

Público



REV	01
Fecha	10-2024
Sustitución	D-EOMAC01905-23_00ES

**MANUAL DE OPERACIÓN DEL PANEL DE CONTROL
D-EOMAC01905-23_01ES**

**Refrigerador enfriado por
compresor de tornillo accionado con inversor**

MICROTECH CONTROLLER

CONTENIDOS

1	CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD	6
1.1	General	6
1.2	Antes de encender la unidad	6
1.3	Evite la electrocución	6
2	DESCRIPCIÓN GENERAL	7
2.1	Información básica	7
2.2	Abreviaturas usadas	7
2.3	Límites operativos del controlador	7
2.4	Arquitectura del controlador	7
2.5	Módulos de comunicación	8
3	USO DEL CONTROLADOR	9
3.1	Navegación	9
3.2	Contraseñas	10
3.3	Edición	10
3.4	Mobile app HMI	10
3.5	Diagnóstico básico del sistema de control	11
3.6	Mantenimiento del controlador	12
3.7	Interfaz de usuario remoto opcional	12
3.8	Interfaz web integrada	13
4	CÓMO TRABAJAR CON ESTA UNIDAD	15
4.1	Chiller On/Off (Refrigerador Encendido/Apagado)	15
4.1.1	Keypad On/Off (Teclado Encendido/Apagado)	15
4.1.2	Scheduler and Silent mode functionalities (Funcionalidades del Programador y del Modo silencioso)	16
4.1.3	Network On/Off (Red Encendida/Apagada)	16
4.2	Water Setpoints (Puntos de ajuste del agua)	17
4.3	Unit Mode (Modo de la unidad)	18
4.3.1	Energy Saving mode (Modo ahorro de energía)	18
4.4	Unit Status (Estado de la unidad)	19
4.5	Network Control (Control por red)	20
4.6	Thermostatic Control (Control termostático)	21
4.7	Date/Time (Día/hora)	22
4.8	Pumps (Bombas)	23
4.9	External Alarm (Alarma externa)	24
4.10	Power Conservation (Conservación de la energía)	24
4.10.1	Demand Limit (Límite de demanda)	24
4.10.2	Current Limit (Límite de corriente)	26
4.10.3	Setpoint Reset (Ajustar punto de ajuste)	26
4.10.3.1	Setpoint Reset by OAT (Reinicio del punto de ajuste mediante OAT)	27
4.10.3.1	Setpoint Reset by External 4-20 mA signal (Reinicio del punto de ajuste por señal externa 4-20 mA)	27
4.10.3.1	Setpoint Reset by Return (Reinicio de punto de ajuste mediante retorno)	27
4.10.4	Softload (Carga liviana)	28
4.11	Electrical Data (Datos eléctricos)	29
4.12	Controller IP Setup	30
4.13	Daikin On Site	31
4.14	Heat Recovery (Recuperador de calor)	31
4.15	Rapid Restart (Reinicio rápido)	32
4.16	FreeCooling Hydronic ((solo para refrigeración))	33
4.16.1	Freecooling sin glicol	33
4.17	Antifreeze Heater	34
4.18	Calentador de depósito de glicol	34
4.19	Filtro de armónicos (SAF)	35
4.20	Software Options (Opciones Software)	36

4.20.1	Changing the Password for buying new Software Options (Cambiar la contraseña para comprar nuevas opciones de software)	37
4.20.2	Inserting the Password in a Spare Controller (Introduzca la contraseña en otro controlador)	37
4.21	Modbus MSTP	38
4.22	BACnet MSTP	39
4.23	BACnet IP	39
4.24	Energy Monitoring (Supervisión energética)	40
5	ALARMAS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	42
5.1	Alertas de unidad	42
5.1.1	Bad Current Limit Input (Entrada incorrecta de límite de corriente)	42
5.1.2	Bad Demand Limit Input EcoExvDrvError (Señal de entrada incorrecta de límite de demanda EcoExvDrvError)	42
5.1.3	Option1BoardCommFail – Falla de comunicación opcional de la placa 1	43
5.1.4	Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Entrada incorrecta de reinicio de temperatura del agua de salida)	43
5.1.5	Energy Meter Communication Fail (Falla de comunicación en el medidor de energía)	43
5.1.6	Evaporator Pump #1 Failure (Falla de la bomba del operador 1)	44
5.1.7	Evaporator Pump #2 Failure (Falla de la bomba del operador 2)	44
5.1.8	External Event (Evento externo)	45
5.1.9	Password Over Time (Plazos de la Contraseña)	45
5.1.10	Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Fallo del sensor de temperatura de agua que entra en la recuperación de calor)	45
5.1.11	Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Fallo del sensor de temperatura de agua que sale en la recuperación de calor)	45
5.1.12	Heat Recovery Water Temperatures inverted (Temperatura invertida de agua de la recuperación de calor)	46
5.1.13	Evaporator differential pressure transducer sensor fault (Falla del sensor del transductor de presión diferencial del evaporador)	46
5.1.14	System load differential pressure transducer sensor fault (Falla del sensor del transductor de presión diferencial de carga del sistema)	46
5.1.15	Switch Box Temperature High (Temperatura de la caja de conmutación alta)	47
5.1.16	Fallo del sensor de temperatura del agua de salida del glicol	47
5.1.17	Fallo del sensor de temperatura del agua de entrada de glicol	47
5.1.18	Fallo de comunicación del módulo de glicol	48
5.1.19	Fallo de comunicación de la bomba de glicol	48
5.1.20	Alarma de la bomba de glicol	49
5.1.21	Fallo del sensor de temperatura del módulo del centro de datos superior del lado del PLC	49
5.1.22	Fallo del sensor del lado del PLC inferior de la temperatura del módulo del centro de datos	49
5.1.23	Fallo del sensor de temperatura del módulo del centro de datos superior 1 LH del lado del filtro	50
5.1.24	Temperatura del módulo del centro de datos superior 2 LH fallo del sensor del lado del filtro	50
5.1.25	Fallo del sensor del lado del filtro LH inferior de la temperatura del módulo del centro de datos	50
5.1.26	Fallo del sensor de humedad relativa del módulo del centro de datos	51
5.1.27	Fallo de comunicación del módulo del centro de datos	51
5.1.28	Fallo de comunicación SAF	52
5.1.29	SAF Alta corriente	52
5.1.30	SAF Alta temperatura	52
5.1.31	SAF Tarjeta de alta regulación de temperatura	52
5.1.32	SAF Subtensión	53
5.1.33	SAF Sobretensión	53
5.1.34	SAF Fallo de precarga	53
5.1.35	SAF Precarga k1 Fallo	54
5.1.36	SAF Precarga k2 Fallo	54
5.1.37	SAF STO Fallo	54
5.1.38	SAF STO Fallo	55
5.1.39	Switch Box Temperature sensor fault (Fallo del sensor de temperatura de la caja de interruptores)	55
5.2	Unit Pumpdown Stop Alarms (Alarmas de paro de bombeo de la unidad)	55

5.2.1	Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Falla del sensor de temperatura del agua de entrada del evaporador (EWT)	55
5.2.2	Evaporator Water Temperatures inverted (Temperaturas invertidas en el agua del evaporador)	56
5.2.3	Outside Air Temperature (OAT) Lockout (Temperatura de aire exterior (OAT) Bloqueo).....	56
5.2.4	Outside Air Temperature sensor fault alarm (Alarma de fallo del sensor de temperatura del aire exterior)	56
5.3	Unit Rapid Stop Alarms (Alarmas de parada rápida de la unidad)	57
5.3.1	Emergency Stop (Parada de emergencia).....	57
5.3.2	Evaporator Flow Loss alarm (Alarma de pérdida de flujo del evaporador)	57
5.3.3	Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Falla del sensor de temperatura del agua de salida del evaporador (LWT)	57
5.3.4	Evaporator Water Freeze alarm (Alarma de protección contra congelamiento del agua del evaporador) ..	58
5.3.5	External alarm (External alarm)	58
5.3.6	UnitOff CC1CommFail - Circuito 1 - Error de comunicación CC1	58
5.3.7	UnitOff CC2CommFail - Circuito 2 - Error de comunicación CC2.....	59
5.3.8	UnitOff Module1C1CommFail - Circuit 1 – Module1C1 Error de comunicación.....	59
5.3.9	UnitOff Module1C2CommFail - Circuito 2 - Error de comunicación Module1C2.....	60
5.3.10	Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Alarma de protección de congelación del agua en el recuperador de calor)	60
5.3.11	OptionCtrlrCommFail	61
5.3.12	Power Fault (only units with the UPS option) (Power Fault (only units with the UPS option).....	61
5.3.13	PVM alarm (PVM alarm).....	62
5.3.14	Alarma de congelación de agua glicolada	62
5.4	Circuit Alerts (Alertas de circuito)	63
5.4.1	Economizer Pressure Sensor fault (Falla del sensor de presión del economizador)	63
5.4.2	Economizer Temperature Sensor fault (Falla del sensor de temperatura del economizador)	63
5.4.3	Failed Pumpdown (Falla de bombeado)	63
5.4.4	Gas Leakage Sensor fault (Falla del sensor de fuga de gas)	64
5.4.5	CxCmp1 MaintCode01	64
5.4.6	CxCmp1 MaintCode02	65
5.4.7	Power Loss (Power Loss).....	65
5.4.8	Fallo del sensor de temperatura de líquido.....	65
5.4.9	Líquido Fallo del sensor de presión	66
5.4.10	Error de comunicación del ventilador SpeedTrol	66
5.4.11	Error de comunicación de los ventiladores Cx.....	67
5.4.12	Error del ventilador Cx	67
5.4.13	Cx Ventilador Sobre V	67
5.4.14	Ventilador Cx Bajo V.....	68
5.5	Circuit Pumpdown Stop Alarms (Alarmas de paro de bombeo del circuito)	68
5.5.1	Discharge Temperature Sensor fault (Falla del sensor de temperatura de descarga).....	68
5.5.2	Gas Leakage fault (Fallo de fuga de gas).....	68
5.5.3	High Compressor Vfd Temperature fault (High Compressor Vfd Temperature fault).....	69
5.5.4	Low Compressor Vfd Temperature fault (Fallo de temperatura baja Vfd en el compresor)	69
5.5.5	Low Discharge Superheat fault (Falla de sobrecalentamiento de descarga baja)	69
5.5.6	Oil Pressure Sensor fault (Falla del sensor de presión de aceite)	70
5.5.7	Alarma antichatteting	70
5.5.8	Suction Temperature Sensor fault (Falla del sensor de temperatura de succión)	71
5.6	Circuit Rapid Stop Alarms (Alarmas de parada rápida del circuito).....	71
5.6.1	Compressor VFD Fault (Falla de VFD del compresor)	71
5.6.2	Compressor VFD OverTemp (Sobrettemperatura de VFD del compresor)	71
5.6.3	Compressor VFD Temperature high (Temperatura VFD del compresor alta)	72
5.6.4	Compressor VFD A3 alarm (Alarma VFD A3 del compresor).....	72
5.6.5	Condensing Pressure sensor fault (Falla del sensor de presión de condensación).....	72
5.6.6	Evaporating Pressure sensor fault (Falla del sensor de presión de evaporación)	73
5.6.7	EXV Driver Error (A/C units only) (Error de la unidad EXV).....	73
5.6.8	Fail Start Low Pressure (Falla de arranque por baja presión)	74

5.6.9	Fan VFD Over Current (Corriente excesiva VFD del ventilador)	74
5.6.10	High Discharge Temperature Alarm (Alarma por temperatura descarga alta).....	74
5.6.11	High Motor Current Alarm (Alarma por corriente alta del motor).....	75
5.6.12	High Motor Temperature Alarm (Alarma por temperatura alta del motor).....	75
5.6.13	High Oil Pressure Differential Alarm (Alarma de diferencial de presión de aceite alto)	75
5.6.14	High Pressure alarm (Alarma de presión alta).....	76
5.6.15	Low Pressure alarm (Alarma de presión baja).....	76
5.6.16	Low Pressure Ratio Alarm (Alarma de relación de presión baja).....	77
5.6.17	Maximum Number of Restart Alarm (Maximum Number of Restart Alarm)	78
5.6.18	Mechanical High Pressure Alarm (Alarma mecánica de presión alta)	78
5.6.19	No Pressure At Start Alarm (Alarma de ausencia de presión en el arranque).....	79
5.6.20	No Pressure Change At Start Alarm (Alarma por falta de cambio de presión en el arranque)	79
5.6.21	Overvoltage Alarm on input voltage (Alarma por sobrevoltaje en tensión de entrada)	79
5.6.22	Overvoltage Alarm on DC rectified voltage (Alarma por sobrevoltaje en tensión CC rectificada)	80
5.6.23	Undervoltage Alarm on input voltage (Alarma por voltaje bajo en tensión de entrada)	80
5.6.24	Undervoltage Alarm on DC rectified voltage (Alarma por voltaje bajo en tensión CC rectificada)	81
5.6.25	VFD Communication Failure (Falla de comunicación de VFD).....	81
5.6.26	Fans Modbus Communication Failure	81
5.6.27	Fan Fault (Fallo del ventilador)	82

1 CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

1.1 General

La instalación, arranque y mantenimiento del equipo pueden ser peligrosos si no se consideran determinados factores relacionados con la instalación: presiones de operación, presencia de componentes eléctricos y voltajes, y el sitio de instalación (plintos elevados y estructuras integradas). Solo ingenieros de instalación con la calificación adecuada e instaladores altamente calificados, altamente capacitados en el producto, están autorizados a instalar y arrancar el equipo de forma segura.

Durante todas las operaciones de mantenimiento, deben leerse, entenderse y seguirse todas las instrucciones y recomendaciones, que aparecen en las instrucciones de instalación y mantenimiento del producto, y en los rótulos y etiquetas adheridos al equipo, componentes y partes externas suministradas por separado.

Aplique todos los códigos y prácticas de seguridad estándar.

Use gafas y guantes de seguridad.



No trabaje con un ventilador, bomba o compresor defectuosos antes de apagar el interruptor principal. La protección contra sobretensión se restablece automáticamente, por lo que el componente protegido reiniciarse automáticamente si las condiciones de temperatura lo permiten.

En algunas unidades se coloca un pulsador en la puerta del panel eléctrico. El botón está resaltado de color rojo en fondo amarillo. La presión manual del pulsador de emergencia detiene la rotación de todas las cargas, lo que previene que ocurran accidentes. El Controlador de la unidad también genera una alarma. Al soltar el pulsador de emergencia, se activa la unidad, que puede reiniciarse solo después de que se elimina la alarma en el controlador.



La parada de emergencia hace que todos los motores se detengan, pero no corta la energía que alimenta la unidad. No realice mantenimiento ni opere la unidad sin haber apagado el interruptor principal.

1.2 Antes de encender la unidad

Antes de encender la unidad, lea las siguientes recomendaciones:

- Cuando se han realizado todas las operaciones y todos los ajustes, cierre todos los paneles de la caja de distribución.
- Solo personal capacitado puede abrir los paneles de la caja de distribución.
- Cuando se deba acceder frecuentemente al CU, se recomienda la instalación de una interfaz remota.
- También es posible que se dañe la pantalla LCD del controlador de la unidad a causa de temperaturas extremadamente bajas (ver capítulo 2.4). Por este motivo, se recomienda no apagar nunca la unidad durante el invierno, en especial en climas fríos.

1.3 Evite la electrocución

Solo personal calificado de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC) puede tener acceso a los componentes eléctricos. En particular, se recomienda que todas las fuentes de electricidad de la unidad se apaguen antes de comenzar cualquier trabajo. Apague el suministro eléctrico principal en el interruptor o aislador principal.

IMPORTANTE: Este equipo usa y emite señales electromagnéticas. Las pruebas demuestran que el equipo cumple con todos los códigos aplicables respecto a la compatibilidad electromagnética.



La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción.



RIESGO DE ELECTROCUCIÓN: Incluso cuando el interruptor o aislador principal estén apagados, es posible que algunos circuitos sigan energizados, ya que pueden estar conectados a una fuente de energía aparte.



RIESGO DE QUEMADURAS: Las corrientes eléctricas hacen que los componentes se calienten temporal o permanentemente. Manipule el cable de potencia, cables eléctricos y tubos portacables, cubiertas de la caja de terminales y bastidores del motor con mucho cuidado.



Según las condiciones de operación, los ventiladores se pueden limpiar periódicamente. Un ventilador puede arrancar en cualquier momento, incluso si la unidad está apagada.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 Información básica

Microtech® es un sistema para controlar refrigeradores de líquido enfriados con aire/agua de doble circuito. Microtech® controla el arranque del compresor necesario para mantener la temperatura del agua de salida deseada del intercambiador de calor. En cada unidad, el modo controla la operación de los ventiladores para mantener el proceso de condensación adecuado en cada circuito.

Microtech® monitorea constantemente los dispositivos de seguridad para asegurar su operación segura. Microtech® también da acceso a una rutina de prueba que cubre todas las entradas y salidas.

2.2 Abreviaturas usadas

En este manual, los circuitos de refrigeración se llaman circuito 1 y circuito 2. El compresor en el circuito 1 está etiquetado como Cmp1. El otro en el circuito 2 está etiquetado como Cmp2. Las siguientes abreviaturas se usan frecuentemente:

A/C	Enfriado con aire
CEWT	Temperatura del agua de entrada del condensador
CLWT	Temperatura del agua de salida del condensador
PC	Presión de condensación
CSRT	Temperatura de condensación del refrigerante saturado
DHS	Sobrecalentamiento de descarga
DT	Temperatura de descarga
E/M	Módulo medidor de energía
EEWT	Temperatura del agua de entrada al evaporador
ELWT	Temperatura del agua que sale del evaporador
PE	Presión de evaporación
ESRT	Temperatura de evaporación del refrigerante saturado
EXV	Válvula de expansión electrónica
HMI	Interfaz humano-máquina
MOP	Presión operativa máxima
SSH	Sobrecalentamiento de succión
ST	Temperatura de succión
CU	Controlador de la unidad (Microtech)

2.3 Límites operativos del controlador

Funcionamiento (IEC 721-3-3):

- Temperatura -40...+70 °C
- Restricción LCD -20... +60 °C
- Bus de proceso de restricción -25...+70 °C
- Humedad < 90 % r.h (sin evaporación)
- Presión del aire mín. 700 hPa, correspondiente a máx. 3.000 m sobre el nivel del mar

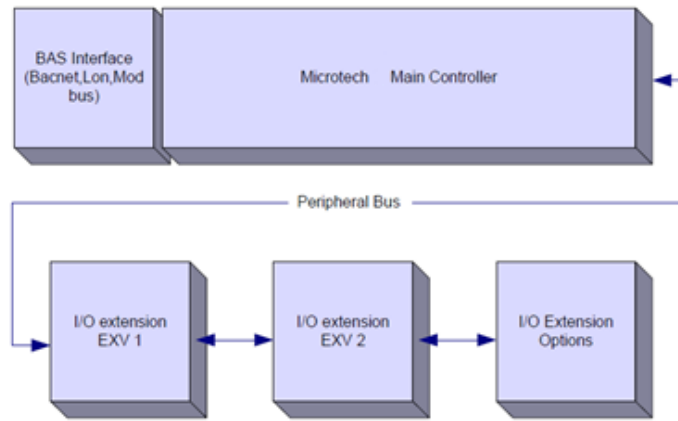
Transporte (IEC 721-3-2):

- Temperatura -40...+70 °C
- Humedad < 95 % r.h (sin evaporación)
- Presión del aire mín. 260 hPa, correspondiente a máx. 10.000 m sobre el nivel del mar.

2.4 Arquitectura del controlador

La arquitectura general del controlador es la siguiente:

- Un controlador principal Microtech
- Módulos E/S de extensión de acuerdo a la configuración de la unidad
- Interfaces de comunicaciones según se seleccionen
- El bus periférico se utiliza para conectar extensiones de E/S al controlador principal.



Mantenga la polaridad correcta al conectar el suministro eléctrico a las placas, de lo contrario, la comunicación del bus periférico no opera y pueden dañarse las placas.

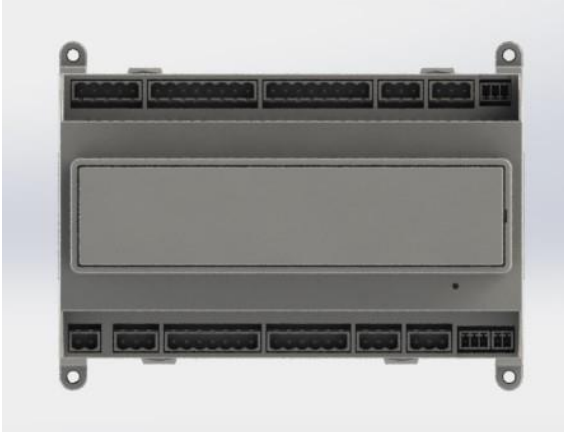
2.5 Módulos de comunicación

Cualquiera de los siguientes módulos puede conectarse directamente a la parte izquierda del controlador principal para activar el funcionamiento de la interfaz BAS u otra interfaz remota. Se pueden conectar hasta tres al controlador al mismo tiempo. El controlador debe detectar y configurarse a sí mismo automáticamente para nuevos módulos después del arranque. Para retirar los módulos de la unidad es necesario cambiar la configuración manualmente.

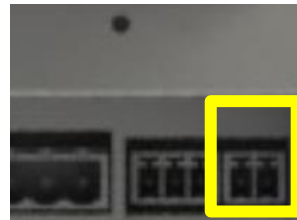
Módulo	Número de parte de Siemens	Uso
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Opcional
Lon	POL906.00/MCQ	Opcional
Modbus	POL902.00/MCQ	Opcional
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Opcional

3 USO DEL CONTROLADOR

Microtech 4 no tiene una HMI integrada. La interacción con el controlador puede realizarse mediante una aplicación móvil que puede descargarse de la tienda (Playstore para dispositivos Android y Apple Store para dispositivos iOS).



Opcionalmente, es posible solicitar la HMI remota que puede conectarse al puerto CE+ CE- disponible en el controlador. Este puerto se encuentra en la fila inferior de conectores del controlador.



3.1 Navegación

Cuando se aplica energía al circuito de control, la pan del controlador estará activa y mostrará la pantalla de inicio, que también se puede acceder pulsando el botón Menú.

Un ejemplo de las pantallas de la HMI se muestra en la siguiente figura.

```

Main Menu 1 / 11
Enter Password ▶
Unit Status =
Off: Unit SW
Active Setpt = 7.0 °C
    
```

Una campana sonando en la esquina superior derecha indica una alarma activa. Si la campana no se mueve significa que la alarma se ha reconocido pero no se ha eliminado porque la condición de alarma no se ha eliminado. Un LED indicará donde está ubicada la alarma entre la unidad o los circuitos.

```

Main Menu 1 / 🔔
Enter Password ▶
Unit Status =
Off: Unit SW
Active Setpt = 7.0 °C
    
```

El elemento activo se resalta en contraste; en este ejemplo, el elemento resaltado en el Menú principal es un vínculo a otra página. Al oprimir el botón «empujar y girar», la HMI salta a una página diferente. En este caso, la HMI salta a la página de Enter Password (ingresar contraseña).

```

Enter Password 2 / 2
Enter PW * * * *
    
```

3.2 Contraseñas

La estructura de la HMI se basa en niveles de acceso; eso significa que cada contraseña revela todos ajustes y parámetros permitidos para ese nivel de contraseña. Puede accederse a información básica sobre el estado sin necesidad de introducir la contraseña. El CU del usuario maneja dos niveles de contraseñas:

USER	5321
MAINTENANCE	2526

La siguiente información cubre todos los datos y ajustes accesibles con la contraseña de mantenimiento. La contraseña del usuario revela un subconjunto de ajustes que se explica en el capítulo.

En la pantalla Enter Password (ingresar contraseña), se resalta la línea con el campo de la contraseña para indicar que el campo a la derecha puede cambiarse. Esto representa un punto de ajuste del controlador. Al oprimir el botón «empujar y girar», se resalta el campo individual para permitir introducir fácilmente la contraseña numérica.

Enter Password	2 / 2
Enter PW	5 * * *

La contraseña expira luego de 10 minutos y se cancela si se ingresa una nueva contraseña o si se apaga el control. Si ingresa una contraseña inválida, es como si no hubiese ingresado ninguna contraseña.

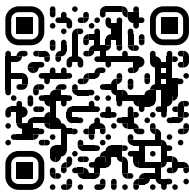
Puede modificarse por un valor de 3 a 30 minutos a través del menú Timer Settings (configuración del temporizador) en los Extendend menus.

3.3 Edición

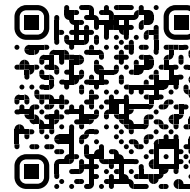
Presione la rueda de navegación cuando el cursor se encuentra en una línea que contiene un campo editable para acceder al modo de edición. Presione la rueda nuevamente para guardar el nuevo valor, salir del modo de edición y regresar al modo de navegación.

3.4 Mobile app HMI

La aplicación móvil Daikin mAP HMI es gratuita y su objetivo es simplificar la interacción con este producto de Daikin. La aplicación se puede descargar desde las tiendas oficiales con los siguientes enlaces (escanee el código QR para acceder directamente a las páginas de descarga de las tiendas).

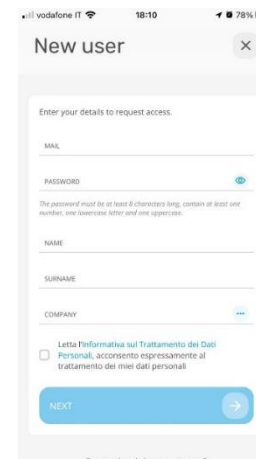
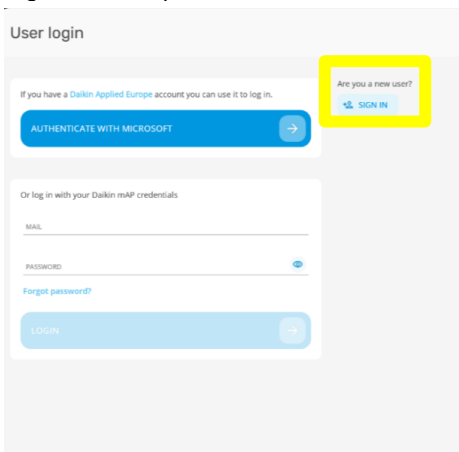


iOS



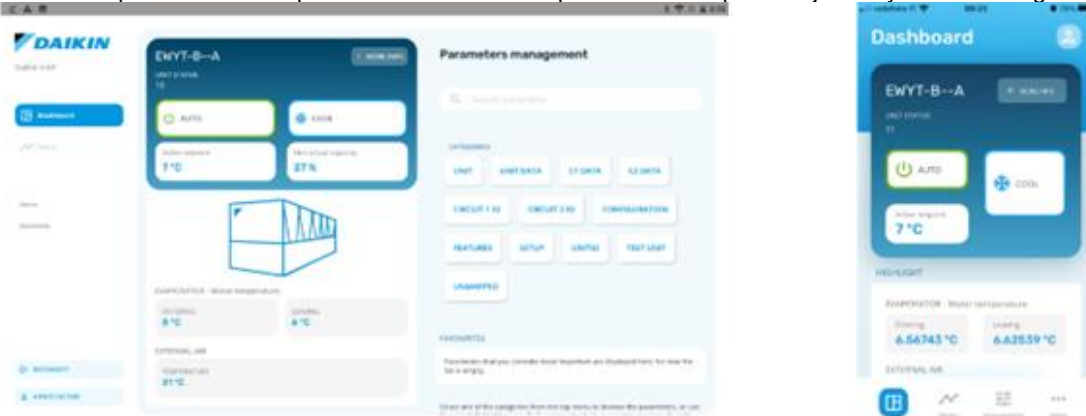
Android

Para utilizar la aplicación es necesario registrar previamente una cuenta y obtener acceso a la unidad específica de acceso. El acceso se concederá por unidad de base. Un usuario puede acceder a múltiples unidades después de que el app-tenant autorice este acceso. El procedimiento para registrar una cuenta es in app. Es necesario seguir el enlace de registro en la aplicación:



La aplicación móvil le permitirá monitorizar todos los datos relevantes, cambiar los ajustes relacionados con el usuario, datos de tendencias, actualizar el software de la enfriadora y mucho más.

El diseño de la aplicación se adaptará en función del dispositivo en el que se ejecute y tendrá el siguiente aspecto:



Para más información, consulte elQuick Guide Daikin Map 1.0 - D-EPMAP00101-23_EN.

3.5 Diagnóstico básico del sistema de control

El controlador Microtech, los módulos de extensión y los módulos de comunicación están equipados con dos LED de estado (BSP y BUS) que indican el estado de operación de los dispositivos. El LED BUS indica el estado de comunicación del controlador. El significado de ambos LED de estado se detalla a continuación.

Controlador principal (UC)

LED BSP	Modo
Verde continuo	Aplicación en funcionamiento
Amarillo continuo	Aplicación cargada pero no en ejecución (*) o modo de actualización de BSP activo
Rojo continuo	Error de hardware (*)
Verde intermitente	Fase de puesta en marcha de BSP. El controlador necesita tiempo para iniciar.
Amarillo intermitente	Aplicación no cargada (*)
Amarillo/rojo intermitente	Modo a prueba de fallas (en caso de que se haya interrumpido la actualización del BSP)
Rojo intermitente	Error de BSP (error de software*)
Rojo/verde intermitente	Actualización o inicialización de aplicación/BSP

(*) Póngase en contacto con el servicio técnico.

Módulos de extensión

LED BSP	Modo	LED BUS	Modo
Verde continuo	BSP en funcionamiento	Verde continuo	Comunicación en funcionamiento, E/S activa
Rojo continuo	Error de hardware (*)	Rojo continuo	Falla de comunicación (*)
Rojo intermitente	Error de BSP (*)	Amarillo continuo	Comunicación en funcionamiento pero parámetro de aplicación erróneo o no presente, o calibración incorrecta de fábrica.
Rojo/verde intermitente	Modo de actualización del BSP		

Módulos de comunicación

LED BSP (igual para todos los módulos)

LED BSP	Modo
Verde continuo	BSP en funcionamiento, comunicación con el controlador
Amarillo continuo	BSP en funcionamiento, no hay comunicación con el controlador (*)
Rojo continuo	Error de hardware (*)
Rojo intermitente	Error de BSP (*)
Rojo/verde intermitente	Actualización de aplicación/BSP

(*) Póngase en contacto con el servicio técnico.

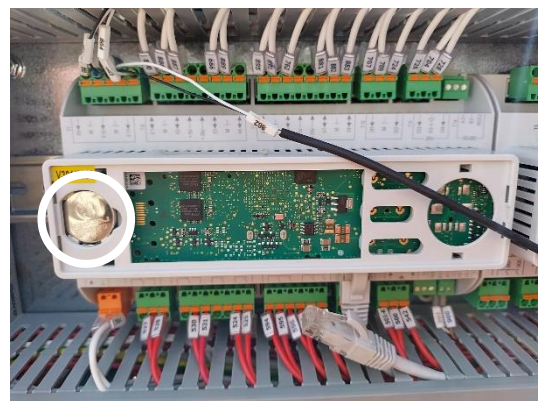
LED BUS

LED BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Verde continuo	Listo para la comunicación. (Todos los parámetros cargados, Neuron configurado). No indica una comunicación con otros dispositivos.	Listo para la comunicación. Se ha iniciado el servidor BACnet. No indica una comunicación activa	Listo para la comunicación. Se ha iniciado el servidor BACnet. No indica una comunicación activa	Todas las comunicaciones en funcionamiento
Amarillo continuo	Encendido/arranque	Encendido/arranque	Encendido/arranque. El LED permanece amarillo hasta que el módulo recibe una dirección IP; por lo tanto debe establecerse un enlace.	Encendido, o un canal configurado no se comunica con el Master (Maestro).
Rojo continuo	No hay comunicación con Neuron (error interno: puede solucionarse descargando una nueva aplicación LON)	Servidor BACnet colapsado. Reinicio automático después de 3 segundos.	Servidor BACnet colapsado. Reinicio automático después de 3 segundos.	Todas las comunicaciones colapsadas. No hay comunicación con el Master. El tiempo de expiración puede configurarse. Si el tiempo de expiración es cero, está desactivado.
Amarillo intermitente	No se puede establecer la comunicación con Neuron. Neuron debe configurarse en línea mediante la herramienta de LON.			

3.6 Mantenimiento del controlador

El controlador requiere el mantenimiento de la batería que viene instalada. Es necesario sustituir la batería cada dos años. El modelo de la batería es: BR2032 y lo fabrican muchos proveedores diferentes.

Para sustituir la batería, quite la cubierta de plástico de la pantalla del controlador utilizando un destornillador, tal como se muestra en las siguientes imágenes:

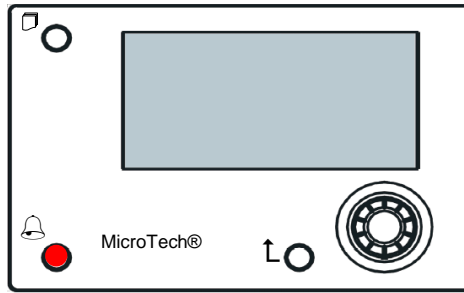


Tenga cuidado de no dañar la cubierta de plástico. Coloque la nueva batería en el sujetador de batería, que aparece resaltado en la imagen, respetando las polaridades indicadas en el sujetador mismo.

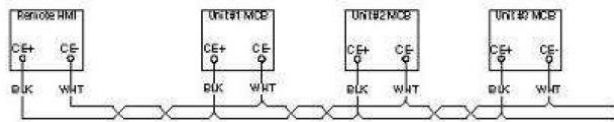
3.7 Interfaz de usuario remoto opcional

Como opción, puede conectarse una HMI remota en el CU. La HMI remota ofrece las mismas funciones que la pantalla integrada más la indicación de alarma que se logra con un diodo emisor de luz ubicado debajo del botón de la campana.

Todas las configuraciones de puntos de ajuste y visualizaciones disponibles en el controlador de la unidad están disponibles en el panel remoto. La navegación es idéntica a la del controlador de la unidad, tal como se describe en este manual.



La HMI remota puede extenderse hasta 700 m mediante el proceso de conexión del bus disponible con el CU. Con una conexión en cadena, como se muestra debajo, una única HMI se puede conectar hasta con 8 unidades. Consulte el manual específico de la HMI para obtener detalles.



3.8 Interfaz web integrada

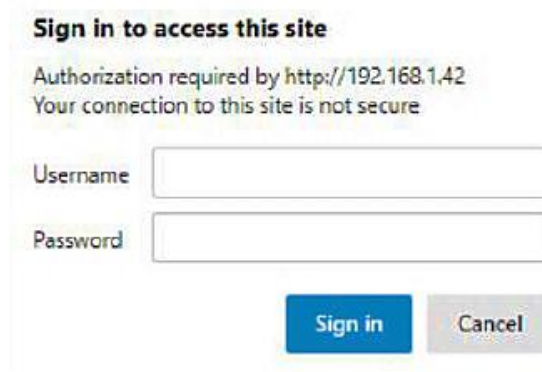
El controlador Microtech tiene una interfaz web integrada que puede usarse para monitorear la unidad cuando está conectado a una red local. Es posible configurar la dirección de IP de Microtech como una IP fija de DHCP según la configuración de la red.

Con un explorador web común, una PC puede conectarse con el controlador de la unidad si se ingresa la dirección de IP del controlador o el nombre del host, ambos visibles en la página «About Chiller» (acerca del enfriador), a la que se puede acceder sin ingresar contraseña.

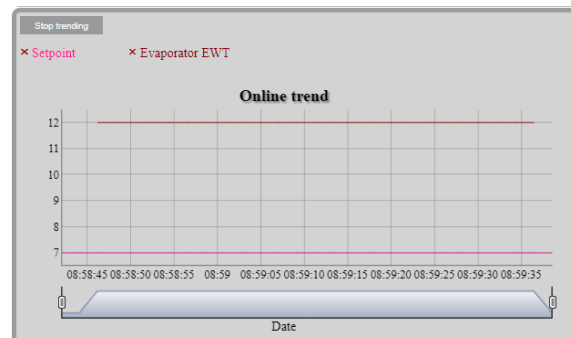
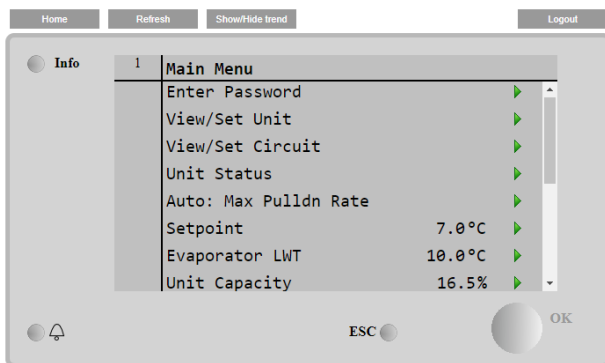
Cuando se conecta, se debe ingresar un nombre de usuario y una contraseña. Ingrese las siguientes credenciales para acceder a la interfaz web:

Nombre de usuario: Daikin

Contraseña: Daikin@web



Aparece la página de Main Menu. La página es una copia de la HMI incluida y sigue las mismas reglas en términos de niveles de acceso y estructura.



Además, permite registrar la tendencia de 5 cantidades diferentes como máximo. Es necesario hacer clic en el valor de la cantidad para monitorear y aparece la siguiente pantalla adicional:

Según el explorador web y su versión, puede que la función del registro de tendencia no esté disponible. Se requiere un explorador web compatible con HTML 5, por ejemplo:

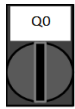
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Estos software son solo un ejemplo de los exploradores compatibles, y las versiones indicadas deben interpretarse como versiones mínimas.

4 CÓMO TRABAJAR CON ESTA UNIDAD

4.1 Chiller On/Off (Refrigerador Encendido/Apagado)

Empezando desde la configuración de fábrica, el Encendido/Apagado de la unidad puede ser gestionado por el usuario mediante el selector Q0 del panel eléctrico, que puede alternar entre tres posiciones: **0** – **Local** – **Remote**.



0 La unidad está deshabilitada



Loc (Local) La unidad está habilitada para iniciar los compresores



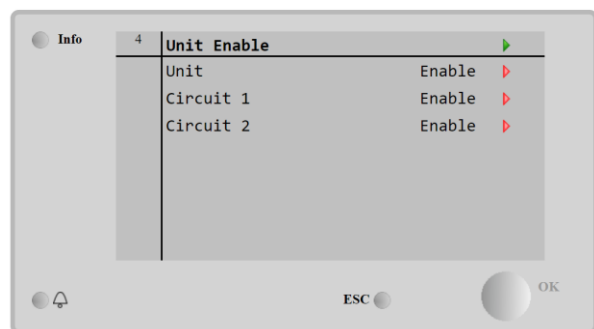
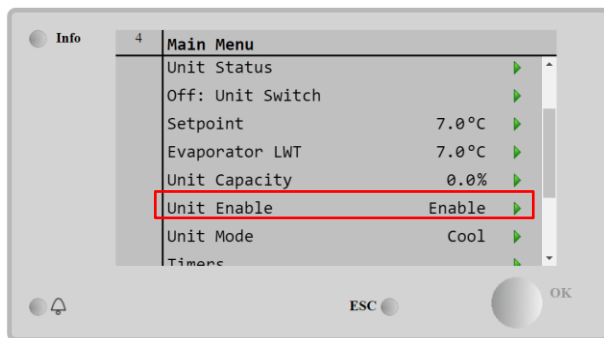
Rem (Remote) El Encendido/Apagado de la unidad se gestiona a través del contacto físico «Remote On/Off». El contacto cerrado significa que la unidad está habilitada. El contacto abierto significa que la unidad está deshabilitada. Consulte el diagrama eléctrico, en la página de Conexiones del Cableado de Campo, para encontrar las referencias sobre el contacto del Encendido/Apagado Remoto. Por lo general, este contacto se usa para sacar el selector de Encendido/Apagado del panel eléctrico.

El controlador de la unidad también proporciona funciones adicionales de software para gestionar el arranque/parada de la misma, configuradas por defecto para permitir arrancar a la unidad:

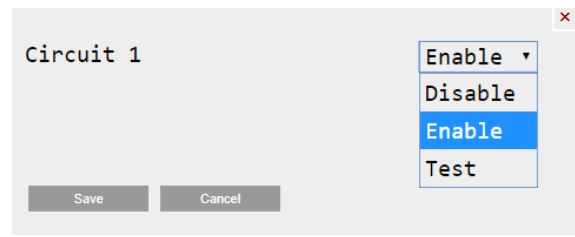
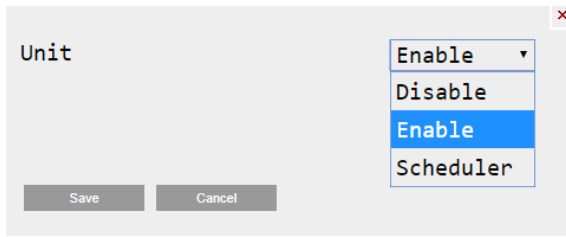
1. Keypad On/Off (Teclado Encendido/Apagado)
2. Scheduler (Time programmed On/Off) (Programador (Encendido/Apagado de tiempo programado))
3. Network On/Off (optional with communication modules) (Red Encendida/Apagada (opcional con módulos de comunicación)).

4.1.1 Keypad On/Off (Teclado Encendido/Apagado)

En la página principal, baje hasta el menú **Unit Enable** donde encontrará todos los parámetros para gestionar la unidad y el arranque/parada de los circuitos.



Parámetro	Rango	Descripción
Unit	Disable	Unidad deshabilitada
	Enable	Unidad habilitada
	Scheduler	El arranque/parada de la unidad puede programarse para cada día de la semana
Circuit #X	Disable	Circuito nº X deshabilitado
	Enable	Circuito nº X habilitado
	Test	Circuito nº X en modo de prueba. Esta función sólo puede ser usada por personal cualificado o por el servicio técnico de Daikin

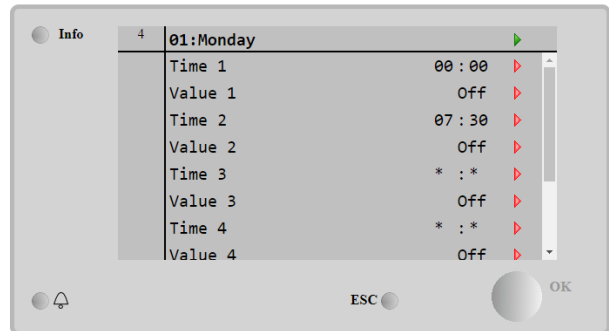
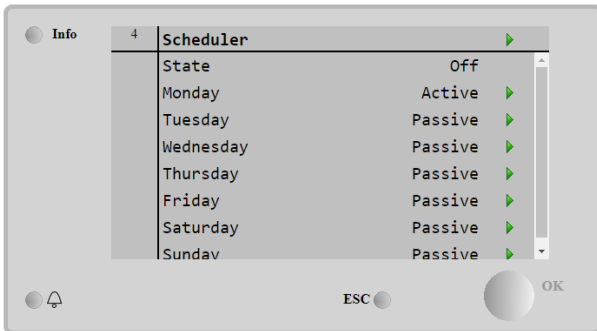


4.1.2 Scheduler and Silent mode functionalities (Funcionalidades del Programador y del Modo silencioso)

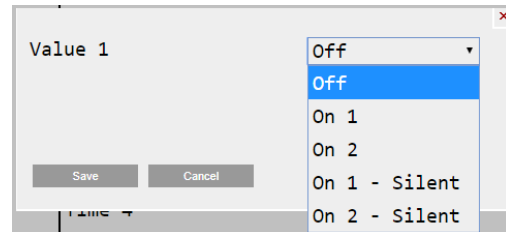
La función Programador puede usarse cuando se necesite un arranque/parada automático del refrigerador. Para usar esta función, siga estas instrucciones)

1. Q0 selector = Local (Selector Q0 = Local)
2. Unit Enable = Scheduler (Habilitar Unidad = Programado)
3. Fecha y hora del controlador programadas debidamente

La programación del programador está disponible en **Main Page → View/Set Unit → Scheduler menu**



Para cada día de la semana pueden programarse hasta seis bandas con un modo operativo específico. El primero modo operativo comienza en la Hora 1 y termina en la Hora 2, cuando arrancará el segundo modo operativo, y así hasta el último.



Dependiendo del tipo de unidad, hay distintos modos operativos disponibles:

Parámetro	Rango	Descripción
Value 1	Off	Unidad deshabilitada
	On Setpoint 1	Unidad habilitada - Punto de fijación de agua 1 seleccionado
	On Setpoint 2	Unidad habilitada - Punto de fijación de agua 2 seleccionado
	On 1 - Silent	Unidad habilitada - Punto de fijación de agua 1 seleccionado - Modo de ventilador silencioso habilitado
	On 2 - Silent	Unidad habilitada - Punto de fijación de agua 2 seleccionado - Modo de ventilador silencioso habilitado

Cuando la función **Fan Silent Mode** está habilitada, el ruido del refrigerador disminuye, reduciendo la velocidad máxima permitida a los ventiladores. La velocidad máxima de los ventiladores se reduce al 75% para reducir el nivel de ruido.

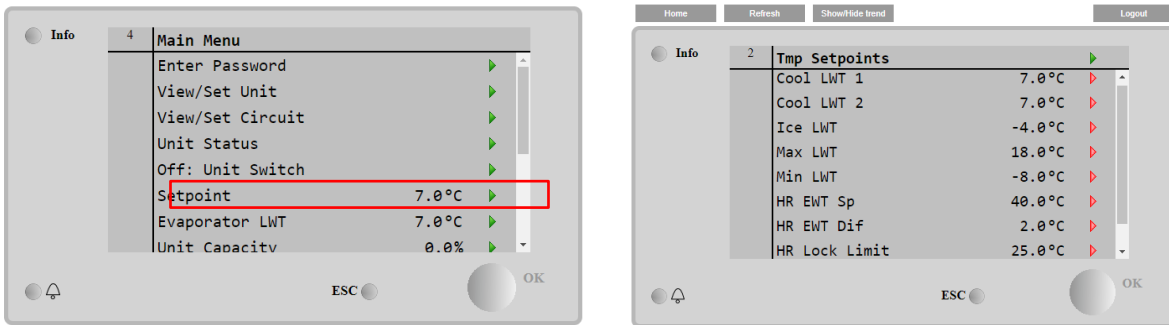
4.1.3 Network On/Off (Red Encendida/Apagada)

Chiller On/Off del ventilador también puede gestionarse con un protocolo de serie, si el controlador de la unidad está equipado con uno o más módulos de comunicación (BACNet, Modbus o LON). Para controlar la unidad a través de la red, siga estas instrucciones:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. Cerrar el interruptor Local/Network Switch ¡cuando sea necesario!

4.2 Water Setpoints (Puntos de ajuste del agua)

El propósito de esta unidad es enfriar o calentar (en el caso de la comba de calor) el agua hasta el punto de ajuste definido por el usuario y mostrado en la página principal:



La unidad puede funcionar con un punto de ajuste primario o secundario, los cuales pueden gestionarse como se indica a continuación:

1. Keypad selection + Double setpoint digital contact
2. Keypad selection + Scheduler Configuration
3. Network
4. Setpoint Reset

Como primer paso, deben definirse los puntos de ajuste primario o secundario. Desde el menú principal, con la contraseña de usuario, pulse en **Setpoint**.

Parámetro	Rango	Descripción
Cool LWT 1	Los rangos del punto de ajuste Cool, Heat, Ice se reportan en el IOM de cada unidad específica.	Punto de ajuste principal de refrigeración.
Cool LWT 2		Punto de ajuste secundario de refrigeración.
Ice LWT		Punto de ajuste para el modo Hielo.
Max LWT		Límite superior para LWT1 frío y LWT2 frío
Min LWT		Límite inferior para LWT1 frío y LWT2 frío
HR EWT Sp		Punto de ajuste del agua de entrada de recuperación de calor
HR Dif		Diferencial de temperatura del agua de recuperación de calor
HR Lock Limit		Límite de Bloqueo del Recuperador de calor
HR Delta Sp		Punto de ajuste Delta del Recuperador de calor

El cambio entre el punto de ajuste primario y secundario puede realizarse usando el contacto **Double setpoint** siempre disponible en la caja terminal del usuario, o a través de la función **Scheduler**.

El contacto Punto de ajuste doble funciona de la siguiente forma:

- Contacto abierto, se selecciona el punto de ajuste primario.
- Contacto cerrado, se selecciona el punto de ajuste secundario.



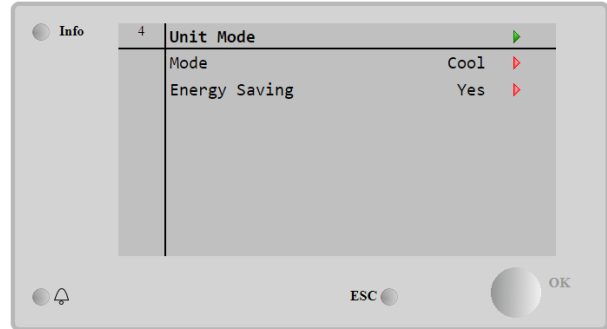
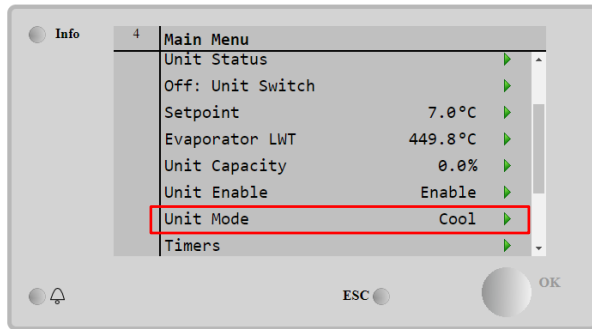
Quando la función de programación está activada, se ignora el punto de ajuste doble



Quando el modo operativo Cool/Ice w Glycol está seleccionado, el contacto del Double Setpoint se utilizará para alternar entre los modos Cool/Ice, sin producir cambios en el punto de ajuste activo.

4.3 Unit Mode (Modo de la unidad)

El **Unit Mode** se utiliza para definir si el refrigerador está funcionando para producir agua enfriada o calentada. El modo actual se refleja en la página principal, designado como **Unit Mode**.



Dependiendo del tipo de unidad, pueden seleccionarse distintos modos operativos entrando, con la contraseña de mantenimiento, en el menú **Unit Mode**. En la siguiente table se listan y explican todos los modos.

Parámetro	Rango	Descripción	Rango de la unidad
Mode	Cool	Ajustar si se requiere que la temperatura del agua enfriada llegue a 4°C. Por lo general, no es necesario glicol en el circuito de agua, a menos que la temperatura ambiente alcance valores bajos.	A/C
	Cool w/Glycol	Ajustado si se requiere que la temperatura del agua enfriada esté por debajo de 4°C. Esta operación requiere que haya una mezcla adecuada de glicol y agua en el circuito de agua del evaporador.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	Ajustar en caso de que se requiera modo doble frío/hielo. La alternancia entre ambos modos se realiza usando el contacto físico Punto de Ajuste Doble. Punto de Ajuste Doble abierto: El refrigerador funciona en modo de enfriamiento con la LWT Fría como punto de ajuste activo. Punto de ajuste doble cerrado: El enfriador trabaja en modo de hielo con la LWT de hielo como punto de ajuste activo.	A/C
	Ice w/Glycol	Seleccionar si se requiere almacenamiento de hielo. La aplicación requiere que los compresores operen a plena carga hasta que el banco de hielo esté completo, y luego parar al menos 12 horas. En este modo, los compresores no operan bajo carga parcial, sino que solo trabajan en modo encendido/apagado.	A/C
	Test	Activa el control manual de la unidad. La función de prueba manual ayuda a depurar y verificar el estado operativo de sensores y activadores. Solo se puede acceder a esta función con la contraseña de mantenimiento en el menú principal. Para activar la función de prueba, es necesario desactivar la unidad desde el interruptor Q0 y cambiar el modo disponible a Test (prueba).	A/C
Energy Saving	No, Yes	Habilita/Deshabilita la función de ahorro de energía	

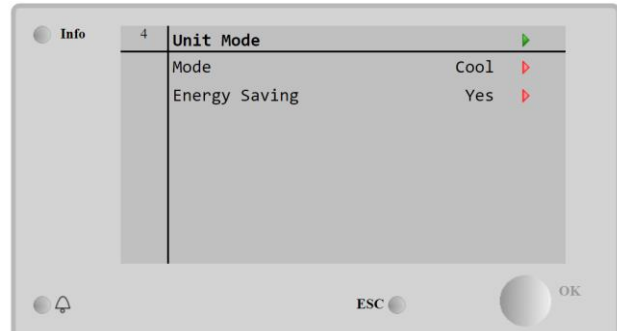
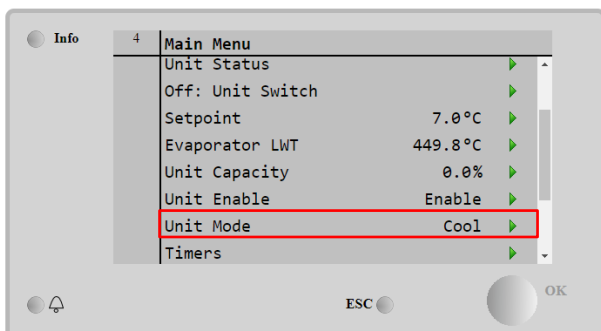
Al igual que el control de Encendido/Apagado y el punto de ajuste, el modo de la unidad puede modificarse desde la red.

4.3.1 Energy Saving mode (Modo ahorro de energía)

Algunos tipos de unidad ofrecen la posibilidad de habilitar la función de ahorro de energía, la cual reduce el consumo energético desactivando el calentador del cárter de los compresores cuando el refrigerador está Deshabilitado.

En este modo, el tiempo necesario para arrancar los compresores tras un Apagado puede alargarse hasta un máximo de 90 minutos.

Cuando se necesita un funcionamiento rápido, puede deshabilitarse la función de ahorro de energía, garantizando que el compresor arrancará en 1 minuto desde el mando de activación de la unidad.



4.4 Unit Status (Estado de la unidad)

El controlador de la unidad proporciona cierta información sobre el estado del refrigerador en la página principal. Todos los estados del refrigerador se listan y explican a continuación:

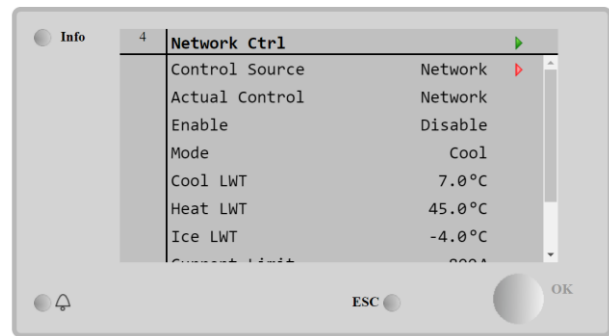
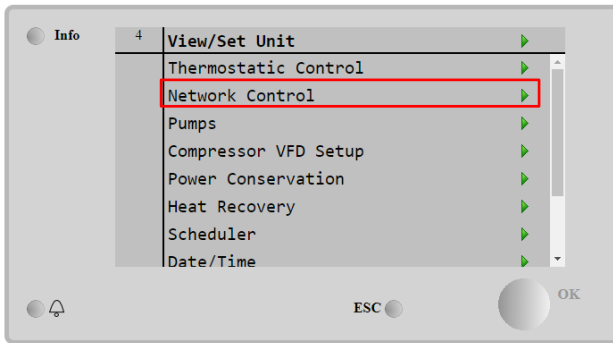
Parámetro	Estado general	Estado específico	Descripción
Unit Status	Auto:		La unidad está en modo automático. La bomba está funcionando y hay al menos un compresor en marcha.
		Wait For Load	La unidad está en modo de espera porque el control del termostato satisface el punto de ajuste activo.
		Water Recirc	La bomba de agua está funcionando para equalizar la temperatura del agua en el evaporador.
		Wait For Flow	La bomba de la unidad está en funcionamiento pero la señal de flujo aún indica falta de flujo a través del evaporador.
		Max Pulldown	El control termostático de la unidad está limitando su capacidad, pues la temperatura del agua está bajando demasiado rápido.
		Capacity Limit	Se ha alcanzado el límite de demanda. La capacidad de la unidad ya no aumentará.
		Current Limit	Se ha alcanzado la corriente máxima. La capacidad de la unidad ya no aumentará.
		Silent Mode	Se ha habilitado el Modo Silencioso de la Unidad
		Pumpdown	La unidad está realizando el procedimiento de bombeo de refrigerante y se detendrá en unos minutos
	Off:	Master Disable	La unidad está desactivada por la función maestro/esclavo
		Ice Mode Timer	Este estado se muestra únicamente si la unidad puede trabajar en modo hielo. La unidad está apagada porque el punto de ajuste de hielo se ha satisfecho. La unidad permanecerá apagada hasta que expire el temporizador de hielo.
		OAT Lockout	La unidad no puede funcionar porque la temperatura del aire exterior está por debajo del límite previsto para el sistema de control de temperatura del condensador instalado en esta unidad. Si la unidad debe funcionar de todos modos, consulte a su personal de mantenimiento local cómo proceder.
		Circuits Disabled	No hay circuitos disponibles para funcionar. Todos los circuitos pueden desactivarse mediante su interruptor individual de activación, por una condición de seguridad del componente activa, mediante el teclado o en todas las alarmas. Verifique el estado individual de cada circuito para obtener más detalles.
		Unit Alarm	Hay una alarma de la unidad activa. Verifique la lista de alarmas para ver cuál es la alarma que inhibe el arranque de la unidad y si puede eliminarla.
		Keypad Disable	La unidad se ha desactivado con el teclado. Consulte a su mantenimiento local si puede activarse.
		Network Disabled	La unidad está deshabilitada por Red.
		Unit Switch	El selector Q0 está en posición 0, o el contacto Encendido/Apagado Remoto está abierto.
		Test	Modo de la unidad en prueba. Este modo se activa para verificar la capacidad de operación de los actuadores y sensores integrados. Consulte a su mantenimiento local si el modo puede revertirse al compatible con la aplicación de la unidad (Ver/Ajustar unidad - Configuración - Modos disponibles).
		Scheduler Disable	La unidad está deshabilitada por el Programador

4.5 Network Control (Control por red)

Cuando el controlador de la unidad está equipado con uno o más módulos de comunicación, puede habilitarse la función **Network Control** que da la posibilidad de controlar la unidad mediante un protocolo de serie (BACNet, Modbus o LON). Para permitir el control de la unidad desde la red, siga las siguientes instrucciones:

To allow unit's control from network, follow below instructions:

1. Cierre el contacto físico "Local/Network Switch". Consulte el diagrama eléctrico, en la página de Conexiones del Cableado de Campo, para encontrar las referencias sobre este contacto.
2. Vaya a **Main Page** → **View/Set Unit** → **Network Control**
 Seleccione **Controls Source = Network**



El menú **Network Control** devuelve todos los valores principales recibidos desde el protocolo de serie.

Parámetro	Rango	Descripción
Control Source	Local	Control de red deshabilitado
	Network	Control de red habilitado
Actual Control	Local, Network	Control activo entre Local/BMS.
Enable	-	Comando Encendido/Apagado desde la red
Mode	-	Modo operativo desde la red
Cool LWT	-	Punto de ajuste para temperatura de enfriamiento del agua desde la red
Heat LWT	-	Punto de ajuste para temperatura de calentamiento del agua desde la red
Ice LWT	-	Punto de ajuste para temperatura de agua con hielo desde la red
Current Limit	-	Punto de ajuste para la limitación de corriente del BMS
Capacity Limit	-	Limitación de capacidad desde la red
Remote Server	-	Activar servidor remoto

Consulte la documentación del protocolo de comunicación para direcciones de registros específicos y el nivel de acceso de lectura/escritura relacionado.

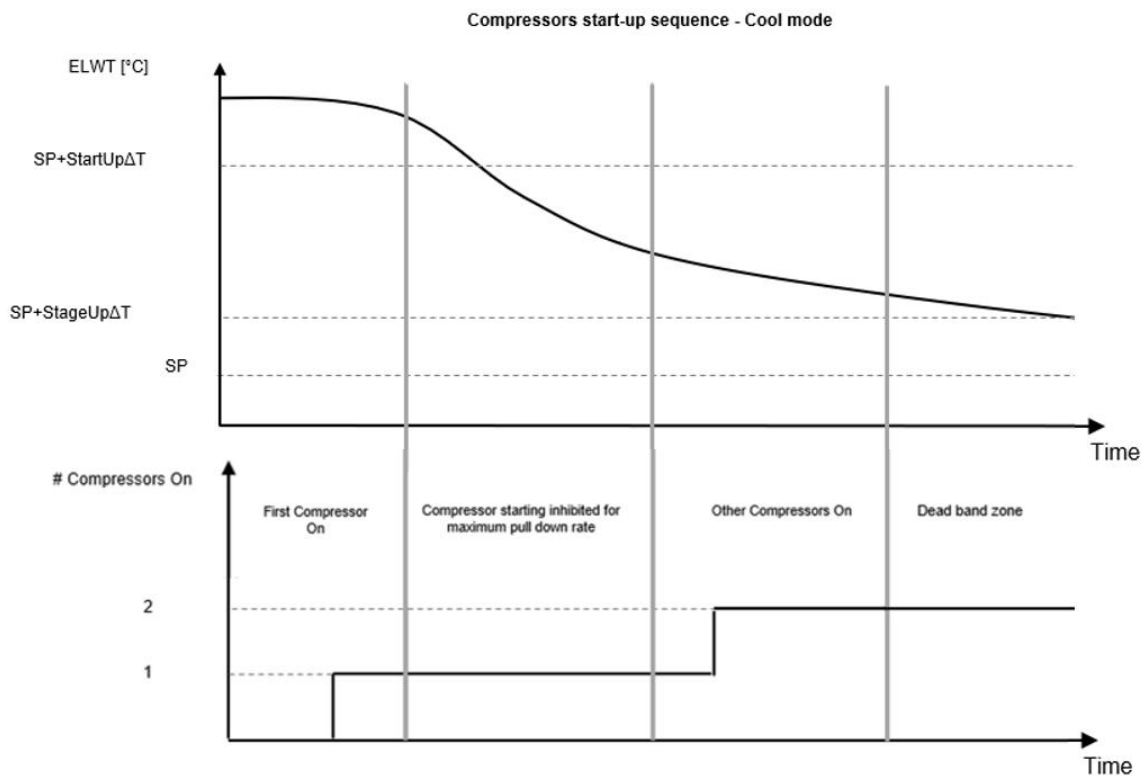
4.6 Thermostatic Control (Control termostático)

Los ajustes del control termostático permiten configurar la respuesta a las variaciones de temperatura. La configuración predeterminada es válida para la mayoría de las aplicaciones. No obstante, es posible que las condiciones específicas del sitio exijan ajustes para tener un control de temperatura preciso o una respuesta más rápida de la unidad.

El control arrancará el primer compresor si la temperatura controlada es más alta (Cool Mode) o más baja (Heat Mode) que el punto de ajuste activo de al menos un valor de Arranque DT, mientras que otros compresores arrancan, paso por paso, si la temperatura controlada es más alta (Cool Mode) o más baja (Heat Mode) que el punto de ajuste activo (AS) de al menos un valor de DT de Arranque (SU). Los compresores se detienen en caso de seguirse el mismo procedimiento observando los parámetros DT de Parada de Fase y DT de Apagado.

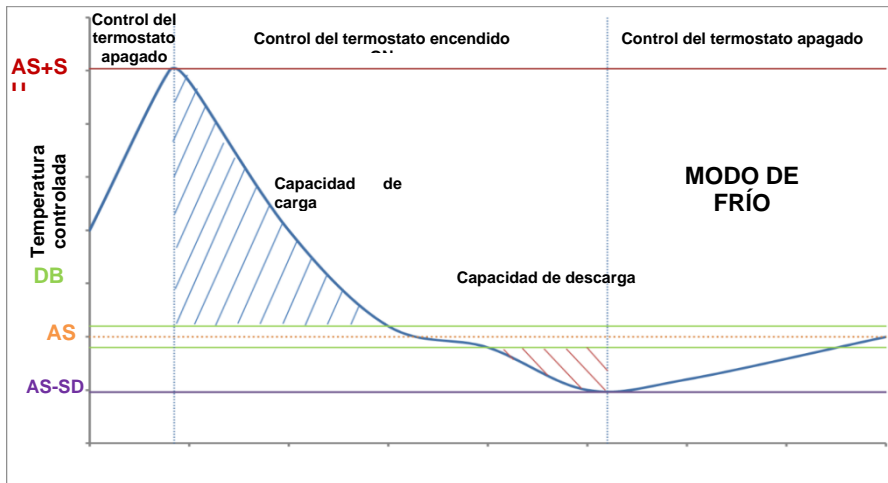
	Modo de frío	Modo de calor
Primer arranque del compresor	Temperatura controlada > Punto de ajuste + DT de arranque	Temperatura controlada < Punto de ajuste - DT de arranque
Otros arranques del compresor	Temperatura controlada > Punto de ajuste + DT de etapa alta	Temperatura controlada < Punto de ajuste - DT de etapa alta
Parada del último compresor	Temperatura controlada < Punto de ajuste - DT de parada	Temperatura controlada > Punto de ajuste - DT de parada
Parada de otros compresores	Temperatura controlada < Punto de ajuste - DT de etapa baja	Temperatura controlada > Punto de ajuste - DT de etapa baja

Un ejemplo cualitativo de la secuencia de arranque y parada de compresores en modo de operación de frío se muestra en la gráfica de abajo.

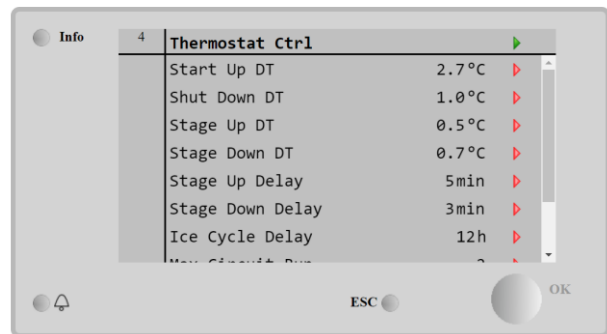
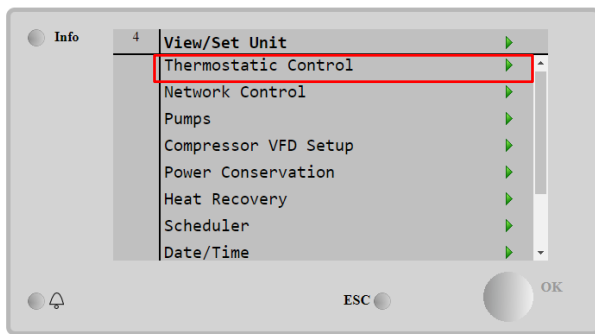


Cuando la temperatura controlada está dentro del error de la banda muestra (DB) del punto de ajuste activo (AS), la capacidad de la unidad no cambia.

Si la temperatura del agua de salida cae por debajo del punto de ajuste (Cool Mode) o sube por encima del punto de ajuste (Heat Mode), la capacidad de la unidad se ajusta para mantenerla estable. Una disminución adicional (Cool Mode) o un aumento (Heat Mode) de la temperatura controlada de la compensación de apagado del DT (SD) puede causar el apagado del circuito.



Se puede acceder a la configuración de los controles termostáticos desde **Main Page** → **Thermostatic Control**



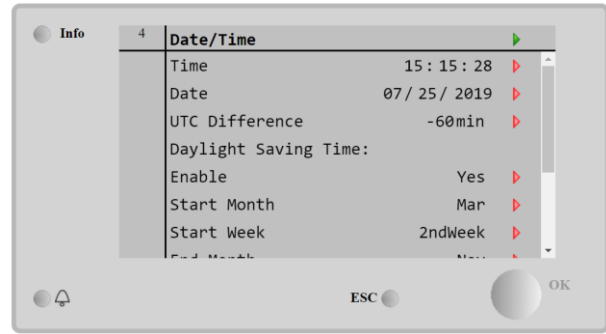
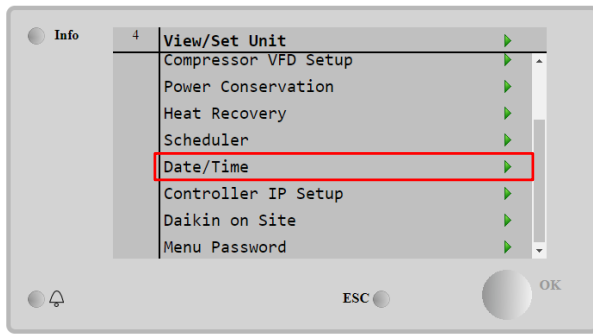
Parámetro	Rango	Descripción
Start Up DT	0-5 °C	Temperatura delta respecto al punto de ajuste activo para arrancar la unidad (arranque del primer compresor)
Shut Down DT	0-3 °C	Temperatura delta respecto al punto de ajuste activo para detener la unidad (apagado del último compresor)
Stage Up DT	0-1.7 °C	Temperatura delta respecto al punto de ajuste activo para arrancar un compresor
Stage Down DT	0-3 °C	Temperatura delta respecto al punto de ajuste activo para detener un compresor
Stage Up Delay	0-60 min	Tiempo mínimo entre arranques de un compresor
Stage Down Delay	3-30 min	Tiempo mínimo entre paradas de un compresor
Ice Cycle Delay	1-23 h	Periodo de espera de la unidad durante el Modo de Hielo
Max Circuits Run	1-2	Límite del número de circuitos a usar
Next Circuit On		Muestra el siguiente circuito a encender
Next Circuit Off		Muestra el número del siguiente circuito a detener

4.7 Date/Time (Día/hora)

El controlador de la unidad puede tomar la fecha y hora almacenados, que se utilizan para:

1. Scheduler
2. Ciclado de refrigerador en espera usando configuración Master Slave
3. Alarms Log

La fecha y la hora pueden modificarse a través de **View/Set Unit** → **Date/Time**



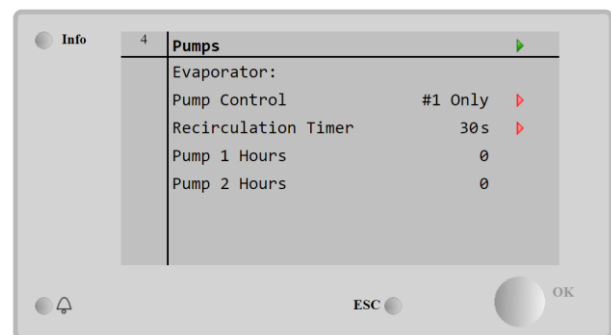
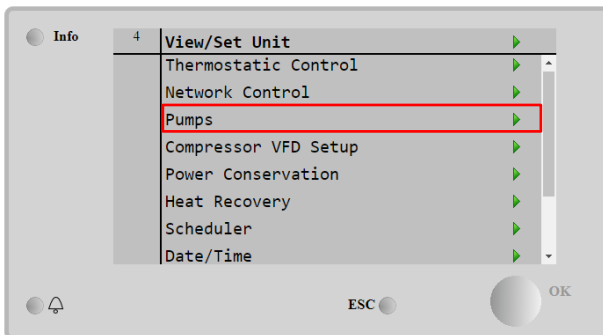
Parámetro	Rango	Descripción
Time		Fecha real. Pulsar para modificar. El formato es hh:mm:ss
Date		Hora real. Pulsar para modificar. El formato es mm/dd/aa
Day		Devuelve el día de la semana.
UTC Difference		Hora universal coordinada.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Se usa para habilitar/deshabilitar el cambio automático al horario de verano
Start Month	NA, Jan...Dec	Mes de inicio de la hora de ahorro de energía
Start week	1st...5th week	Semana de inicio de la hora de ahorro de energía
End Month	NA, Jan...Dec	Mes de finalización de la hora de ahorro de energía
End week	1st...5th week	Semana de finalización de la hora de ahorro de energía



Recuerde comprobar periódicamente la batería del controlador para mantener la hora y fecha actualizadas incluso cuando haya cortes de energía. Consulte la sección de mantenimiento del controlador

4.8 Pumps (Bombas)

La UC puede administrar una o dos bombas de agua para el evaporador. El número de bombas y su prioridad puede configurarse desde **Main Page**→**View/Set Unit**→**Pumps**.



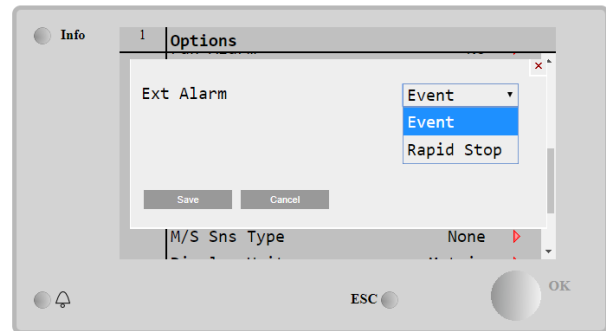
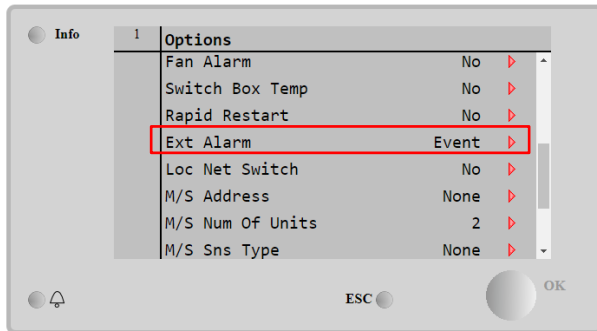
Parámetro	Rango	Descripción
Pump Control	#1 Only	Ajuste este valor en caso de una única bomba o bombas gemelas con solo la No. 1 en operación (p. ej., en caso de mantenimiento de la No. 2).
	#2 Only	Ajuste este valor en caso de bombas gemelas con solo la No. 2 en operación (p. ej., en caso de mantenimiento de la No. 1).
	Auto	Ajuste para administración de arranque de la bomba automático. En cada arranque del refrigerador se activa la bomba con el menor número de horas.
	#1 Primary	Ajustar este valor en caso de bombas gemelas con la No. 1 en funcionamiento y la No. 2 como auxiliar.
	#2 Primary	Ajustar este valor en caso de bombas gemelas con la No. 2 en funcionamiento y la No. 1 como auxiliar.
Recirculation Timer		El tiempo mínimo requerido dentro del interruptor de flujo para permitir el arranque de la unidad
Pump 1 Hours		Horas de funcionamiento de la Bomba 1
Pump 2 Hours		Horas de funcionamiento de la Bomba 2

4.9 External Alarm (Alarma externa)

La alarma externa es un contacto digital que puede usarse para comunicar a la UC una situación anormal, viniendo de un dispositivo externo conectado a la unidad. Este contacto está ubicado en la caja terminal del cliente, y dependiendo de la configuración puede causar una simple incidencia en el registro de alarmas o también la parada de la unidad. La lógica de alarma asociada al contacto es la siguiente:

Estado de contacto	Estado de alarma	Nota
Opened	Alarm	La alarma se genera si el contacto permanece abierto al menos 5 segundos
Closed	No Alarm	La alarma se reinicia justo cuando se cierra el contacto

La configuración se realiza desde la **Commissioning → Configuration → Options menu**



Parámetro	Rango	Descripción
Ext Alarm	Event	La opción Incidencia genera una alarma en el controlador, pero mantiene la unidad en funcionamiento
	Rapid Stop	La opción Parada rápida genera una alarma en el controlador y realiza una parada rápida de la unidad

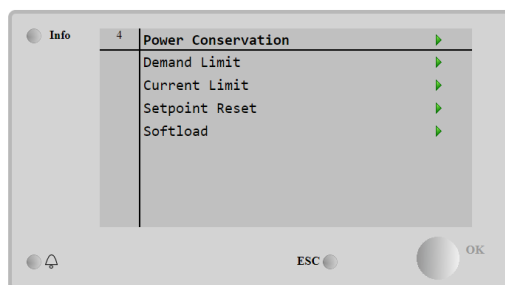


Al finalizar la configuración del Setpoint Reset, ejecute un Apply Changes para hacer efectivas las configuraciones realizadas.

4.10 Power Conservation (Conservación de la energía)

En este capítulo se explicarán las funciones para reducir el consumo energético de la unidad:

1. Demand Limit
2. Current Limit
3. Setpoint Reset
4. Softload



Main Menu → View / Set Unit → Power Conservation

4.10.1 Demand Limit (Límite de demanda)

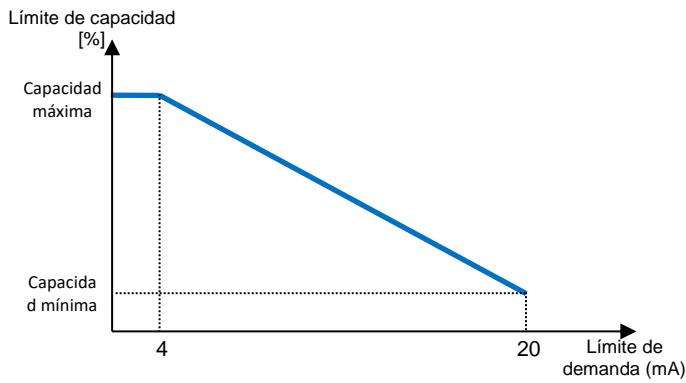
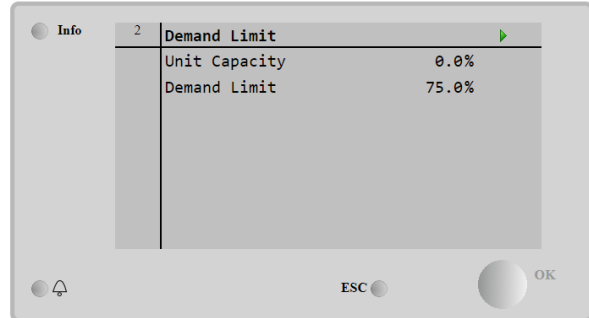
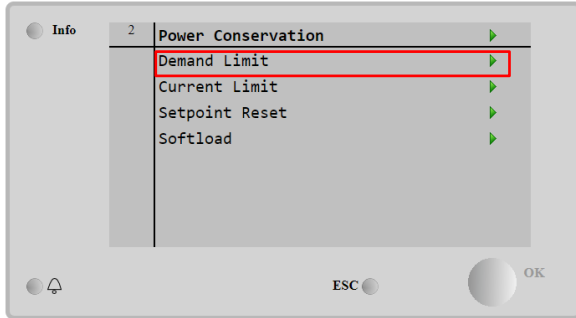
La función de límite de demanda permite que la unidad se limite a una carga máxima especificada. El límite de capacidad se regula usando una señal externa de 4-20 mA con una relación lineal mostrada en la imagen de abajo. Una señal de 4 mA indica la capacidad máxima disponible, mientras que una señal de 20 mA indica la capacidad mínima disponible. Con la función de limitación de demanda no es posible apagar la unidad; simplemente permite descargar hasta alcanzar el límite mínimo admisible. Los puntos de ajuste relacionados con el límite de demanda disponibles en este menú están enumerados en la siguiente tabla.

Para habilitar esta opción, vaya a **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Demand Limit parameter → On**



Al finalizar la configuración del Setpoint Reset, ejecute un Apply Changes para hacer efectivas las configuraciones realizadas.

Toda la información sobre esta función se encuentra en el **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Demand Limit.**

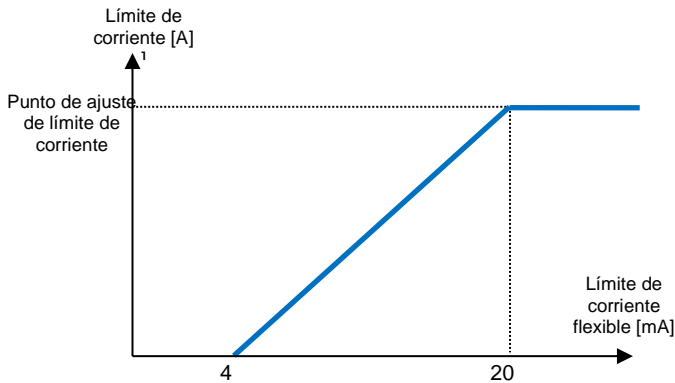


Parámetro	Parámetro
Unit Capacity	Muestra la capacidad actual de la unidad
Demand Limit En	Activa el límite de demanda
Demand Limit	Muestra el límite de demanda activo

4.10.2 Current Limit (Límite de corriente)

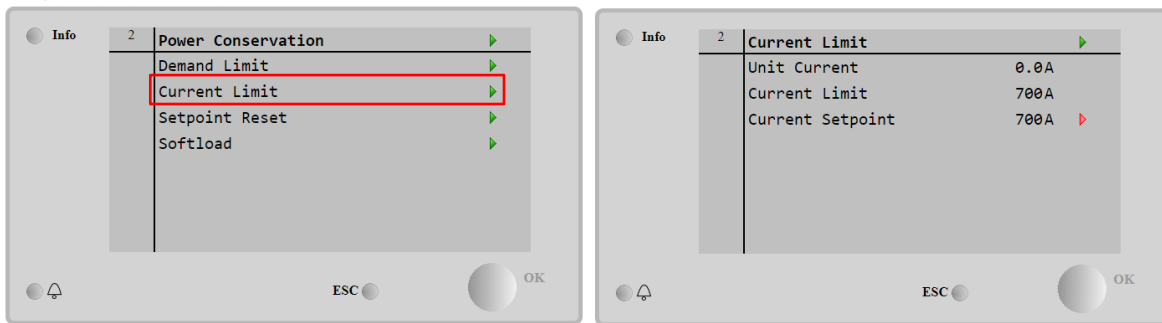
La función de limitación de corriente permite controlar el consumo de energía a partir del momento en que el consumo de energía cae por debajo del límite especificado. Si se activa una señal digital externa, se activa la función Límite de corriente y el usuario puede establecer un Punto de ajuste del límite de corriente definido a través de la comunicación HMI o BAS.

Si la opción Límite de corriente flexible es activada, mediante **Commissioning → Configuration → Options → Flex Current Limit**, el usuario puede disminuir el límite real utilizando una señal externa de 4-20 mA como se indica en el gráfico a continuación. Con 20mA de límite de corriente real se establece el punto de ajuste de límite de corriente, mientras que 4mA indica que la unidad está descargada hasta su capacidad mínima.



Parámetro	Descripción
Unit Current	Corriente real de enfriador
Current Limit	Límite de corriente activo
Current Setpoint	Punto de ajuste de corriente. Sobrescribir por señal externa de 4-20 mA si el límite de corriente flexible está activado.

Toda la información sobre esta función se encuentra en el **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Current Limit**.

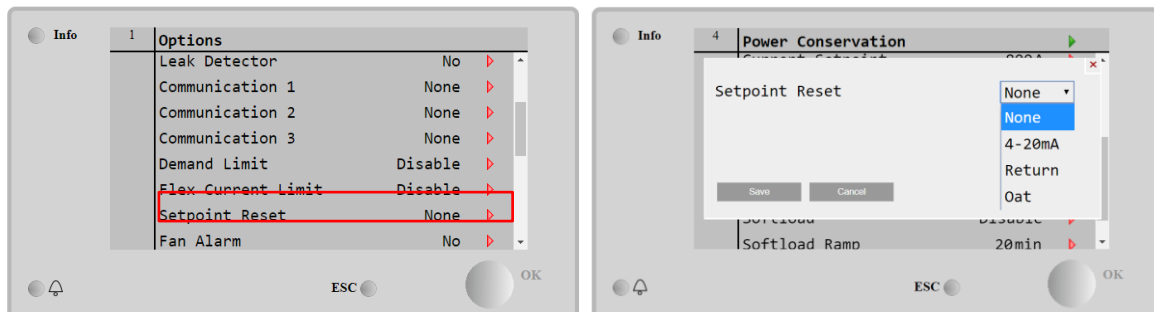


4.10.3 Setpoint Reset (Ajustar punto de ajuste)

La función de reinicio del punto de ajuste anula la temperatura del agua enfriada seleccionada a través de la interfaz cuando ocurren determinadas circunstancias. Esta función ayuda a reducir el consumo de energía y optimizar también el confort. Se pueden seleccionar tres estrategias de control diferentes:

- Reinicio del punto de ajuste por temperatura del aire exterior (OAT)
- Reinicio de punto de ajuste mediante una señal externa (4-20 mA).
- Reinicio del punto de ajuste por ΔT del evaporador (retorno)

Para configurar la estrategia de reinicio del punto de ajuste deseada, vaya a **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options and modify the Setpoint Reset** según la tabla siguiente



Parámetro	Descripción
Max Reset	Reinicio máximo del punto de ajuste (válido para todos los modos activos)
Start Reset DT	Usado en reinicio del punto de ajuste por DT del evaporador
Max Reset OAT	Vea Reinicio de punto de ajuste por reinicio de OAT
Strt Reset OAT	Vea Reinicio de punto de ajuste por reinicio de OAT

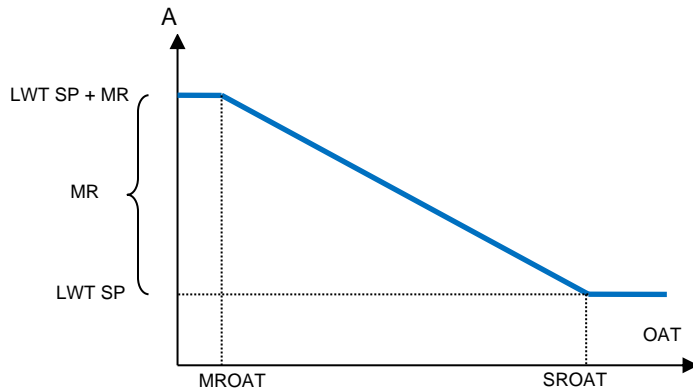
Cada estrategia debe ser configurada (aunque hay una predeterminada disponible). Los parámetros pueden fijarse en **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset**.



Al finalizar la configuración del Setpoint Reset, ejecute un Apply Changes para hacer efectivas las configuraciones realizadas.

4.10.3.1 Setpoint Reset by OAT (Reinicio del punto de ajuste mediante OAT)

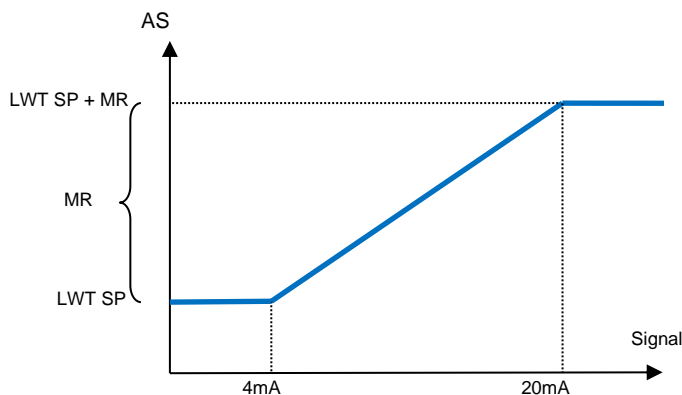
El punto de ajuste activo se calcula al aplicar una corrección que es función de la temperatura ambiente (OAT). A medida que la temperatura cae por debajo de la OAT de reinicio de arranque (SROAT), el punto de ajuste de LWT aumenta gradualmente hasta que la OAT alcanza el valor de OAT de reinicio máximo (MROAT). Más allá de este valor, el valor Reinicio máximo (MR) aumenta el punto de ajuste de LWT.



Parámetro	Rango
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

4.10.3.1 Setpoint Reset by External 4-20 mA signal (Reinicio del punto de ajuste por señal externa 4-20 mA)

El punto de ajuste activo se calcula al aplicar una corrección con base en una señal externa de 4-20 mA. 4 mA corresponde a la corrección de 0°C, mientras que 20 mA corresponde a la corrección del punto de ajuste activo, según lo establecido en Reinicio máximo (MR).



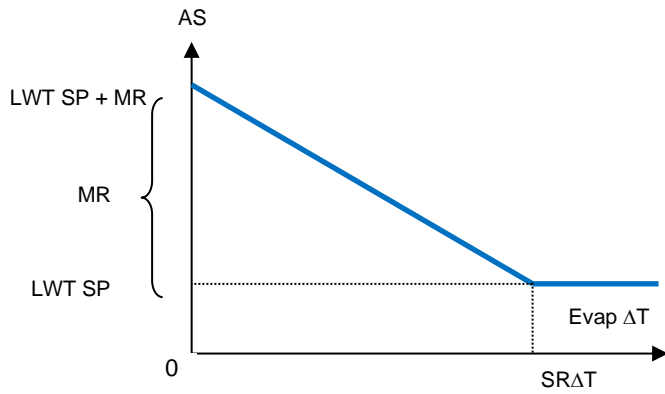
Parámetro	Rango
Max Reset (MR)	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT	10,0°C ÷ 29,4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10,0°C ÷ 29,4°C

4.10.3.1 Setpoint Reset by Return (Reinicio de punto de ajuste mediante retorno)

El punto de ajuste activo se calcula al aplicar una corrección que depende de la temperatura del agua que ingresa (retorno) al evaporador. A medida que el ΔT del evaporador se vuelve más bajo que el valor de $SR\Delta T$, se aplica un incremento gradual del punto de ajuste de LWT hasta el valor de MR cuando la temperatura de retorno alcanza la temperatura del agua enfriada.



El reinicio del retorno puede afectar negativamente la operación del enfriador cuando es operado con flujo variable. Evite usar esta estrategia en caso de control de flujo del agua del inversor.

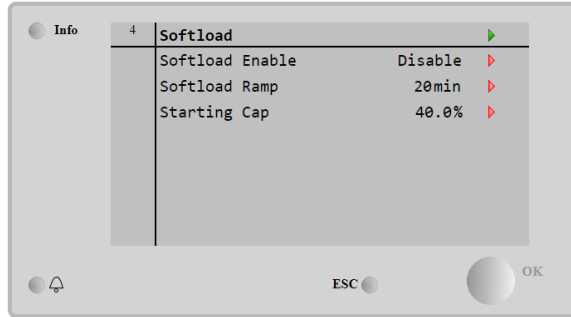
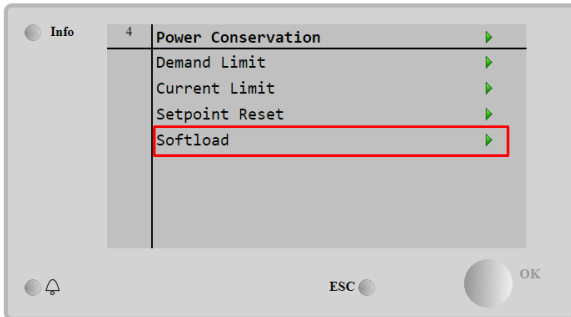


Parámetro	Rango
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

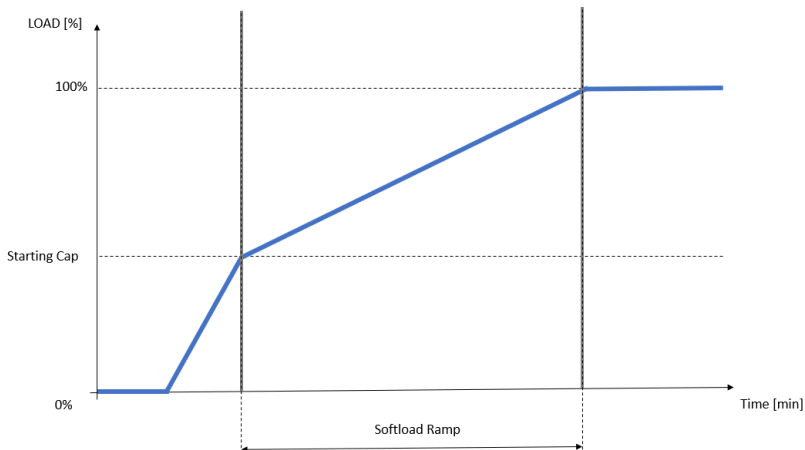
4.10.4 Softload (Carga liviana)

Soft Loading is a configurable function used to ramp up the unit capacity over a given time period, usually used to influence building electrical demand by gradually loading the unit. To enable Softload, go to the page:

Main Menu→View / Set Unit→Power Conservation→ Softload



Una vez que se han establecido la Starting Step liviana y la Capacity, si la Carga liviana está habilitada, la máquina es forzada a aumentar la capacidad, en función de la configuración. Funciona cuando la máquina comienza desde el 0%, alcanzando la carga máxima con la velocidad a la que el cliente la configure.



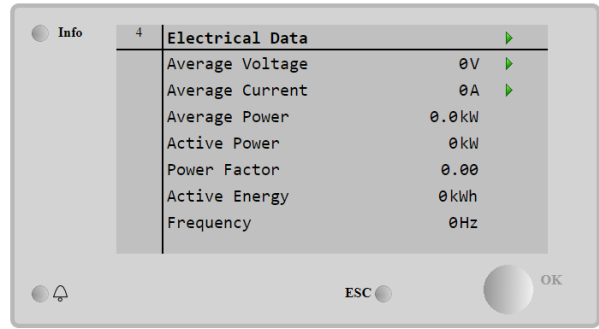
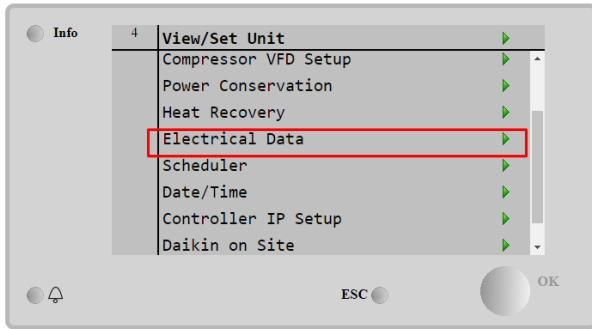
Parámetro	Descripción
Softload Enable	Activa la carga liviana
Softload Ramp	Duración de la rampa de la carga liviana
Starting Cap	Comenzar límite de capacidad La unidad aumenta su capacidad desde este valor hasta el 100% durante el tiempo especificado por el punto de ajuste de la rampa de carga liviana.

, Si la carga liviana está habilitada cuando la máquina ya está funcionando, si la Capacidad de arranque > Capacidad real, la Carga liviana aumentará la Capacidad con la velocidad establecida por el cliente.

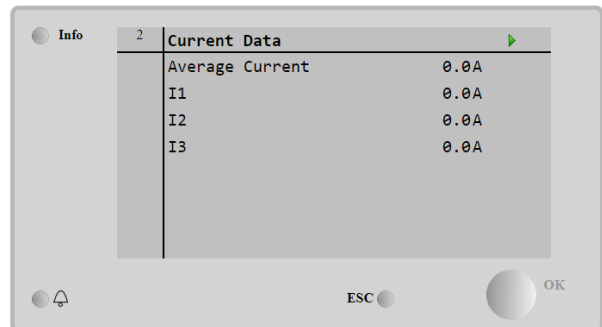
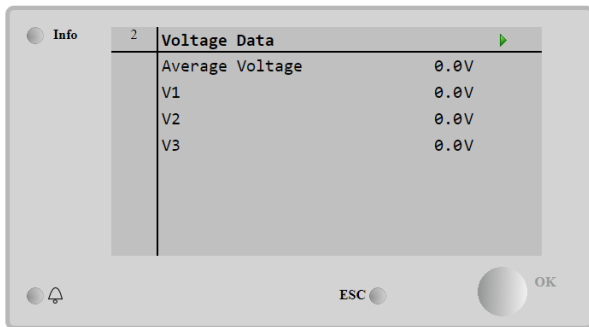
4.11 Electrical Data (Datos eléctricos)

El controlador de la unidad devuelve los valores eléctricos principales registrados por los medidores de energía Nemo D4-L o Nemo D4-Le. Todos los datos están recogidos en el menú **Electrical Data**.

Main Page → view/Set Unit → Electrical Data

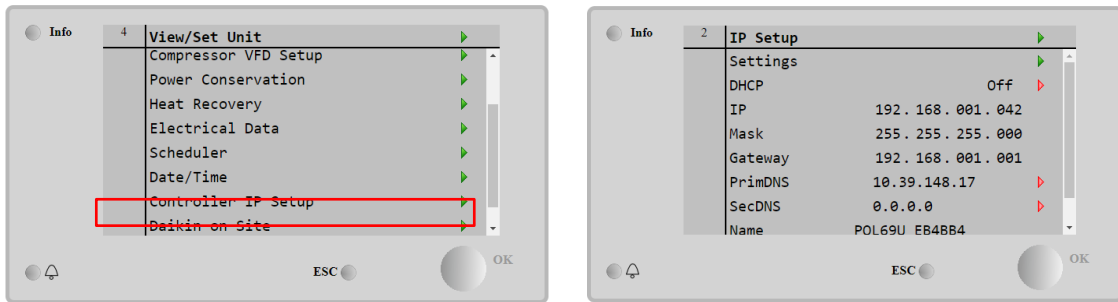


Parámetro	Descripción
Average Voltage	Devuelve la media de los tres voltajes encadenados y enlaza con la página Datos de Voltaje
Average Current	Devuelve la media de corriente y enlaza con la página Datos de Voltaje
Average Power	Devuelve la potencia media
Active Power	Devuelve la potencia activa
Power Factor	Devuelve el factor de potencia
Active Energy	Devuelve la energía activa
Frequency	Devuelve la frecuencia activa



4.12 Controller IP Setup

La página Configuración de IP del Controlador se encuentra en la ruta **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup**.

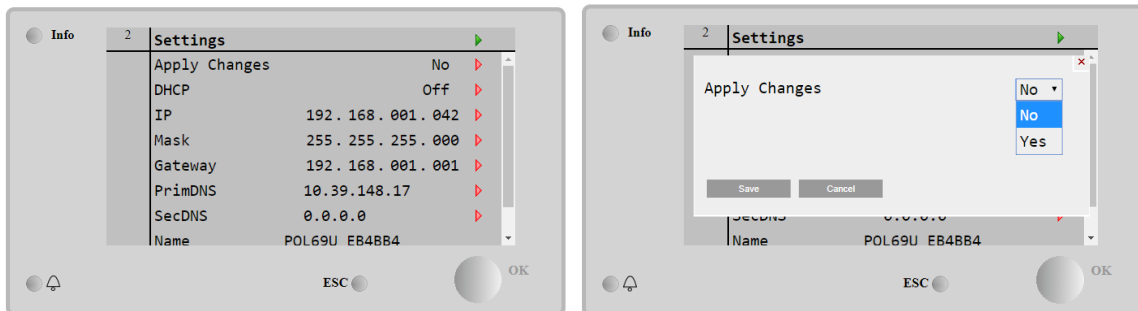


Toda la información sobre la configuración actual de la Red MT4 IP se encuentra en esta página, como muestra la siguiente tabla:

Parámetro	Rango	Descripción
DHCP	On	La opción DHCP está habilitada.
	Off	La opción DHCP está deshabilitada.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	La dirección IP actual
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	La dirección de Máscara de Subred actual.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	La dirección de Pasarela actual.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	La dirección de la DNS primaria actual.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	La dirección de la DNS secundaria actual.
Device	POLxxx_XXXXXX	El Nombre de Host del controlador MT4.
MAC	XX-XX-XX-XX-XX-XX	La dirección MAC del controlador MT4.

Para modificar la configuración de la Red MT4 IP, realice las siguientes operaciones:

- Acceda al menú **Settings**
- Ponga la opción DHCP en Apagado
- Ponga la opción DHCP en s de IP, Máscara, Pasarela y DND primaria y secundaria, ajustándolas a la configuración de red actual
- Ponga el parámetro **Apply Changes** en **Yes** para guardar la configuración y reinicie el controlador MTII.



La configuración predeterminada para Internet es:

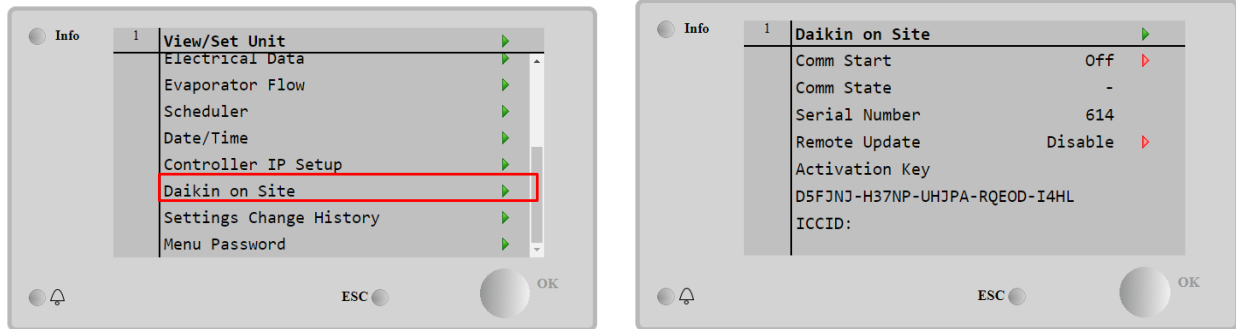
Parameter	Default Value
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

significará que se ha producido un problema de conexión de Internet (probablemente debido a un fallo físico, como la ruptura de un cable de Ethernet).

.Parameter	Value
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

4.13 Daikin On Site

Puede accederse a la página de Daikin on Site (DoS) siguiendo la ruta **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.



Para usar la utilidad DoS, el cliente debe comunicar el **Serial Number** a la empresa Daikin y suscribirse al servicio DoS. Luego, desde esta página, es posible:

- Iniciar/Detener la conectividad DoS
- Comprobar el estado de conexión al servicio DoS
- Habilitar/Deshabilitar la opción de actualización remota

según los parámetros mostrados en la siguiente tabla.

Parámetro	Rango	Descripción
Comm Start	Off	Detener la conexión a DoS
	Start	Iniciar la conexión a DoS
Comm State	-	La conexión a DoS está apagada
	IPerr	No puede establecerse conexión con DoS
	Connected	Se ha establecido conexión con DoS
Remote Update	Enable	Habilitar la opción de actualización remota
	Disable	Deshabilitar la opción de actualización remota

Entre todos los servicios proporcionados por DoS, la opción **Remote Update** permite actualizar remotamente el software que corre actualmente en el controlador PLC, evitando la necesidad de una actuación in situ del personal de mantenimiento. Con este propósito, ponga el parámetro Actualización Remota en **Enable**. Otherwise, keep the parameter set to **Disable**.

Si no desea usar esta opción, ponga el parámetro en **Activation Key** to Daikin company.

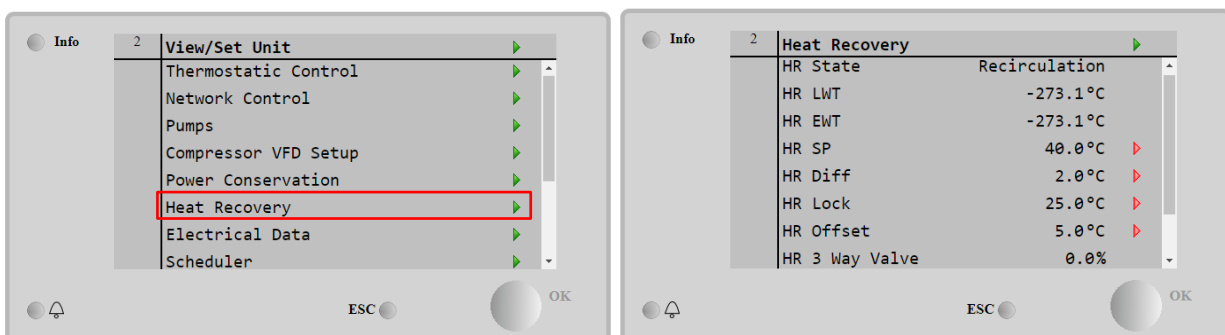


Para que la actualización remota del software se realice correctamente, es necesario contar con un servicio de asistencia local y garantizar una buena conexión a Internet.

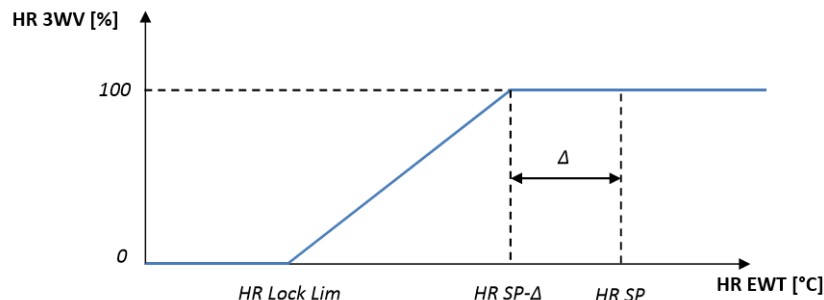
4.14 Heat Recovery (Recuperador de calor)

El controlador de la unidad puede gestionar una opción de recuperación de calor total o parcial.

Algunos ajustes deben configurarse correctamente para adaptarse a los requisitos específicos de la planta, entrando en **Main Page > View/Set Unit > Heat Recovery**.



Parámetro	Rango	Descripción
HR State	Off	La recuperación térmica está deshabilitada
	Recirculation	La bomba de recuperación de calor está funcionando, pero el ventilador del refrigerador no está regulando la temperatura del agua
	Regulation	La bomba de recuperación de calor está funcionando y los ventiladores del refrigerador están regulando la temperatura del agua
HR C1 Enable	Disable	Recuperación de calor en C1 desactivada
	Enable	Recuperación de calor en C1 activada
HR C2 Enable	Disable	Recuperación de calor en C2 desactivada
	Enable	Recuperación de calor en C2 activada
HR Network Enable	Disable	La recuperación de calor se desactiva por red
	Enable	La recuperación de calor se activa mediante la red
HR LWT		Temperatura del agua de recuperación de calor saliente
HR EWT		Temperatura del agua de recuperación de calor entrante
HR EWT Sp		Punto de ajuste del agua de recuperación de calor entrante
HR EWT Dif		Recuperador de calor
HR Lock Limit		Límite de Bloqueo del Recuperador de calor
HR Delta Sp		Punto de ajuste Delta del Recuperador de calor
HR 3-way Valve		Porcentaje de apertura de válvula de 3 vías para recuperación de calor
HR Pumps		Estado de bombas de recuperación de calor
HR Pump Hours		Horas de funcionamiento de bombas de recuperación de calor

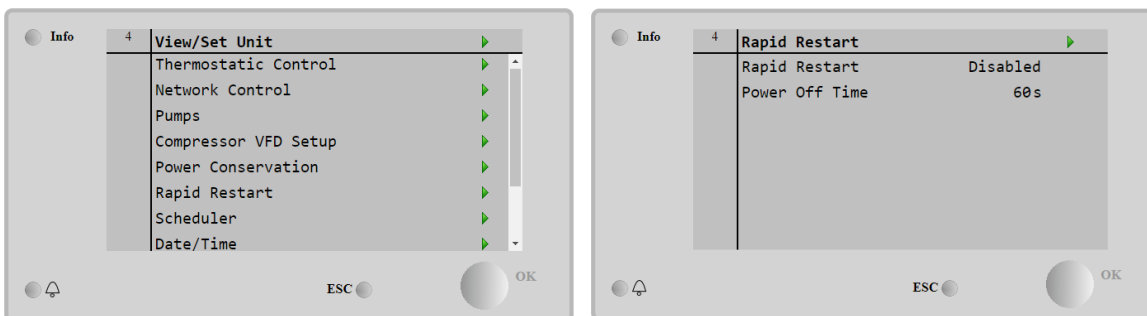


En caso de que la fuente de control de la unidad sea "Network", para activar la función de recuperación de calor deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Habilite el parámetro "HR C1 or C2 enable" en la página Recuperación de calor.
- Habilitar registro BMS: Heat Recovery - Enable Setpoint

4.15 Rapid Restart (Reinicio rápido)

Esta enfriador puede activar una secuencia de reinicio de rápido (opcional) en reacción a una falla de energía. Se usa un contacto digital para informar al controlador que la función está activada. La función se configura en la fábrica.



El reinicio rápido se activa bajo las siguientes condiciones:

- La falla de energía existe por hasta 180 segundos.
- Los interruptores de la unidad y del circuito están encendidos.
- No existen alarmas de la unidad o del circuito.
- La unidad ha estado funcionando en estado normal
- El punto de ajuste del modo de circuito del BMS se ajusta en automático cuando la fuente de control es la red

Si la falla de energía dura más de 180 segundos, la unidad arranca con base en la configuración del temporizador del ciclo de parada-arranque (configuración mínima de 3 minutos) y carga según la unidad estándar sin Reinicio rápido.

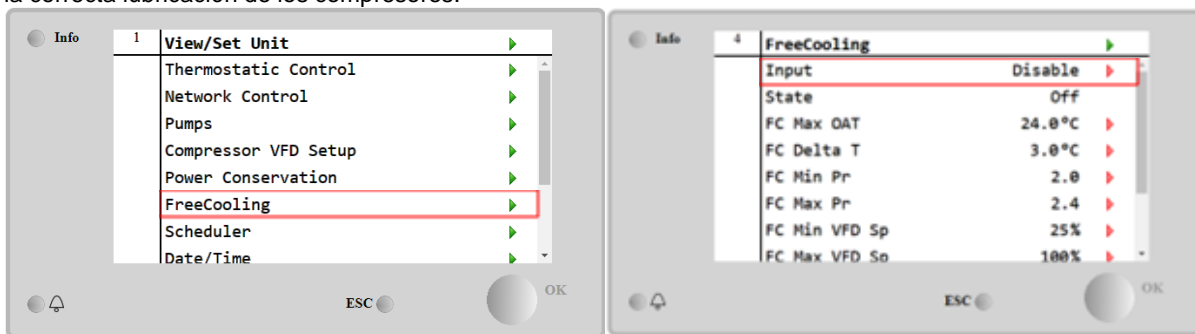
Cuando el Reinicio rápido está activo, la unidad se reinicia en 30 segundos después de que se restaura la energía. El tiempo para restaurar la carga plena es menor a 3 minutos.

4.16 FreeCooling Hydronic ((solo para refrigeración))

El freecooling se inicia cuando la temperatura del aire exterior es inferior a la temperatura del agua de entrada en un delta T de freecooling predeterminado. El freecooling completo sólo será posible por debajo de una temperatura de diseño, aunque la lógica intentará sacar el máximo partido de la temperatura del aire para optimizar el rendimiento global de la enfriadora.

Cuando se inicia el freecooling, la válvula de freecooling se abre para que el agua pase a través de las baterías de freecooling y se enfríe antes de entrar en el intercambiador de calor del evaporador y vaya a la planta como temperatura del agua de salida. Los ventiladores se ponen en marcha y se controlan para mantener la temperatura del agua de salida en el valor de consigna activo.

Si la temperatura del aire exterior no es lo suficientemente baja como para permitir un freecooling completo y satisfacer la carga de la planta, la unidad puede iniciar el modo mixto. De hecho, si, con el ventilador a plena velocidad, la temperatura del agua de salida no alcanza la consigna activa y se mantiene por encima de la temperatura de subida de etapa con una pendiente baja, al cabo de un tiempo predeterminado se puede iniciar un circuito en modo mecánico. En este caso, la velocidad del ventilador se adaptará para controlar la relación de presión mínima necesaria para garantizar la correcta lubricación de los compresores.



Parámetro	Gama	Descripción
Input	Disable	La Opción no está habilitada con todas las entradas necesarias
	Enable	La opción está activada correctamente
State	Off	Estado de la Unidad en Off
	Free Cooling	Estado de la unidad en modo Free Cooling, ambos Circuitos funcionan en Freecooling
	Mixed	Estado de la unidad en modo Mixto, un circuito funciona en Freecooling y el segundo en modo Mecánico.
	Mechanical	Estado de la unidad en modo Mecánico, ambos circuitos funcionan en modo Mecánico
FC Max Oat	10-30 °C	Valor máximo de la temperatura del aire para activar el freecooling. Por encima de este valor no se puede utilizar el modo freecooling.
FC Delta T	0-10 °C	Diferencia entre la temperatura del agua de entrada y la temperatura del aire para habilitar las operaciones de freecooling.
FC Min Pr	1.4-3	Para ajustar la relación de presión mínima para el control de los ventiladores.
FC Max Pr	1.4-3	Para ajustar la relación de presión máxima para el control de los ventiladores.
FC Min VFD Sp	5-50 %	Para ajustar la velocidad mínima del ventilador en modo freecooling.
FC Max VFD Sp	70-100 %	Para ajustar la velocidad máxima del ventilador en modo freecooling.

Para activar la función Freecooling, el cliente debe establecer en Activar el parámetro "Input" en la página Freecooling

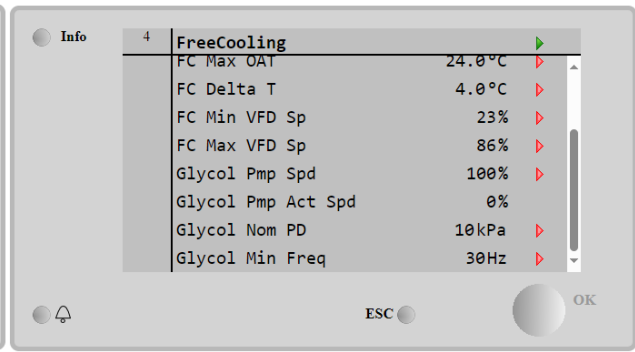
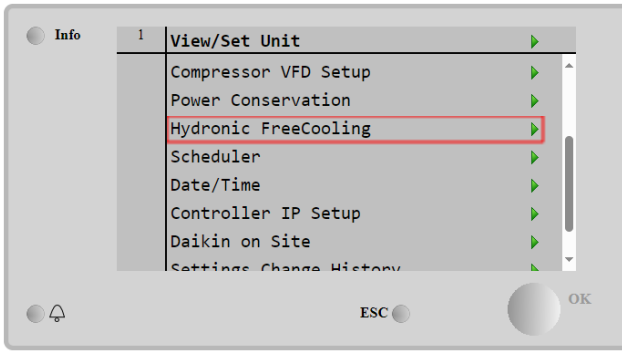
En caso de que la fuente de control de la unidad sea "Network", para activar las funciones de freecooling deben cumplirse las siguientes condiciones:

- 1) Active el parámetro "Input" en la página Freecooling.
- 2) Habilitar registro BMS: Freecooling – Enable Setpoint

4.16.1 Freecoling sin glicol

La opción Glycol Free en condición Freecoling se caracteriza por la presencia de un intercambiador de calor intermedio agua/agua conectado a un bucle de agua con glicol. El bucle de agua principal estará libre de glicol para simplificar la gestión de las aguas residuales. Este tipo de enfriadoras requiere una bomba adicional para hacer circular el glicol en el bucle cerrado de enfriamiento libre que está conectado al bucle principal a través de un intercambiador de calor intermedio. Esta bomba estará siempre activa cuando el freecooling esté activo, en caso de congelación en el circuito cerrado o de bloqueo de OAT.

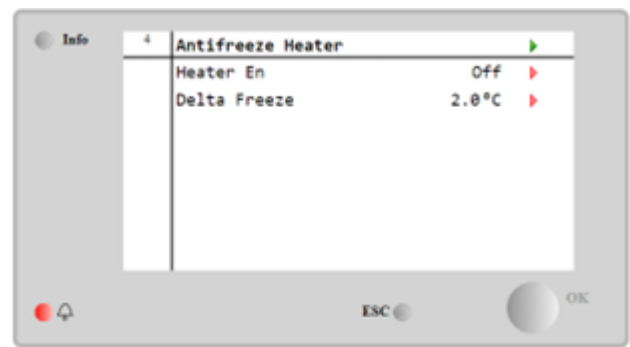
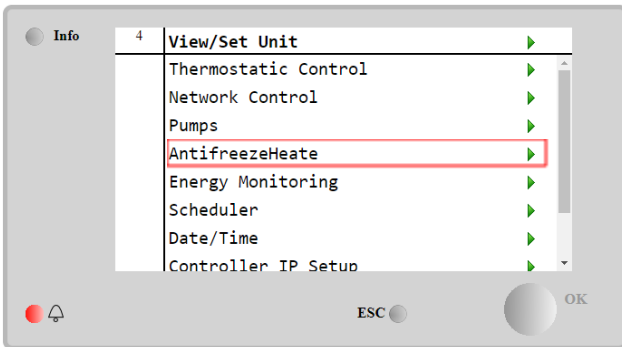
Por lo tanto, en el caso de la opción sin glicol, hay algunos datos adicionales respecto al freecooling hidrónico:



Parámetro	Gama	Descripción
Glycol Pmp Spd	0-100 %	Seleccionar la velocidad nominal de la bomba de glicol
Glycol Pmp Act Spd	0-100 %	Mostrar la velocidad real de la bomba de glicol
Glycol Nom PD	1-200 kPa	Seleccione la caída de presión nominal del evaporador correspondiente al caudal nominal
Glycol Min Freq	1-40 Hz	Seleccione la frecuencia mínima de la bomba de glicol
Glycol DT ofs	0-15 °C	Seleccione el offset adicional al Fc Delta T para habilitar las operaciones de freecooling (durante la transición Fc mecánico a Fc mixto).

4.17 Antifreeze Heater

Se puede acceder a la página Calentador anticongelante navegando por **Main Menu** → **View/Set Unit** → **AntifreezeHeater**

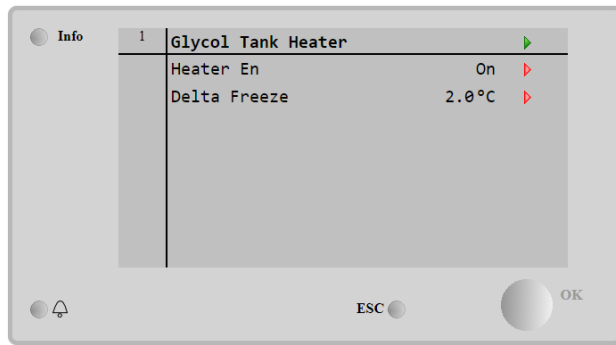
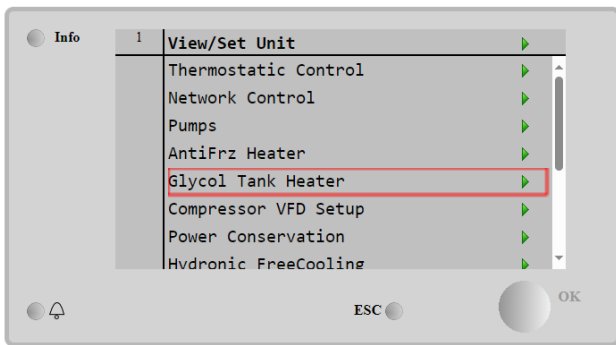


Parámetro	Gama	Descripción
Heater En	Off	La opción no está activada.
	On	La opción está activada correctamente
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Diferencia entre la temperatura del agua entrante o saliente y el punto de consigna de congelación para activar el calentador anticongelante.

Para habilitar la función del calentador anticongelante, el cliente debe activar el parámetro "Calentador En" en la página Calentador anticongelante.

4.18 Calentador de depósito de glicol

Se puede acceder a la página **Glycol Tank Heater** glicol navegando por **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Glycol Tank Heater**



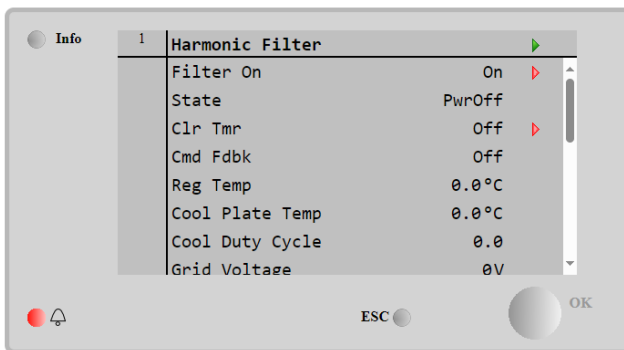
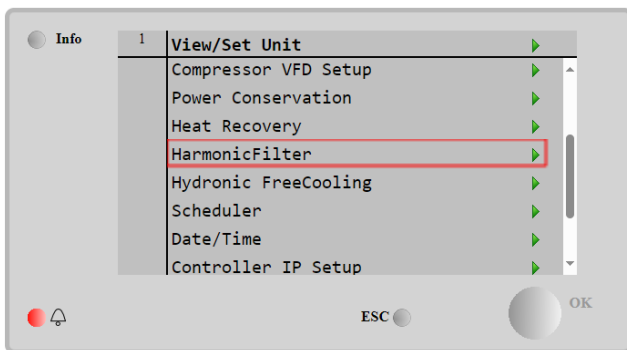
Parámetro	Gama	Descripción
Heater En	Off	La opción no está activada.
	On	La opción está activada correctamente
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Diferencia entre la temperatura del agua de entrada o salida de glicol y el punto de ajuste de congelación del depósito de glicol para activar el calentador del depósito de glicol.

Para habilitar la función del calentador del depósito de glicol, el cliente debe activar el parámetro "Heater En" en la página Calentador del depósito de glicol.

4.19 Filtro de armónicos (SAF)

Se puede acceder a la página Filtro de Armónicos (SAF) navegando a través del **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Harmonic Filter**.

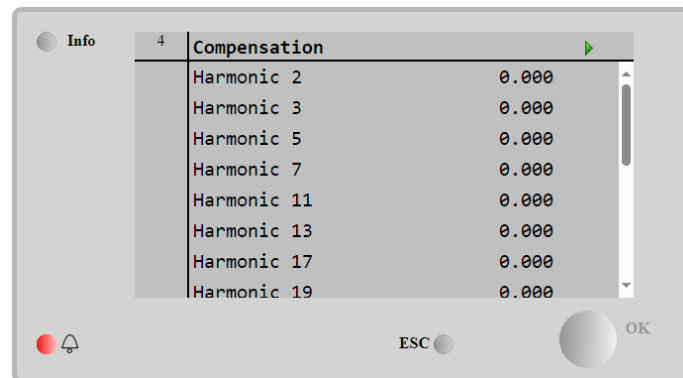
El filtro activo de armónicos es un dispositivo de calidad de la energía que suministra dinámicamente una corriente controlada que tiene la misma amplitud que la corriente armónica, que se inyecta en oposición a los armónicos presentes. Esto anula las corrientes armónicas en el sistema eléctrico.



Parámetro	Gama	Descripción
Filter On	Off	La opción no está activada.
	On	La opción está activada correctamente.
State	PwrOff	Apagado (alimentación principal en espera)
	waitSSCmd	Comando de arranque suave en espera
	SSCmdOn	Comando de arranque suave Encendido
	PreCOn	Condensadores precarga Encendido
	PreCEnd	Condensadores precarga Fin
	waitRun	Carrera de espera
	Run	SAF corre
	SAFA1ms	Alarmas genéricas SAF
	PCA1ms	SAF Alarmas de precarga
	NoState	Estado no disponible
Clr Tmr	Off	Desactivar temporizador

	On	Borrar temporizador Activado
Cmd Fdbk	Off	Retroalimentación de comandos Apagado
	On	Comando de retroalimentación On
Reg Temp	°C	Regulación de la temperatura de la tarjeta
Cool Plate Temp	°C	Temperatura de la placa de refrigeración SAF
Cool Duty Cycle		Ciclo de trabajo de la válvula de la placa de refrigeración SAF
Grid Voltage	V	Tensión de red
Grid THDi	%	Distorsión armónica total de la red (corriente)
Grid TDD	%	Distorsión de la demanda total de la red
Grid THDV	%	Distorsión armónica total de la tensión de red
TDDi Ref	%	Referencia de distorsión de la demanda total
Rel Hum	%real Hum	Sensor de humedad relacionado
Dew Temp	°C	Temperatura de rocío calculada mediante el sensor de humedad correspondiente
TbAF	°C	Sensor inferior de temperatura LH lado del filtro
TbPLC	°C	Sensor inferior de temperatura Lado PLC
Tt1AF	°C	Temperatura superior 1 sensor LH lado filtro
Tt2AF	°C	Temperatura superior 2 sensor LH lado filtro
TtPLC	°C	Sensor superior de temperatura Lado PLC
Compensation		Muestra en el menú relacionado todos los armónicos del compresor individual

Main Menu → View/Set Unit → Harmonic Filter → Compensation



Para activar la funcionalidad SAF, el cliente debe poner a On el parámetro "Filtro On" en la página Harmonic Fitter.

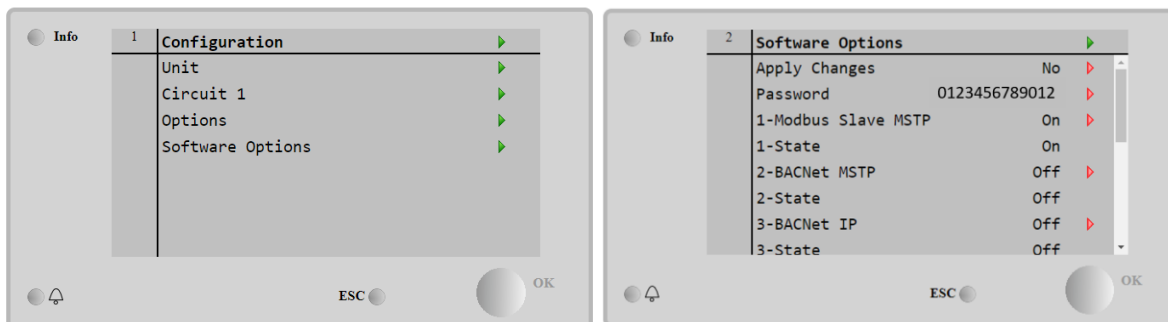
4.20 Software Options (Opciones Software)

La posibilidad de emplear un conjunto de opciones de software se ha agregado a la funcionalidad del enfriador, de acuerdo con el nuevo Microtech 4 instalado en la Unidad. Las Opciones de software no requieren ningún hardware adicional y respetan los canales de comunicación y las nuevas funcionalidades de energía.

Durante la puesta en marcha, la máquina es entregada con el conjunto de opciones elegido por el cliente; la contraseña introducida es permanente y depende del número de serie de la máquina y del conjunto de opciones seleccionado.

Para verificar el conjunto de opciones actual:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options



Parámetro	Descripción
Password	Se puede escribir por Interfaz/Interfaz Web
Option Name	Nombre de la opción
Option Status	La opción está activada. La opción no está activada

La contraseña actual introducida activa las opciones seleccionadas.

4.20.1 Changing the Password for buying new Software Options (Cambiar la contraseña para comprar nuevas opciones de software)

Option Set y Password se actualizan en fábrica. Si el cliente desea cambiar su conjunto de opciones, debe ponerse en contacto con el Personal de Daikin y solicitar una nueva contraseña.

Tan pronto como se comunica la nueva contraseña, los siguientes pasos le permiten al cliente cambiar el Option Set por sí mismo:

1. Espere a que los circuitos estén OFF, y después, desde la Página principal, **Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable**
2. Vaya al **Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options**
3. Seleccione las Options to Activate
4. Introduzca la contraseña
5. Espere a que los estados de las opciones seleccionadas cambien a On
6. **Apply Changes→Yes** (el controlador se reiniciará)



La contraseña solo se puede cambiar si la máquina funciona en condiciones seguras: ambos circuitos están en estado OFF.

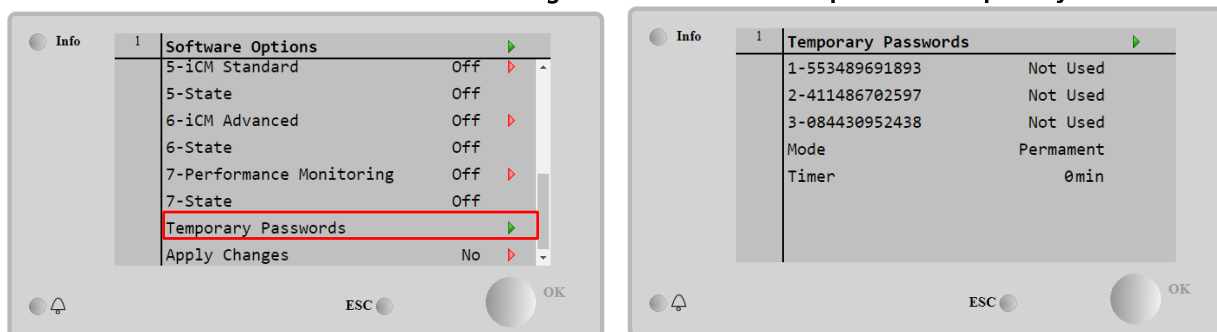
4.20.2 Inserting the Password in a Spare Controller (Introduzca la contraseña en otro controlador)

Si el controlador está roto y/o necesita ser reemplazado por algún motivo, el cliente debe configurar el Option Set con una nueva contraseña.

Si este reemplazo está programado, el cliente puede solicitar al personal de Daikin una nueva contraseña.

Si no hay tiempo suficiente para solicitar una contraseña al personal de Daikin (por ejemplo, un fallo esperado del controlador), se proporciona un conjunto de Contraseña limitada gratuita, para no interrumpir el funcionamiento de la máquina.

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords



- Su uso está limitado a un plazo tres meses:
- 553489691893 – 3 Meses de duración

- 411486702597 – 1 Mes de duración
- 084430952438 – 1 Mes de duración
- Ofrece al cliente el tiempo suficiente para ponerse en contacto con el Servicio Daikin e introducir una nueva contraseña ilimitada.

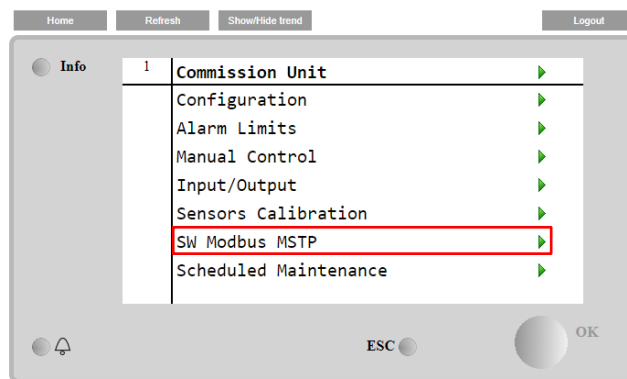
Parámetro	Estado específico	Descripción
553489691893		Activar el conjunto de opciones de 3 meses.
411486702597		Activar el conjunto de opciones de 1 mes.
084430952438		Activar el conjunto de opciones de 1 mes.
Mode	Permanent	Se ha introducido una contraseña permanente. El conjunto de opciones se puede utilizar por tiempo ilimitado.
	Temporary	Se ha introducido una contraseña temporal. El uso del conjunto de opciones depende de la contraseña introducida.
Timer		Última duración del conjunto de opciones activado. Habilitar solo si el modo es Temporal.



La contraseña solo se puede cambiar si la máquina funciona en condiciones seguras: ambos circuitos están en estado apagado.

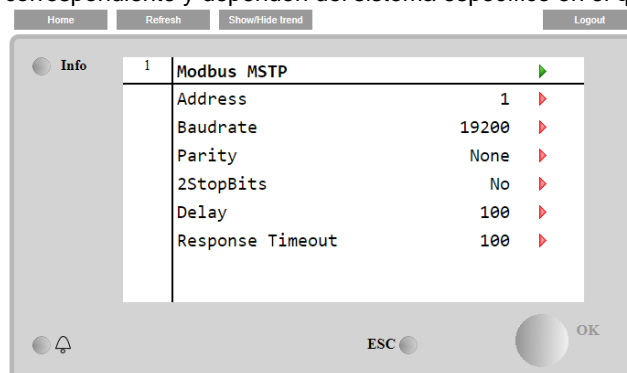
4.21 Modbus MSTP

Cuando se activa la opción de software "Modbus MSTP" y se reinicia el controlador, se puede acceder a la página de configuración del protocolo de comunicación a través de la ruta:

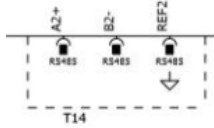


Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP

Los valores que se pueden configurar son los mismos que los que se encuentran en la página de opciones Modbus MSTP con el controlador correspondiente y dependen del sistema específico en el que esté instalada la unidad.

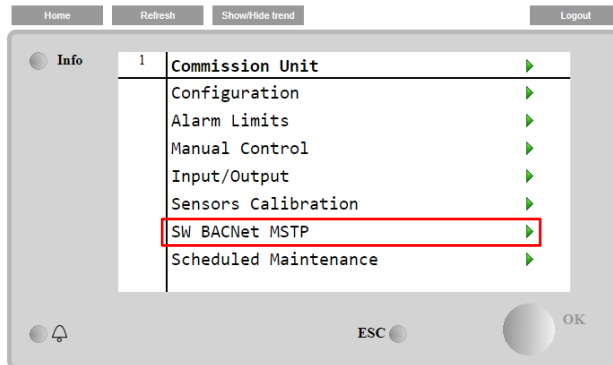


Para establecer la conexión, el puerto RS485 a utilizar es el del terminal T14 del controlador MT4



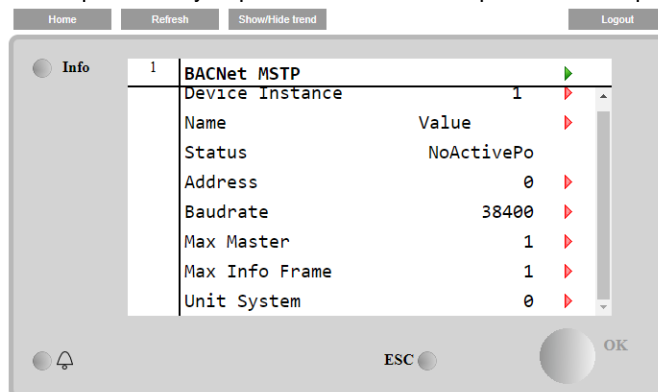
4.22 BACnet MSTP

Cuando se activa la opción de software "BACnet MSTP" y se reinicia el controlador, se puede acceder a la página de configuración del protocolo de comunicación a través de la ruta:

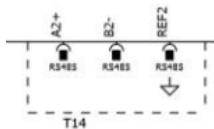


Main Menu→Commission Unit→SW BACnet MSTP

Los valores que se pueden configurar son los mismos que los que se encuentran en la página de opciones de BACnet MSTP con el controlador correspondiente y dependen del sistema específico en el que esté instalada la unidad.

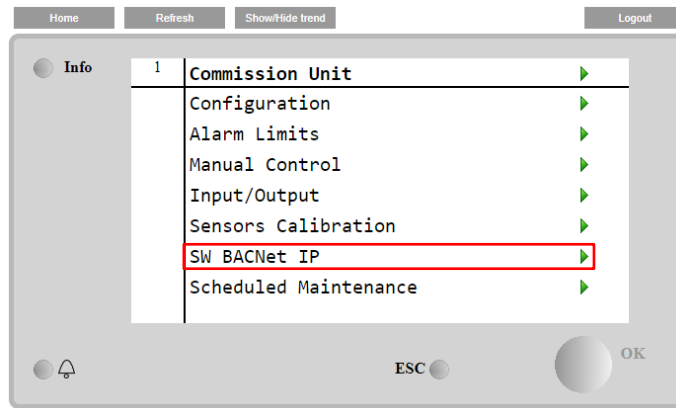


Para establecer la conexión, el puerto RS485 a utilizar es el del terminal T14 del controlador MT4



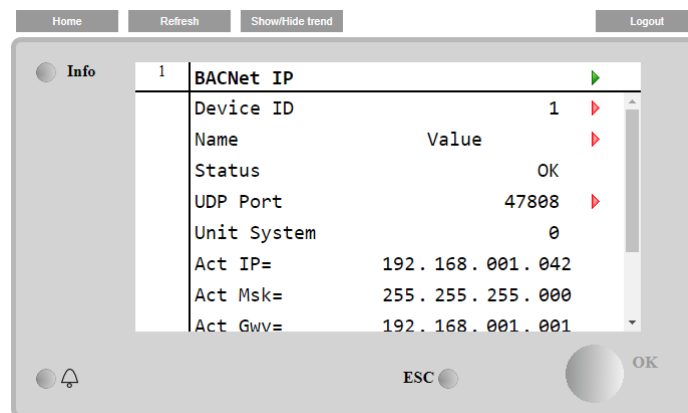
4.23 BACnet IP

Cuando se activa la opción de software "BACnet IP" y se reinicia el controlador, se puede acceder a la página de configuración del protocolo de comunicación a través de la ruta:



Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP

Los valores que se pueden configurar son los mismos que los que se encuentran en la página de opciones de BACNet IP con el controlador correspondiente y dependen del sistema específico en el que esté instalada la unidad.



La puerta de conexión LAN a utilizar para la comunicación BACNet IP es el puerto Ethernet T-IP, el mismo que se utiliza para el control remoto del controlador en el PC.

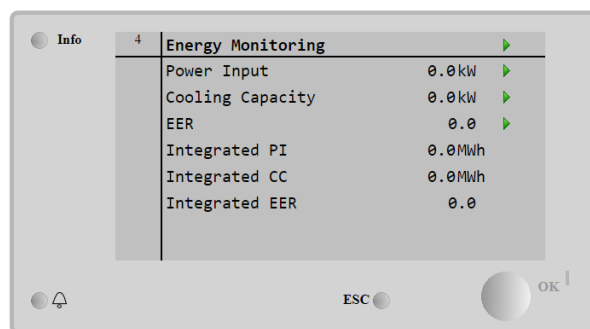
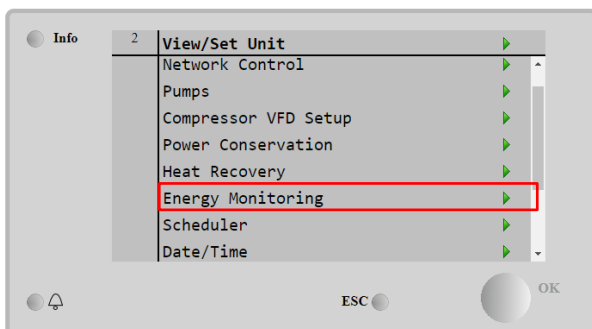
4.24 Energy Monitoring (Supervisión energética)

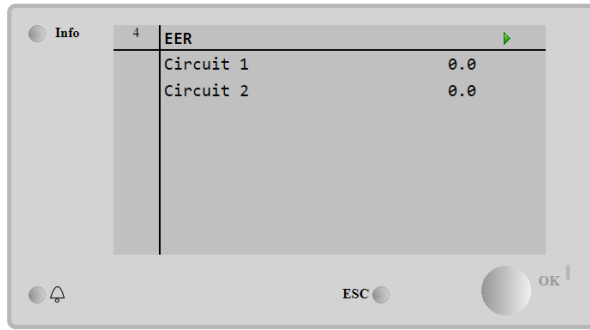
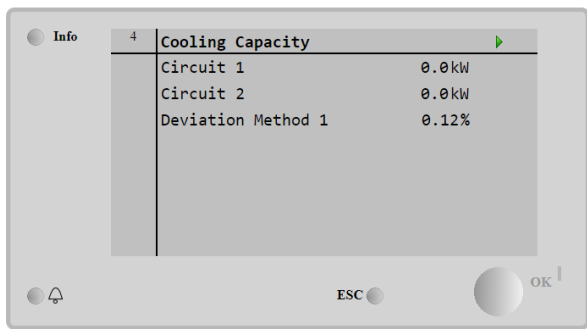
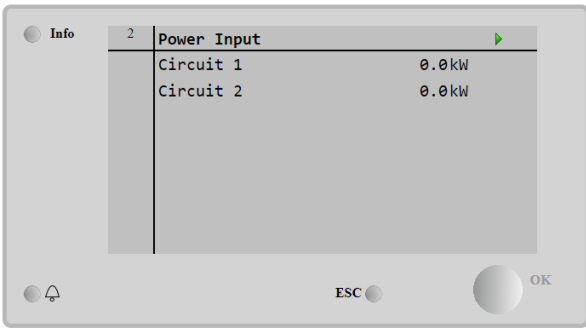
Energy Monitoring es una opción de software que no requiere ningún hardware adicional. Se puede activar con el fin de lograr una estimación (5% de precisión) de los rendimientos instantáneos del refrigerador en términos de:

- Cooling Capacity
- Power Input
- Efficiency-COP

Se proporciona una estimación integrada de estas cantidades. Vaya a la página:

Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring





5 ALARMAS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El CU protege la unidad y los componentes de operar en condiciones de anormales. Las protecciones pueden dividirse en medidas de prevención y alarmas. Las alarmas pueden dividirse en alarmas de bombeo y de parada rápida. Las alarmas de bombeo se activan cuando el sistema o subsistema pueden realizar una parada normal a pesar de condiciones de funcionamiento anormal. Las alarmas de parada rápida se activan cuando las condiciones de funcionamiento anormal requieren una parada inmediata de todo el sistema o subsistema para prevenir daños potenciales.

El CU muestra las alarmas activas en una página dedicada y guarda un historial de las últimas 50 entradas, dividido en alarmas y reconocimientos ocurridos. Se guarda la fecha y la hora para cada evento de alarma y cada alarma reconocida. El CU también almacena una captura de las alarmas de cada alarma ocurrida. Cada elemento contiene una captura de las condiciones de funcionamiento justo antes de que apareciera la alarma. Se programan distintos conjuntos de capturas que corresponden a alarmas de la unidad y las alarmas del circuito, que contienen información diferente para ayudar en el diagnóstico de la falla.

En las secciones siguientes también se indicará cómo cada alarma puede ser borrada entre HMI local, Red (cualquiera de las interfaces de alto nivel Bacnet, Modbus o Lon) o si la alarma específica se borrará automáticamente. Se usan los siguientes símbolos:

<input checked="" type="checkbox"/>	Permitido
<input checked="" type="checkbox"/>	No permitido
<input type="checkbox"/>	No previsto

5.1 Alertas de unidad

5.1.1 Bad Current Limit Input (Entrada incorrecta de límite de corriente)

Esta alarma se genera cuando se ha activado la opción Límite de corriente y la entrada al controlador está fuera del rango admitido.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de funcionamiento. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. No se puede usar la función Límite de corriente flexible. Cadena en la lista de alarmas: BadCurrentLimitInput Cadena en el registro de alarmas: ± BadCurrentLimitInput Cadena en la captura de alarmas BadCurrentLimitInput	Entrada del límite de corriente flexible fuera de rango. Para esta advertencia, se considera fuera de rango una señal inferior a 3mA o superior a 21mA.	Comprobar los valores de la señal de entrada del controlador de la unidad. Debe estar en el rango de mA permitido.
		Comprobar el blindaje eléctrico de los cables.
		Comprobar si el valor de salida del controlador de la unidad es correcto en caso de que la señal de entrada esté en el rango permitido.
Reset		Notas
Local HMI <input type="checkbox"/> Network <input type="checkbox"/> Auto <input checked="" type="checkbox"/>		Se borra automáticamente cuando la señal retorna en el rango permitido.

5.1.2 Bad Demand Limit Input EcoExvDrvError (Señal de entrada incorrecta de límite de demanda EcoExvDrvError)

Esta alarma se genera cuando se ha activado la opción Límite de demanda y la entrada al controlador está fuera del rango admitido.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de funcionamiento. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. No se puede usar la función Límite de demanda. Cadena en la lista de alarmas: BadDemandLimitInput Cadena en el registro de alarmas: ±BadDemandLimitInput Cadena en la captura de alarmas BadDemandLimitInput	Entrada límite de demanda fuera de rango. Para esta advertencia, se considera fuera de rango una señal inferior a 3mA o superior a 21mA.	Comprobar los valores de la señal de entrada del controlador de la unidad. Debe estar en el rango de mA permitido.
		Comprobar el blindaje eléctrico de los cables.
		Comprobar si el valor de salida del controlador de la unidad es correcto en caso de que la señal de entrada esté en el rango permitido.
Reset		Notas
Local HMI <input type="checkbox"/> Network <input type="checkbox"/> Auto <input checked="" type="checkbox"/>		Se borra automáticamente cuando la señal retorna en el rango permitido.

5.1.3 Option1BoardCommFail – Falta de comunicación opcional de la placa 1

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo de CA.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Option1BoardCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± Option1BoardCommFail Cadena en la captura de alarmas Option1BoardCommFail	El módulo no tiene alimentación eléctrica	Compruebe la fuente de alimentación desde el conector en el lado del módulo. Compruebe si los ledes son ambos verdes. Compruebe si el conector en el lado está bien insertado en el módulo
	Led apagado	Compruebe si la fuente de alimentación está bien, pero los led están ambos apagados. En este caso, reemplace el módulo
	BUS o BSP led son rojos	Compruebe si la dirección del módulo es correcta en relación con el diagrama de cableado. Si BSP led es rojo sólido reemplace el módulo. Error BSP.
Reset		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.4 Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Entrada incorrecta de reinicio de temperatura del agua de salida)

Esta alarma se genera cuando se ha activado la opción Reinicio del punto de ajuste y la entrada al controlador está fuera del rango admitido.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de funcionamiento. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. No se puede usar la función Reinicio de LWT. Cadena en la lista de alarmas: BadSetPtOverrideInput Cadena en el registro de alarmas: ± BadSetPtOverrideInput Cadena en la captura de alarmas BadSetPtOverrideInput	La señal de entrada de reinicio de LWT está fuera de rango. . Para esta advertencia, se considera fuera de rango una señal inferior a 3mA o superior a 21mA.	Comprobar los valores de la señal de entrada del controlador de la unidad. Debe estar en el rango de mA permitido. Comprobar el blindaje eléctrico de los cables. Comprobar si el valor de salida del controlador de la unidad es correcto en caso de que la señal de entrada esté en el rango permitido.
Reset		Notas
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando la señal retorna en el rango permitido.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.5 Energy Meter Communication Fail (Falta de comunicación en el medidor de energía)

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el medidor de energía.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: EnrgMtrCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± EnrgMtrCommFail Cadena en la captura de alarmas EnrgMtrCommFail	El módulo no tiene alimentación eléctrica	Consultar la hoja de datos del componente específico para ver si cuenta con el suministro eléctrico adecuado.
	Cableado incorrecto con el controlador de la unidad.	Comprobar si la polaridad de las conexiones es respetada.
	Los parámetros del Modbus no están correctamente configurados	Consultar la hoja de datos del componente específico para ver si los parámetros del modbus están configurados correctamente: Dirección = 20 Índice de baudios = 19200 kBs

		Paridad = ninguna Bits de parada =1
	El módulo está roto	Compruebe si la pantalla muestra algo y la alimentación está presente.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando la comunicación se restablece.

5.1.6 Evaporator Pump #1 Failure (Falla de la bomba del operador 1)

Esta alarma se genera si la bomba se arranca pero el interruptor de flujo no es capaz de cerrarse dentro del tiempo de recirculación. Esto puede ser una condición temporal o puede ser debido a un flujo roto, la activación de los disyuntores, fusibles o a una avería de la bomba.

Síntoma	Causa	Solución
La unidad puede estar encendida. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Se utiliza la bomba de respaldo o se paran todos los circuitos en caso de fallo de la bomba 2. Cadena en la lista de alarmas: EvapPump1Fault Cadena en el registro de alarmas: ± EvapPump1Fault Cadena en la captura de alarmas EvapPump1Fault	La bomba #1 puede no estar funcionando.	Comprobar si hay un problema en el cableado eléctrico de la bomba No. 1.
		Comprobar que el interruptor eléctrico de la bomba No. 1 está activado.
		Si los fusibles se utilizan para proteger la bomba, comprobar la integridad de los fusibles.
		Comprobar si hay un problema en la conexión de cables entre el motor de arranque de la bomba y el controlador de la unidad.
	Comprobar si hay obstrucciones en el filtro de la bomba de agua y en el circuito del agua.	
	El interruptor de flujo no opera correctamente.	Comprobar la conexión y calibración del interruptor de flujo.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.7 Evaporator Pump #2 Failure (Falla de la bomba del operador 2)

Esta alarma se genera si la bomba se arranca pero el interruptor de flujo no es capaz de cerrarse dentro del tiempo de recirculación. Esto puede ser una condición temporal o puede ser debido a un flujo roto, la activación de los disyuntores, fusibles o a una avería de la bomba.

Síntoma	Causa	Solución
La unidad puede estar encendida. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Se utiliza la bomba de respaldo o se paran todos los circuitos en caso de fallo de la bomba 1. Cadena en la lista de alarmas: EvapPump2Fault Cadena en el registro de alarmas: ± EvapPump2Fault Cadena en la captura de alarmas EvapPump2Fault	La bomba #2 puede no estar funcionando.	Comprobar si hay un problema en el cableado eléctrico de la bomba No. 2.
		Comprobar que el interruptor eléctrico de la bomba No. 2 está activado.
		Si los fusibles se utilizan para proteger la bomba, comprobar la integridad de los fusibles.
		Comprobar si hay un problema en la conexión de cables entre el motor de arranque de la bomba y el controlador de la unidad.
	Comprobar si hay obstrucciones en el filtro de la bomba de agua y en el circuito del agua.	
	El interruptor de flujo no opera correctamente.	Comprobar la conexión y calibración del interruptor de flujo.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.8 External Event (Evento externo)

Esta alarma indica que un dispositivo, cuya operación está vinculada a la máquina, presenta un problema en la salida dedicada.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de funcionamiento. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitExternalEvent Cadena en el registro de alarmas: ±UnitExternalEvent Cadena en la captura de alarmas UnitExternalEvent	Hay un evento externo que causó la apertura, al menos durante 5 segundos, de la entrada digital en la tarjeta del controlador.	Comprobar los motivos de un evento externo y si puede ser un problema potencial para un funcionamiento correcto del enfriador.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando se resuelva el problema.
NOTA: Lo anterior se aplica en caso de configuración de la entrada digital de la falla externa como Evento		

5.1.9 Password Over Time (Plazos de la Contraseña)

Síntoma	Causa	Solución	
Pass1TimeOver 1dayleft Pass2TimeOver 1dayleft Pass3TimeOver 1dayleft	La contraseña temporal introducida va a caducar. Queda un día antes de que el conjunto de opciones se desactive.	Insertar contraseña.	
Reset			Notas
Local HMI Network Auto			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

5.1.10 Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Fallo del sensor de temperatura de agua que entra en la recuperación de calor)

Esta alarma se genera siempre que la resistencia de entrada esté fuera del rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitAlHREwtSen Cadena en el registro de alarmas: ± UnitAlHREwtSen Cadena en la captura de alarmas UnitAlHREwtSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor de acuerdo con la tabla y el rango de kOhm (kΩ). Comprobar la operación correcta de los sensores.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos. Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.
		Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.11 Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Fallo del sensor de temperatura de agua que sale en la recuperación de calor)

Esta alarma se genera siempre que la resistencia de entrada esté fuera del rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
La recuperación térmica está apagada	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor de acuerdo con la tabla y el rango de kOhm (kΩ).

El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitA1HRLwtSen Cadena en el registro de alarmas: ± UnitA1HRLwtSen Cadena en la captura de alarmas UnitA1HRLwtSen		Comprobar la operación correcta de los sensores.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.
	Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.	
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.12 Heat Recovery Water Temperatures inverted (Temperatura invertida de agua de la recuperación de calor)

Esta alarma se genera siempre que la temperatura del agua de entrada de recuperación de calor es más baja que la de salida en 1°C, y hay al menos un compresor funcionando.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Unit HRInVA1 Cadena en el registro de alarmas: ± Unit HRInVA1 Cadena en la captura de alarmas Unit HRInVA1	Los sensores de temperatura del agua de entrada y de salida están invertidos.	Comprobar el cableado de los sensores del controlador de la unidad. Comprobar la desviación de los dos sensores con la bomba de agua en funcionamiento.
	Las tuberías del agua de entrada y de salida están invertidas.	Comprobar si el agua fluye a contracorriente respecto al refrigerante.
	Operación inversa de la bomba de agua.	Comprobar si el agua fluye a contracorriente respecto al refrigerante.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.13 Evaporator differential pressure transducer sensor fault (Falla del sensor del transductor de presión diferencial del evaporador)

Esta alarma se genera cada vez que el transductor de presión de diferencial del evaporador está estropeado.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad está activado. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: EvapPDSen Cadena en el registro de alarmas: ± EvapPDSen Cadena en la captura de alarmas EvapPDSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor de acuerdo con la tabla y el rango de voltios o amperios. Comprobar la operación correcta de los sensores.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.
	Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.	
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.14 System load differential pressure transducer sensor fault (Falla del sensor del transductor de presión diferencial de carga del sistema)

Esta alarma se genera cada vez que el transductor de presión de diferencial del evaporador está estropeado.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad está activado. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: LoadPDSen Cadena en el registro de alarmas: ± LoadPDSen Cadena en la captura de alarmas LoadPDSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor de acuerdo con la tabla y el rango de voltios o amperios. Comprobar la operación correcta de los sensores.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos. Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.15 Switch Box Temperature High (Temperatura de la caja de conmutación alta)

Esta alarma se genera cada vez que la temperatura interna de la caja de conmutación supera un límite predeterminado.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad está activado. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Swit chBoxTA1m Cadena en el registro de alarmas: ± Swit chBoxTA1m Cadena en la captura de alarmas Swit chBoxTA1m	Enfriamiento de la caja de distribución insuficiente	Comprobar si el ventilador de refrigeración está funcionando adecuadamente Comprobar si los filtros del aire están limpios y si no hay ningún obstáculo a un flujo adecuado del aire.
	Temperatura del aire externo por encima del ámbito de operación de la unidad.	Consultar el ámbito de operación de la unidad para evitar posibles fallos o daños en la unidad.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.16 Fallo del sensor de temperatura del agua de salida del glicol

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Unit Glyco1LvgWTemp Cadena en el registro de alarmas: ± Unit Glyco1LvgWTemp Cadena en la instantánea de la alarma Unit Glyco1LvgWTemp	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de kOhm ($\kappa\Omega$) permitido. Comprobar el correcto funcionamiento de los sensores
	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
	El sensor no está bien conectado (abierto).	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos. Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos. Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.17 Fallo del sensor de temperatura del agua de entrada de glicol

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Unidad GlycolEntwTemp Cadena en el registro de alarmas: ± Unidad GlycolEntwTemp Cadena en la instantánea de la alarma Unidad GlycolEntwTemp	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de kOhm ($\kappa\Omega$) permitido. Comprobar el correcto funcionamiento de los sensores
	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
	El sensor no está bien conectado (abierto).	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos. Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.18 Fallo de comunicación del módulo de glicol

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo relacionado con el glicol libre.

Síntoma	Causa	Solución
La unidad está encendida. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: GlycolModuleCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± GlycolModuleCommFail Cadena en la instantánea de la alarma GlycolModuleCommFail	El módulo no tiene alimentación	Compruebe la alimentación desde el conector situado en el lateral del módulo.
		Compruebe si los LEDs están ambos verdes.
		Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo.
	Led apagado	Compruebe si la alimentación es correcta pero los LED están apagados. En este caso, sustituya el módulo
BUS o BSP Led rojo	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico.	
	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo.	
	Error BSP.	
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.19 Fallo de comunicación de la bomba de glicol

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación Modbus con la bomba de glicol.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: GlycolPmpCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± GlycolPmpCommFail Cadena en la instantánea de la alarma GlycolPmpCommFail	La red RS485 no está bien cableada.	Compruebe la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta la bomba, tal como se indica en el diagrama de cableado.
	La comunicación Modbus no funciona correctamente.	Compruebe la dirección de la bomba de glicol. Todas las direcciones deben ser diferentes.
	La bomba de glicol no funciona	Compruebe si la bomba de glicol está correctamente alimentada.
Restablecer		Notas

IHM local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Red	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.20 Alarma de la bomba de glicol

Esta alarma se genera en caso de problema genérico de hardware o de funcionamiento de la bomba de glicol en el circuito cerrado.

Síntoma	Causa	Solución
La unidad podría estar encendida. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Glyco1PmpA1m Cadena en el registro de alarmas: ± Glico1PmpA1m Cadena en la instantánea de la alarma Glyco1PmpA1m	Es posible que la bomba de glicol no funcione.	Compruebe si hay algún problema en el cableado eléctrico de la bomba de glicol..
		Compruebe que el disyuntor eléctrico de la bomba de glicol está disparado.
		Si se utilizan fusibles para proteger la bomba de glicol, compruebe la integridad de los fusibles.
		Compruebe si hay obstrucciones en el filtro de la bomba de glicol y en el circuito de agua glicolada.
Restablecer		Notas
IHM local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Red	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.21 Fallo del sensor de temperatura del módulo del centro de datos superior del lado del PLC

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: DcTtPLC Senf Cadena en el registro de alarmas: ± DcTtPLC Senf Cadena en la instantánea de la alarma DcTtPLC Senf	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de kOhm ($\kappa\Omega$) permitido.
		Comprobar el correcto funcionamiento de los sensores
	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
		Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
		Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local	<input type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.
Red	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.22 Fallo del sensor del lado del PLC inferior de la temperatura del módulo del centro de datos

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: DcTbPLC Senf Cadena en el registro de alarmas: ± DcTbPLC Senf Cadena en la instantánea de la alarma DcTbPLC Senf	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de kOhm ($\kappa\Omega$) permitido.
		Comprobar el correcto funcionamiento de los sensores
	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
		Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
		Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local	<input type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.
Red	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

		Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.23 Fallo del sensor de temperatura del módulo del centro de datos superior 1 LH del lado del filtro

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: DcTt1AF Senf Cadena en el registro de alarmas: ± DcTt1AF Senf Cadena en la instantánea de la alarma DcTt1AF Senf	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de kOhm ($\kappa\Omega$) permitido. Compruebe el correcto funcionamiento de los sensores
	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
	El sensor no está bien conectado (abierto).	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos. Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos. Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.24 Temperatura del módulo del centro de datos superior 2 LH fallo del sensor del lado del filtro

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: DcTt2AF Senf Cadena en el registro de alarmas: ± DcTt2AF Senf Cadena en la instantánea de la alarma DcTt1AF Senf	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de kOhm ($\kappa\Omega$) permitido. Compruebe el correcto funcionamiento de los sensores
	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
	El sensor no está bien conectado (abierto).	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos. Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos. Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.25 Fallo del sensor del lado del filtro LH inferior de la temperatura del módulo del centro de datos

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador.	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de kOhm ($\kappa\Omega$) permitido. Compruebe el correcto funcionamiento de los sensores

Cadena en la lista de alarmas: DcTbAF Senf Cadena en el registro de alarmas: ± DcTbAF Senf Cadena en la instantánea de la alarma DcTbAF Senf	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
	El sensor no está bien conectado (abierto).	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
		Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.26 Fallo del sensor de humedad relativa del módulo del centro de datos

Esta alarma se genera cada vez que la resistencia de entrada está fuera de un rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: DcRelHum Senf Cadena en el registro de alarmas: ± DcRelHum Senf Cadena en la instantánea de la alarma DcRelHum Senf	El sensor está roto.	Compruebe la integridad del sensor según la tabla y el rango de mV permitido. Comprobar el correcto funcionamiento de los sensores
	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
	El sensor no está bien conectado (abierto).	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos. Compruebe también que el cableado de los sensores es correcto según el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.27 Fallo de comunicación del módulo del centro de datos

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo del centro de datos.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Encendido. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: DcModCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± DcModCommFail Cadena en la instantánea de la alarma DcModCommFail	El módulo no tiene alimentación	Compruebe la alimentación desde el conector situado en el lateral del módulo.
		Compruebe si los LEDs están ambos verdes.
		Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo.
	Led apagado	Compruebe si la alimentación es correcta pero los LED están apagados. En este caso, sustituya el módulo
BUS o BSP Led rojo	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico.	
	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo.	
	Error BSP.	
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.28 Fallo de comunicación SAF

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el SAE.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF CommErr Cadena en el registro de alarmas: ± SAF CommErr Cadena en la instantánea de la alarma SAF CommErr	La red RS485 no está bien cableada.	Compruebe la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta el SAF, tal como se indica en el diagrama de cableado.
	La comunicación Modbus no funciona correctamente.	Dirección de la bomba SAF. Todas las direcciones deben ser diferentes.
	SAF no está alimentado	Compruebe si el SAF está correctamente alimentado.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.1.29 SAF Alta corriente

Esta alarma indica que la corriente SAF ha superado un límite de seguridad y debe detenerse para evitar daños en los componentes.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF HiCurrent Cadena en el registro de alarmas: ± SAF HiCurrent Cadena en la instantánea de la alarma SAF HiCurrent	La corriente adsorbida del filtro supera un límite predefinido	Póngase en contacto con el servicio técnico para comprobar la integridad del filtro.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.30 SAF Alta temperatura

Esta alarma indica que la temperatura del SAF ha superado un límite de seguridad y debe detenerse para evitar daños en los componentes.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF HiTemp Cadena en el registro de alarmas: ± SAF HiTemp Cadena en la instantánea de la alarma SAF HiTemp	Se está utilizando PTC y su valor Ohm ha alcanzado el umbral de seguridad.	Compruebe el motor y la sonda térmica PTC.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.31 SAF Tarjeta de alta regulación de temperatura

Esta alarma indica que la temperatura de la tarjeta de regulación SAF ha superado un límite de seguridad y debe detenerse para evitar daños en los componentes.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF HiRegTemp Cadena en el registro de alarmas: ± SAF HiRegTemp Cadena en la instantánea de la alarma SAF HiRegTemp	La temperatura de la tarjeta de regulación del filtro es superior al umbral máximo	Póngase en contacto con el servicio técnico para comprobar la integridad del filtro.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.32 SAF Subtensión

Esta alarma indica que la tensión de alimentación del SAF es demasiado baja y debe detenerse para evitar daños en los componentes.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF BajoVtg Cadena en el registro de alarmas: ± SAF UnderVtg Cadena en la instantánea de la alarma SAF BajoVtg	El filtro está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe detenerse.	Póngase en contacto con el servicio técnico para resolver el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.33 SAF Sobretensión

Esta alarma indica que la tensión de alimentación del SAF es demasiado alta y debe detenerse para evitar daños en los componentes.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF OverVtg Cadena en el registro de alarmas: ± SAF OverVtg Cadena en la instantánea de la alarma SAF OverVtg	El filtro está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe detenerse.	Póngase en contacto con el servicio técnico para resolver el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.34 SAF Fallo de precarga

Esta alarma indica que el procedimiento de precarga SAF ha fallado.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF PreChgFail Cadena en el registro de alarmas: ± SAF PreChgFail	El filtro no ha podido completar la fase de precarga, antes de iniciar la marcha.	Póngase en contacto con el servicio técnico para resolver el problema.

Cadena en la instantánea de la alarma SAF PreChgFail		
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.35 SAF Precarga k1 Fallo

Esta alarma indica que el procedimiento de precarga del contactor SAF 1 falló.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF K1PCFail Cadena en el registro de alarmas: ± SAF K1PCFail Cadena en la instantánea de la alarma SAF K1PCFail	El filtro no ha podido completar la fase de precarga, antes de iniciar la marcha.	Póngase en contacto con el servicio técnico para resolver el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.36 SAF Precarga k2 Fallo

Esta alarma indica que el procedimiento de precarga del contactor SAF 2 falló.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF K2PCFail Cadena en el registro de alarmas: ± SAF K2PCFail Cadena en la instantánea de la alarma SAF K2PCFail	El filtro no ha podido completar la fase de precarga, antes de iniciar la marcha.	Póngase en contacto con el servicio técnico para resolver el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.37 SAF STO Fallo

Esta alarma indica que el contacto de par seguro SAF está desactivado. El contacto STO está conectado en serie con los otros VFD.

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF STO Fault Cadena en el registro de alarmas: ± SAF STO Fault Cadena en la instantánea de la alarma SAF STO Fault	El filtro está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe detenerse.	Póngase en contacto con el servicio técnico para resolver el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.38 SAF STO Fallo

Esta alarma indica una alarma genérica al SAE (no la ya mencionada anteriormente).

Síntoma	Causa	Solución
El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SAF Fault Cadena en el registro de alarmas: ± SAF Fault Cadena en la instantánea de la alarma SAF Fault	El filtro está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe detenerse.	Póngase en contacto con el servicio técnico para resolver el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.39 Switch Box Temperature sensor fault (Fallo del sensor de temperatura de la caja de interruptores)

Esta alarma se genera siempre que la resistencia de entrada esté fuera del rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad está activado. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: SwitchBoxTSen Cadena en el registro de alarmas: ± SwitchBoxTSen Cadena en la captura de alarmas SwitchBoxTSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor de acuerdo con la tabla y el rango de kOhm (kΩ). Comprobar la operación correcta de los sensores.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.2 Unit Pumpdown Stop Alarms (Alarmas de paro de bombeo de la unidad)

5.2.1 Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Falla del sensor de temperatura del agua de entrada del evaporador (EWT))

Esta alarma se genera siempre que la resistencia de entrada esté fuera del rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffEvpEntwTempSen Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffEvpEntwTempSen Cadena en la captura de alarmas UnitOffEvpEntwTempSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor de acuerdo con la tabla y el rango de kOhm (kΩ). Comprobar la operación correcta de los sensores.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.

Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.2.2 Evaporator Water Temperatures inverted (Temperaturas invertidas en el agua del evaporador)

Esta alarma se genera siempre que la temperatura del agua de entrada es más baja que la de salida en 1°C, y hay al menos un compresor funcionando durante 90 segundos.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffEvpwTempInvrted Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffEvpwTempInvrted Cadena en la captura de alarmas UnitOffEvpwTempInvrted	Los sensores de temperatura del agua de entrada y de salida están invertidos.	Comprobar el cableado de los sensores del controlador de la unidad. Comprobar la desviación de los dos sensores con la bomba de agua en funcionamiento.
	Las tuberías del agua de entrada y de salida están invertidas.	Comprobar si el agua fluye a contracorriente respecto al refrigerante.
	Operación inversa de la bomba de agua.	Comprobar si el agua fluye a contracorriente respecto al refrigerante.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.2.3 Outside Air Temperature (OAT) Lockout (Temperatura de aire exterior (OAT) Bloqueo)

Esta alarma evita que la unidad arranque si la temperatura del aire exterior es demasiado baja. La finalidad es evitar que la presión se dispare a la baja en el arranque. El límite depende de la regulación del ventilador instalado en la unidad. Por defecto, este valor se establece en 10°C.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de bloqueo OAT. Todos los circuitos se detienen con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: StartInhbtAmbTempLo Cadena en el registro de alarmas: ± StartInhbtAmbTempLo Cadena en la captura de alarmas StartInhbtAmbTempLo	La temperatura ambiente externa es inferior al valor establecido en el controlador de la unidad.	Comprobar el valor de la temperatura ambiente exterior mínimo ajustado en el controlador de la unidad. Comprobar si este valor está de acuerdo con la aplicación del enfriador, por lo tanto, verificar la aplicación y utilización correcta del enfriador.
	El sensor de temperatura ambiente exterior no funciona adecuadamente.	Comprobar la operación correcta del sensor de la OAT según la información del rango de kOhm (kΩ) relacionado con los valores de temperatura.
Reset		Notas
Local HMI	<input type="checkbox"/>	Se borra automáticamente con una histéresis de 2,5°C.
Network	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.2.4 Outside Air Temperature sensor fault alarm (Alarma de fallo del sensor de temperatura del aire exterior)

Esta alarma se genera siempre que la resistencia de entrada esté fuera del rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffAmbTempSen Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffAmbTempSen Cadena en la captura de alarmas UnitOffAmbTempSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar la operación correcta de los sensores. according to table and allowed kOhm (kΩ) range.
		Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.

		Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3 Unit Rapid Stop Alarms (Alarmas de parada rápida de la unidad)

5.3.1 Emergency Stop (Parada de emergencia)

Esta alarma se genera siempre que se activa el botón de parada de emergencia.



Antes de restablecer el botón de parada de emergencia, verificar que se haya eliminado la condición peligrosa.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffEmergencyStop Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffEmergencyStop Cadena en la captura de alarmas UnitOffEmergencyStop	Se ha presionado el botón de parada de emergencia.	La alarma debe eliminarse si se gira el botón de parada de emergencia en sentido antihorario.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Consulte la nota en la parte superior.

5.3.2 Evaporator Flow Loss alarm (Alarma de pérdida de flujo del evaporador)

Esta alarma se genera en caso de pérdida de flujo al enfriador para proteger la máquina de congelamiento.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffEvapwaterFlow Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffEvapwaterFlow Cadena en la captura de alarmas UnitOffEvapwaterFlow	No se detecta flujo de agua durante 3 minutos de forma continua o flujo de agua demasiado bajo.	Comprobar si hay obstrucciones en el filtro de la bomba de agua y en el circuito del agua. Comprobar la calibración del interruptor de flujo y adaptarlo a flujo de agua mínimo. Comprobar si el rodete de la bomba puede girar libremente y no está dañado. Comprobar los dispositivos de protección de las bombas (disyuntores, fusibles, inversores, etc.). Compruebe si el filtro de agua está obstruido. Comprobar las conexiones de los interruptores de flujo.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.3 Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Falla del sensor de temperatura del agua de salida del evaporador (LWT))

Esta alarma se genera siempre que la resistencia de entrada esté fuera del rango aceptable.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen con un procedimiento de parada normal.	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor de acuerdo con la tabla y el rango de kOhm (kΩ).

El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffLvgEntwTempSen Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffLvgEntwTempSen Cadena en la captura de alarmas UnitOffEvpLvgwTempSen		Comprobar la operación correcta de los sensores.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.
	Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.	
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.4 Evaporator Water Freeze alarm (Alarma de protección contra congelamiento del agua del evaporador)

Esta alarma se genera para indicar que la temperatura del agua (que entra o que sale) ha caído por debajo del límite de seguridad. El control intenta proteger el intercambiador de calor al arrancar la bomba y dejar que circule agua.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffEvapwaterTmpLo Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffEvapwaterTmpLo Cadena en la captura de alarmas UnitOffEvapwaterTmpLo	Flujo de agua demasiado bajo.	Aumentar el flujo del agua.
	La temperatura de entrada al evaporador es demasiado baja.	Aumentar la temperatura del agua de entrada.
	El cambio de flujo no funciona o no hay flujo de agua.	Comprobar el cambio de flujo y la bomba del agua.
	Lecturas de los sensores (entrando o saliendo) no propiamente calibradas.	Comprobar las temperaturas del agua con un instrumento adecuado y ajustar las desviaciones.
	Punto de ajuste del límite de congelación incorrecto.	El límite de congelación no ha cambiado por el porcentaje de glicol.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Es necesario comprobar si el evaporador tiene algún daño debido a esta alarma.

5.3.5 External alarm (External alarm)

This alarm is generated to indicate that an external device whose operation is linked with this unit operation. This external device could be a pump or an inverter.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se apagan con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffExternalAlarm Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffExternalAlarm Cadena en la captura de alarmas UnitOffExternalAlarm	Se ha producido un evento externo que ha causado la apertura, durante al menos 5 segundos, del puerto del panel del controlador.	Comprobar las causas de la alarma o evento externo.
		Comprobar el cableado eléctrico desde el controlador de la unidad hasta el equipo externo en caso de que se hayan producido alarmas o eventos externos.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
NOTE: What above applies in case of configuration of the external fault digital input as Alarm.		

5.3.6 UnitOff CC1CommFail - Circuito 1 - Error de comunicación CC1

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo de CA.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOff CC1CommFail Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOff CC1CommFail Cadena en la captura de alarmas UnitOff CC1CommFail	El módulo no tiene alimentación eléctrica	Compruebe la fuente de alimentación desde el conector en el lado del módulo.
		Compruebe si los ledes son ambos verdes.
	Compruebe si el conector en el lado está bien insertado en el módulo	
	Led apagado	Compruebe si la fuente de alimentación está bien, pero los led están ambos apagados. En este caso, reemplace el módulo
BUS o BSP led son rojos		Compruebe si la dirección del módulo es correcta en relación con el diagrama de cableado.
		Si BSP led es rojo sólido reemplace el módulo.
Reset		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.7 UnitOff CC2CommFail - Circuito 2 - Error de comunicación CC2

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo de CA.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOff CC2CommFail Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOff CC2CommFail Cadena en la captura de alarmas UnitOff CC2CommFail	El módulo no tiene alimentación eléctrica	Compruebe la fuente de alimentación desde el conector en el lado del módulo.
		Compruebe si los ledes son ambos verdes.
	Compruebe si el conector en el lado está bien insertado en el módulo	
	Led apagado	Compruebe si la fuente de alimentación está bien, pero los led están ambos apagados. En este caso, reemplace el módulo
BUS o BSP led son rojos		Compruebe si la dirección del módulo es correcta en relación con el diagrama de cableado.
		Si BSP led es rojo sólido reemplace el módulo.
Reset		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.8 UnitOff Module1C1CommFail - Circuit 1 – Module1C1 Error de comunicación

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo de CA.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOff Module1C1CommFail	El módulo no tiene alimentación eléctrica	Compruebe la fuente de alimentación desde el conector en el lado del módulo.
		Compruebe si los ledes son ambos verdes.
		Compruebe si el conector en el lado está bien insertado en el módulo

Cadena en el registro de alarmas: \pm UnitOff Module1C1CommFail Cadena en la captura de alarmas UnitOff Module1C1CommFail	Led apagado	Compruebe si la fuente de alimentación está bien, pero los led están ambos apagados. En este caso, reemplace el módulo
	BUS o BSP led son rojos	Compruebe si la dirección del módulo es correcta en relación con el diagrama de cableado.
		Si BSP led es rojo sólido reemplace el módulo.
Reset		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.9 UnitOff Module1C2CommFail - Circuito 2 - Error de comunicación Module1C2

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo de CA.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOff Module1C2CommFail Cadena en el registro de alarmas: \pm UnitOff Module1C2CommFail Cadena en la captura de alarmas UnitOff Module1C2CommFail	El módulo no tiene alimentación eléctrica	Compruebe la fuente de alimentación desde el conector en el lado del módulo.
		Compruebe si los ledes son ambos verdes.
	Compruebe si el conector en el lado está bien insertado en el módulo	
	Led apagado	Compruebe si la fuente de alimentación está bien, pero los led están ambos apagados. En este caso, reemplace el módulo
BUS o BSP led son rojos		Compruebe si la dirección del módulo es correcta en relación con el diagrama de cableado.
		Si BSP led es rojo sólido reemplace el módulo.
Reset		
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.10 Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Alarma de protección de congelación del agua en el recuperador de calor)

Esta alarma se genera para indicar que la temperatura del agua de recuperación de calor (que entra o que sale) ha caído por debajo del límite de seguridad. El control intenta proteger el intercambiador de calor al arrancar la bomba y dejar que circule agua.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOff HRFreeze Cadena en el registro de alarmas: \pm UnitOff HRFreeze Cadena en la captura de alarmas UnitOff HRFreeze	Flujo de agua demasiado bajo.	Aumentar el flujo del agua.
	La temperatura de entrada al recuperador de calor de agua es demasiado baja.	Aumentar la temperatura del agua de entrada.
	Las lecturas de los sensores (de entrada o de salida) no están calibradas correctamente.	Comprobar las temperaturas del agua con un instrumento adecuado y ajustar las desviaciones.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.11 OptionCtrlrCommFail

Esta alarma se genera en caso de problemas de comunicación con el módulo de CA.

Síntoma	Causa	Solución
<p>El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: OptionCtrlrCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± OptionCtrlrCommFail Cadena en la captura de alarmas OptionCtrlrCommFail</p>	El módulo no tiene alimentación eléctrica	<p>Compruebe la fuente de alimentación desde el conector en el lado del módulo.</p> <p>Compruebe si los ledes son ambos verdes.</p> <p>Compruebe si el conector en el lado está bien insertado en el módulo</p>
	La dirección del módulo no está configurada correctamente	Compruebe si la dirección del módulo es correcta en relación con el diagrama de cableado.
	El módulo está roto	<p>Compruebe si el led está encendido y ambos verdes. Si el led BSP es rojo sólido reemplace el módulo</p> <p>Compruebe si la fuente de alimentación está bien, pero los led están ambos apagados. En este caso, reemplace el módulo</p>
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.12 Power Fault (only units with the UPS option) (Power Fault (only units with the UPS option))

This alarm is generated when the main power is Off and the unit controller is powered by the UPS.



La resolución de esta falla exige la intervención directa en la alimentación eléctrica de la unidad. La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción. En caso de dudas, comuníquese con la empresa de mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
<p>El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Power Fault Cadena en el registro de alarmas: ± Power Fault Cadena en la captura de alarmas Power Fault</p>	Pérdida de una fase.	Comprobar el nivel de tensión de cada una de las fases.
	Conexión de secuencia incorrecta de L1,L2,L3.	Comprobar la secuencia de conexiones de L1, L2, L3 según la indicación en el esquema eléctrico del enfriador.
	El nivel de tensión del panel de la unidad no está en el rango permitido (±10%).	<p>Comprobar que el nivel de tensión de cada fase esté dentro del rango permitido indicado en la etiqueta del enfriador.</p> <p>Es importante comprobar el nivel de tensión de cada fase no sólo con el enfriador no en funcionamiento, sino también en funcionamiento desde una capacidad mínima hasta la capacidad total. Esto se debe a pueden producirse bajadas de tensión a un cierto nivel de capacidad de enfriamiento de la unidad o debido a unas ciertas condiciones de funcionamiento (por ej., valores altos de OAT).</p> <p>En estos casos, el problema puede estar relacionado con las dimensiones de los cables de alimentación.</p>
	Hay un cortocircuito en la unidad.	Comprobar las condiciones de aislamiento eléctrico del circuito de cada unidad con un megómetro.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.3.13 PVM alarm (PVM alarm)

This alarm is generated in case of problems with the power supply to the chiller.



La resolución de esta falla exige la intervención directa en la alimentación eléctrica de la unidad. La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción. En caso de dudas, comuníquese con la empresa de mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es de parada. Todos los circuitos se detienen de inmediato.. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOffPhaveVoltage Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOffPhaveVoltage Cadena en la captura de alarmas UnitOffPhaveVoltage	Pérdida de una fase.	Comprobar el nivel de tensión de cada una de las fases.
	Conexión de secuencia incorrecta de L1,L2,L3.	Comprobar la secuencia de conexiones de L1, L2, L3 según la indicación en el esquema eléctrico del enfriador.
	El nivel de tensión del panel de la unidad no está en el rango permitido (±10%).	Comprobar que el nivel de tensión de cada fase esté dentro del rango permitido indicado en la etiqueta del enfriador. Es importante comprobar el nivel de tensión de cada fase no sólo con el enfriador no en funcionamiento, sino también en funcionamiento desde una capacidad mínima hasta la capacidad total. Esto se debe a pueden producirse bajadas de tensión a un cierto nivel de capacidad de enfriamiento de la unidad o debido a unas ciertas condiciones de funcionamiento (por ej., valores altos de OAT). In these cases the issue can be related with the sizing of power cables.
	Hay un cortocircuito en la unidad.	Comprobar las condiciones de aislamiento eléctrico del circuito de cada unidad con un megómetro.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.3.14 Alarma de congelación de agua glicolada

Esta alarma se genera para indicar que la temperatura del agua glicolada (entrante o saliente) ha descendido por debajo de un límite de seguridad. El control intenta proteger el intercambiador de calor intermedio arrancando la bomba de glicol y dejando circular el agua glicolada.

Síntoma	Causa	Solución
El estado de la unidad es Apagado. Todos los circuitos se detienen inmediatamente. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: UnitOff GlycolFreeze Cadena en el registro de alarmas: ± UnitOff GlycolFreeze Cadena en la instantánea de la alarma UnitOff GlycolFreeze	Caudal de agua glicolada demasiado bajo.	Aumentar el caudal de agua. Comprobar la bomba de glicol
	La temperatura de entrada al evaporador es demasiado baja.	Aumentar la temperatura del agua de entrada.
	Las lecturas del sensor (entrando o saliendo) no están calibradas correctamente.	Compruebe las temperaturas del agua glicolada con un instrumento adecuado y ajuste las compensaciones.
	Consigna límite de congelación errónea.	El límite de congelación del glicol no se ha modificado en función del porcentaje de glicol.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Es necesario comprobar si el intercambiador de calor intermedio tiene algún daño debido a esta alarma.

5.4 Circuit Alerts (Alertas de circuito)

5.4.1 Economizer Pressure Sensor fault (Falla del sensor de presión del economizador)

Esta alarma se genera para indicar que el sensor no lee correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es encendido. El economizador está apagado. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx EcoPressSen Cadena en el registro de alarmas: ± Cx EcoPressSen Cadena en la captura de alarmas Cx EcoPressSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores. según la información sobre el rango de mVolt (mV) relacionado con los valores de presión en kPa.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la instalación correcta del sensor en la tubería del circuito de refrigerante. El transductor debe ser capaz de detectar la presión a través de la aguja de la válvula.
		Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.		
	Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.	
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.2 Economizer Temperature Sensor fault (Falla del sensor de temperatura del economizador)

Esta alarma se genera para indicar que el sensor no lee correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es encendido. El economizador está apagado. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx EcoTempSen Cadena en el registro de alarmas: ± Cx EcoTempSen Cadena en la captura de alarmas Cx EcoTempSen	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar la integridad del sensor.
		Comprobar la operación correcta de los sensores. según la información sobre el rango de kOhm (kΩ) relacionado con los valores de temperatura.
	El sensor está roto.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
		Sensor is not good connected (open).
Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.		
Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.		
	Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.	
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.3 Failed Pumpdown (Falla de bombeado)

Esta alarma se genera para indicar que el circuito no ha podido eliminar todo el refrigerante del evaporador. Se borra automáticamente tan pronto como el compresor se detiene justo para ser registrado en la historia de la alarma. No podrá

ser reconocido de BMS porque la comunicación la latencia puede dar suficiente tiempo para el restablecimiento. Incluso puede no ser visto en el HMI local.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. No hay indicaciones en la pantalla Cadena en la lista de alarmas: -- Cadena en el registro de alarmas: ± Cx Failed Pumpdown Cadena en la captura de alarmas Cx Failed Pumpdown	EEXV no se está cerrando completamente, por lo que hay «cortocircuito» entre el lado de presión alta con el lado de presión baja del circuito.	Comprobar que el funcionamiento sea adecuado y que la posición de cierre de EEXV sea completa. La mirilla no debe mostrar flujo de refrigerante después de que se cierra la válvula. Comprobar el LED en la parte superior de la válvula, el LED C debe estar de color verde continuo. Si ambos LED se encienden de forma intermitente alternadamente, el motor de la válvula está conectado incorrectamente.
	El sensor de presión de evaporación no funciona correctamente.	Comprobar que los sensores de presión de evaporación funcionen correctamente.
	El compresor del circuito está dañado internamente con problemas mecánicos por ejemplo en la válvula de control interna o en las espirales o aspas internas.	Comprobar los compresores en los circuitos.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.4.4 Gas Leakage Sensor fault (Falla del sensor de fuga de gas)

Esta alarma se genera para indicar que el sensor no lee correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es encendido. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx GasLeakSen Cadena en el registro de alarmas: ± Cx GasLeakSen Cadena en la captura de alarmas Cx GasLeakSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores. según la información sobre el rango de mVolt (mV) relacionado con los valores ppm.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Check for correct installation of the sensor.
		Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor. Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.5 CxCmp1 MaintCode01

Esta alarma indica que un componente en el inversor podría requerir verificación o incluso reemplazo.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es encendido. El compresor sigue operando con normalidad. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas:	La válvula de enfriamiento del inversor en el inversor podría requerir verificación o reemplazo.	Comunicarse con la organización de servicio para resolver el problema.

CxCmp1 MaintCode01 Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 MaintCode01 Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 MaintCode01		
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.6 CxCmp1 MaintCode02

Esta alarma indica que un componente en el inversor podría requerir verificación o incluso reemplazo.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es encendido. El compresor sigue operando con normalidad. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 MaintCode02 Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 MaintCode02 Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 MaintCode02	Los capacitadores en el inversor podría requerir verificación o reemplazo.	Comunicarse con la organización de servicio para resolver el problema.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.4.7 Power Loss (Power Loss)

This alarm indicates that a short under voltage on main power supply, that does not turn off the unit, has occurred.



La resolución de esta falla exige la intervención directa en la alimentación eléctrica de la unidad. La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción. En caso de dudas, comuníquese con la empresa de mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es encendido. El controlador lleva al compresor a velocidad mínima y luego se recupera el funcionamiento normal (predeterminado: 1200mp) El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx PwrLossRun Cadena en el registro de alarmas: ± Cx PwrLossRun Cadena en la captura de alarmas Cx PwrLossRun	La alimentación de energía principal del enfriador tuvo un pico inferior que causó el disparo.	Comprobar si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptada para este enfriador.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.4.8 Fallo del sensor de temperatura de líquido

This alarm is generated to indicate that the sensor is not reading properly.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se apaga con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx LiquidTemperatureSen	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores, según la información sobre el rango de kOhm (k Ω) relacionado con los valores de temperatura.

Cadena en el registro de alarmas: ± Cx LiquidTemperatureSen Cadena en la captura de alarmas Cx LiquidTemperatureSen	El sensor está roto.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la instalación correcta del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
		Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.
		Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.4.9 Líquido Fallo del sensor de presión

Esta alarma se genera para indicar que el sensor no está leyendo correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es Apagado. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx LiquidPressureSen Cadena en el registro de alarmas: ± Cx LiquidPressureSen Cadena en la instantánea de la alarma Cx LiquidPressureSen	El sensor está en cortocircuito.	Compruebe la integridad del sensor. Compruebe el correcto funcionamiento de los sensores de acuerdo con la información sobre el rango de mV relacionado con los valores de temperatura.
	El sensor está roto.	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de resistencia.
	El sensor no está bien conectado (abierto).	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante. Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor. Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos. Compruebe que el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Red	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.4.10 Error de comunicación del ventilador SpeedTrol

Este evento indica un problema de comunicación con el único ventilador vfd presente en la configuración speedtrol.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es Encendido. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx ST Fan Comm Fail Cadena en el registro de alarmas: ± Cx ST Fan Comm Fail Cadena en la instantánea de la alarma Cx ST Fan Comm Fail	La red RS485 no está bien cableada.	Compruebe la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta el último ventilador, tal como se indica en el diagrama de cableado.
	La comunicación Modbus no funciona correctamente.	Compruebe las direcciones de los ventiladores. Todas las direcciones deben ser diferentes.
	Los ventiladores no funcionan	Compruebe si los ventiladores están correctamente alimentados.

Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.4.11 Error de comunicación de los ventiladores Cx

Este evento indica un problema de comunicación con algunos ventiladores (pero no todos) del circuito.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es Encendido. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx FanCommError Cadena en el registro de alarmas: ± Cx FanCommError Cadena en la instantánea de la alarma Cx FanCommError	La red RS485 no está bien cableada.	Compruebe la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta el último ventilador, tal como se indica en el diagrama de cableado.
	La comunicación Modbus no funciona correctamente.	Compruebe las direcciones de los ventiladores. Todas las direcciones deben ser diferentes.
	Los ventiladores no funcionan	Compruebe si los ventiladores están correctamente alimentados.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando se restablece la comunicación.

5.4.12 Error del ventilador Cx

Esta alarma indica que algunos ventiladores (pero no todos) del circuito tienen problemas.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es Encendido. El compresor sigue funcionando normalmente. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx Fan Error Cadena en el registro de alarmas: ± Cx Fan Error Cadena en la instantánea de la alarma Cx Fan Error	Algunos aficionados al circuito tienen un problema	Intente eliminar el error apagando y volviendo a encender el aparato al cabo de unos minutos.
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Un ingeniero de servicio puede comprobar el error de mensaje de alarma proporcionado por cada VFD del ventilador.

5.4.13 Cx Ventilador Sobre V

Esta alarma indica que algunos ventiladores (pero no todos) del circuito tienen problemas de sobretensión.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es Encendido. El compresor sigue funcionando normalmente. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx Fan OverV Cadena en el registro de alarmas: ± Cx Fan OverV Cadena en la instantánea de la alarma Cx Cx Fan OverV	Algunos aficionados al circuito tienen un problema	Compruebe si la fuente de alimentación está dentro de la tolerancia aceptable los ventiladores
		Compruebe si los ventiladores han tenido un problema de pérdida de rotor durante el arranque.
Restablecer		Notas

IHM local	<input checked="" type="checkbox"/>	Un ingeniero de servicio puede comprobar el error de mensaje de alarma proporcionado por cada VFD del ventilador.
Red	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.4.14 Ventilador Cx Bajo V

Esta alarma indica que algunos ventiladores (pero no todos) del circuito tienen problemas de subalimentación.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es Encendido. El compresor sigue funcionando normalmente. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx Fan UnderV Cadena en el registro de alarmas: ± Cx Fan UnderV Cadena en la instantánea de la alarma CX Cx Fan UnderV	Algunos aficionados al circuito tienen un problema	Compruebe si la fuente de alimentación está dentro de la tolerancia aceptable los ventiladores
		Compruebe el cableado correcto de los ventiladores
Restablecer		Notas
IHM local Red Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Un ingeniero de servicio puede comprobar el error de mensaje de alarma proporcionado por cada VFD del ventilador.

5.5 Circuit Pumpdown Stop Alarms (Alarmas de paro de bombeo del circuito)

5.5.1 Discharge Temperature Sensor fault (Falla del sensor de temperatura de descarga)

Esta alarma se genera para indicar que el sensor no lee correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se apaga con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffDischTmpSen Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffDischTmpSen Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffDischTmpSen	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores, según la información sobre el rango de kOhm (kΩ) relacionado con los valores de temperatura.
	El sensor está roto.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la instalación correcta del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
		Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor. Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5.2 Gas Leakage fault (Fallo de fuga de gas)

Esta alarma indica que hay una fuga de gas en la caja del compresor.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada.	Fuga de gas en la caja de los compresores (unidades A/C).	Apague la unidad y realice una prueba de fuga de gas.

El circuito se apaga y el procedimiento de parada realiza un bombeo profundo del circuito. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffGasLeakage Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffGasLeakage Cadena en la captura de alarmas Cx OffGasLeakage	Fuga de gas en la sala de la planta.	Compruebe si hay fugas en la unidad con un detector de ventiladores de aspiración para comenzar a cambiar el aire de la sala.
	Falla del sensor de fuga de gas.	Colocar el sensor al aire libre y compruebe que se puede eliminar la alarma. Reemplazar el sensor o desactivar la opción antes de buscar una nueva pieza.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5.3 High Compressor Vfd Temperature fault (High Compressor Vfd Temperature fault)

This alarm is generated to indicate that the Vfd temperature is too high to allow the compressor to run.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se apaga con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 VfdOverTemp Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 VfdOverTemp Cadena en la captura de alarmas CxComp1 VfdOverTemp	La válvula de solenoide de enfriamiento no opera correctamente.	Comprobar la conexión eléctrica de la válvula de solenoide. Comprobar la carga de refrigerante. Una carga de refrigerante baja puede causar sobrecalentamiento de la electrónica de Vfd. Compruebe si hay obstrucciones en la tubería.
	El calentador de Vfd no está conectado correctamente.	Comprobar si el calentador de Vfd está apagado cuando la temperatura de Vfd aumenta. Comprobar si el contactor que gobierna el calentador de Vfd funciona correctamente.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5.4 Low Compressor Vfd Temperature fault (Fallo de temperatura baja Vfd en el compresor)

Esta alarma se genera para indicar que la temperatura de Vfd es demasiado alta como para permitir el funcionamiento seguro del compresor.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se apaga con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 VfdLowTemp Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 VfdLowTemp Cadena en la captura de alarmas CxComp1 VfdLowTemp	La válvula de solenoide de enfriamiento no opera correctamente. Siempre está abierta cuando el compresor está en funcionamiento.	Comprobar la conexión eléctrica de la válvula de solenoide. Comprobar la operación de la válvula para ver si puede cerrarse correctamente. Comprobar los ciclos de operación de la válvula. Tiene un número limitado de ciclos.
	El calentador de Vfd no funciona.	Comprobar si el calentador de Vfd está encendido. Comprobar si el calentador de Vfd recibe la instrucción de encenderse cuando la temperatura de Vfd es baja.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5.5 Low Discharge Superheat fault (Falla de sobrecalentamiento de descarga baja)

Esta alarma indica que la unidad ha trabajado durante demasiado tiempo con sobrecalentamiento de descarga baja.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se apaga con un procedimiento de parada. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 OffDishSHLO Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffDishSHLO Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffDishSHLO	EEXV no funciona correctamente. No abre lo suficiente o se mueve en la dirección contraria.	Comprobar si se puede finalizar el bombeo cuando se alcanza el límite de presión;
		Comprobar el movimiento de la válvula de expansión.
		Comprobar la conexión al mando de la válvula en el diagrama de cableado.
		Medir la resistencia de cada bobinado; debe ser distinta a 0 Ohm.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

5.5.6 Oil Pressure Sensor fault (Falla del sensor de presión de aceite)

Esta alarma se genera para indicar que el sensor no lee correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se apaga con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 OffOilFeedPSen Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffOilFeedPSen Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffOilFeedPSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores. según la información sobre el rango de mVolt (mV) relacionado con los valores de presión en kPa.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la instalación correcta del sensor en la tubería del circuito de refrigerante. El transductor debe ser capaz de detectar la presión a través de la aguja de la válvula.
		Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
		Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente.
		Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.5.7 Alarma antichattering

Esta alarma se genera para indicar un fallo durante el procedimiento de antichattering.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es Apagado. El circuito se desconecta con el procedimiento normal de desconexión. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxOff AntiChattering AlmString en el registro de alarmas: ± CxOff AntiChattering Cadena en la instantánea de la alarma CxOff AntiChattering	El procedimiento de antichattering falla. Antichattering no puede igualar la presión entre el economizador y la línea de succión en 10 minutos.	Comprobar la integridad de las electroválvulas (aspiración y descarga).

Restablecer		Notas
IHM local	<input checked="" type="checkbox"/>	
Red	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.5.8 Suction Temperature Sensor fault (Falla del sensor de temperatura de succión)

Esta alarma se genera para indicar que el sensor no lee correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se apaga con un procedimiento de parada normal. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 OffSuctTempSen Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffSuctTempSen Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffSuctTempSen	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores, según la información sobre el rango de kOhm (kΩ) relacionado con los valores de temperatura.
	El sensor está roto.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	Sensor is not good connected (open).	Comprobar la instalación correcta del sensor en la tubería del circuito de refrigerante. Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor. Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.6 Circuit Rapid Stop Alarms (Alarmas de parada rápida del circuito)

5.6.1 Compressor VFD Fault (Falla de VFD del compresor)

Esta alarma indica una condición anormal que forzó la parada del inversor.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga y el circuito se detiene de inmediato. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 OffVfdFault Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffVfdFault Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffVfdFault	El inversor está operando en una condición insegura y, por esta razón, debe detenerse.	Comprobar la captura de la alarma para identificar el código de alarma del inversor. Comunicarse con la organización de servicio para resolver el problema.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.6.2 Compressor VFD OverTemp (Sobretemperatura de VFD del compresor)

Esta alarma indica que la temperatura del inversor ha superado los límites de seguridad y el inversor debe detenerse para evitar daños a los componentes. Esta alarma está relacionada principalmente con el funcionamiento fuera del ámbito operativo de VFD.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene.	Enfriamiento del motor insuficiente	Comprobar la carga de refrigerante. Comprobar si se respeta el ámbito de funcionamiento de la unidad.

El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffVfdOverTemp Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffVfdOverTemp Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffVfdOverTemp		Comprobar la operación de la válvula de solenoide de enfriamiento.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.3 Compressor VFD Temperature high (Temperatura VFD del compresor alta)

Esta alarma indica que la temperatura del inversor ha superado los límites de seguridad y el inversor debe detenerse para evitar daños a los componentes.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffVfdTempHi Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffVfdTempHi Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffVfdTempHi	Enfriamiento del motor insuficiente	Comprobar la carga de refrigerante. Comprobar si se respeta el ámbito de funcionamiento de la unidad. Comprobar la operación de la válvula de solenoide de enfriamiento.
	El sensor de temperatura del motor no puede funcionar correctamente.	Comprobar las lecturas del sensor de temperatura del motor y el valor en ohmios. A temperatura ambiente, una lectura correcta será del orden de cientos de ohmios. Comprobar la conexión eléctrica del sensor con la placa electrónica.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.4 Compressor VFD A3 alarm (Alarma VFD A3 del compresor)

Esta alarma indica que el inversor se ha activado por una alarma crítica

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffA3VfdFault Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffA3VfdFault Cadena en la captura de alarmas Cx OffA3VfdFault	Alarma A3	Contacte con su referencia del Servicio de Asistencia Daikin
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.5 Condensing Pressure sensor fault (Falla del sensor de presión de condensación)

Esta alarma indica que el transductor de presión de condensación no está operando correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffCndPressSen Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffCndPressSen Cadena en la captura de alarmas	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores. según la información sobre el rango de mVolt (mV) relacionado con los valores de presión en kPa.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.

CxCmp1 OffCndPressSen	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la instalación correcta del sensor en la tubería del circuito de refrigerante. El transductor debe ser capaz de detectar la presión a través de la aguja de la válvula. Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor. Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.6 Evaporating Pressure sensor fault (Falla del sensor de presión de evaporación)

Esta alarma indica que el transductor de presión de evaporación no está operando correctamente.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 EvapPressSen Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 EvapPressSen Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 EvapPressSen	El sensor está roto.	Comprobar la integridad del sensor. Comprobar la operación correcta de los sensores. según la información sobre el rango de mVolt (mV) relacionado con los valores de presión en kPa.
	Cortocircuito en el sensor.	Comprobar si el sensor ha sufrido un cortocircuito con una medición de la resistencia.
	El sensor está mal conectado (abierto).	Comprobar la instalación correcta del sensor en la tubería del circuito de refrigerante. El transductor debe ser capaz de detectar la presión a través de la aguja de la válvula. Comprobar la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor. Comprobar si los conectores eléctricos están enchufados correctamente. Comprobar si el cableado de los sensores es correcto y de acuerdo con el esquema eléctrico.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.7 EXV Driver Error (A/C units only) (Error de la unidad EXV)

Esta alarma indica una situación anormal en el dispositivo EXV.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene de inmediato. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffEXVDrvError Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffEXVDrvError Cadena en la captura de alarmas Cx OffEXVDrvError	Error de hardware	Comunicarse con la organización de servicio para resolver el problema.
Reset		Notas

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.6.8 Fail Start Low Pressure (Falla de arranque por baja presión)

Esta alarma indica que al arrancar el compresor se inicia el proceso de evaporación o la presión de condensación está por debajo del límite fijado en el inicio del compresor.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffStartFailEvpPrLo Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffStartFailEvpPrLo Cadena en la captura de alarmas Cx OffStartFailEvpPrLo	La temperatura ambiente es demasiado baja (unidades A/C)	Comprobar el ámbito de operación de esta máquina.
	La carga del refrigerante del circuito es demasiado bajo	Comprobar la carga de refrigerante.
		Compruebe que no haya fugas de gas con un sniffer.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.6.9 Fan VFD Over Current (Corriente excesiva VFD del ventilador)

Esta alarma indica que la corriente del inversor ha excedido los límites de seguridad y el inversor debe detenerse para evitar daños a los componentes.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 OffVfdOverCurr Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffVfdOverCurr Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffVfdOverCurr	La temperatura ambiente es demasiado alta.	Comprobar la selección de la unidad para ver si la unidad puede operar a plena carga.
		Comprobar si todos los ventiladores operan correctamente y son capaces de mantener la presión de condensación en el nivel adecuado.
		Limpiar los bobinados del condensador para permitir una presión de condensación más baja.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.6.10 High Discharge Temperature Alarm (Alarma por temperatura descarga alta)

Esta alarma indica que la temperatura del puerto de descarga del compresor excede el límite máximo, lo que podría causar daños a las piezas mecánicas del compresor.



Cuando aparece esta alarma, el cárter y líneas de descarga del compresor pueden calentarse mucho. Tenga cuidado cuando entre en contacto con el compresor y las líneas de descarga en esta condición.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga ni se descarga, y el circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 OffDischTmpHi Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffDischTmpHi Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffDischTmpHi	La válvula solenoide del líquido de inyección no funciona correctamente.	Comprobar la conexión eléctrica entre el controlador y la válvula de solenoide de inyección de líquido.
		Compruebe si la bobina del solenoide funciona correctamente
	Compruebe si la salida digital funciona correctamente.	El orificio de inyección de líquido es pequeño.

		Comprobar que la línea de inyección de líquido no esté obstruida observando la temperatura de descarga cuando se activa.
	El sensor de temperatura de descarga no puede funcionar correctamente.	Comprobar operación correcta de la temperatura de descarga.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.11 High Motor Current Alarm (Alarma por corriente alta del motor)

Esta alarma indica que la corriente absorbida por el compresor excede el límite predeterminado.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga ni se descarga, y el circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffMtrAmpsHi Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffMtrAmpsHi Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffMtrAmpsHi	La temperatura ambiente es demasiado alta (unidades A/C)	Comprobar la selección de la unidad para ver si la unidad puede operar a plena carga. Comprobar si todos los ventiladores operan correctamente y son capaces de mantener la presión de condensación en el nivel adecuado (unidades A/C). Limpiar los bobinados del condensador para permitir una presión de condensación más baja (unidades A/C).
	Se ha seleccionado el modelo de compresor erróneo.	Comprobar el modelo de compresor para esta unidad.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.12 High Motor Temperature Alarm (Alarma por temperatura alta del motor)

Esta alarma indica que la temperatura del motor ha excedido el límite máximo de temperatura para operación segura.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga ni se descarga, y el circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffMotorTempHi Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffMotorTempHi Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffMotorTempHi	Refrigeración del motor insuficiente.	Comprobar la carga de refrigerante. Comprobar si se respeta el ámbito de funcionamiento de la unidad.
	El sensor de temperatura del motor no puede funcionar correctamente.	Comprobar las lecturas del sensor de temperatura del motor y el valor en ohmios. A temperatura ambiente, una lectura correcta será del orden de cientos de ohmios. Comprobar la conexión eléctrica del sensor con la placa electrónica.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.13 High Oil Pressure Differential Alarm (Alarma de diferencial de presión de aceite alto)

Esta alarma indica que el filtro de aceite está obstruido y debe ser reemplazado.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffOilPrDiffHi	El filtro de aceite está obstruido.	Reemplace el filtro de aceite.
	El transductor de presión de aceite está leyendo incorrectamente.	Compruebe las lecturas del transductor de presión de aceite con un manómetro.

Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffOilPrDiffHi Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffOilPrDiffHi	El transductor de presión de condensación está leyendo incorrectamente.	Compruebe las lecturas del transductor de presión de condensación con un manómetro.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.14 High Pressure alarm (Alarma de presión alta)

Esta alarma se genera en caso de que la temperatura saturada del condensador suba por encima del valor de la temperatura máxima saturada del condensador y el control no sea capaz de compensar esta condición. La máxima temperatura saturada del condensador es 68,5°C, pero puede disminuir cuando la temperatura saturada del evaporador es negativa.

En caso de refrigeradores enfriados por agua funcionando a alta temperatura de agua del condensador, si la temperatura saturada excede la temperatura saturada máxima del condensador, el circuito solo se apaga sin ninguna notificación en pantalla ya que esta condición se considera aceptable en este rango de operación.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga ni se descarga, y el circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxCmp1 OffCndPressHi Cadena en el registro de alarmas: ± CxCmp1 OffCndPressHi Cadena en la captura de alarmas CxCmp1 OffCndPressHi	Uno o varios ventiladores del condensador no funcionan adecuadamente (unidades A/C).	Comprobar si los dispositivos de protección del condensador se activaron. Comprobar que los ventiladores pueden girar libremente. Comprobar que no haya obstáculos para la eyección del aire soplado.
	Bobina del condensador sucia o parcialmente bloqueada (unidades A/C).	Eliminar los obstáculos; Limpiar la bobina del condensador utilizando un cepillo suave y un soplador.
	La temperatura del aire de entrada del condensador es demasiado alta (unidades A/C).	La temperatura del aire medida a la entrada del condensador no puede exceder el límite indicado en el rango de operación (ámbito de funcionamiento) del enfriador. Comprobar la ubicación de instalación de la unidad y que no haya cortocircuitos del aire caliente soplado de los ventiladores en la misma unidad, o incluso en los ventiladores de enfriadores cercanos (consultar la instalación correcta en el manual de operación y mantenimiento).
	Uno o varios ventiladores del condensador giran en la dirección incorrecta (unidades A/C).	Comprobar la secuencia de fase correcta (L1, L2, L3) en las conexiones eléctricas de los ventiladores.
	Carga excesiva de refrigerante en la unidad.	Comprobar el subenfriamiento líquido y el sobrecalentamiento de succión para controlar indirectamente la carga correcta de refrigerante. Si es necesario, recuperar todo el refrigerante para pesar toda la carga y comprobar si la válvula está en línea con la indicación en kg de la etiqueta de la unidad.
	El transductor de presión de condensación no puede funcionar correctamente.	Comprobar que los sensores de presión funcionen correctamente.
	Reset	
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.15 Low Pressure alarm (Alarma de presión baja)

Esta alarma se genera en caso de que la presión de evaporación caiga por debajo del valor de Descarga de presión baja y el control no sea capaz de compensar esta condición.

Síntoma	Causa	Solución	
<p>El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga ni se descarga, y el circuito se detiene de inmediato. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffEvpPressLo Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffEvpPressLo Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffEvpPressLo</p>	Condición transitoria, como puesta en fase del ventilador (unidades A/C).	Esperar hasta que el control de la EXV recupere la condición	
	La carga de refrigerante es baja.	Comprobar la línea de líquido en la mirilla para ver si hay flash-gas. Medir el subenfriamiento para ver si la carga es correcta.	
	Límite de protección no configurado para ajustarse a la aplicación del cliente.	Comprobar la aproximación del evaporador y a temperatura del agua correspondiente para evaluar el límite de detención de presión baja.	
	Aproximación alta del evaporador.	Limpiar el evaporador Comprobar la calidad del fluido que circula hacia adentro del intercambiador de calor. Comprobar el porcentaje y el tipo de glicol (etilénico o propilénico)	
	El flujo de agua al intercambiador de calor de agua es demasiado bajo.	Aumentar el flujo del agua. Compruebe que la bomba de agua del evaporador funciona correctamente y proporciona el necesario flujo de agua.	
	El transductor de presión de evaporación no funciona correctamente.	Comprobar si el sensor opera correctamente y calibrar las lecturas con un medidor.	
	EEXV no funciona correctamente. No abre lo suficiente o se mueve en la dirección contraria.	Comprobar si se puede finalizar el bombeo cuando se alcanza el límite de presión; Comprobar el movimiento de la válvula de expansión. Comprobar la conexión al mando de la válvula en el diagrama de cableado. Medir la resistencia de cada bobinado; debe ser distinta a 0 Ohm.	
	La temperatura del agua es baja.	Aumentar la temperatura del agua de entrada. Comprobar la configuración de los dispositivos de seguridad de presión baja.	
	Reset	A/C units	Notas
	Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.16 Low Pressure Ratio Alarm (Alarma de relación de presión baja)

Esta alarma indica que la relación entre la presión de evaporación y condensación está por debajo de un límite que depende de la velocidad del compresor y garantiza la lubricación adecuada del compresor.

Síntoma	Causa	Solución
<p>El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffPrRatioLo Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffPrRatioLo Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffPrRatioLo</p>	El compresor no puede desarrollar la compresión mínima.	Comprobar el punto de ajuste y la configuración del ventilador, podrían ser demasiado bajos (unidades A/C).
		Comprobar la corriente absorbida por el compresor y el sobrecalentamiento de la descarga. Se puede dañar el compresor.
		Comprobar la operación correcta de los sensores de presión de succión y descarga.
		Comprobar que la válvula de alivio interna no se abrió durante la operación anterior (revisar el historial de la unidad). Nota: Si la diferencia entre la presión de descarga y la succión excede 22

		bares, la válvula de alivio interno se abre y debe reemplazarse.
		Inspeccione los rotores de la compuerta/tornillos del rotor en busca de posibles daños.
		Compruebe si la torre de refrigeración o válvulas de tres vías están funcionando correctamente y se ajustan correctamente.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.17 Maximum Number of Restart Alarm (Maximum Number of Restart Alarm)

This alarm indicates that for three consecutive times after the compressor start the evaporating pressure is under a minimum limit for too much time.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffNbrRestarts Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffNbrRestarts Cadena en la captura de alarmas Cx OffNbrRestarts	La temperatura ambiente es demasiado baja.	Comprobar el ámbito de operación de esta máquina.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.18 Mechanical High Pressure Alarm (Alarma mecánica de presión alta)

Esta alarma se genera cuando la presión del condensador sube por encima del límite mecánico de presión alta, que hace que el dispositivo abra la alimentación eléctrica a todos los relés auxiliares. Esto causa la parada inmediata del compresor y todos los demás actuadores en este circuito.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga ni se descarga, y el circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffMechPressHi Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffMechPressHi Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffMechPressHi	Uno o varios ventiladores del condensador no funcionan adecuadamente (unidades A/C).	Comprobar si los dispositivos de protección del condensador se activaron. Comprobar que los ventiladores pueden girar libremente. Comprobar que no haya obstáculos para la eyección del aire soplado.
	Bobina del condensador sucia o parcialmente bloqueada (unidades A/C).	Eliminar los obstáculos; Limpiar la bobina del condensador utilizando un cepillo suave y un soplador.
	La temperatura del aire de entrada del condensador es demasiado alta (unidades A/C).	La temperatura del aire medida a la entrada del condensador no puede exceder el límite indicado en el rango de operación (ámbito de funcionamiento) del refrigerador (unidades A/C).
		Comprobar la ubicación de instalación de la unidad y que no haya cortocircuitos del aire caliente soplado de los ventiladores en la misma unidad, o incluso en los ventiladores de enfriadores cercanos (consultar la instalación correcta en el manual de operación y mantenimiento).

	Uno o varios ventiladores del condensador giran en la dirección incorrecta.	Comprobar la secuencia de fase correcta (L1, L2, L3) en las conexiones eléctricas de los ventiladores.
	El interruptor mecánico de presión alta está dañado o no está calibrado.	Comprobar que el interruptor de presión funcione correctamente.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	El reinicio de esta alarma requiere una acción manual en el interruptor de alta presión.

5.6.19 No Pressure At Start Alarm (Alarma de ausencia de presión en el arranque)

Esta alarma se usa para indicar una condición en la que la presión en el evaporador o en el condensador es menor a 35 kPa, por lo que el circuito podría estar vacío de refrigerante.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no arranca El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffNoPressAtStart Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffNoPressAtStart Cadena en la captura de alarmas Cx OffNoPressAtStart	La presión del evaporador o del condensador está por debajo de 35 kPa.	Comprobar la calibración de los transductores con un medidor adecuado. Comprobar el cableado y la lectura de los transductores. Comprobar la carga de refrigerante y ajustarla al valor adecuado.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.20 No Pressure Change At Start Alarm (Alarma por falta de cambio de presión en el arranque)

Esta alarma indica que el compresor no puede arrancar o crear una variación mínima determinada de presiones de evaporación o condensación después del arranque.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffNoPressChgStart Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffNoPressChgStart Cadena en la captura de alarmas Cx OffNoPressChgStart	El compresor no puede arrancar	Comprobar si la señal de arranque está conectada correctamente al inversor.
	El compresor está girando en la dirección incorrecta.	Comprobar que la secuencia de fases (L1, L2, L3) al compresor sea correcta según el esquema eléctrico. El inversor no está programado correctamente con la dirección de rotación correcta.
	El circuito refrigerante está vacío de refrigerante.	Comprobar la presión del circuito y la presencia de refrigerante.
	Operación incorrecta de transductores de presión de evaporación o condensación.	Comprobar la operación correcta de los transductores de presión de evaporación o condensación.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.6.21 Overvoltage Alarm on input voltage (Alarma por sobrevoltaje en tensión de entrada)

Esta alarma indica que el suministro de tensión al enfriador excedió el límite máximo que permite la operación correcta de los componentes. Esto se estima observando la tensión de CC en el inversor, que depende de la alimentación principal.



La resolución de esta falla exige la intervención directa en la alimentación eléctrica de la unidad. La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción. En caso de dudas, comuníquese con la empresa de mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffOverVoltage-AC Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffOverVoltage-AC Cadena en la captura de alarmas Cx OffOverVoltage-AC	La alimentación de energía principal del enfriador tuvo un pico superior que causó el disparo.	Comprobar si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptada para este enfriador.
	La configuración de la alimentación eléctrica principal en Microtech no es adecuada para el suministro eléctrico en uso (unidades A/C).	Medir el suministro eléctrico al enfriador y seleccionar el valor adecuado en la HMI Microtech.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando la tensión se reduce a un límite aceptable.

5.6.22 Overvoltage Alarm on DC rectified voltage (Alarma por sobrevoltaje en tensión CC rectificada)

Esta alarma indica que el suministro de tensión al enfriador excedió el límite máximo que permite la operación correcta de los componentes. Esto se estima observando la tensión de CC en el inversor, que depende de la alimentación principal.



La resolución de esta falla exige la intervención directa en la alimentación eléctrica de la unidad. La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción. En caso de dudas, comuníquese con la empresa de mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffOverVoltage-DC Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffOverVoltage-DC Cadena en la captura de alarmas Cx OffOverVoltage-DC	La alimentación de energía principal del enfriador tuvo un pico superior que causó el disparo.	Comprobar si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptada para este enfriador.
	La configuración de la alimentación eléctrica principal en Microtech no es adecuada para el suministro eléctrico en uso (unidades A/C).	Medir el suministro eléctrico al enfriador y seleccionar el valor adecuado en la HMI Microtech.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando la tensión se reduce a un límite aceptable.

5.6.23 Undervoltage Alarm on input voltage (Alarma por voltaje bajo en tensión de entrada)

Esta alarma indica que el suministro de tensión al enfriador excedió el límite mínimo que permite la operación correcta de los componentes.



La resolución de esta falla exige la intervención directa en la alimentación eléctrica de la unidad. La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción. En caso de dudas, comuníquese con la empresa de mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffUnderVoltage-AC Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffUnderVoltage-AC Cadena en la captura de alarmas Cx OffUnderVoltage-AC	La alimentación de energía principal del enfriador tuvo un pico inferior que causó el disparo.	Comprobar si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptada para este enfriador.
	La configuración de la alimentación eléctrica principal en Microtech no es adecuada para el suministro eléctrico en uso (unidades A/C).	Medir el suministro eléctrico al enfriador y seleccionar el valor adecuado en la HMI Microtech.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando la tensión se aumenta a un límite aceptable.

5.6.24 Undervoltage Alarm on DC rectified voltage (Alarma por voltaje bajo en tensión CC rectificada)

Esta alarma indica que el suministro de tensión al enfriador excedió el límite mínimo que permite la operación correcta de los componentes.



La resolución de esta falla exige la intervención directa en la alimentación eléctrica de la unidad. La intervención directa sobre el suministro eléctrico puede causar electrocución, quemaduras o incluso la muerte. Solo personas capacitadas pueden realizar esta acción. En caso de dudas, comuníquese con la empresa de mantenimiento.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El circuito se detiene. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx OffUnderVoltage-DC Cadena en el registro de alarmas: ± Cx OffUnderVoltage-DC Cadena en la captura de alarmas Cx OffUnderVoltage-DC	La alimentación de energía principal del enfriador tuvo un pico inferior que causó el disparo.	Comprobar si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptada para este enfriador.
	La configuración de la alimentación eléctrica principal en Microtech no es adecuada para el suministro eléctrico en uso (unidades A/C).	Medir el suministro eléctrico al enfriador y seleccionar el valor adecuado en la HMI Microtech.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando la tensión se aumenta a un límite aceptable.

5.6.25 VFD Communication Failure (Falla de comunicación de VFD).

Esta alarma indica un problema de comunicación con el inversor.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. El compresor no se carga y el circuito se detiene de inmediato. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: CxComp1 OffVfdCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± CxComp1 OffVfdCommFail Cadena en la captura de alarmas CxComp1 OffVfdCommFail	La red RS485 no está cableada correctamente.	Comprobar la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta el último inversor indicado en el diagrama de cableado.
	La comunicación Modbus no funciona correctamente.	Comprobar las direcciones del inversor y direcciones de todos los dispositivos adicionales en la red RS485 (por ejemplo, el medidor de energía). Todas las direcciones deben ser diferentes.
	La tarjeta de la interfaz Modbus puede estar defectuosa.	Consultar a la organización de servicio para evaluar esta posibilidad y eventualmente reemplazar la placa.
Reset		Notas
Local HMI Network Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se borra automáticamente cuando la comunicación se restablece.

5.6.26 Fans Modbus Communication Failure

Esta alarma indica un problema de comunicación con todos los ventiladores del circuito.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es de parada. The fans do not start, El circuito se detiene de inmediato. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx FanCommFail Cadena en el registro de alarmas: ± Cx FanCommFail Cadena en la captura de alarmas Cx FanCommFail	La red RS485 no está cableada correctamente.	Compruebe la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta el último ventilador como se indica en el diagrama de cableado.
	La comunicación modbus no funciona correctamente.	Compruebe las direcciones de los aficionados. Todas las direcciones deben ser diferentes.
	Los ventiladores no están alimentados	Compruebe si los ventiladores están correctamente alimentados.
Reset		Notas

Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	La alarma se activa automáticamente cuando se restablece la comunicación.
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.6.27 Fan Fault (Fallo del ventilador)

Esta alarma indica que cada ventilador del circuito tiene un problema.

Síntoma	Causa	Solución
El estado del circuito es encendido. El compresor sigue operando con normalidad. El icono de la campana se mueve en la pantalla del controlador. Cadena en la lista de alarmas: Cx FanAlm Cadena en el registro de alarmas: ± Cx FanAlm Cadena en la captura de alarmas Cx FanAlm	Cada ventilador del circuito tiene un problema	Trate de borrar el error apagando y encendiendo de nuevo después de algunos minutos.
Reset		Notas
Local HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	Un ingeniero de servicio puede comprobar el error de mensaje de alarma proporcionado por cada ventilador VFD.
Network	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

Esta publicación ha sido elaborada con fines informativos únicamente, y no constituye una oferta vinculante para Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. ha recopilado el contenido de esta publicación de acuerdo con su conocimiento. No se otorga ninguna otra garantía expresa o implícita de exhaustividad, veracidad, confiabilidad o adecuación a un uso en particular de este contenido, ni de los productos y servicios aquí presentador. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Consulte los datos comunicados al momento de hacer el pedido. Daikin Applied Europe S.p.A. rechaza explícitamente cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos, en el sentido más amplio, que surjan de o estén relacionados con el uso y/o interpretación de esta publicación. Todo el contenido está protegido por derechos de autor pertenecientes a Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italia

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>