Clima-Flex®
Air Conditioning
a member of DAIKIN group

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

Tabla de Contenidos

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 Clima Flex. La ilustración y los datos cubren el producto Clima 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 Clima 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, bloqueé 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 Clima 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

FAMILA
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

PROTOCOLO
M - Modbus
B - BACnet IP

RECUPERACIÓN
N - N/A

FREE COOLING
N - No

REJILLAS
0 - N/A

TUBERÍA
6 - 6”

CONEXIÓN ELÉCTRICA
M - Multipoint
S - Single Point

CONEXIÓN HIDRÁULICA
N - No incluida
Y - Si incluida

EMBALAJE
D - Domestic
I - Internacional

BASE
O - Con base
N - N/A

REFRIGERANTE
4 - R410-A

CONTROL
L - c.Pco

EXTRA
0 - TBD

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)

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.

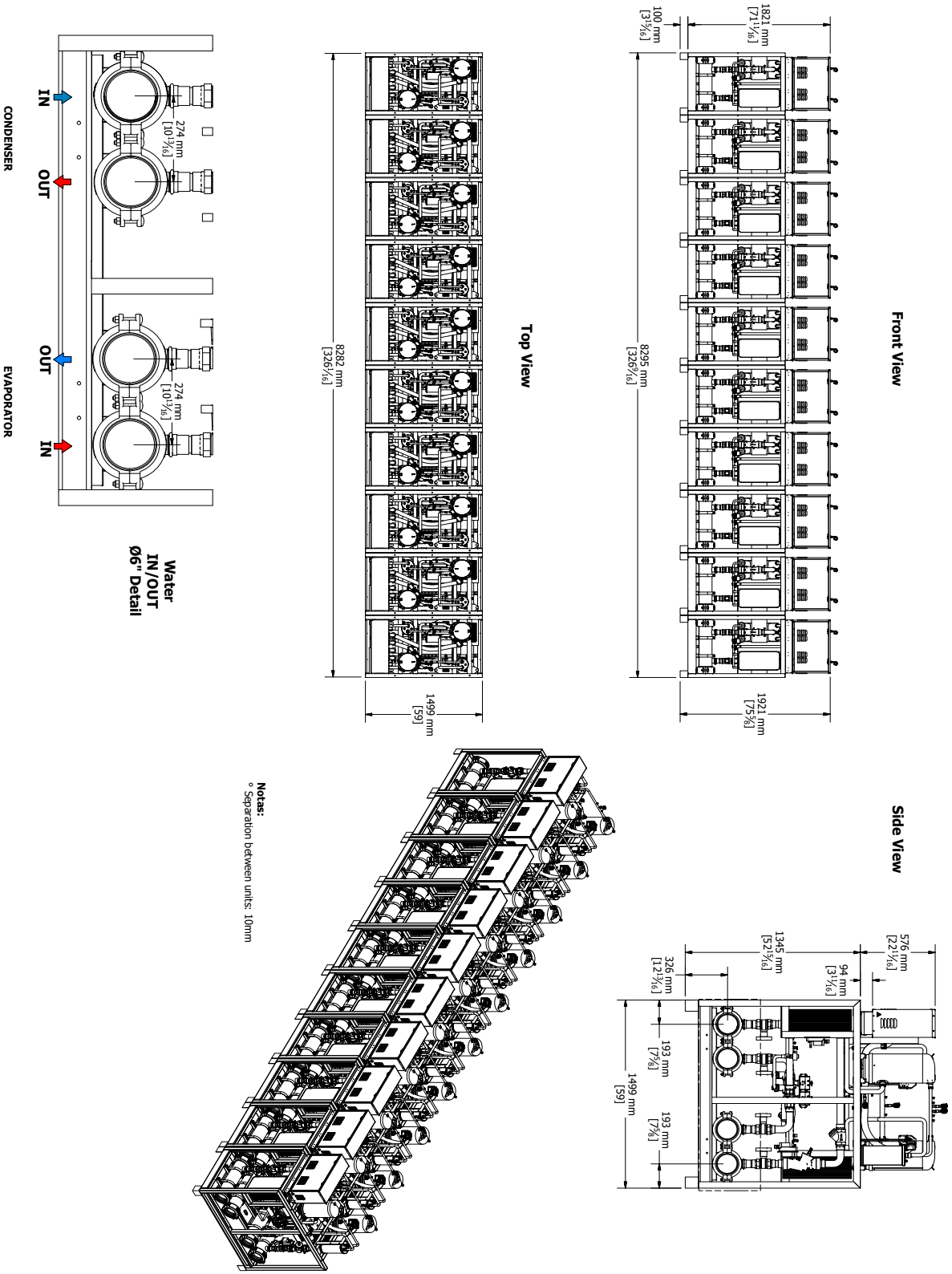
Características

- 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 ±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 (≤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).

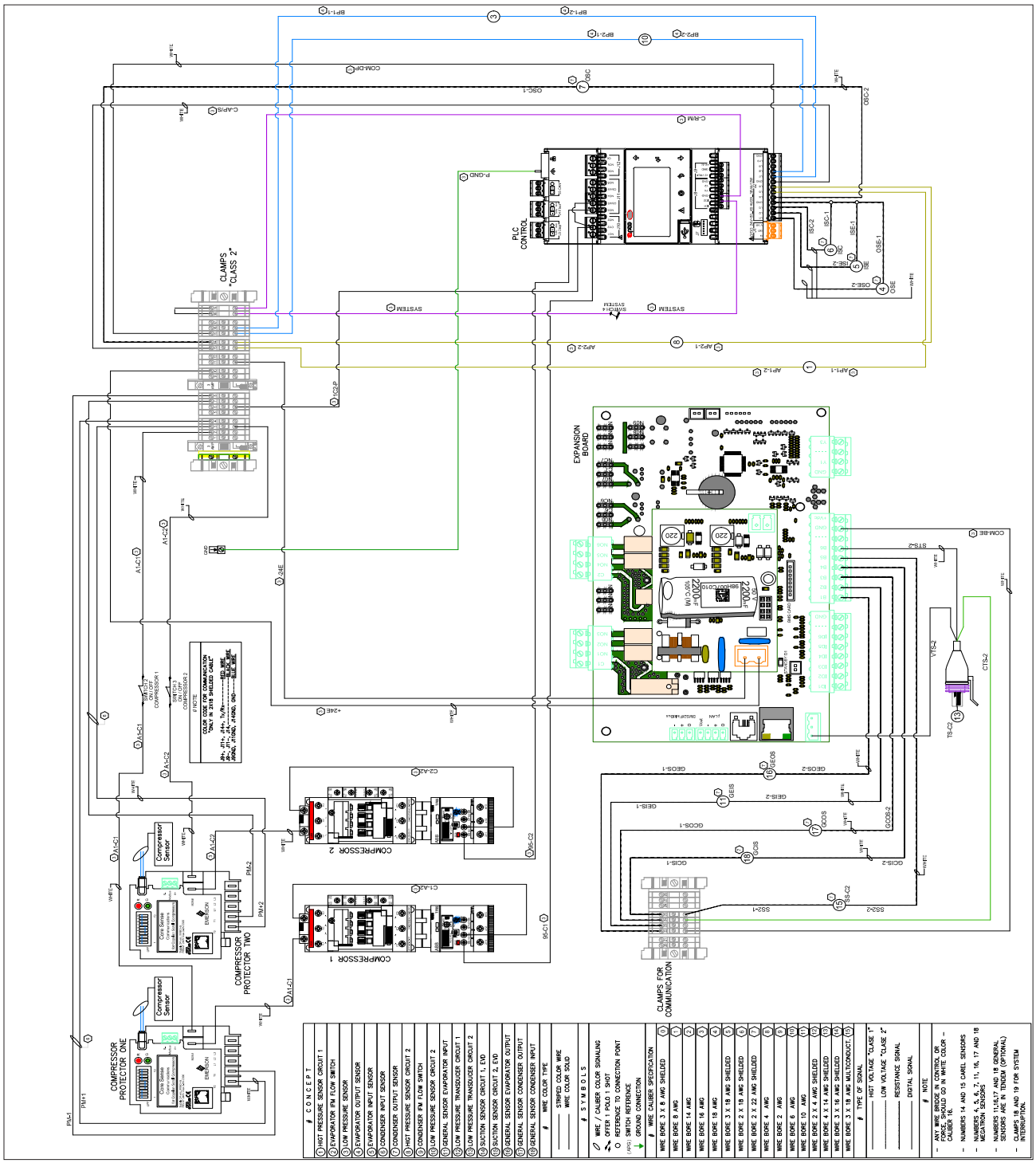
Figura 3. Configuración dimensional de 30 -300 TR

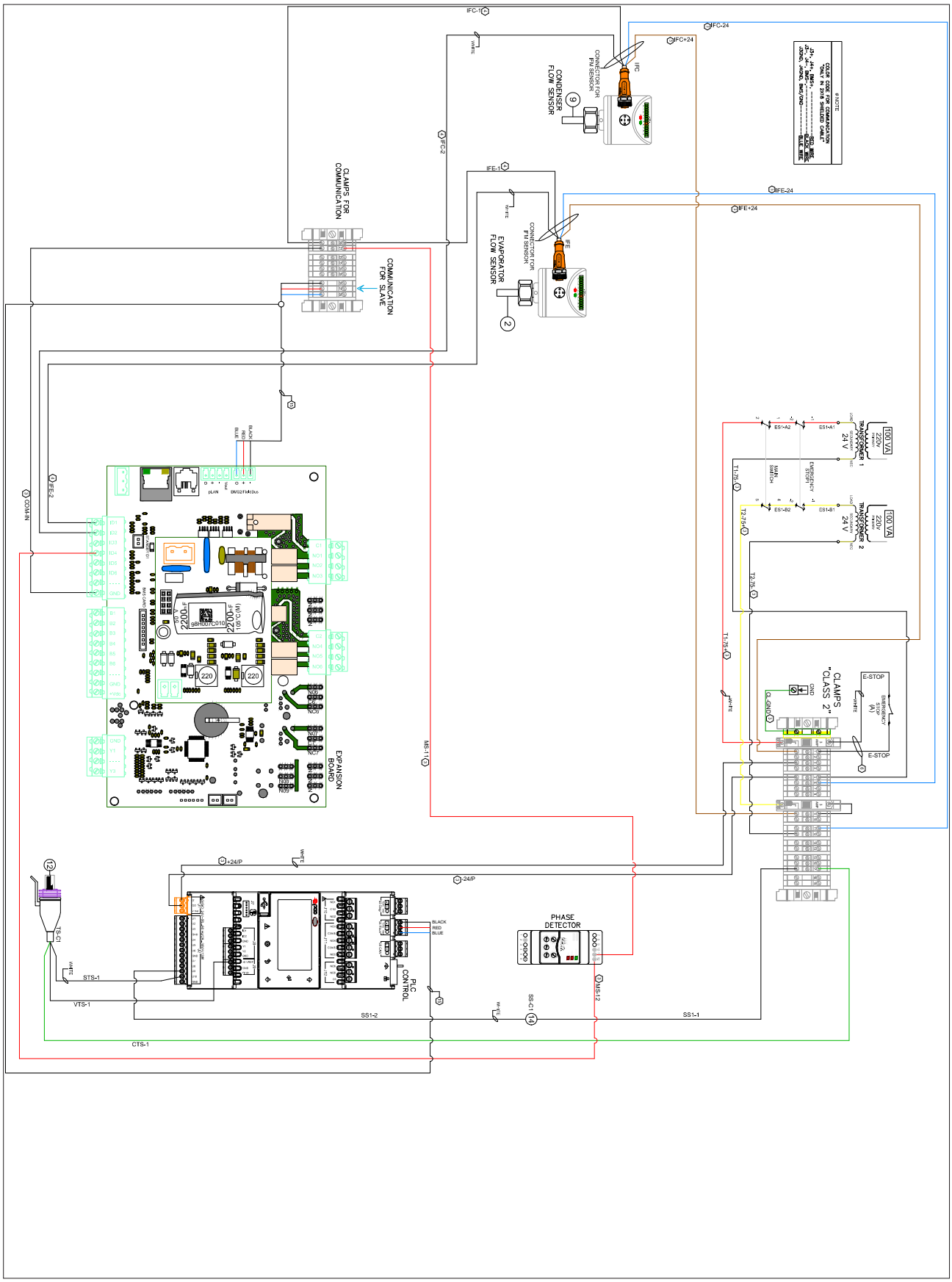


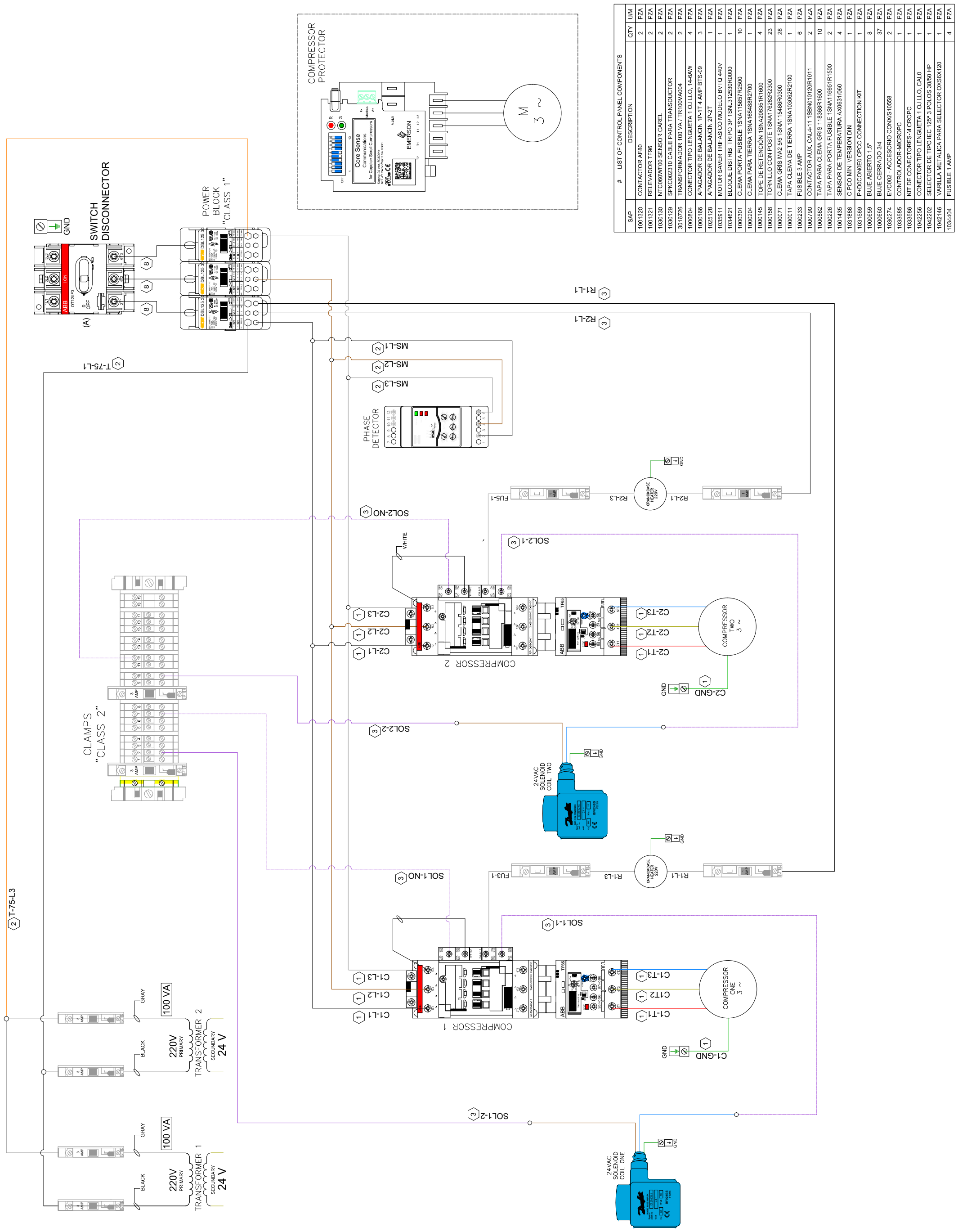
⚠ ADVERTENCIA ⚠

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)

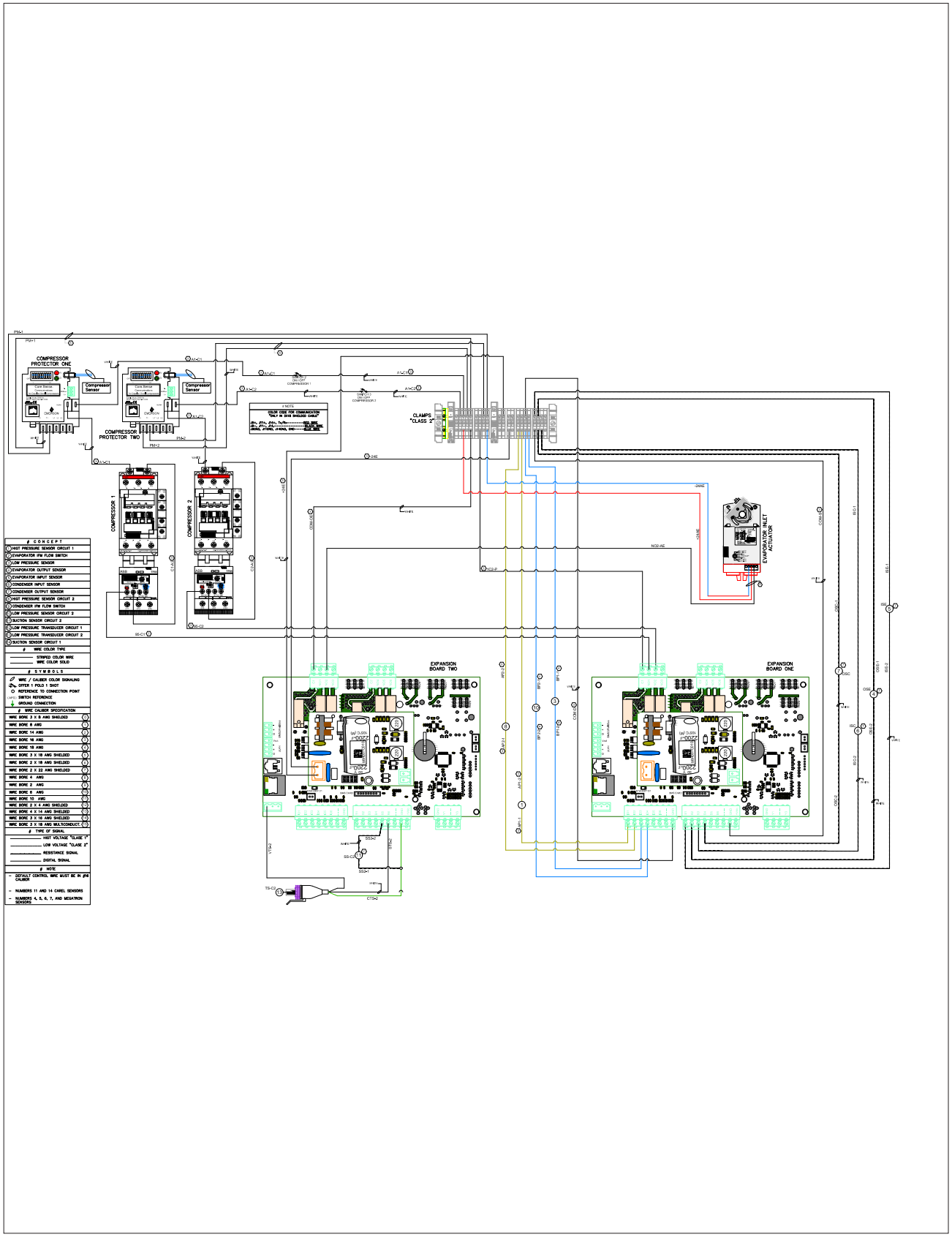


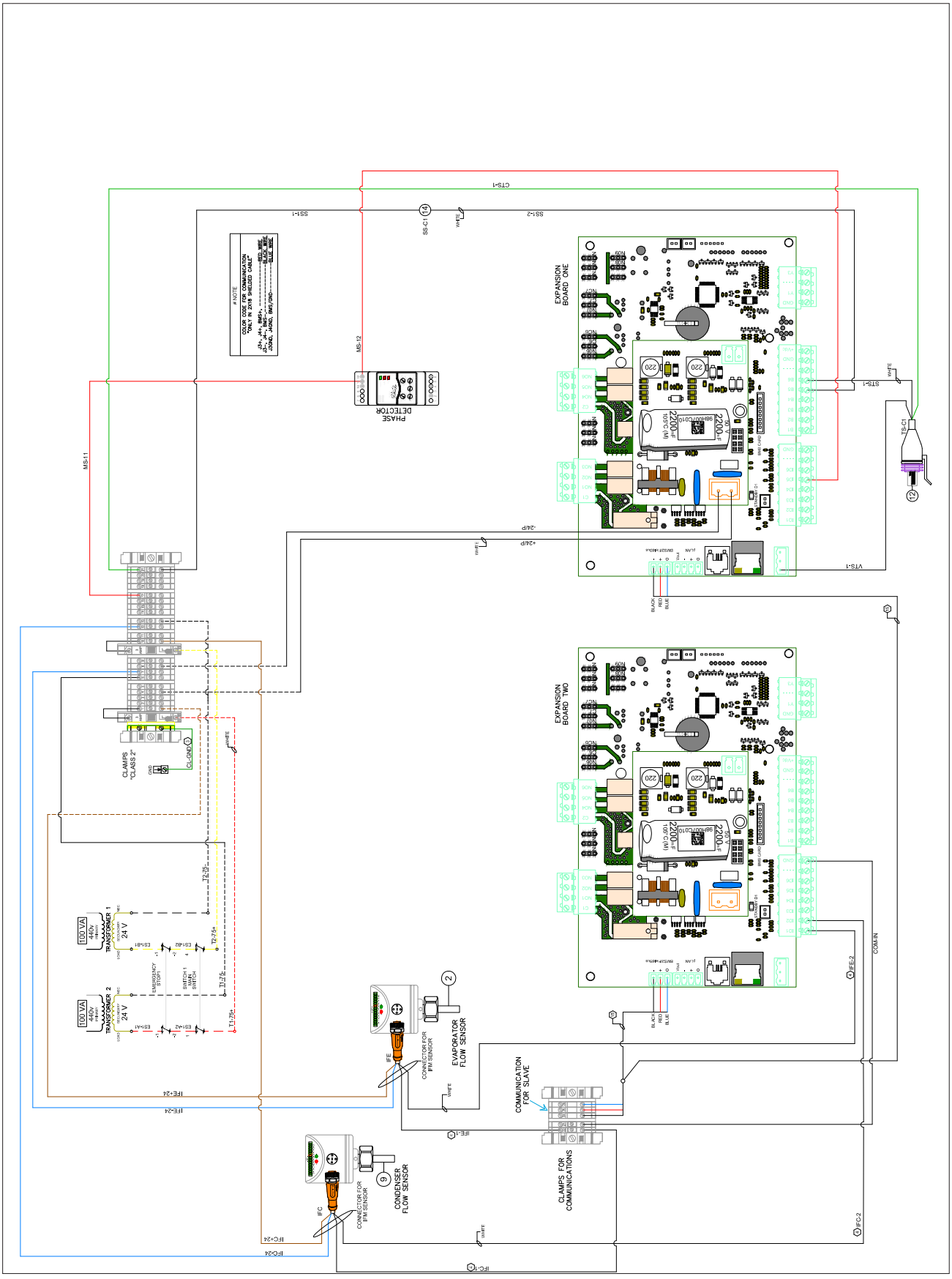

IFC-1
IFC-24
IFC+24
IFC
IFC-2
CONNECTOR FOR IFM SENSOR
CONDENSER FLOW SENSOR
9
6-WIRE
COLOR CODE FOR TERMINATION "ONLY IN 2X18 SHIELDED CABLE"
J3+, J4+, J5+, J6+, J7+, J8+, J9+, J10+, J11+, J12+, J13+, J14+, J15+, J16+, J17+, J18+, J19+, J20+, J21+, J22+, J23+, J24+, J25+, J26+, J27+, J28+, J29+, J30+, J31+, J32+, J33+, J34+, J35+, J36+, J37+, J38+, J39+, J40+, J41+, J42+, J43+, J44+, J45+, J46+, J47+, J48+, J49+, J50+, J51+, J52+, J53+, J54+, J55+, J56+, J57+, J58+, J59+, J60+, J61+, J62+, J63+, J64+, J65+, J66+, J67+, J68+, J69+, J70+, J71+, J72+, J73+, J74+, J75+, J76+, J77+, J78+, J79+, J80+, J81+, J82+, J83+, J84+, J85+, J86+, J87+, J88+, J89+, J90+, J91+, J92+, J93+, J94+, J95+, J96+, J97+, J98+, J99+, J100+
J1+, J2+, J3+, J4+, J5+, J6+, J7+, J8+, J9+, J10+, J11+, J12+, J13+, J14+, J15+, J16+, J17+, J18+, J19+, J20+, J21+, J22+, J23+, J24+, J25+, J26+, J27+, J28+, J29+, J30+, J31+, J32+, J33+, J34+, J35+, J36+, J37+, J38+, J39+, J40+, J41+, J42+, J43+, J44+, J45+, J46+, J47+, J48+, J49+, J50+, J51+, J52+, J53+, J54+, J55+, J56+, J57+, J58+, J59+, J60+, J61+, J62+, J63+, J64+, J65+, J66+, J67+, J68+, J69+, J70+, J71+, J72+, J73+, J74+, J75+, J76+, J77+, J78+, J79+, J80+, J81+, J82+, J83+, J84+, J85+, J86+, J87+, J88+, J89+, J90+, J91+, J92+, J93+, J94+, J95+, J96+, J97+, J98+, J99+, J100+
BLACK WIRE
RED WIRE
BLUE WIRE
IFE-1
IFE-24
IFE+24
IFE
EVAPORATOR FLOW SENSOR
CONNECTOR FOR IFM SENSOR
2
CLAMPS FOR COMMUNICATION
COMMUNICATION FOR SLAVE
IFE-2
CGM-IN
BLACK
RED
BLUE
EXPANSION BOARD
MS-1
100 VA
220V
24 V
TRANSFORMER 1
TRANSFORMER 2
ES1-A2
ES1-A1
ES1-B2
ES1-B1
MAIN SWITCH
EMERGENCY STOP
T1-75
T2-75
T1-75+
T2-75+
CLAMPS "CLASS 2"
GND
E-STOP
EMERGENCY STOP (A)
E-STOP
+24/P
-24/P
WHITE
PHASE DETECTOR
PLC CONTROL
BLACK
RED
BLUE
TS-CI
STS-1
VTS-1
SS1-2
SS-CI
MS-2
SS1-1
CTS-1

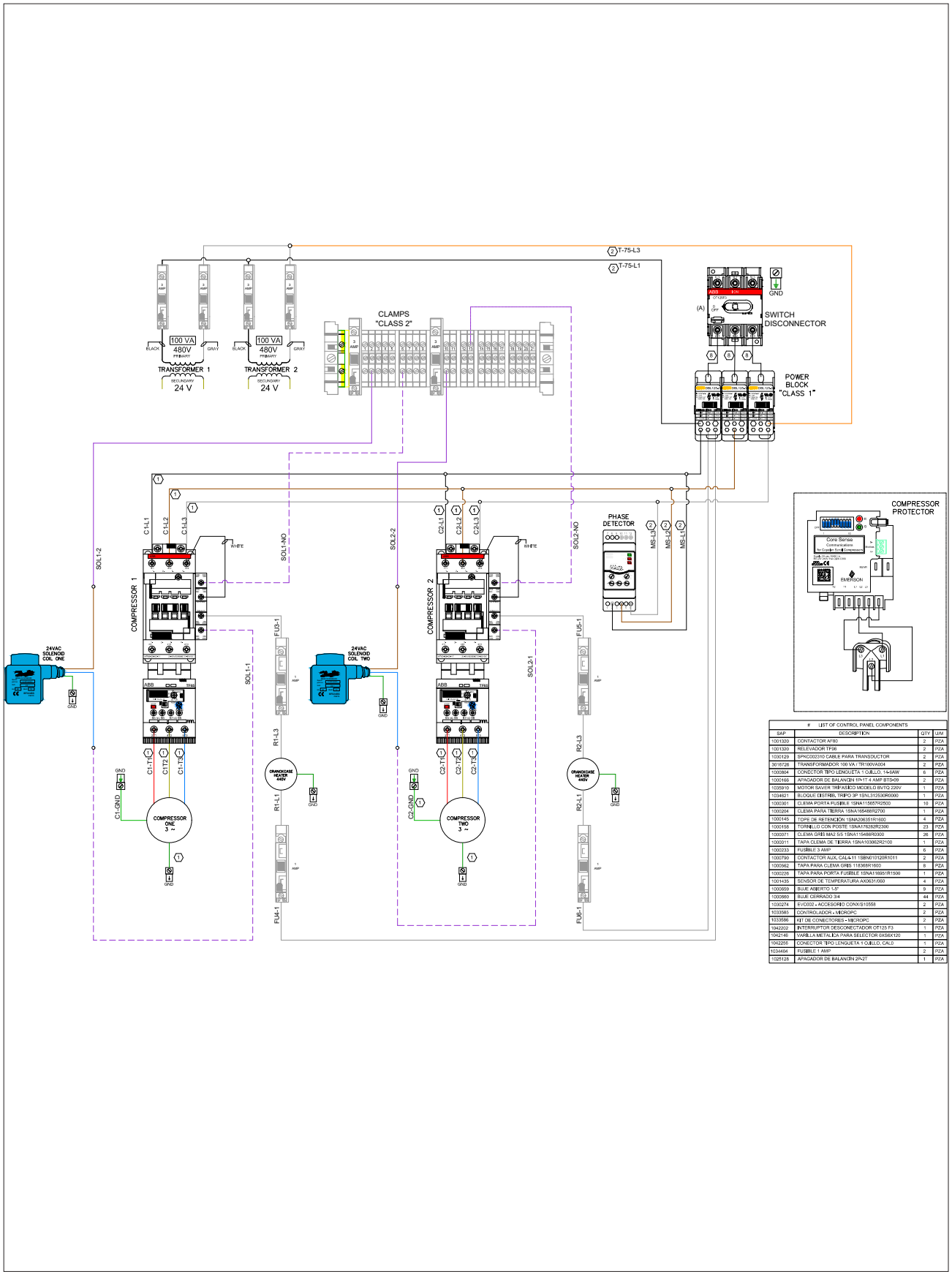


# LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS			
SAP	DESCRIPTION	QTY	U/M
1001320	CONTACTOR AF80	2	PZA
1001321	RELEVADOR TF96	2	PZA
1030130	NTC060WF00 SENSOR CAREL	2	PZA
1030129	SPKC002310 CABLE PARA TRANSDUCTOR	2	PZA
3016726	TRANSFORMADOR 100 VA / TR100VA004	2	PZA
1000804	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, 14-6AW	4	PZA
1000166	APAGADOR DE BALANCIN 1P-1T 4 AMP BTS-09	3	PZA
1025128	APAGADOR DE BALANCIN 2P-2T	1	PZA
1035911	MOTOR SAVER TRIFASICO MODELO BVTQ 440V	1	PZA
1034621	BLOQUE DISTRIB. TRIPO 3P 1SNL312530R0000	1	PZA
1000301	CLEMA PORTA FUSIBLE 1SNA115657R2500	10	PZA
1000204	CLEMA PARA TIERRA 1SNA165488R2700	1	PZA
1000145	TOPE DE RETENCIÓN 1SNA206351R1600	4	PZA
1000158	TORNILLO CON POSTE 1SNA176282R2300	23	PZA
1000071	CLEMA GRIS MA2 5/5 1SNA115486R0300	28	PZA
1000011	TAPA CLEMA DE TIERRA 1SNA103062R2100	1	PZA
1000233	FUSIBLE 3 AMP	6	PZA
1000790	CONTACTOR AUX. CAL4-11 1SBN010120R1011	2	PZA
1000562	TAPA PARA CLEMA GRIS 118368R1600	10	PZA
1000226	TAPA PARA PORTA FUSIBLE 1SNA116951R1500	2	PZA
1001435	SENSOR DE TEMPERATURA AX0631/060	4	PZA
1031886	C.PCO MINI VERSION DIN	1	PZA
1031569	P+D0CON0E0 CPCO CONNECTION KIT	1	PZA
1000659	BUJE ABIERTO 1.5"	8	PZA
1000660	BUJE CERRADO 3/4	37	PZA
1030274	EVC002 - ACCESORIO CONX/S10558	2	PZA
1033585	CONTROLADOR-MICROPC	1	PZA
1033586	KIT DE CONECTORES-MICROPC	1	PZA
1042256	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, CAL0	1	PZA
1042202	SELECTOR DE TIPO IEC 125ª 3 POLOS 30/50 HP	1	PZA
1042146	VARILLA METALICA PARA SELECTOR OXS6X120	1	PZA
1034404	FUSIBLE 1 AMP	4	PZA

Figura 5. Diagrama solo frío (Hijo 440V)

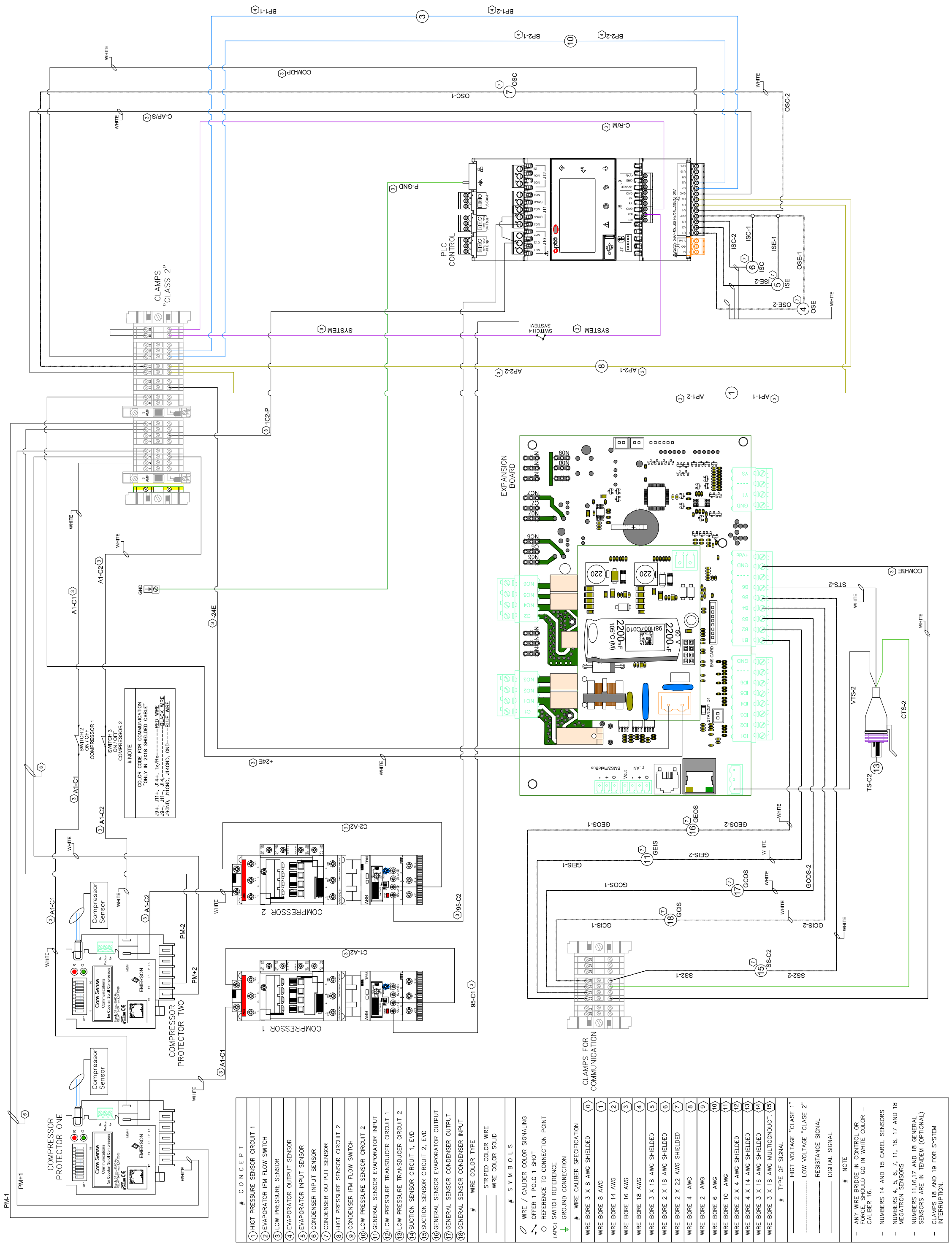


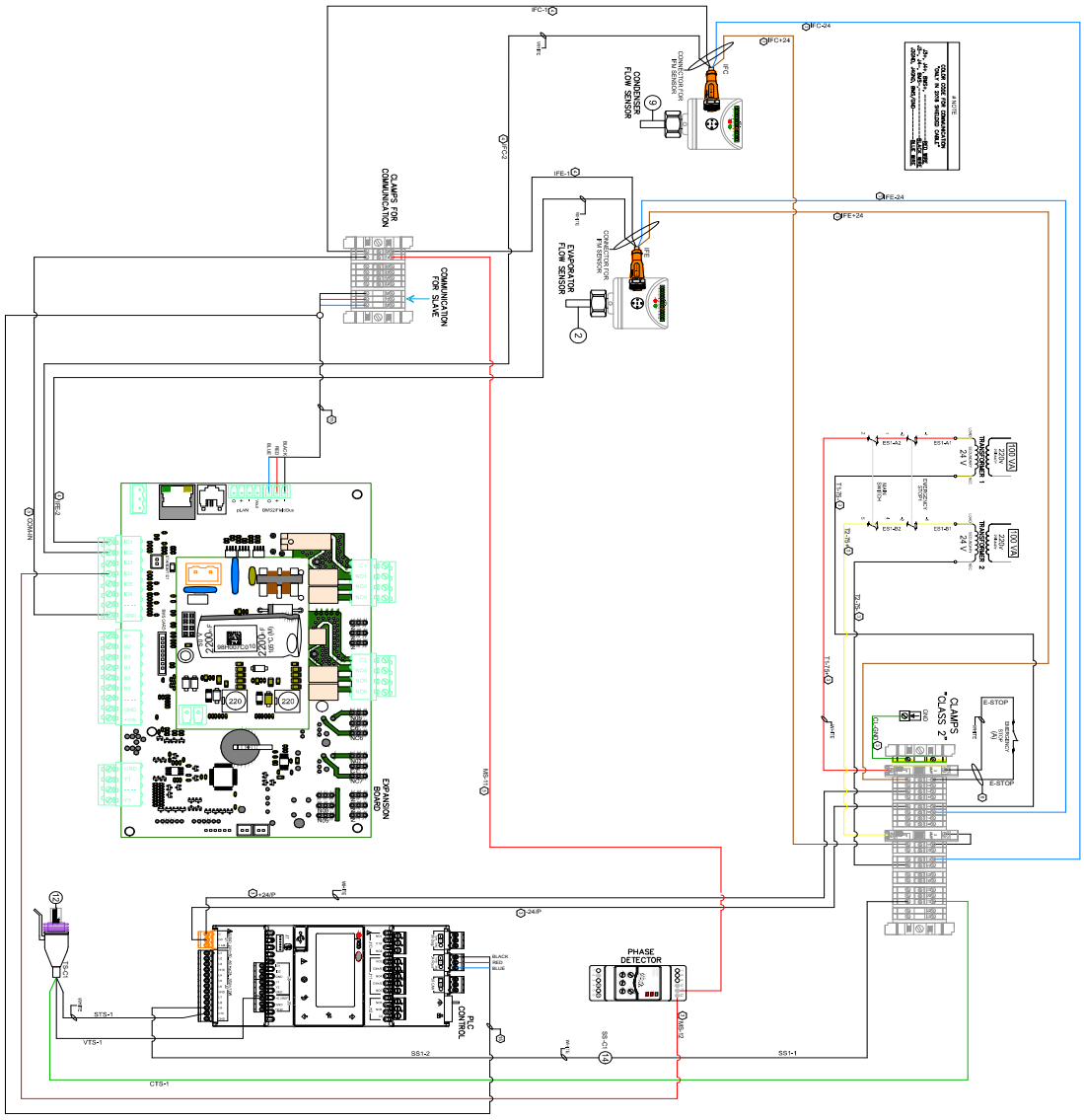

EXPANSION BOARD ONE
EXPANSION BOARD TWO
PHASE DETECTOR
CLAMPS "CLASS 2"
TRANSFORMER 1
TRANSFORMER 2
100 VA
440v
24 V
EVAPORATOR FLOW SENSOR
CONDENSER FLOW SENSOR
CONNECTOR FOR IFM SENSOR
COMMUNICATION FOR SLAVE
CLAMPS FOR COMMUNICATIONS
COM-N
BLACK
RED
BLUE
WHITE

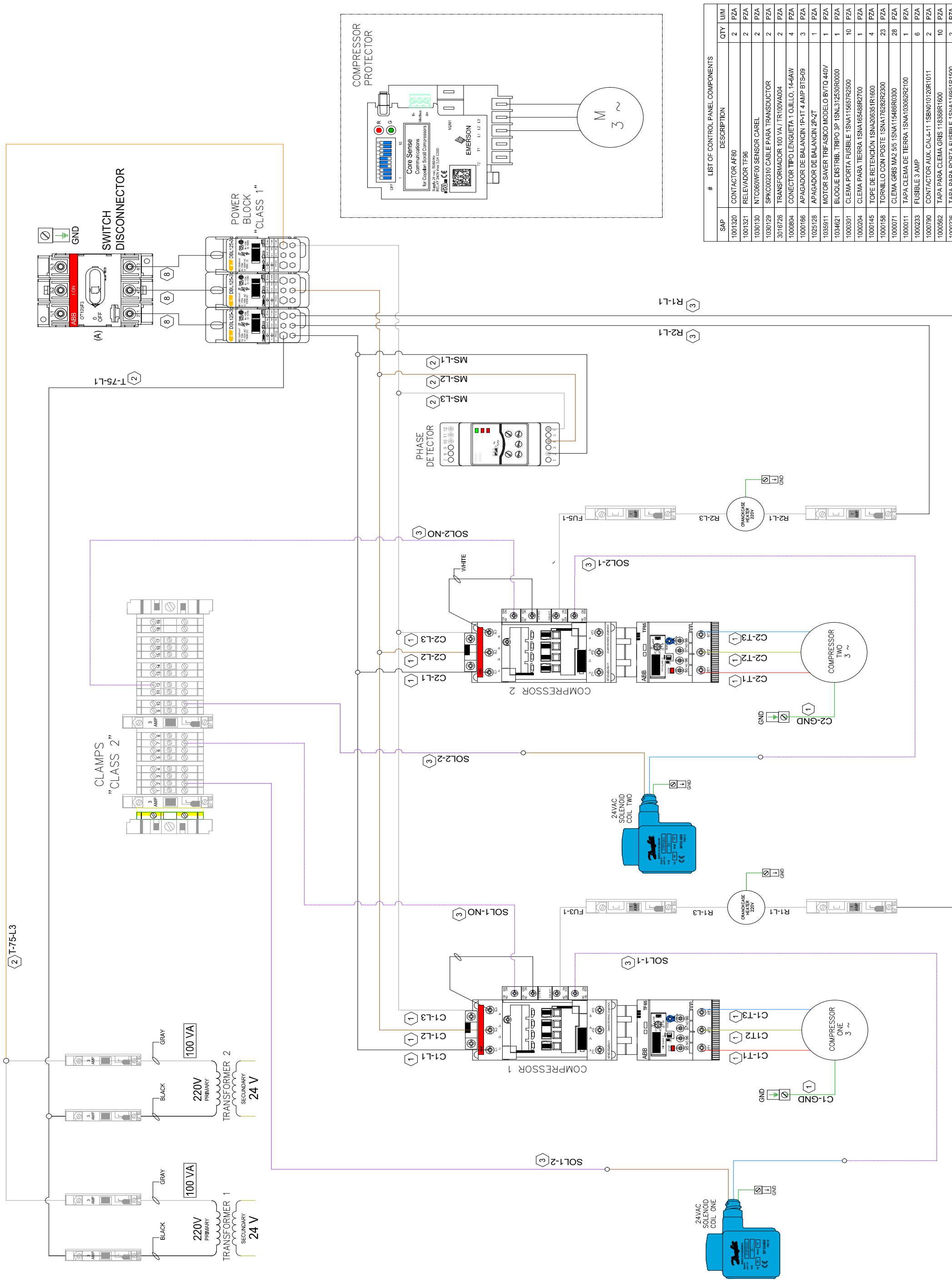


#	LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS		
SAP	DESCRIPTION	QTY	U/M
1001320	CONTACTOR AF80	2	PZA
1001330	RELEVADOR TF96	2	PZA
1030129	SPK2202310 CABLE PARA TRANSDUCTOR	2	PZA
3016726	TRANSFORMADOR 100 VA / TF100VA004	2	PZA
1000804	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, 14-6AW	6	PZA
1000166	APAGADOR DE BALANCIN 1P-1T 4 AMP BTS-09	2	PZA
1035810	MOTOR SAVER TRIFASICO MODELO BVTQ 220V	1	PZA
1034621	BLOQUE DISTRIB. TRIPO 3P 1SNJ31530R0000	1	PZA
1000301	CLEMA PORTA FUSIBLE 1SNA115057R2500	10	PZA
1000204	CLEMA PARA TIERRA 1SNA165488R2700	1	PZA
1000145	TOPE DE RETENCIÓN 1SNA206351R1600	4	PZA
1000158	TORNILLO CON POSTE 1SNA176262R2300	23	PZA
1000071	CLEMA GRIS MAZ 5/5 1SNA115488R0300	26	PZA
1000011	TAPA CLEMA DE TIERRA 1SNA103052R2100	1	PZA
1000233	FUSIBLE 3 AMP	6	PZA
1000790	CONTACTOR AUX. CAL4-11 1SBN010120R1011	2	PZA
1000562	TAPA PARA CLEMA GRIS 1183681600	8	PZA
1000226	TAPA PARA PORTA FUSIBLE 1SNA116951R1500	1	PZA
1001435	SENSOR DE TEMPERATURA AX0631/060	4	PZA
1000069	BUJE ABIERTO 1-5"	9	PZA
1000960	BUJE CERRADO 3/4	44	PZA
1000274	EVC002 - ACCESORIO CONXS10558	2	PZA
1033585	CONTROLADOR - MICROPC	2	PZA
1033586	KIT DE CONECTORES - MICROPC	2	PZA
1042222	INTERRUPTOR DESCONECTADOR OT125 F3	1	PZA
1042146	VARILLA METALICA PARA SELECTOR 0XS6X120	1	PZA
1042226	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, CAL0	1	PZA
1034404	FUSIBLE 1 AMP	2	PZA
1025126	APAGADOR DE BALANCIN 2P-2T	1	PZA

Figura 6. Diagrama solo frío (Madre 220V)

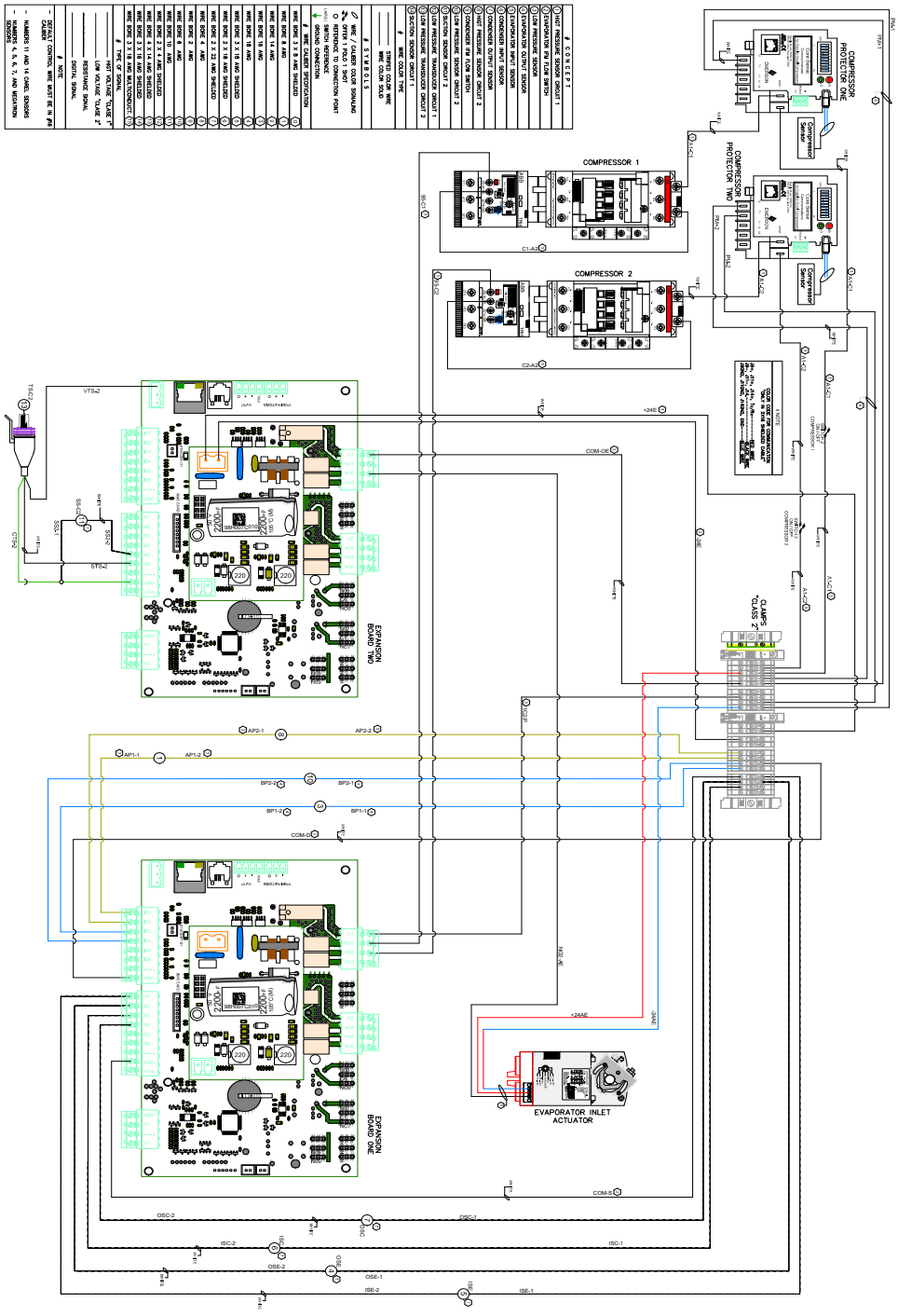


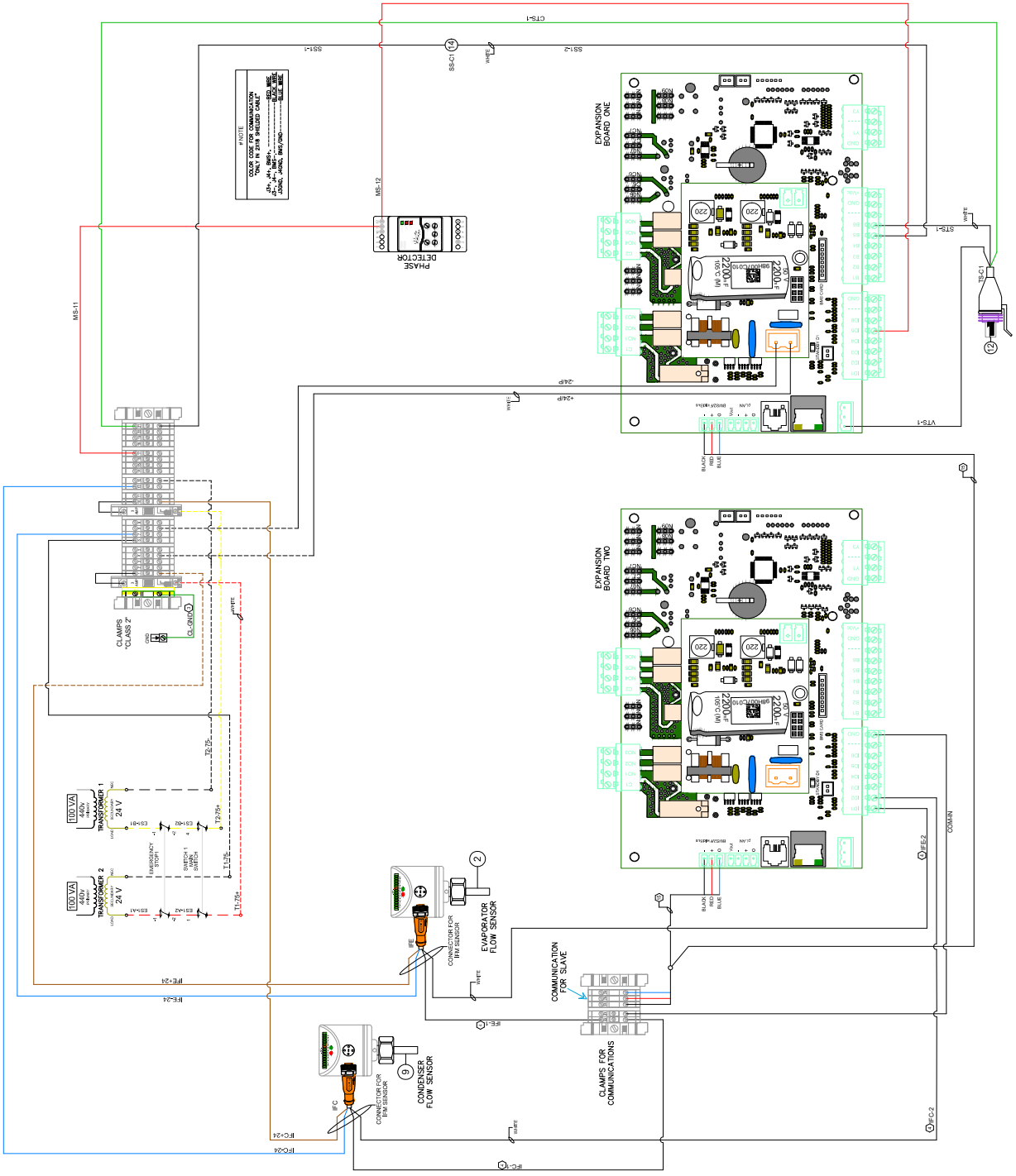

CLAMPS FOR COMMUNICATION
COMMUNICATION FOR SLAVE
CONDENSER FLOW SENSOR
EVAPORATOR FLOW SENSOR
EXPANSION BOARD
CLAMPS "CLASS 2"
E-STOP
PHASE DETECTOR
PLC CONTROL
STS-1
VTS-1
CTS-1
SS1-2
SS1-1

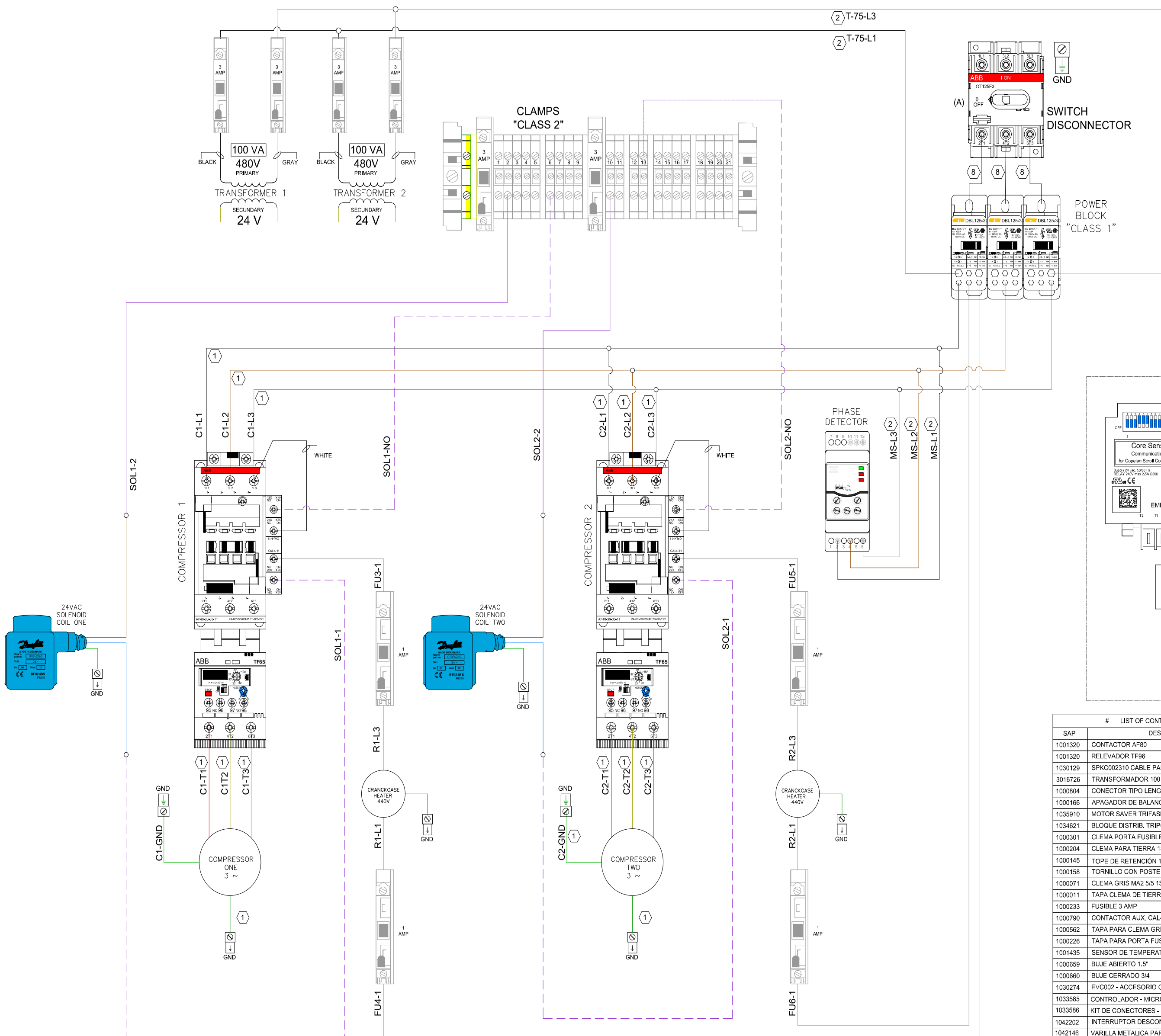


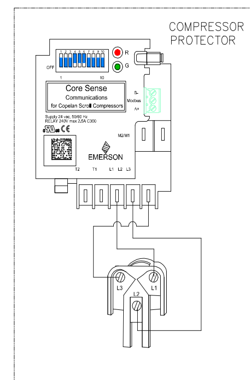
# LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS			
SAP	DESCRIPTION	QTY	U/M
1001320	CONTACTOR AF80	2	PZA
1001321	RELEVADOR TF96	2	PZA
1030130	NTC060WF00 SENSOR CAREL	2	PZA
1030129	SPKC002310 CABLE PARA TRANSDUCTOR	2	PZA
3016726	TRANSFORMADOR 100 VA / TR100VA004	2	PZA
1000804	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, 14-6AW	4	PZA
1000166	APAGADOR DE BALANCIN 1P-1T 4 AMP BTS-09	3	PZA
1025128	APAGADOR DE BALANCIN 2P-2T	1	PZA
1035911	MOTOR SAVER TRIFASICO MODELO BVTQ 440V	1	PZA
1034621	BLOQUE DISTRIB. TRIPO 3P 1SNL312530R0000	1	PZA
1000301	CLEMA PORTA FUSIBLE 1SNA115657R2500	10	PZA
1000204	CLEMA PARA TIERRA 1SNA165488R2700	1	PZA
1000145	TOPE DE RETENCIÓN 1SNA206351R1600	4	PZA
1000158	TORNILLO CON POSTE 1SNA176282R2300	23	PZA
1000071	CLEMA GRIS MA2 5/5 1SNA115486R0300	28	PZA
1000011	TAPA CLEMA DE TIERRA 1SNA103062R2100	1	PZA
1000233	FUSIBLE 3 AMP	6	PZA
1000790	CONTACTOR AUX. CAL4-11 1SBN010120R1011	2	PZA
1000562	TAPA PARA CLEMA GRIS 118368R1600	10	PZA
1000226	TAPA PARA PORTA FUSIBLE 1SNA116951R1500	2	PZA
1001435	SENSOR DE TEMPERATURA AX0631/060	4	PZA
1031886	C.PCO MINI VERSION DIN	1	PZA
1031569	P+D0CON0E0 CPCO CONNECTION KIT	1	PZA
1000659	BUJE ABIERTO 1.5"	8	PZA
1000660	BUJE CERRADO 3/4	37	PZA
1030274	EVC002 - ACCESORIO CONX/S10558	2	PZA
1033585	CONTROLADOR-MICROPC	1	PZA
1033586	KIT DE CONECTORES-MICROPC	1	PZA
1042256	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, CAL0	1	PZA
1042202	SELECTOR DE TIPO IEC 125ª 3 POLOS 30/50 HP	1	PZA
1042146	VARILLA METALICA PARA SELECTOR OXS6X120	1	PZA
1034404	FUSIBLE 1 AMP	4	PZA

Figura 7. Diagrama solo frío (Hijo 220V)




EXPANSION BOARD ONE
EXPANSION BOARD TWO
PHASE DETECTOR
CLAMPS "CLASS 2"
TRANSFORMER 1
TRANSFORMER 2
EMERGENCY STOP
SWITCH 1 SWITCH
EVAPORATOR FLOW SENSOR
CONDENSER FLOW SENSOR
CONNECTOR FOR FPM SENSOR
COMMUNICATION FOR SLAVE
CLAMPS FOR COMMUNICATIONS
COMUN





#	LIST OF CONTROL PANEL COMPONENTS		
SAP	DESCRIPTION	QTY	U/M
1001320	CONTACTOR AF80	2	PZA
1001320	RELEVADOR TF96	2	PZA
1030129	SPKC002310 CABLE PARA TRANSDUCTOR	2	PZA
3016726	TRANSFORMADOR 100 VA / TR100VA004	2	PZA
1000804	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, 14-6AW	6	PZA
1000166	APAGADOR DE BALANCIN 1P-1T 4 AMP BTS-09	2	PZA
1035910	MOTOR SAVER TRIFASICO MODELO BVTQ 220V	1	PZA
1034621	BLOQUE DISTRIB. TRIPO 3P 1SNL312530R0000	1	PZA
1000301	CLEMA PORTA FUSIBLE 1SNA115657R2500	10	PZA
1000204	CLEMA PARA TIERRA 1SNA165488R2700	1	PZA
1000145	TOPE DE RETENCIÓN 1SNA206351R1600	4	PZA
1000158	TORNILLO CON POSTE 1SNA176282R2300	23	PZA
1000071	CLEMA GRIS MA2 5/5 1SNA115486R0300	26	PZA
1000011	TAPA CLEMA DE TIERRA 1SNA103062R2100	1	PZA
1000233	FUSIBLE 3 AMP	6	PZA
1000790	CONTACTOR AUX. CAL4-11 1SBN010120R1011	2	PZA
1000562	TAPA PARA CLEMA GRIS 118368R1600	8	PZA
1000226	TAPA PARA PORTA FUSIBLE 1SNA116951R1500	1	PZA
1001435	SENSOR DE TEMPERATURA AX0631/060	4	PZA
1000659	BUJE ABIERTO 1.5"	9	PZA
1000660	BUJE CERRADO 3/4	44	PZA
1030274	EVC002 - ACCESORIO CONX/S10558	2	PZA
1033585	CONTROLADOR - MICROPC	2	PZA
1033586	KIT DE CONECTORES - MICROPC	2	PZA
1042202	INTERRUPTOR DESCONECTADOR OT125 F3	1	PZA
1042146	VARILLA METALICA PARA SELECTOR 0XS6X120	1	PZA
1042256	CONECTOR TIPO LENGUETA 1 OJILLO, CAL0	1	PZA
1034404	FUSIBLE 1 AMP	2	PZA
1025128	APAGADOR DE BALANCIN 2P-2T	1	PZA

Clima-Flex®

Air Conditioning

a member of **DAIKIN** *group*