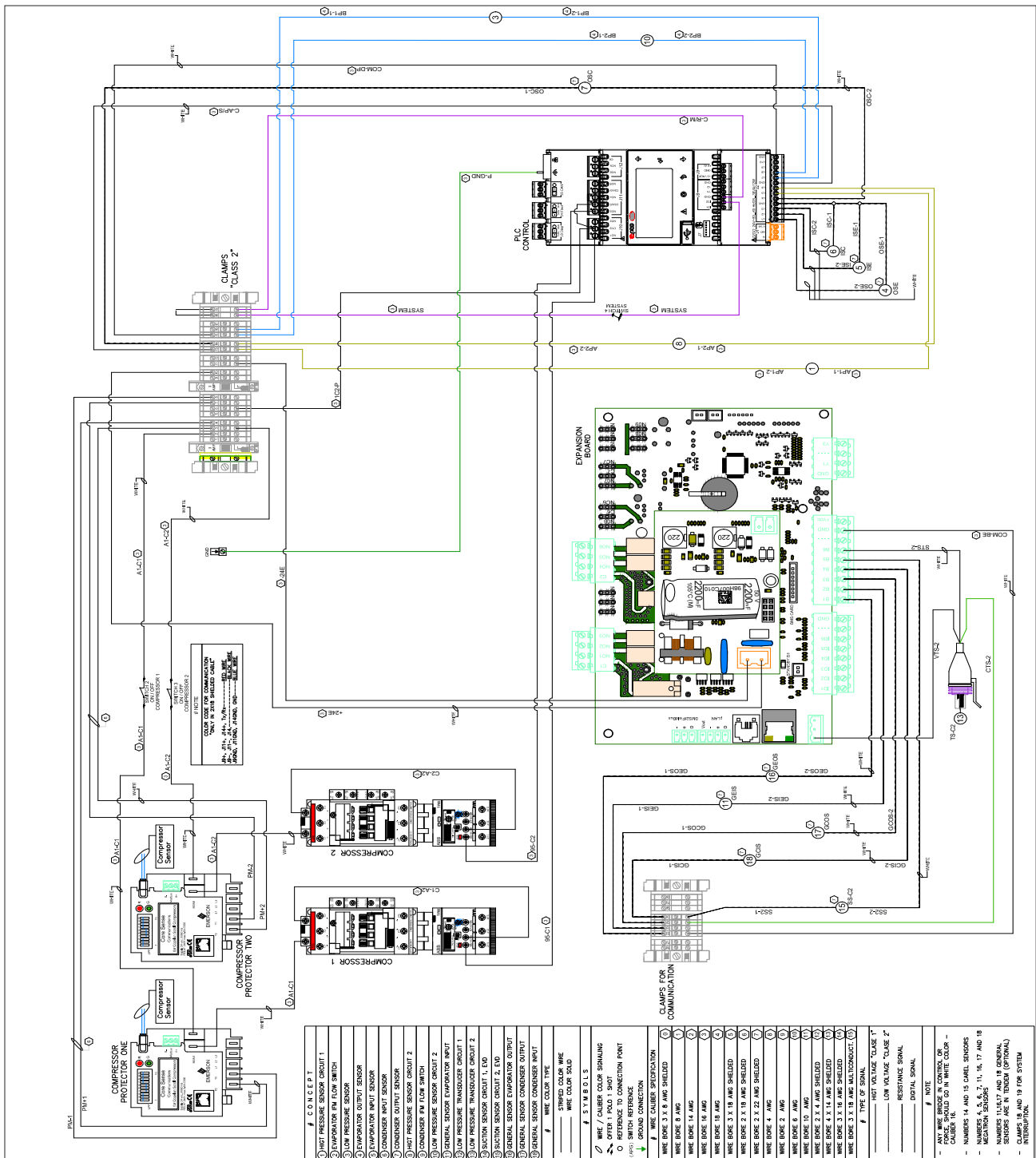
General Specs.



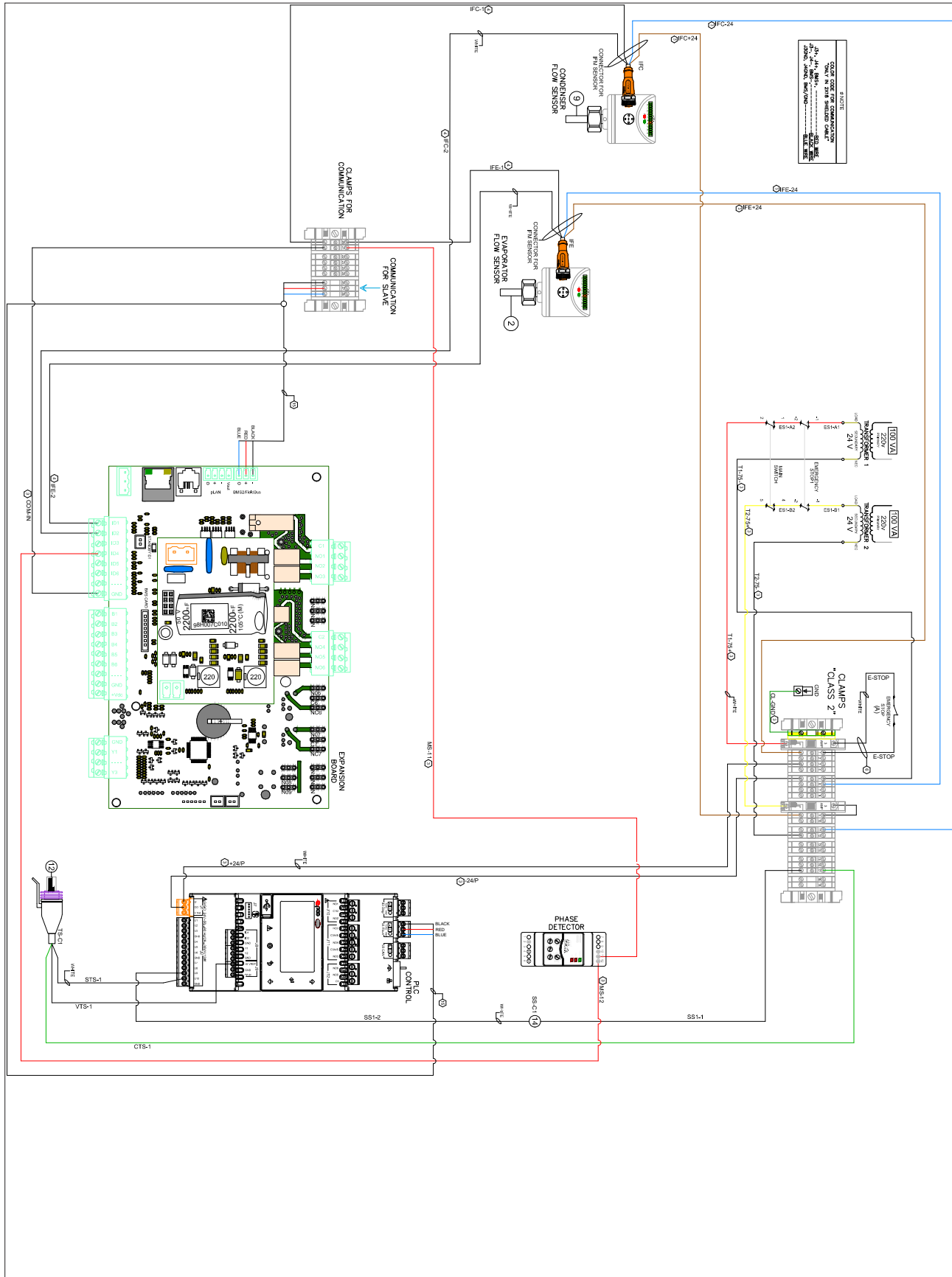
⚠ ADVERTENCIA ⚠

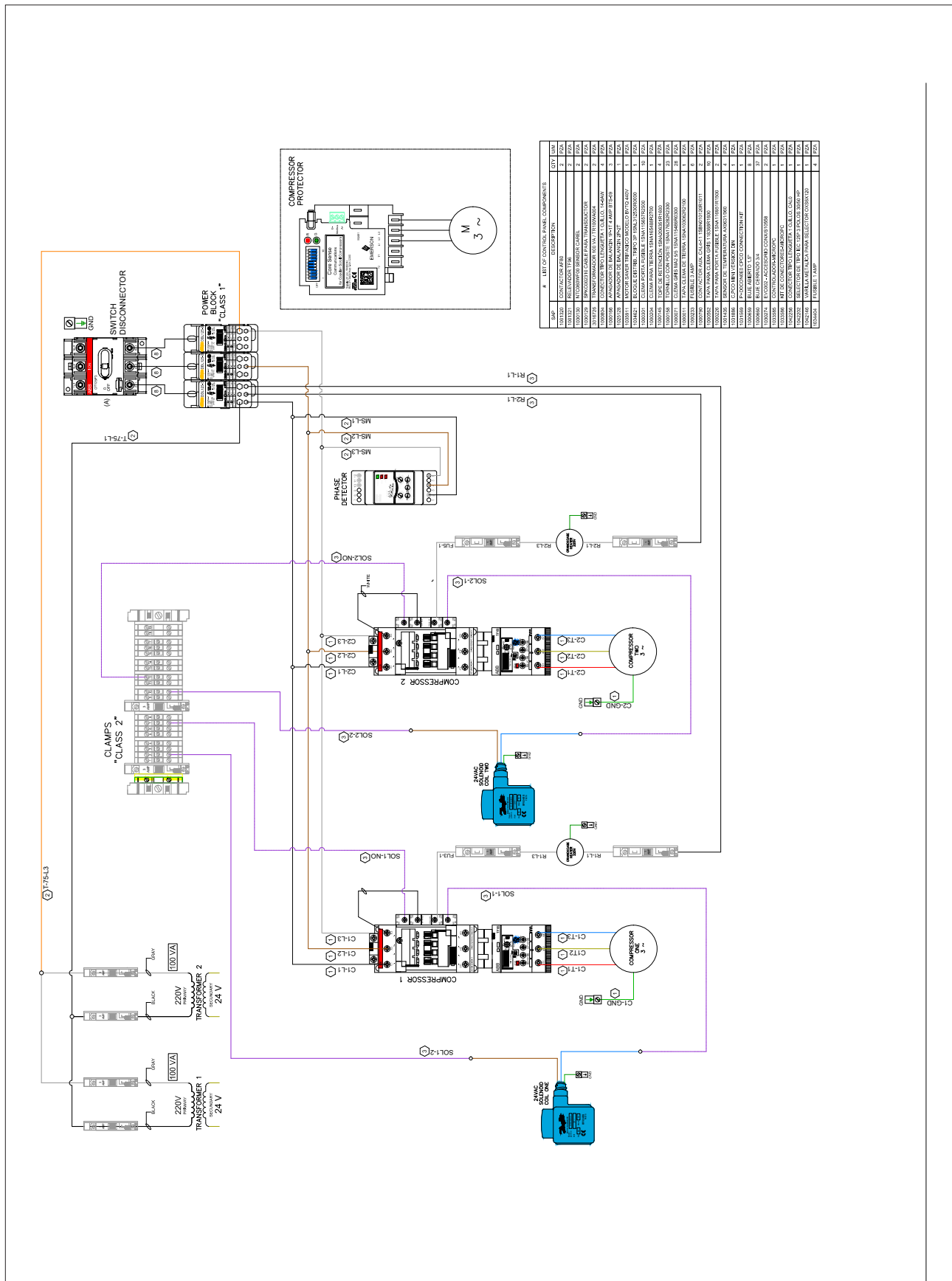
Peligro de descarga eléctrica. El manejo inadecuado de este equipo puede causar lesiones personales o daños al equipo. Este equipo debe estar correctamente conectado a tierra. Las conexiones y el mantenimiento del panel de control deben ser realizadas únicamente por personal que tenga conocimientos sobre 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.

Figura 4. Diagrama solo frío (Madre 440V)



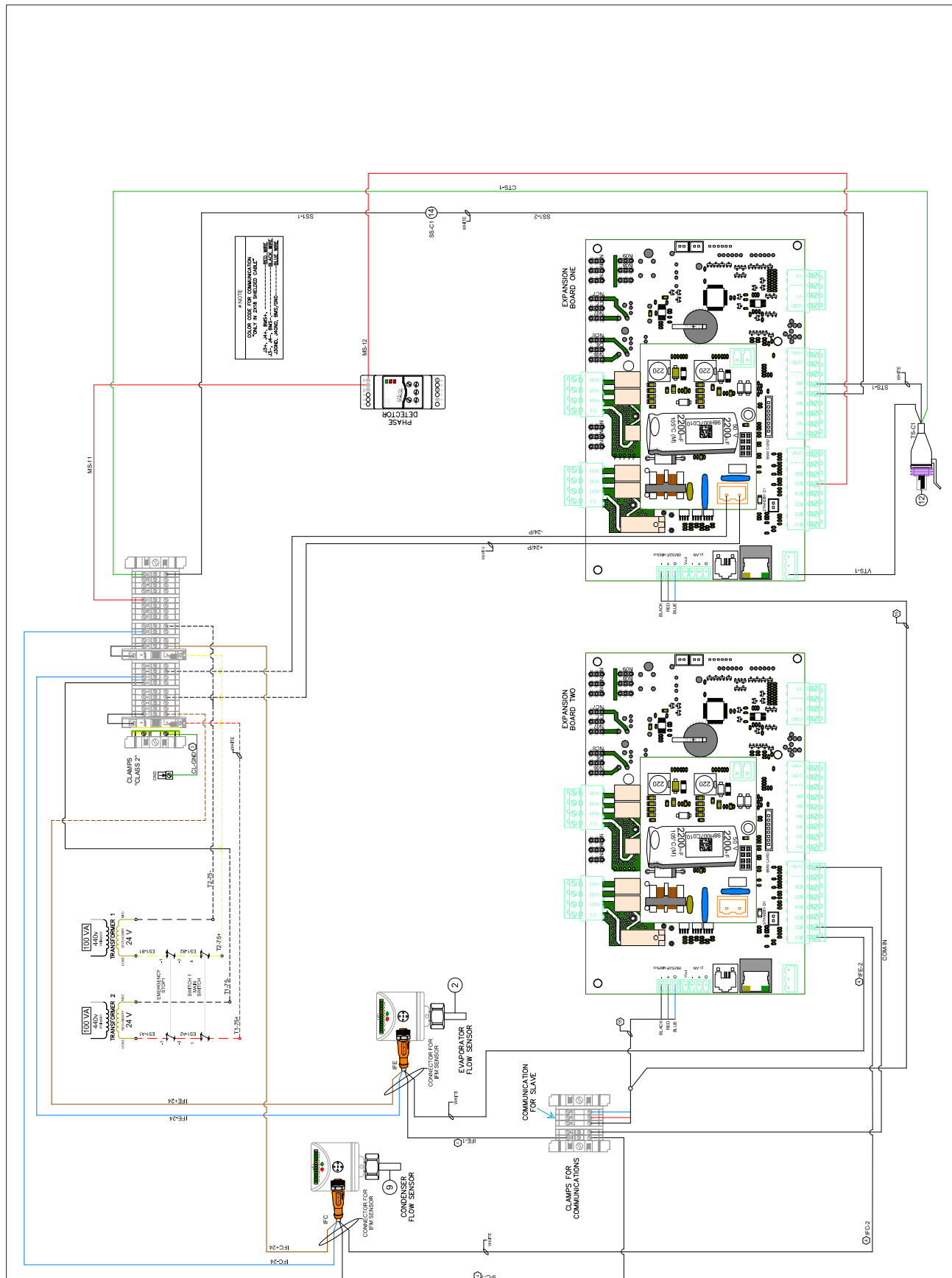
INFORMACIÓN ELÉCTRICA



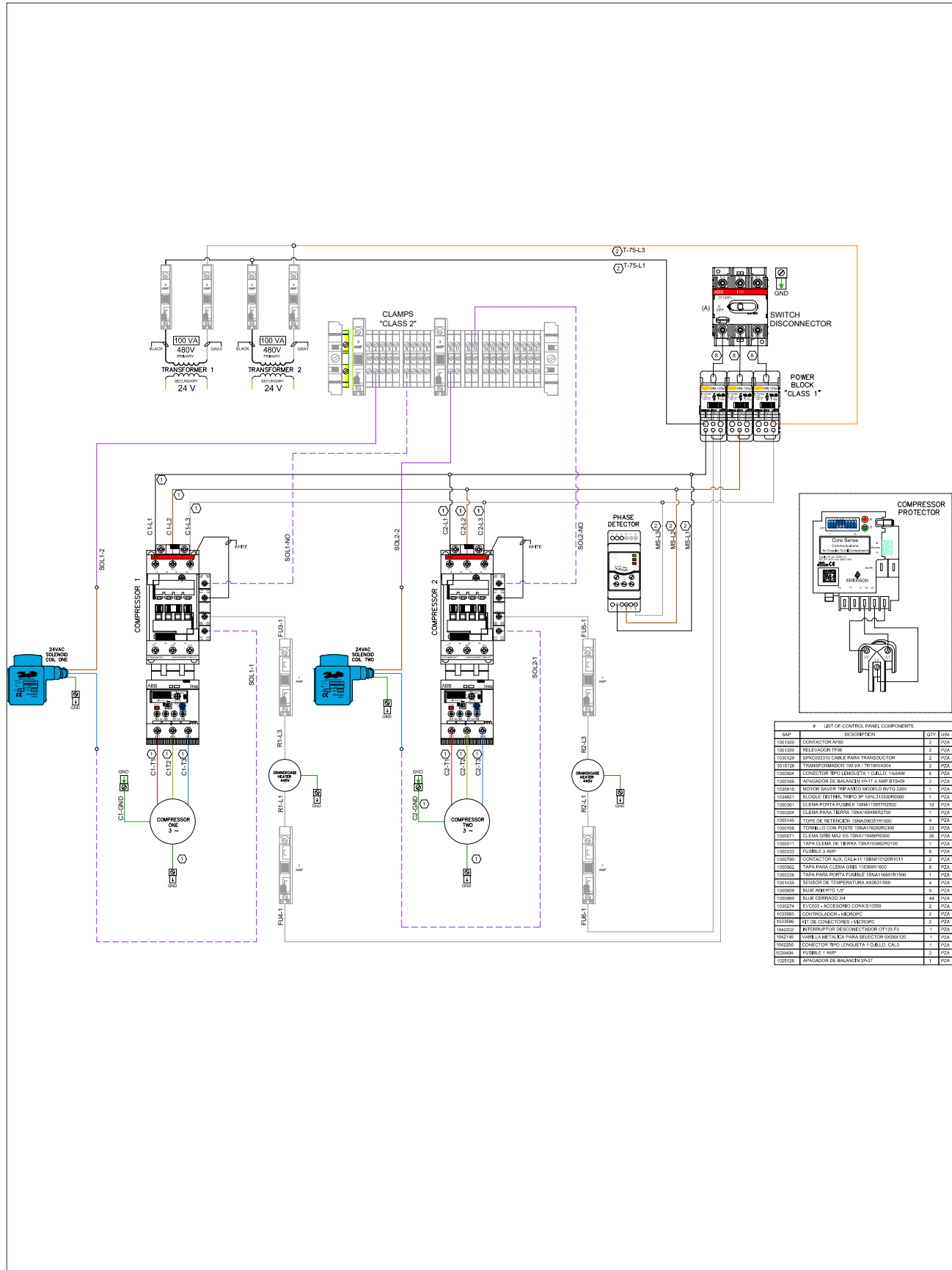


■ LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS

REF.	DESCRIPTION	QTY
1000000	CONVACTOR AIR	2
1000001	RELEVADOR FOR	2
1000002	RELEVADOR FOR	2
1000003	RELEVADOR FOR	2
1000004	RELEVADOR FOR	2
1000005	RELEVADOR FOR	2
1000006	RELEVADOR FOR	2
1000007	RELEVADOR FOR	2
1000008	RELEVADOR FOR	2
1000009	RELEVADOR FOR	2
1000010	RELEVADOR FOR	2
1000011	RELEVADOR FOR	2
1000012	RELEVADOR FOR	2
1000013	RELEVADOR FOR	2
1000014	RELEVADOR FOR	2
1000015	RELEVADOR FOR	2
1000016	RELEVADOR FOR	2
1000017	RELEVADOR FOR	2
1000018	RELEVADOR FOR	2
1000019	RELEVADOR FOR	2
1000020	RELEVADOR FOR	2
1000021	RELEVADOR FOR	2
1000022	RELEVADOR FOR	2
1000023	RELEVADOR FOR	2
1000024	RELEVADOR FOR	2
1000025	RELEVADOR FOR	2
1000026	RELEVADOR FOR	2
1000027	RELEVADOR FOR	2
1000028	RELEVADOR FOR	2
1000029	RELEVADOR FOR	2
1000030	RELEVADOR FOR	2
1000031	RELEVADOR FOR	2
1000032	RELEVADOR FOR	2
1000033	RELEVADOR FOR	2
1000034	RELEVADOR FOR	2
1000035	RELEVADOR FOR	2
1000036	RELEVADOR FOR	2
1000037	RELEVADOR FOR	2
1000038	RELEVADOR FOR	2
1000039	RELEVADOR FOR	2
1000040	RELEVADOR FOR	2
1000041	RELEVADOR FOR	2
1000042	RELEVADOR FOR	2
1000043	RELEVADOR FOR	2
1000044	RELEVADOR FOR	2
1000045	RELEVADOR FOR	2
1000046	RELEVADOR FOR	2
1000047	RELEVADOR FOR	2
1000048	RELEVADOR FOR	2
1000049	RELEVADOR FOR	2
1000050	RELEVADOR FOR	2
1000051	RELEVADOR FOR	2
1000052	RELEVADOR FOR	2
1000053	RELEVADOR FOR	2
1000054	RELEVADOR FOR	2
1000055	RELEVADOR FOR	2
1000056	RELEVADOR FOR	2
1000057	RELEVADOR FOR	2
1000058	RELEVADOR FOR	2
1000059	RELEVADOR FOR	2
1000060	RELEVADOR FOR	2
1000061	RELEVADOR FOR	2
1000062	RELEVADOR FOR	2
1000063	RELEVADOR FOR	2
1000064	RELEVADOR FOR	2
1000065	RELEVADOR FOR	2
1000066	RELEVADOR FOR	2
1000067	RELEVADOR FOR	2
1000068	RELEVADOR FOR	2
1000069	RELEVADOR FOR	2
1000070	RELEVADOR FOR	2
1000071	RELEVADOR FOR	2
1000072	RELEVADOR FOR	2
1000073	RELEVADOR FOR	2
1000074	RELEVADOR FOR	2
1000075	RELEVADOR FOR	2
1000076	RELEVADOR FOR	2
1000077	RELEVADOR FOR	2
1000078	RELEVADOR FOR	2
1000079	RELEVADOR FOR	2
1000080	RELEVADOR FOR	2
1000081	RELEVADOR FOR	2
1000082	RELEVADOR FOR	2
1000083	RELEVADOR FOR	2
1000084	RELEVADOR FOR	2
1000085	RELEVADOR FOR	2
1000086	RELEVADOR FOR	2
1000087	RELEVADOR FOR	2
1000088	RELEVADOR FOR	2
1000089	RELEVADOR FOR	2
1000090	RELEVADOR FOR	2
1000091	RELEVADOR FOR	2
1000092	RELEVADOR FOR	2
1000093	RELEVADOR FOR	2
1000094	RELEVADOR FOR	2
1000095	RELEVADOR FOR	2
1000096	RELEVADOR FOR	2
1000097	RELEVADOR FOR	2
1000098	RELEVADOR FOR	2
1000099	RELEVADOR FOR	2
1000100	RELEVADOR FOR	2



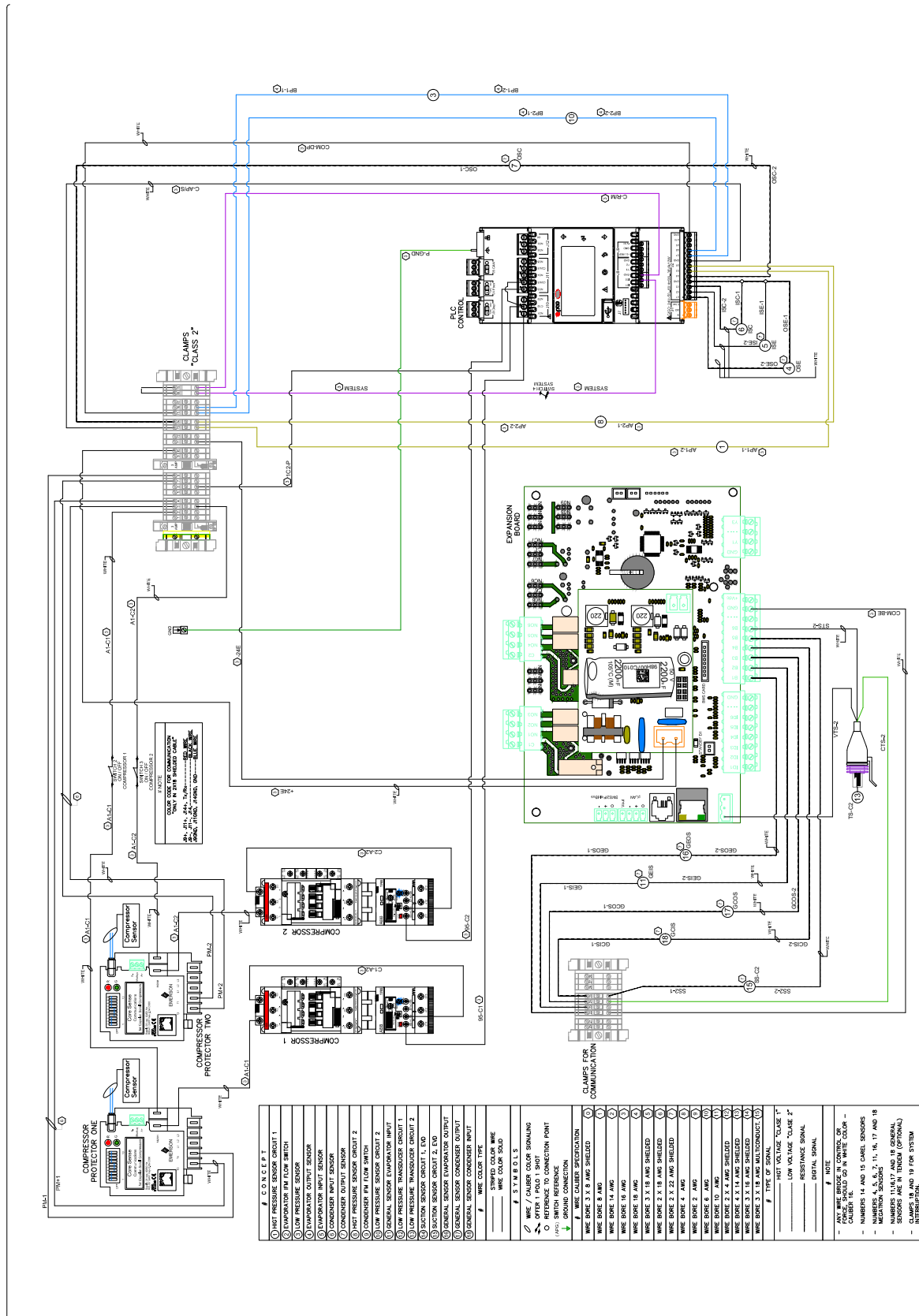
INFORMACIÓN ELÉCTRICA



LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS

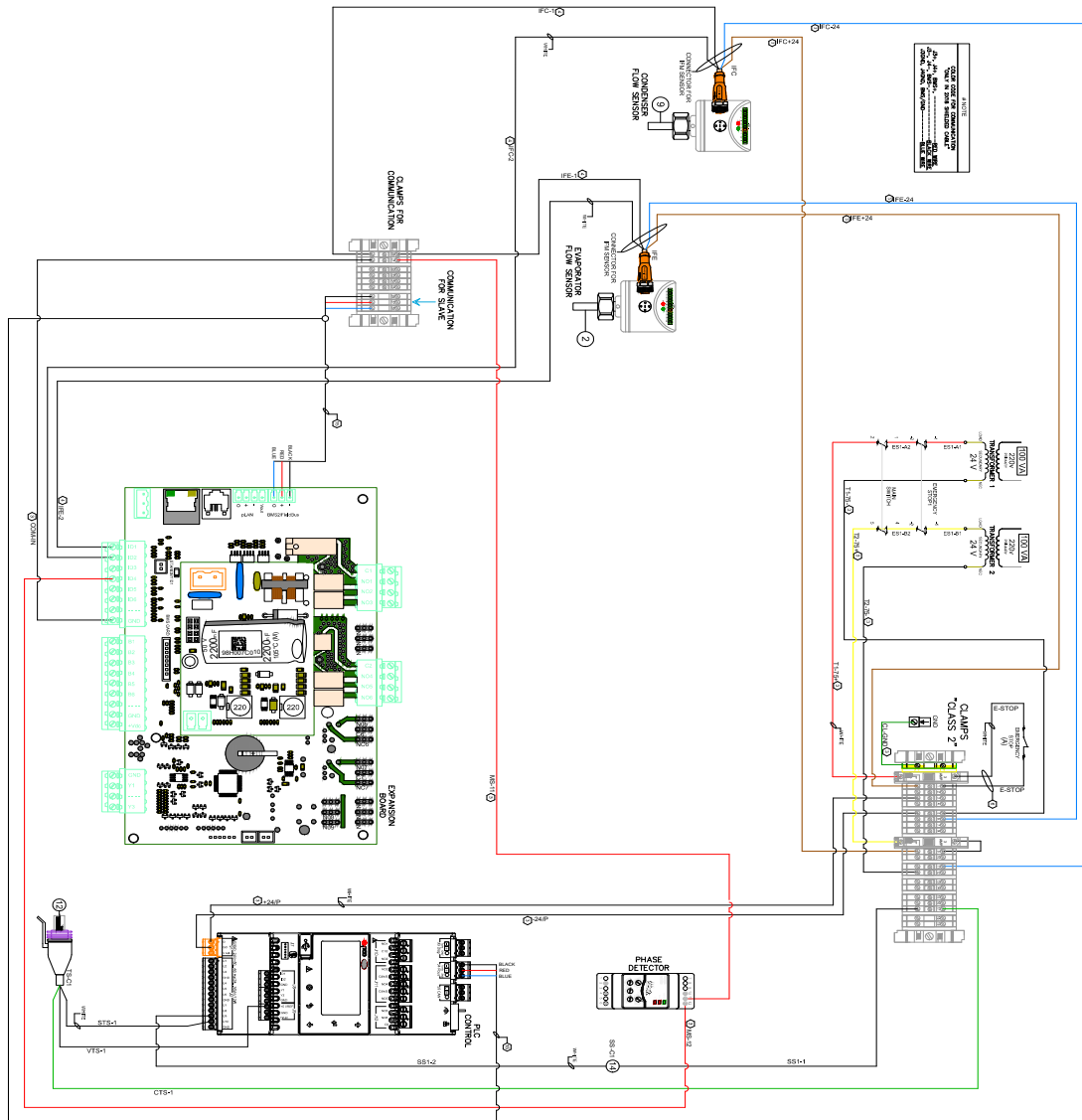
REF	DESCRIPTION	QTY	UNIT
101130	CONTACTOR AF10	2	PZA
101150	RELEVADOR TP36	2	PZA
102120	SPRINTING CASE PARA TRANSFORMADOR	2	PZA
301700	TRANSFORMADOR 100VA 480V/24V	2	PZA
100084	CONECTOR TIPO LENCUETA 1 CABLE 1.5-5AW	6	PZA
100186	APAGADOR DE BALANZEN 1171 4 AMP 250V	2	PZA
103019	MOTOR CAJON TIPO AUCO MODELO BT10 220V	1	PZA
104421	BLOQUE CENTRAL TIPO SP 10N131230R000	1	PZA
100081	CLEMA PARA FUSIBLE 10N110810200	10	PZA
100004	CLEMA PARA TIERRA 10N110800200	1	PZA
100145	TOPE DE RETENCION 10N130310100	4	PZA
100158	TORNILLO CON PUNTA 10N110810200	20	PZA
100011	CLEMA GREY MAX 25 10N110800200	26	PZA
100011	TAPA CLEMA DE TIERRA 10N130002100	1	PZA
100023	FUSIBLE 5AMP	6	PZA
100070	CONTACTOR AUC CAL-11 10N10120R011	2	PZA
100062	TAPA PARA CLEMA GREY 110808100	6	PZA
100026	TAPA PARA PROTECTOR 10N110810150	1	PZA
101143	SENSOR DE TEMPERATURA AND01100	4	PZA
100069	BIQUE ABIERTO L3P	6	PZA
100069	BIQUE CERRADO 04	4	PZA
100074	EVOISE ACCESORIO CONN-10555	2	PZA
103983	CONTROLADOR MICROPC	2	PZA
103988	BT DE CONEXION MICROPC	2	PZA
104232	INTERRUPTOR DESECONECTOR OT15 F3	1	PZA
104216	VARILLA METALICA PARA SELECTOR 0406X100	1	PZA
104235	CONECTOR TIPO LENCUETA 1 CABLE CALD	1	PZA
103444	FUSIBLE 1 AMP	2	PZA
102128	APAGADOR DE BALANZEN 2P2T	1	PZA

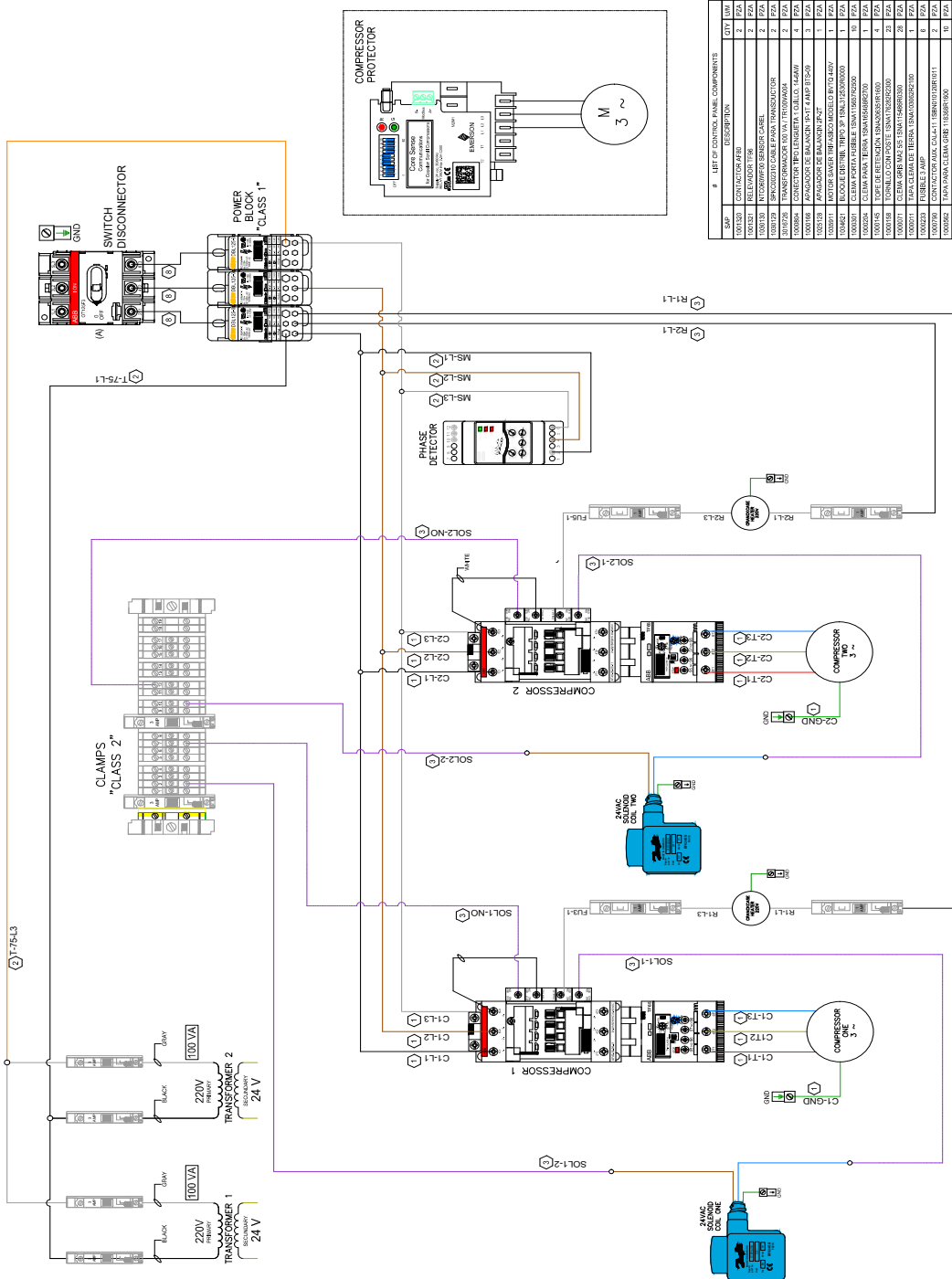
Figura 6. Diagrama solo frío (Madre 220V)



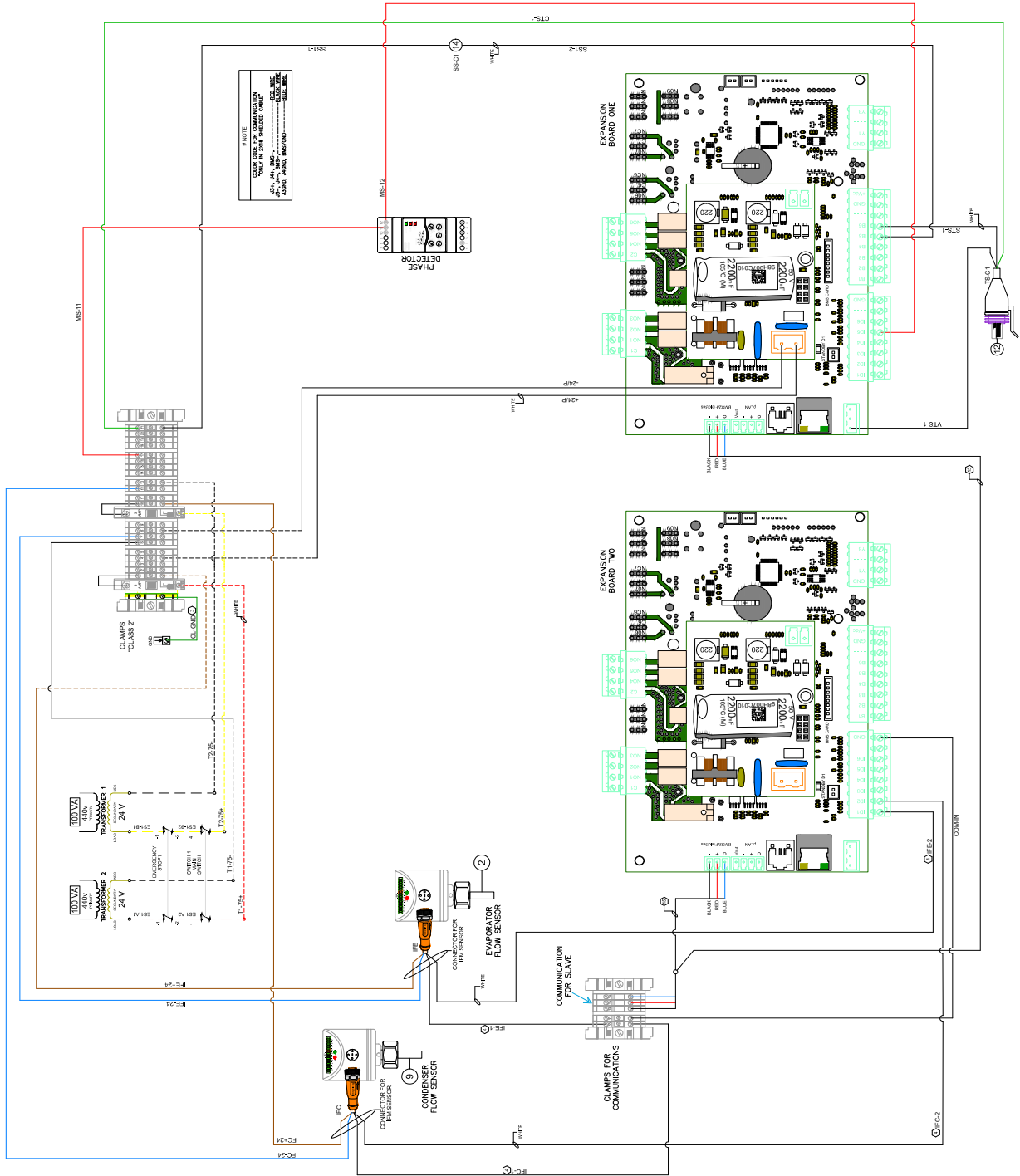
①	CONCEPT
②	WIRE COLOR
③	WIRE GAUGE
④	WIRE TYPE
⑤	WIRE COLOR
⑥	WIRE COLOR
⑦	WIRE COLOR
⑧	WIRE COLOR
⑨	WIRE COLOR
⑩	WIRE COLOR
⑪	WIRE COLOR
⑫	WIRE COLOR
⑬	WIRE COLOR
⑭	WIRE COLOR
⑮	WIRE COLOR
⑯	WIRE COLOR
⑰	WIRE COLOR
⑱	WIRE COLOR
⑲	WIRE COLOR
⑳	WIRE COLOR
㉑	WIRE COLOR
㉒	WIRE COLOR
㉓	WIRE COLOR
㉔	WIRE COLOR
㉕	WIRE COLOR
㉖	WIRE COLOR
㉗	WIRE COLOR
㉘	WIRE COLOR
㉙	WIRE COLOR
㉚	WIRE COLOR
㉛	WIRE COLOR
㉜	WIRE COLOR
㉝	WIRE COLOR
㉞	WIRE COLOR
㉟	WIRE COLOR
㊱	WIRE COLOR
㊲	WIRE COLOR
㊳	WIRE COLOR
㊴	WIRE COLOR
㊵	WIRE COLOR
㊶	WIRE COLOR
㊷	WIRE COLOR
㊸	WIRE COLOR
㊹	WIRE COLOR
㊺	WIRE COLOR
㊻	WIRE COLOR
㊼	WIRE COLOR
㊽	WIRE COLOR
㊾	WIRE COLOR
㊿	WIRE COLOR

INFORMACIÓN ELÉCTRICA

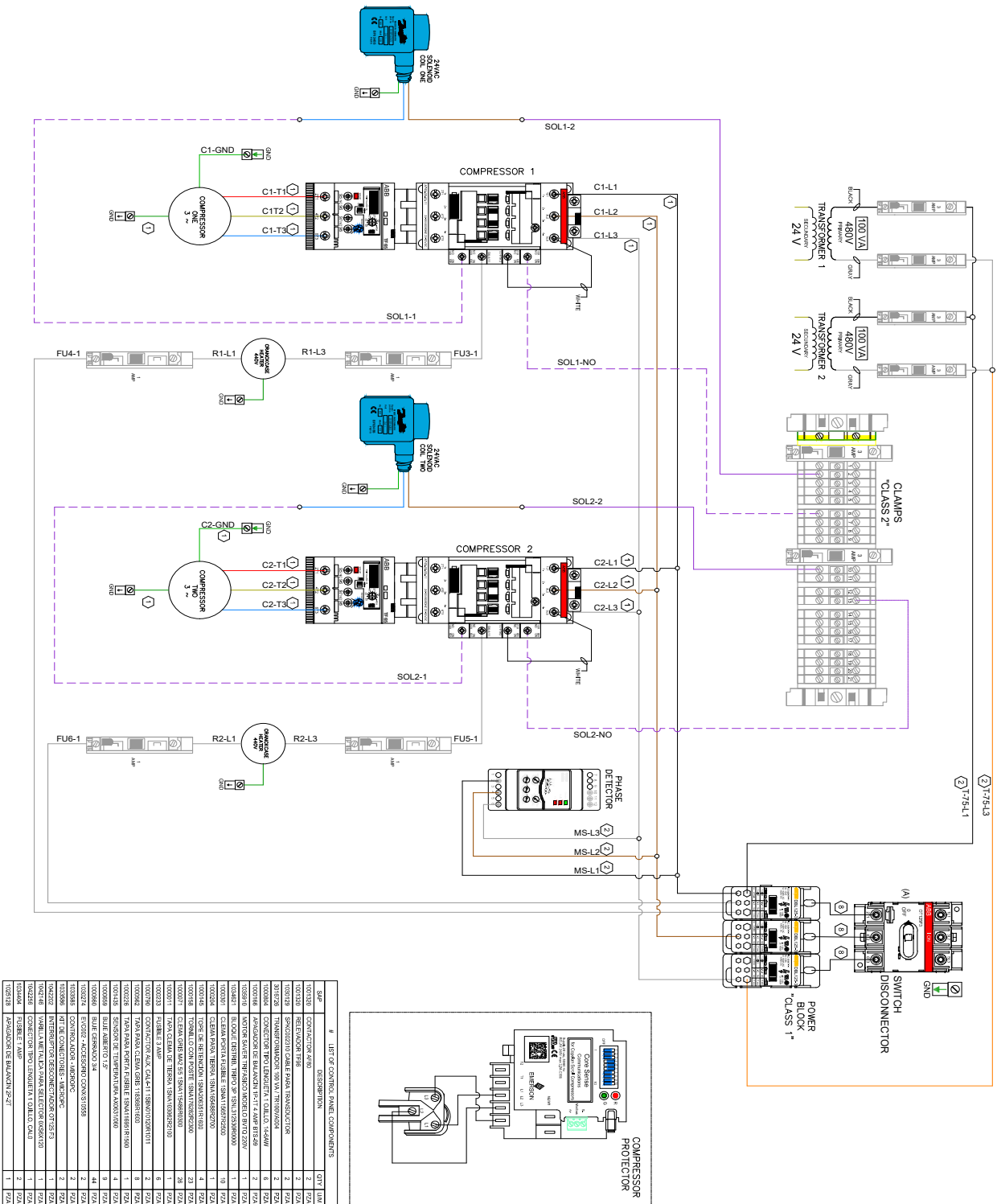




SWP	LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS	QTY	UNIT
100001	CONEXIÓN DE CABLES	2	PZA
100002	RELEVADOR 2P/2P	2	PZA
100003	INTERRUPTOR DESENGANCABLE	2	PZA
100004	INTERRUPTOR DESENGANCABLE PARA TRANSFORMADOR	2	PZA
100005	TRANSFORMADOR 220V/24V 100VA	2	PZA
100006	TRANSFORMADOR 220V/24V 100VA	2	PZA
100007	AVANZADOR DE BALANZAS (P/2)	3	PZA
100008	AVANZADOR DE BALANZAS (P/2)	3	PZA
100009	MOTOR SENSITIVO PARA MODELO BPTO A/B/C	1	PZA
100010	MOTOR SENSITIVO PARA MODELO BPTO A/B/C	1	PZA
100011	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100012	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100013	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100014	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100015	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100016	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100017	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100018	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100019	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100020	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100021	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100022	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100023	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100024	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100025	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100026	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100027	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100028	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100029	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100030	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100031	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100032	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100033	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100034	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100035	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100036	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100037	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100038	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100039	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100040	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100041	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100042	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100043	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100044	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100045	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100046	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100047	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100048	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100049	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100050	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100051	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100052	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100053	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100054	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100055	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100056	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100057	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100058	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100059	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100060	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100061	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100062	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100063	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100064	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100065	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100066	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100067	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100068	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100069	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100070	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100071	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100072	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100073	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100074	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100075	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100076	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100077	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100078	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100079	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100080	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100081	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100082	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100083	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100084	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100085	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100086	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100087	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100088	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100089	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100090	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100091	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100092	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100093	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100094	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100095	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100096	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100097	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100098	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100099	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA
100100	RELE PARA TUBERÍA (S/N) 1/2" (S/N) 1/2"	30	PZA



INFORMACIÓN ELÉCTRICA



LISTA DE COMPONENTES DEL PANEL DE CONTROL

CDP	#	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.
1001000	1	CONECTOR A40	1	192A
1001010	2	RELE EMERGENCIA F18	2	192A
1001020	2	SECCIONADOR CADE EMBAL TRANSACCION	2	192A
3010720	2	TRANSFORMADOR 100 VA 230V/24V	2	192A
3010840	6	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	6	192A
3010850	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010860	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010870	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010880	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010890	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010900	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010910	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010920	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010930	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010940	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010950	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010960	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010970	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010980	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3010990	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011000	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011010	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011020	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011030	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011040	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011050	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011060	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011070	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011080	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011090	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011100	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011110	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011120	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011130	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011140	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011150	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011160	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011170	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011180	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011190	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011200	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011210	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011220	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011230	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011240	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011250	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011260	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011270	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A
3011280	2	CONECTOR PIVOT IDENTIFICATI 10x10x10 192A/VA	2	192A

