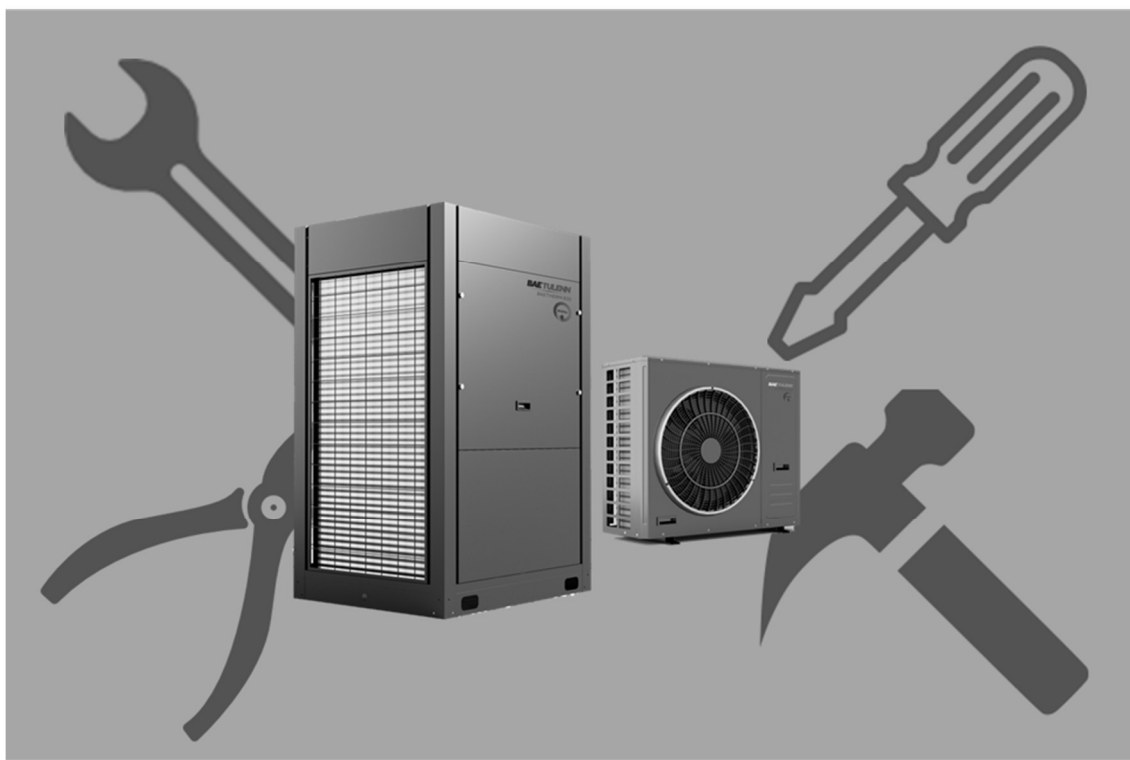


BAETULENN

GUÍA MONTAJE Y MANTENIMIENTO **BAETHERM B30**



La **GUÍA MONTAJE Y MANTENIMIENTO** contiene información importante que le ayudará a instalar y mantener adecuadamente el equipo.

Por favor, estudie con atención su contenido, le recomendamos que lo archive para futuras consultas.

1. INDICACIONES DE SEGURIDAD Y SIMBOLOS 3

- 1.1 Símbolos 3
- 1.2 Indicaciones generales de peligro eléctrico..... 3
- 1.3 Indicaciones generales de peligro a la salud.....3
- 1.4 Indicaciones generales de peligro material..... 3

2. INDICACIONES DEL EQUIPO 4

- 2.1 Principio aerotermia..... 4
- 2.2 Objeto del producto..... 4
- 2.3 Descripción producto 4
- 2.4 Descripción controlador..... 4
- 2.5 Modelos..... 4

3. INDICACIONES DE INSTALACIÓN 5

- 3.1 Normas, prescripciones y directivas5
- 3.2 Requisitos de la ubicación5
- 3.3 Herramientas necesarias.....5
- 3.4 Accesorios no suministrados (obligatorios)5
- 3.5 Accesorios no suministrados (recomendados) ...5
- 3.6 Accesorios incluidos5
- 3.7 Ubicación equipo5
- 3.8 Caudal y pérdida de carga.....5
- 3.9 Depósito de inercia6
- 3.10 Soporte silentblocks6
- 3.11 Distancias mínimas.....6
- 3.12 Conexiones hidráulicas.....7
- 3.13 Izado BAETHERM.....7
- 3.14 Esquema hidráulico.....8
- 3.15 Seguridades básicas.....9
- 3.16 Alimentación eléctrica.....9
- 3.17 Cuadro de conexiones9
- 3.18 Esquemas eléctricos.....10

4. PANEL DE CONTROL 15

- 4.1 Teclas controlador 15
- 4.1.1 Descripción de botones..... 15
- 4.1.2 Icono de pantalla..... 15
- 4.2. Instrucciones..... 15
- 4.2.1 Encendido / Apagado..... 15
- 4.2.2 Ajuste de temperatura 15
- 4.2.3 Configuraciones de reloj y temporizador 15
- 4.2.4 Ajuste del modo de funcionamiento..... 15
- 4.2.5 Menú..... 15
- 4.3 Parámetros de estado..... 16
- 4.4 Códigos de error..... 16
- 4.5 Parámetros de configuración 16

5. TRANSPORTE 17

- 5.1 Transportar el equipo..... 17
- 5.2 Reciclaje..... 17
- 5.3 Inspección..... 17
- 5.4 Alcance de suministro 17

6. CALIDAD DE AGUA17

- 6.1 Requisitos calidad de agua..... 17
- 6.2 Corrosión galvánica..... 17
- 6.3 Perforación corrientes parásitas 17
- 6.4 Sobre temperatura y sobrepresión 17

7. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS17

- 7.1 Eliminación de residuos..... 17

1. INDICACIONES DE SEGURIDAD Y SIMBOLOS

1.1 Símbolos



Se utilizará en este documento diferentes niveles de advertencia dentro del cuadro, situando así el nivel de peligrosidad del aviso.

AVISO advierte de daños materiales.

PRECAUCIÓN advierte de daños personales leves.

PELIGRO advierte de daños personales graves y/o mortales.



Se utilizará en este documento para remarcar puntos importantes a tener en cuenta en la prescripción e instalación del equipo.

1.2 Indicaciones generales de peligro eléctrico.



Observe y cumpla las siguientes instrucciones de peligro. Si no lo hace, existe el peligro de descarga eléctrica o cualquier otro daño.

Sólo electricistas cualificados pueden llevar a cabo los trabajos de instalación eléctrica.

Todos los trabajos de instalación y mantenimiento deben ser realizados por un electricista certificado.

Mantenga a los niños alejados de la zona de trabajo y las personas que no están familiarizados con el sistema.

Cuando se trabaja en el dispositivo, cumpla con las normas y regulaciones nacionales y locales.

Los cables y las conexiones eléctricas, incluyendo la conexión existente, deben ser adecuados para la capacidad eléctrica del equipo.

No utilice cables de alimentación no aprobados ni modificados, para conectar a la red eléctrica.

El dispositivo debe estar conectado a tierra correctamente.

Respete las normas nacionales y medidas de seguridad, BAETULENN recomienda el uso de un ID.

1.3 Indicaciones generales de peligro a la salud.



Observe y cumpla con las siguientes instrucciones de peligro. Si no lo hace, se corre el riesgo de muerte o daños a la salud.

Sólo frigoristas con certificado de refrigerantes pueden llevar a cabo los trabajos de instalación frigorífica.

El refrigerante puede causar congelación si entra en contacto con la piel.

El refrigerante no puede mezclarse con otros tipos de refrigerante o reemplazarse con otros tipos de refrigerante. El uso de otros refrigerantes puede dañar el dispositivo y causar problemas de seguridad. El fabricante no acepta responsabilidad alguna si se utilizan refrigerantes de tipos distintos al R454c. Si hay una fuga de refrigerante durante la instalación o operación, ventilar la habitación y apagar cualquier fuente eléctrica. Si no lo hace, el contacto con la recarga puede dar lugar a gases tóxicos.

No instale el dispositivo en lugares en los que pueden producirse fugas de gases inflamables. De lo contrario, existe el riesgo de incendios o explosiones.

Instale los tubos de refrigerante correctamente antes de conectar el compresor. Si las tuberías de refrigerante no están bien conectadas cuando el compresor está funcionando y las válvulas están abiertas, se aspira el aire. Esto aumenta la presión en el circuito de refrigerante y genera un riesgo de explosión y lesiones, entre otros. Detenga el funcionamiento del compresor antes de retirar las tuberías de refrigerante.

1.4 Indicaciones generales de peligro material.



Observe y cumpla las siguientes instrucciones. Si no lo hace, existe el riesgo de daños materiales, p. ejem. A través de vibraciones, fugas de agua o fuego.

Todos los trabajos de instalación del circuito de agua deben cumplir con todas las normativas europeas y nacionales (incluyendo EN 61770)

El equipo sólo es adecuado para la instalación en exteriores.

Si el equipo debe instalarse en ambientes marinos su vida útil puede reducirse

2. INDICACIONES DEL EQUIPO

2.1 Principio aerotermia

BAETHERM B30 es un sistema de climatización y ACS con potencias de 6 a 80 kW, basado en el funcionamiento de la bomba de calor, capaces de calentar agua para aplicaciones residenciales, terciarias e industriales que requieren temperaturas de impulsión de hasta 70°C. Y enfrían agua para aplicaciones de refrigeración con temperaturas de impulsión hasta 7°C.

2.2 Objeto del producto

El equipo BAETULENN BAETHERM B30 se ha diseñado para la producción de CLIMATIZACIÓN y ACS.

Su diseño permite producir agua caliente hasta 70°C para grandes consumos o demandas de calefacción muy elevadas. Todos los componentes han sido seleccionados para aumentar la eficiencia global de la unidad e impulsiones de agua elevadas.

2.3 Descripción producto

BAETHERM B30 dispone de 6 capacidades trifásicas.

BTHCPE006G / BTHCPE009G / BTHCPE012G /
BTHCPV020G / BTHCPV040G / BTHCPV080G

2.4 Descripción del controlador

El módulo de control de la BAETHERM B30 está diseñado para ofrecer una simplicidad de programación y una calidad de rendimiento superior.



2.5 Modelos

006



009 - 012



20



40



80



3. INDICACIONES DE INSTALACIÓN

3.1 Normas, prescripciones y directivas.



Para el montaje y el funcionamiento del equipo, tenga en cuenta las normas y directivas específicas de cada país.

La reglamentación de conexiones eléctricas, de conexión a compañía, de abastecimiento de eléctrico y de agua.

La reglamentación sobre la producción de ACS en locales públicos.

3.2 Requisitos de la ubicación.

La ubicación del equipo debe cumplir las siguientes condiciones:

Instale el equipo en un lugar donde el nivel sonoro no ocasione molestias.

Determine la ubicación idónea en la pared, dejando los espacios necesarios para poder realizar fácilmente las operaciones de mantenimiento.

Verifique que el ambiente en el que se va a posicionar y las instalaciones eléctrica e hídrica a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes.

Que se encuentre disponible o que esté preparado, en el punto pre-establecido, una fuente de alimentación eléctrica monofásica o trifásica dependiendo del modelo instalado.

Que el piso esté perfectamente horizontal y que resista el peso del equipo.

No instale el aparato en ambientes particularmente agresivos como los que contienen vapores ácidos, polvos o estén saturados de gas.

Que el aparato se instale lo más cerca posible de los puntos de utilización para disminuir las dispersiones de calor a lo largo de las tuberías.

3.3 Herramientas necesarias

Antes de proceder con la instalación del producto, compruebe que dispone de toda la herramienta y material necesario para llevar a cabo la instalación:

- Taladro
- Atornillador
- Elementos de seguridad del circuito hidráulico y eléctrico.

3.4 Accesorios no suministrados (obligatorios)

Para una correcta instalación se debe disponer de diferentes accesorios que no están en los accesorios de la unidad

- Válvulas de corte
- Filtro
- Válvula reductora de presión
- Manómetros / Termómetros
- Depósito de inercia (9,6 l/kW)
- Antivibratorios
- Caudalímetro

3.5 Accesorios no suministrados (recomendados)

Filtro ciclónico magnético de 0,5 mm lo más cerca posible de la entrada del intercambiador para proteger la obstrucción del intercambiador.

3.6 Accesorios incluidos

BAETHERM incluye los siguientes accesorios:

- Sonda ACS
- Bomba circuladora
- Interruptor de flujo
- Válvula de seguridad 4 bar
- Purgador
- Vaso de expansión:
 - 6-9-12 KW: 2 L
 - 20 KW: 5 L
 - 40 KW: 8 L
 - 80 KW: 2 x 8 L

3.7 Ubicación equipo

La bancada o la zona de apoyo deben tener capacidad de carga y resistencia suficiente para el peso neto del equipo.

La configuración de la ubicación debe garantizar un servicio de mantenimiento y de asistencia técnica correcto.

3.8 Caudal y pérdida de carga

En la siguiente tabla se indica el caudal que debe circular por el equipo y la pérdida de carga del intercambiador del equipo.

MODELO	006	009	012
Caudal (m³/h)	0,84	1,63	2,05
Pérdida de carga (kPa)	35	40	40
MODELO	020	040	080
Caudal (m³/h)	4,26	8,52	17,03
Pérdida de carga (kPa)	48	52	63

En la siguiente tabla se indica la pérdida de carga disponible de la bomba circuladora según modelo.

MODELO	006	009	012
Pérdida de carga disponible (kPa)	123	123	121
Equivalente altura disponible (m)*	8,8	8,3	8,1
MODELO	020	040	080
Pérdida de carga disponible (kPa)	95	125	75
Equivalente altura disponible (m)*	4,7	7,3	1,2

*Ya incluye la pérdida de carga del intercambiador del equipo

La presión de trabajo del sistema debe de ser de 2 bar, en un rango entre 0,5-3,5 bar. Si se supera esta presión, se deberá instalar una válvula reductora de presión.

3.9 Depósito de inercia

Es necesaria la instalación de un depósito de inercia, (no suministrado), en algunas condiciones.

Con su instalación mejoramos la vida útil del sistema y mejoramos el rendimiento del equipo.

Se debe instalar en la entrada del agua (retorno) de la unidad.

Para el dimensionado del depósito de inercia, estimar un valor de 9,6 litros por kW de potencia térmica nominal del equipo.

3.10 Soporte silentblocks

La BAETHERM B30 R454c debe instalarse sobre una bancada o estructura con capacidad suficiente para soportar el peso del conjunto del equipo, así como las vibraciones generadas durante el funcionamiento. Es obligatoria la instalación de los cuatro silentblocks que se entregan con el equipo en los cuatro puntos de fijación previstos en la base del bastidor del equipo, dos a cada lado largo.

Silentblocks 6-9-12 KW



Silentblocks 20-40-80 KW



⚠ La superficie de apoyo deberá ser plana, rígida y dimensionada para soportar al menos dos veces el peso en funcionamiento de la unidad, con el fin de garantizar la estabilidad y reducir la transmisión de vibraciones.

Los orificios previstos para la instalación de los silentblocks varían en función de la potencia del equipo, estos se encuentran en la parte larga del equipo:

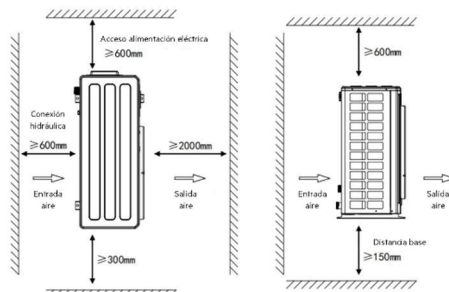
- 6-9-12 kW: 4 Ø14mm.
- 20-40 kW: 4 orificios de 13 x 20 mm.
- 80 kW: 8 orificios de 13 x 20 mm.

3.11 Distancias mínimas

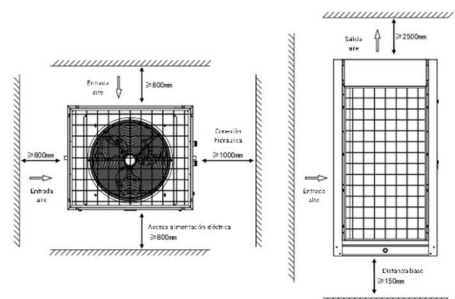
Asegúrese de que se mantienen las distancias mínimas de la parte frontal, trasera y lateral indicadas por las flechas.

No coloque objetos en la ruta del aire.

6-9-12 KW



20-40-80 KW



BASE HORMIGÓN

·La superficie de la base de hormigón debe ser sólida y lisa, el soporte de carga de la superficie de apoyo debe ser 2 veces el peso de operación de la unidad.

·El agua condensada de la unidad es mucha, por favor considere el drenaje alrededor de la base.

3.12 Conexiones hidráulicas



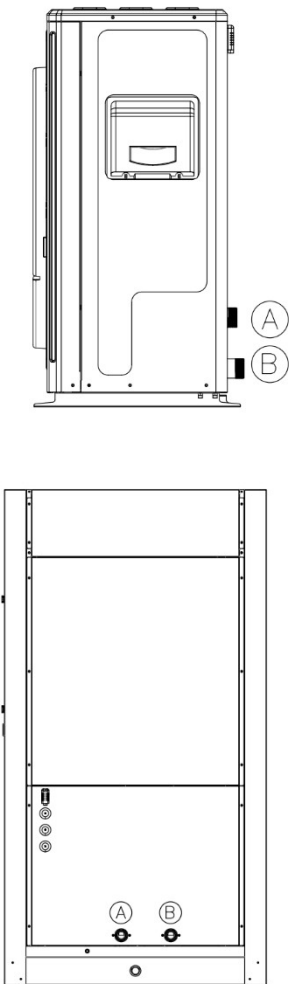
Daños en la instalación por conexiones no estancas.

Las conexiones de agua de la unidad están fabricadas en cobre. Si el instalador usa un metal distinto en las instalaciones debe conectar manguitos electrolíticos para evitar problemas de corrosión de metales.

Conectar las diferentes tuberías según gráfico adjunto, comprobar la estanqueidad de las juntas.

Las siguientes consideraciones deben tenerse en cuenta en la planificación del circuito de agua.

A – Salida equipo
B– Entrada equipo



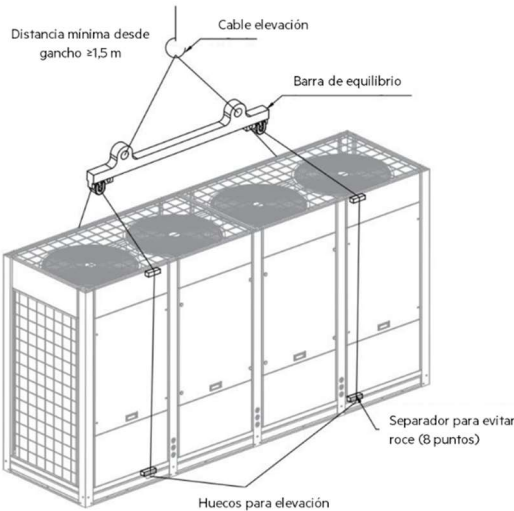
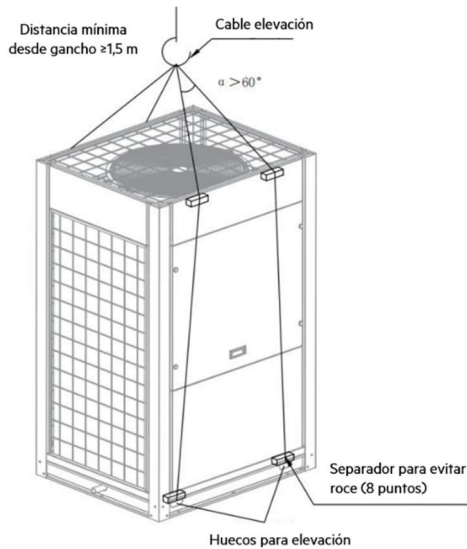
MODELO	006	009	012
Conexiones	DN32	DN32	DN32
Tipo conexión	Roscada		
MODELO	020	040	080
Conexiones	DN32	DN40	DN50
Tipo conexión	Roscada		

3.13 Izado BAETHERM

Para garantizar una instalación segura y sin incidencias, es imprescindible seguir las indicaciones de izado descritas a continuación. Una manipulación incorrecta de la unidad puede ocasionar daños en el equipo o riesgos para el personal. Se recomienda que esta operación sea realizada por personal cualificado y con los medios de elevación adecuados.

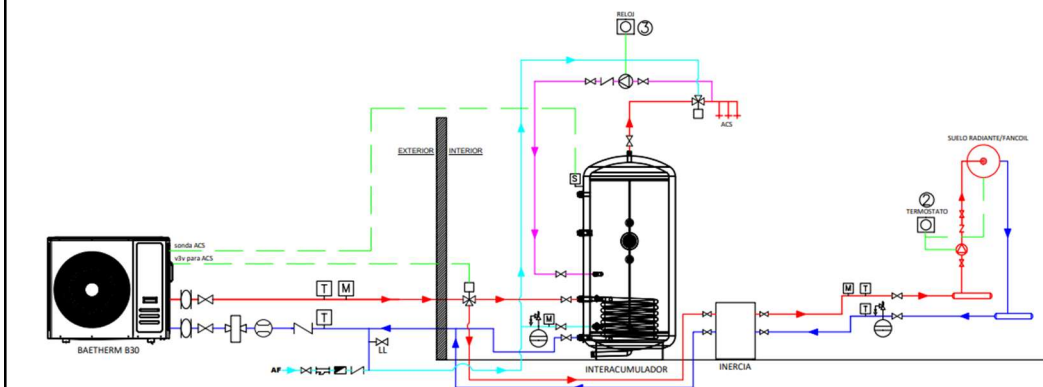
- Se recomienda utilizar dos cables de acero ($\geq \Phi 12,5 \text{ mm}$) para elevar la unidad; se debe proceder con cuidado durante la manipulación para evitar cualquier daño en la unidad.
- Para evitar arañazos en la superficie y deformaciones, coloque una lámina protectora entre el cable de acero y la superficie de contacto de la bomba de calor.
- Tras la elevación, retire la placa de transporte.

De acuerdo con la estructura de la unidad, a continuación, se muestra una imagen de la elevación para su referencia.

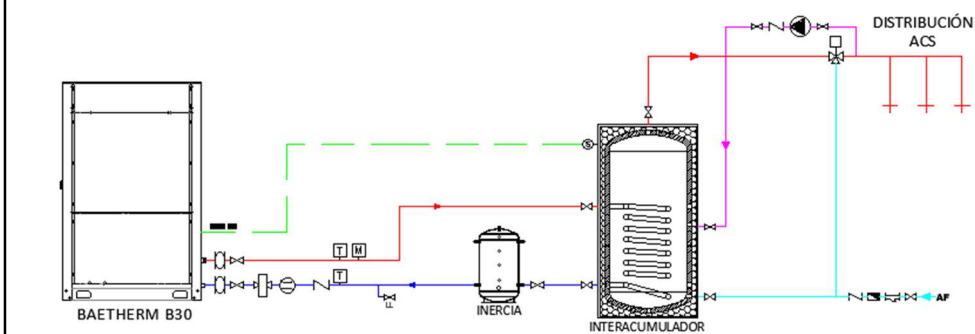


3.14 Esquema hidráulico

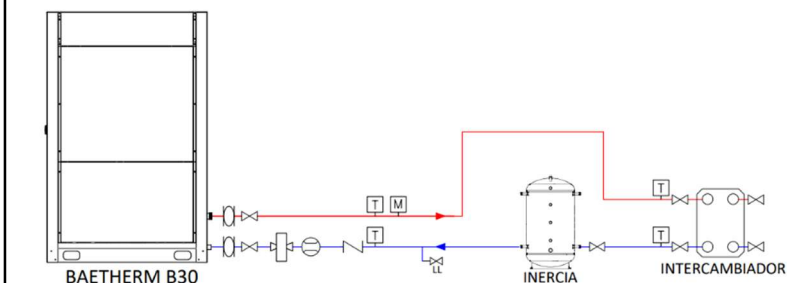
Doméstico



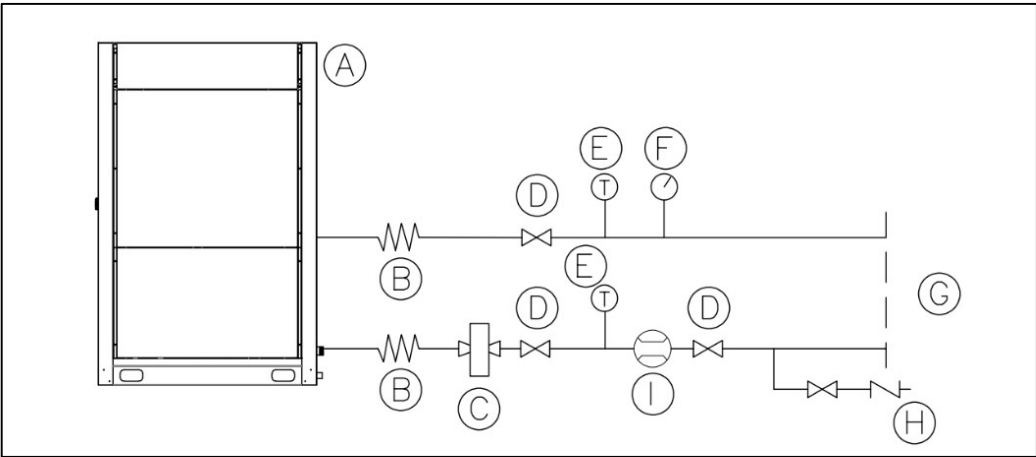
Con interacumulador



Con intercambiador



3.15 Seguridades básicas



- Ⓐ BAETHERM B30

Ⓑ Anti vibratorio

Ⓒ Filtro

Ⓓ Llave de corte

Ⓔ Termómetro
- Ⓕ Manómetro

Ⓖ Instalación/ Depósito de inercia

Ⓗ Llenado

Ⓘ Caudalímetro

3.16 Alimentación eléctrica

PELIGRO

Daños personales y/o en la instalación al no seguir las indicaciones sobre seguridad del punto 1.2.

Selección de protecciones y sección de cable alimentación según modelo:

MODELO	006	009	012
Alimentación eléctrica	1 N 230V/ 50Hz	1 N 230V/ 50Hz	1 N 230V/ 50Hz
Sección cable (mm2)	2,5	6	10
Amperaje máximo (A)	11,5 A	29,7 A	37,2 A
Protección (Curva D)	16 A MCB	32 A MCB	40 A MCB

MODELO	020	040	080
Alimentación eléctrica	3 N 380V/ 50Hz	3 N 380V/ 50Hz	3 N 380V/ 50Hz
Sección cable (mm2)	6	16	35
Amperaje máximo (A)	28,45 A	56,04 A	112,08 A
Protección (Curva D)	32 A MCB	63 A MCB	125 A MCB

3.17 Cuadro de conexiones

PELIGRO

Antes de proceder a las conexiones eléctricas de la unidad, asegúrese que el interruptor principal este OFF.

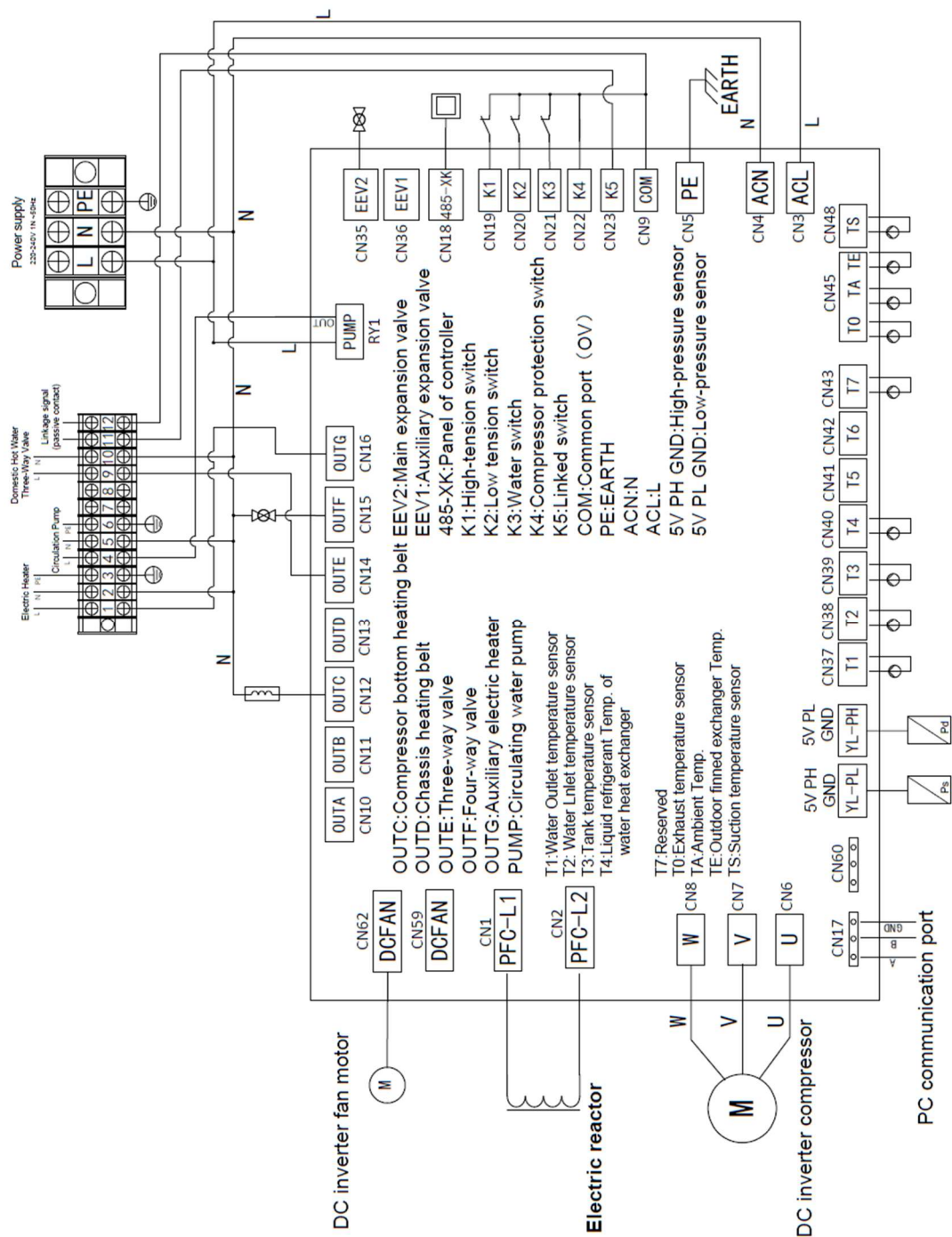
Elija hilo de cobre aislado para el cableado eléctrico

El disyuntor debe seleccionarse con función de protección contra sobrecarga y cortocircuito, cuando el disyuntor seleccionado tiene tres tipos de funciones de protección de sobrecarga, cortocircuito y fuga, no puede instalarse el protector de fuga.

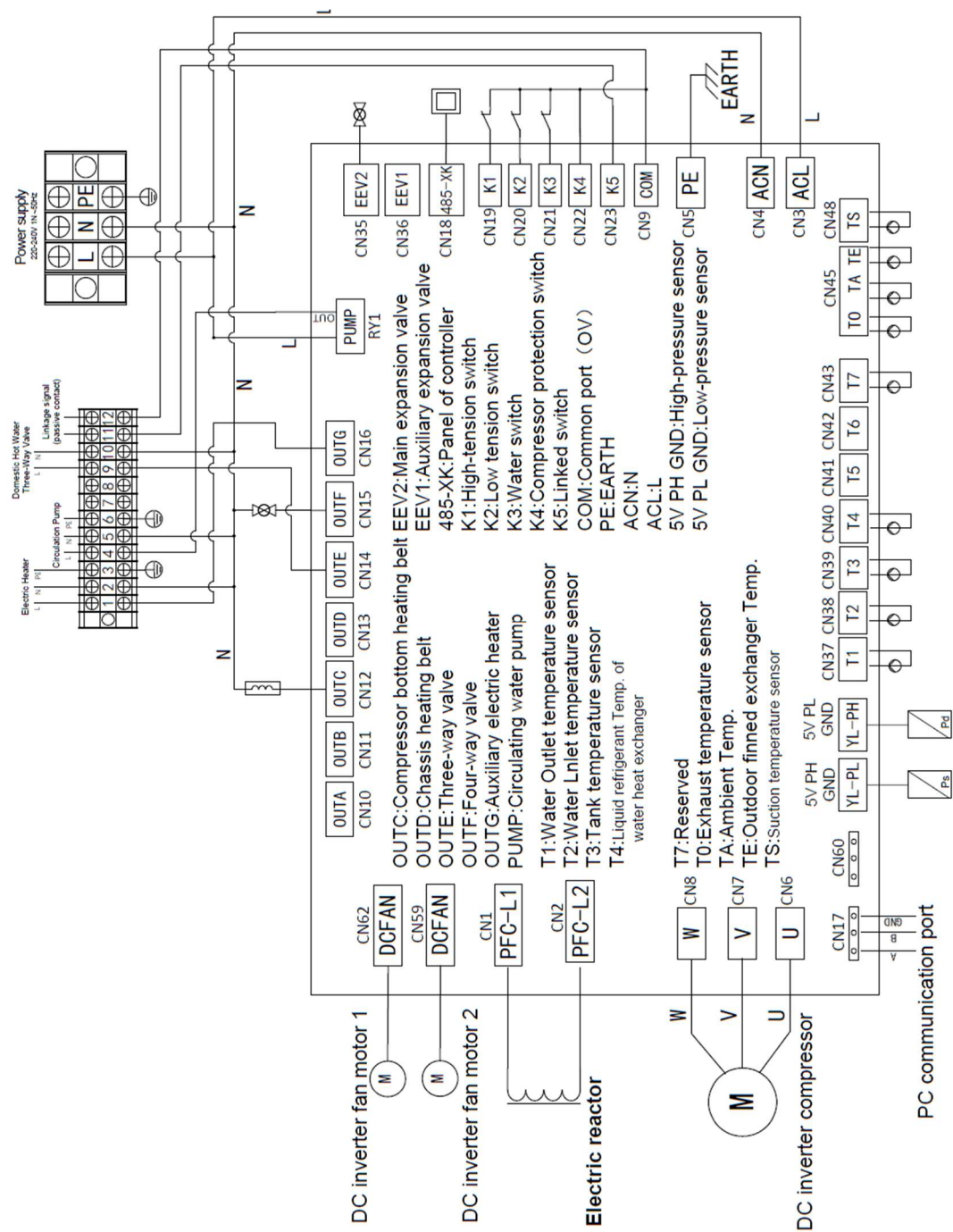
Bloques de terminales de la unidad de bombas de agua, calefacción eléctrica auxiliar sólo proporcionan la salida de la señal del interruptor, no puede ser directamente la carga de conducción, necesidad, respectivamente, equipado con contactor de CA, relé térmico.

3.18 Esquemas eléctricos

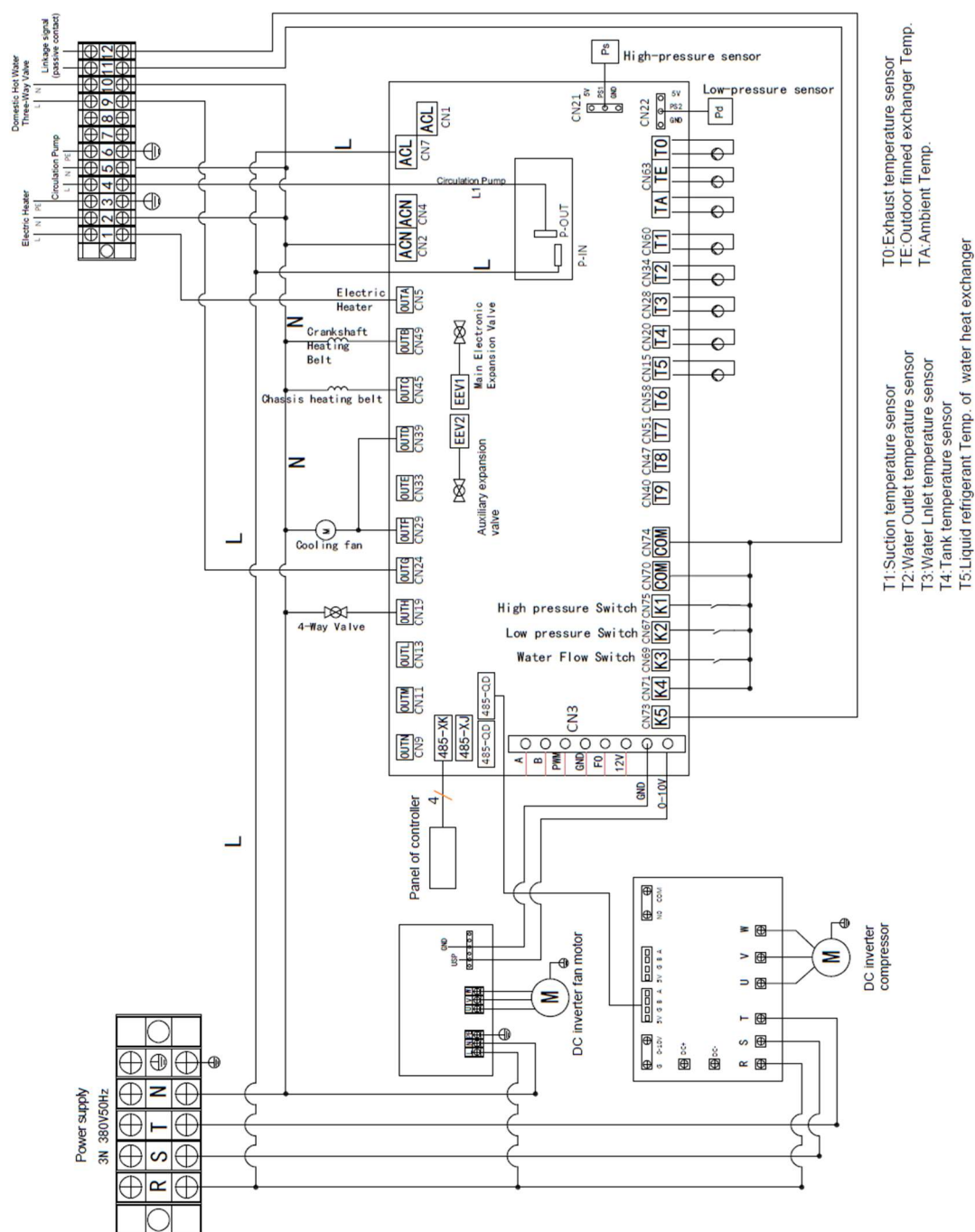
Modelo 6 KW



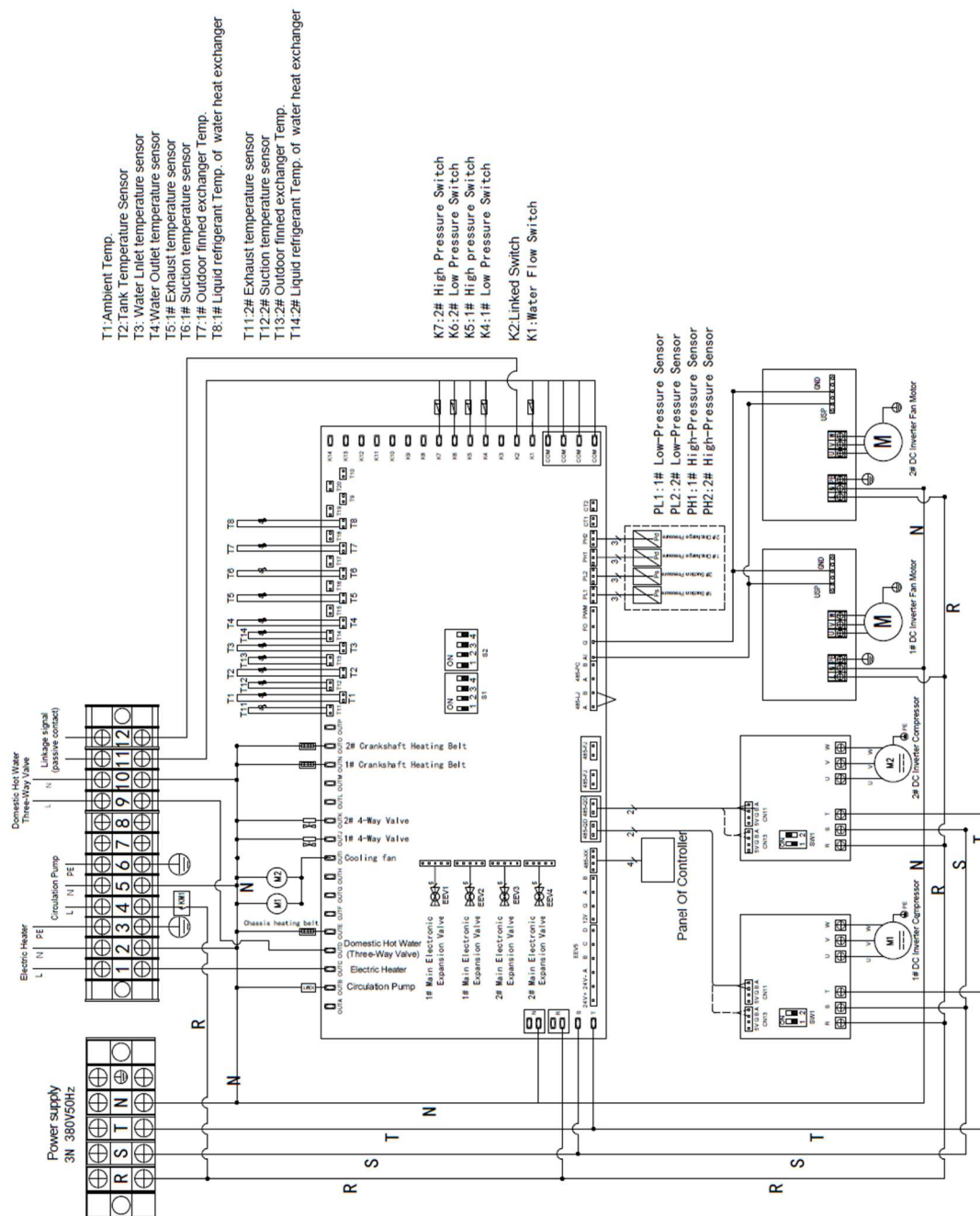
Modelo 9-12 KW



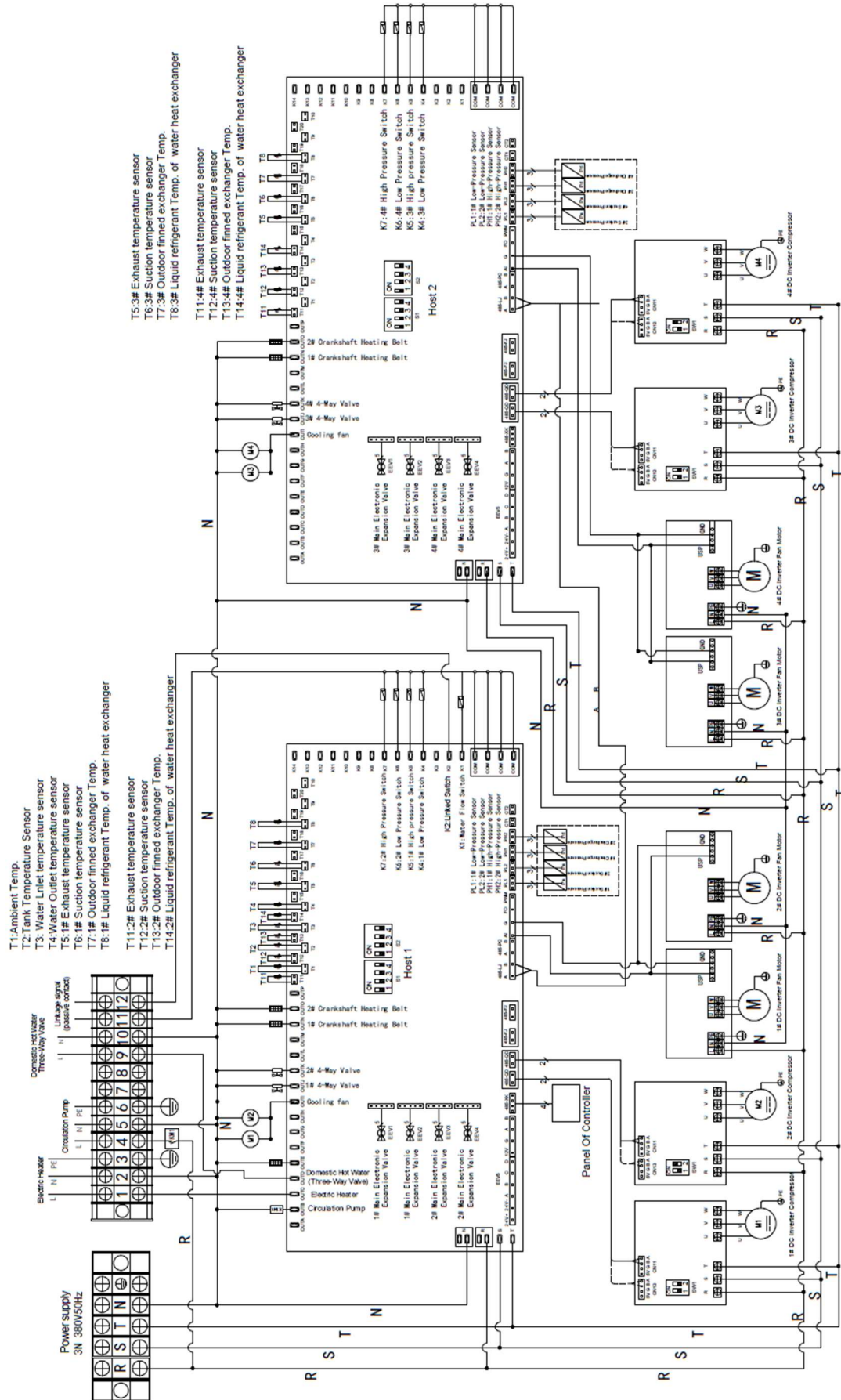
Modelo 20 KW



Modelo 40 KW



Modelo 80 KW



4. PANEL DE CONTROL

4.1 Teclas controlador



4.1.1 Descripción de botones

- "ON/OFF": Botón de encendido/apagado
- "Botón de modo": Botón de modo
- "Botón de programación horaria": Botón de programación horaria
- "Botón de menú": Botón de menú
- "Botón boost": Botón boost

4.1.2 Icono de pantalla

- "Se ilumina en programación horaria"
- "Se ilumina cuando el compresor está funcionando"
- "Se ilumina cuando la bomba circuladora principal está funcionando"
- "Se ilumina cuando la bomba circuladora secundaria está funcionando"
- "Se ilumina cuando el ventilador está funcionando"
- "Se ilumina cuando la señal de resistencia eléctrica está activada"
- "Se ilumina cuando señal de válvula de 3 vías está activada"
- "Se ilumina cuando la válvula de 4 vías está activada"
- "Se ilumina cuando el proceso de desescarche está activado"
- "Se ilumina cuando el proceso de anticongelación está activado"
- "Se ilumina cuando el proceso de desinfección está activado"
- "Se ilumina cuando hay una alarma"
- "Se ilumina según señal wifi"

4.2. Instrucciones

4.2.1 Encendido / Apagado



Toque el botón "ON/OFF". Si el panel está encendido, se apagará. Si el panel está apagado, se encenderá.

4.2.2 Ajuste de temperatura

Presione las teclas "SET TEMP °C".

- ACS: ajuste la temperatura establecida entre 20°C~70°C.
- Calefacción: ajuste la temperatura establecida entre 20°C~60°C.
- Refrigeración: ajusta la temperatura establecida entre 5 °C y 35 °C.

Configure la temperatura de cada modo en diferentes modos.

4.2.3 Configuraciones de reloj y temporizador

Presione la tecla "TIMER" para ingresar a la configuración del reloj.



4.2.4 Ajuste del modo de funcionamiento

Presione la tecla "MODE" en el estado de apagado para cambiar el modo entre los modos de refrigeración, calefacción y ACS.

4.2.5 Menú

Presione la tecla "MENU" para entrar a la interfaz de menú.



4.3 Parámetros de estado

Presione la tecla "MENU" y seguido la tecla "STATES INQUIRY" para revisar los parámetros de estado de funcionamiento.

CODIGO	SIGNIFICADO
C01	Version display
C02	Temperatura ambiente
C03	Temperatura sonda deposito
C04	Temperatura impulsión
C05	Temperatura retorno
C06	Temperatura batería evaporadora
C07	Temperatura descarga
C08	Temperatura refrigerante intercambiador
C09	Temperatura aspiración compresor
C10	Temperatura module
C11	Apertura válvula expansión
C12	Intercooler EEV apertura
C13	Descarga EEV apertura
C14	Velocidad ventilador
C15	Frecuencia compresor
C16	AC voltaje
C17	DC voltaje
C18	Consumo total
C19	Consumo compresor
C20	Potencia salida
C21	Temperatura salida EVI
C22	Temperatura entrada EVI
C23	Presión aspiración
C24	Presión descarga
C25	Código error
C26	Código límite frecuencia

4.4 Códigos de error

CODIGO	SIGNIFICADO CODIGO ERROR
ET1	Sonda temperatura ambiente
ET2	Sonda temperatura deposito
ET3	Sonda temperatura impulsión
ET4	Sonda temperatura retorno
ET5	Sonda temperatura evaporador
ET6	Sonda temperatura descarga compresor
ET7	Sonda temperatura refrigerante intercambiador
ET8	Sonda temperatura aspiración compresor
ET9	Sonda temperatura entrada EVI
ETA	Sonda temperatura salida EVI
EPS	Sensor aspiración
EPD	Sensor descarga
E00	Error comunicación display-placa
E01	Error alta presión descarga
E02	Error presión descarga
E03	Error presión aspiración
E04	Error caudal interruptor de flujo
E05	Alta temperatura impulsión modo calefacción
E06	Alta temperatura impulsión modo refrigeración
E07	Gran diferencia entre impulsión y retorno
E08	Apagado emergencia (protección sobreconsumo)
E09	Error unidad exterior EEPROM
E10	Error sobre temperatura refrigerante
E11	DC PEAK
E12	Error driver compresor
E13	Error sobreconsumo compresor
E14	Fase incorrecta
E15	Error amperaje IPM
E16	Error batería evaporadora
E17	Apagado emergencia (protección presión descarga)
E18	DC sobre voltaje
E19	DC bajo voltaje
E20	AC bajo voltaje
E21	AC sobre voltaje
E22	Falta de amperaje
E23	N/A
E24	Fallo sensor temperatura
E25	Falta de fase
E26	Error comunicación display-placa
E27	Error EEPROM
E28	Protección desescarche
E29	Protección baja temperatura
E30	Protección activación resistencia eléctrica
E31	Error DC ventilador
E32	Falta de gas refrigerante

4.5 Parámetros de configuración

Presione la tecla "MENU" y seguido la tecla "PARAMETERS SETTING" para entrar en el menú de parámetros de configuración:

CODIGO	SIGNIFICADO	PROGRAMADO	RANGO
C01	Setpoint calefacción	45°C	20 ~ 70°C
C02	Setpoint sonda temperatura deposito	50°C	20 ~ 70°C
C03	Setpoint refrigeración	12°C	5 ~ 35°C
C04	Diferencia de arranque	4°C	1 ~ 15°C
C05	Control setpoint	1	0 impulsión / 1 entrada / 2 sonda deposito
C06	Resistencia eléctrica setpoint temperatura	-5°C	(-30)°C ~ 20°C
C07	Arranque resistencia eléctrica	5	0-40 min
C08	Entrada desescarche	-1°C	(-30)°C ~ 3°C
C09	Salida desescarche	13°C	2 ~ 20 °C
C10	Periodo desescarche	55 min	25 ~ 200 min
C11	Tiempo salida forzado desescarche	8 min	2 ~ 20 min
C12	Temperatura control selection	1	0 no frecuencia / 1 frecuencia
C13	Parada unidad por temperatura exterior	-40	(-40)°C ~ 2°C
C14	Velocidad bomba circuladora según temperatura	5	2 ~ 15 °C
C15	Modo funcionamiento bomba circuladora	0	0 siempre ON / 1 OFF cuando setpoint

5. TRANSPORTE

5.1 Transportar el equipo



Peligro de muerte debido al aseguramiento inadecuado del equipo. Emplear medios de transporte adecuados para realizar el transporte.

Asegúrese de que al levantar y transportar el cuerpo del acumulador siempre este colocado en posición vertical.

5.2 Reciclaje

El material que BAETULENN destina para el embalaje es reciclable, por favor, disponga del material de manera adecuada.

5.3 Inspección

Deberá inspeccionar la mercancía por si detecta algún daño o imperfección.

Es necesario dejar constancia en el albarán de entrega, por lo que se recomienda una exhaustiva inspección visual de la mercancía recibida antes de firmar la entrega.

5.4 Alcance de suministro

Al recibir el equipo, comprobar que el embalaje esté en perfecto estado.

Verificar que el volumen del suministro esté completo:

- Equipo embalado sobre palé.
- Guía de montaje y mantenimiento.
- Controlador
- Silentblocks

6. CALIDAD DE AGUA

6.1 Requisitos calidad agua

CONTENIDO DE AGUA	CONCENTRACIÓN
pH	7,5 - 9,0
Conductividad	10 - 500 uS/cm
TDS (Total Solidos Disueltos)	8 - 400 ppm
Alcalinidad (HCO ₃ ⁻)	60 - 300 (mg/L)
Dureza total	4 - 8,5 ° Dh, 71,4 - 151,7 (mg/L)
Hierro (Fe)	≤ 0,2 (mg/L)
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	≤ 100 (mg/L)
Nitritos (NO ₂ ⁻)	≤ 100 (mg/L)
Cloruros	≤ 150 (mg/L)

6.2 Corrosión galvánica

Debido al proceso acelerado de corrosión que puede producirse (debido al denominado efecto de pila galvánica), debe evitarse a toda costa la instalación de depósitos con tuberías de cobre (ya que ambos metales poseen potenciales eléctricos diferentes lo cual favorece la aparición de un metal como ánodo y otro como cátodo generando las corrientes galvánicas) en beneficio de otras de materiales plásticos o material igual al de fabricación del depósito. Solo en casos extremos, y siempre que no sea posible utilizar tuberías plásticas, deberán

aislarse los depósitos de las tuberías de cobre mediante una tubería plástica de al menos 1 metro de longitud en todas sus conexiones (entrada de agua fría, salida de agua caliente y retorno). En particular es fundamental que el agua que ha pasado por el interior de los tubos de cobre no circule por el interior de los depósitos, donde la precipitación de los iones de cobre, genera pilas galvánicas intensas, que aun utilizando juntas o manguitos dieléctricos no se corrige totalmente el problema.

6.3 Perforación corrientes parásitas

Esta corrosión (o perforación) es producida por el flujo de corrientes parásitas externas (alterna o continua) a través del metal con que está construido el depósito. Por este motivo, y para eliminar este fenómeno en la medida de lo posible, es imprescindible la colocación de una adecuada toma de tierra desde la masa del depósito directamente a una pica de tierra.

6.4 Sobre temperatura y sobrepresión

En caso de superar la temperatura o presión máxima de diseño del aparato. Deben de tomarse todas las precauciones y medidas necesarias para que en ningún caso se superen las temperaturas ni presión máxima para la que este diseñado el equipo.

7. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

7.1 Eliminación de residuos



Existe la obligación de no desechar los RAEE como residuos urbanos y de efectuar, para dichos residuos, una recogida separada;

Para el desecho se utilizan los sistemas de recogida públicos o privados previstos por las leyes locales.

Además, es posible devolver el aparato al distribuidor al final de su vida, en caso de adquisición de uno nuevo.

Este aparato puede contener sustancias peligrosas: un uso impropio o un desecho incorrecto podría tener efectos negativos sobre la salud humana y sobre el ambiente.

El símbolo (contenedor de basura con ruedas tachado) indicado en el producto o en el embalaje y en la hoja de instrucciones, indica que el aparato ha sido introducido en el mercado después del 13 de Agosto de 2005 y debe ser objeto de recogida separada.

En caso de desecho abusivo de los residuos eléctricos y electrónicos están previstas sanciones establecidas por las normativas locales vigentes en materia de desechos.

NOTAS

This image shows a full page of a document template designed for handwritten notes or essays. It features approximately 30 evenly spaced, thin horizontal grey lines across the entire page. The lines are uniform in thickness and color, providing a guide for writing without being distracting. There are no margins, headers, footers, or other markings present on the page.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

© 2026 Baetulenn Technik SL. Todos los derechos reservados.
Baetulenn y el logotipo de Baetulenn son marcas comerciales de Baetulenn Technik SL, registradas en Europa.

Nos reservamos el derecho de aportar cualquier modificación a los productos y/o a los componentes de los productos mismos sin obligación de previo aviso.

En la realización de este manual se ha puesto el máximo cuidado para asegurar la exactitud de la información que en él aparece. Baetulenn no se responsabiliza de los posibles errores de impresión o copia.

Baetulenn Technik, SL
Avenida Maresme, 44-46 Planta 1 Oficina 3
08918 Badalona (Barcelona)
Tel. 933 887 175
www.baetulenn.com