



Público

REV	04
Fecha	02/2025
Sustituye a	D-EOMWC00803-26_03ES

Manual de Uso
D-EOMWC00803-26_04ES

REFRIGERADORES CENTRÍFUGOS ENFRIADOS POR AGUA

- DWSC Vintage C
- DWDC Vintage C

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	10
3.2	Contraseñas	10
3.3	Edición	11
3.4	Diagnóstico básico del sistema de control	11
3.5	Mantenimiento del controlador	12
3.6	Interfaz de usuario remoto opcional	13
3.7	Interfaz web integrada	13
4	ESTRUCTURA DEL MENÚ	15
4.1	Menú principal	15
4.2	Ver/configurar unidad	16
4.2.1	Control del termostato	16
4.2.2	Control de red	17
4.2.3	Bombas	17
4.2.4	Condensador	17
4.2.5	Evaporador	18
4.2.6	Maestro/esclavo	18
4.2.6.1	Datos	19
4.2.6.2	Opciones	20
4.2.6.3	Control del termostato	20
4.2.6.4	Temporizadores	21
4.2.6.5	Enfriador de respaldo	21
4.2.7	Reinicio rápido	21
4.2.8	FreeCooling	21
4.2.9	Día/hora	22
4.2.10	Programador de horarios	22
4.2.11	Conservación de la energía	23
4.2.11.1	Límite de demanda	23
4.2.11.2	Límite de corriente	23
4.2.11.3	SoftLoad	23
4.2.11.4	Ajustar punto de ajuste	24
4.2.12	Configuración IP del controlador	24
4.2.13	Daikin local	24
4.2.14	Opciones de software	25
4.2.14.1	Cambiar la contraseña para comprar nuevas opciones de software	25
4.2.14.2	Introduzca la contraseña en otro controlador	25
4.2.14.3	Opción de software Modbus MSTP	27
4.2.14.4	BACNET MSTP	28
4.2.14.5	BACNET IP	29
4.2.15	Menú Contraseña	30
4.3	Punto de ajuste activo	30
4.4	LWT del evaporador	30

4.5	Condensador LWT	30
4.6	Capacidad de la unidad	30
4.7	Modo de la unidad.....	31
4.8	Activar unidad	31
4.9	Temporizadores	31
4.10	Alarmas.....	31
4.11	Puesta en marcha de la unidad.....	32
4.11.1	Límites de alarmas	32
4.11.2	Calibrar sensores.....	32
4.11.2.1	Calibrar sensores de la unidad.....	33
4.11.2.2	Calibrar sensores de compresor	33
4.11.3	Mantenimiento programado	33
4.12	Acerca del enfriador	34
5	CÓMO TRABAJAR CON ESTA UNIDAD	35
5.1	Configuración de la unidad.....	35
5.1.1	Fuente de control.....	35
5.1.2	Configuración de modo disponible.....	35
5.1.3	Hay que tener en cuenta que en caso de que la unidad no pueda gestionar el modo seleccionado, cambiará a frío. 36	
5.1.4	Ajustes de temperatura.....	36
5.1.4.1	Configuración del punto de ajuste de LWT	36
5.1.4.2	Configuración de control del termostato.....	37
5.1.4.3	Bombas	38
5.1.5	Conservación de la energía.....	38
5.1.5.1	Límite de demanda.....	38
5.1.5.2	Límite de corriente.....	38
5.1.5.3	Ajustar punto de ajuste.....	39
5.1.5.4	Reinicio del punto de ajuste por señal externa de 4 a 20 mA	39
5.1.5.5	Reinicio del punto de ajuste por temperatura de retorno del evaporador.....	39
5.1.5.6	Carga liviana	40
5.1.6	Programador de horarios	40
5.2	Arranque de la unidad.....	40
5.2.1	Estado de la unidad	40
5.2.2	Prepare la unidad para el arranque	41
5.2.2.1	Activar interruptor de unidad	41
5.2.2.2	Activar teclado.....	41
5.2.2.1	Activar BMS	41
5.3	Control de condensación (Opcional)	41
6	OPERATOR INTERFACE TOUCHSCREEN (PANTALLA TÁCTIL DE INTERFAZ DE OPERADOR)-OITS	43
6.1	Descripción	43
6.2	Establecer nivel de usuario	44
6.3	Página principal.....	44
6.4	Configuración global	45
6.5	Tab pages	46
6.6	Live trend	46
7	ALARMAS.....	47
7.1	Alarmas del compresor	47
7.1.1	HighMotorPTC	47
7.1.2	PowerLossRun	47
7.1.3	SurgeRLA	47
7.1.4	TransitionFault.....	48
7.1.5	VanesPrelubeOpen	48
7.1.6	CxCmp1 OffA3VfdFault - Grupo 3	48
7.1.7	CxCmp1 OffLowVfdTemp.....	49
7.1.8	CxCmp1 OffMaintCoolEv.....	49

7.1.9	CxCmp1 OffMaintReplFan.....	49
7.1.10	CxCmp1 OffMotorTempHigh	50
7.1.11	CxCmp1 OffOverVltgGrid	50
7.1.12	CxCmp1 OffOverVoltage	50
7.1.13	CxCmp1 OffPowerHoles.....	51
7.1.14	CxCmp1 OffUnderVoltage	51
7.1.15	CxCmp1 OffUnderVltgGrid	51
7.1.16	CxCmp1 OffVfd OverTemp (Alarma PD)	52
7.1.17	CxCmp1 OffVfd OverTemp (Alarma RS)	52
7.1.18	CxCmp1 OffVfdCommFail	52
7.1.19	CxCmp1 OffVfdFault.....	53
7.1.20	CxCmp1 OffVfdOverCurr - Grupo 6.....	53
7.1.21	OilFeedTHigh.....	53
7.1.22	OilFeedTLow	54
7.1.23	OilPrNoRun.....	54
7.1.24	OilPrNoStart.....	55
7.1.25	OilSumpTHigh	55
7.1.26	DischPSenf.....	55
7.1.27	DischTSenf	56
7.1.28	OilFeedPSenf	56
7.1.29	OilFeedTSenf.....	56
7.1.30	OilSumpPSenf	57
7.1.31	OilSumpTSenf	57
7.1.32	SuctPSenf.....	58
7.1.33	SuctTSenf.....	58
7.1.34	HighDischT	58
7.1.35	LowDsh.....	59
7.1.36	RLAHigh	59
7.1.37	RLALow	59
7.2	Alarmas de unidad	60
7.2.1	CondDP	60
7.2.2	CondFlowLoss.....	60
7.2.3	CondFreeze.....	60
7.2.4	CondPumpFlt1.....	61
7.2.5	CondPumpFlt2.....	61
7.2.6	EvapDP	61
7.2.7	EvapFlowLoss	62
7.2.8	EvapFreeze	62
7.2.9	EvapPmpFlt1	62
7.2.10	EvapPmpFlt2	63
7.2.11	EvapWatInverted	63
7.2.12	HighPressure	63
7.2.13	LowPressure_worked	64
7.2.14	CompExtFlt1	64
7.2.15	CompExtFlt2	64
7.2.16	EMCommFail	65
7.2.17	Hgb1CommFail.....	65
7.2.18	Hgb2CommFail.....	65
7.2.19	MarineCommFail	66
7.2.20	UCECommFail.....	66
7.2.21	BadDemandLimInput	66
7.2.22	BadFlexCurrLimInput.....	67
7.2.23	BadSptOverrideInput	67

7.2.24	EmergencyStop	67
7.2.25	ExternalAlarm	68
7.2.26	ExternalEvent	68
7.2.27	GasLeakeage	68
7.2.28	HighPitchAl	69
7.2.29	HighRollAl	69
7.2.30	MotNotExist	69
7.2.31	PowerFault.....	70
7.2.32	UniOffMecHiPres	70
7.2.33	SAFFaults	70
7.2.34	SAFHiCurrent	71
7.2.35	SAFHighTemp	71
7.2.36	SAFK1PCFail.....	71
7.2.37	SAFK2PCFail.....	72
7.2.38	SAFOvervoltage	72
7.2.39	SAFPrecFail.....	72
7.2.40	SAFRegCardTHigh.....	73
7.2.41	SAFUndervoltage	73
7.2.42	SAFVfdCommFail	73
7.2.43	CondDpSenf	74
7.2.44	CondEwtSenf.....	74
7.2.45	CondLwtSenf	74
7.2.46	EvapDpSenf.....	75
7.2.47	EvapEwtSenf	75
7.2.48	EvapLwtSenf.....	76
7.2.49	EvapPressSenf.....	76
7.2.50	LiqTSenf	77
7.2.51	PitchSenf	77
7.2.52	RollSenf	77
8	OPCIONES.....	79
8.1	Medir de energía incluido el límite de corriente (opcional)	79
8.2	Reinicio rápido (opcional).....	79
8.3	Freecooling (Opcional)	80
LISTA DE FIGURAS		
Figura 1 – Arquitectura del controlador		8
Figura 2 – Controlador MicroTech POL688.80.....		9
Figura 3 – Uso del controlador		9
Figura 4 – HMI integrado.....		9
Figura 5 – Configuración de control del termostato.....		38
Figura 6 – Temperatura del agua del condensador		42

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.

Aplice todos los códigos y prácticas de seguridad estándar.

Use gafas y guantes de seguridad.

Use las herramientas adecuadas para mover objetos pesados. Mueva las unidades cuidadosamente y apóyelas suavemente.



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.



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 portables, cubiertas de la caja de terminales y bastidores del motor con mucho cuidado.



ATENCIÓN: 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. Todos los controles MicroTech pueden trabajar de acuerdo con tres modos independientes:

- Modo local: la máquina es controlada por comandos desde la interfaz del usuario.
- Modo remoto: la máquina es controlada por contactos remotos (contactos sin voltaje).
- Modo de red: la máquina es controlada por comandos desde un sistema BAS. En este caso, se usa un cable de comunicación de datos para conectar la unidad al BAS.

Cuando el sistema MicroTech opera de forma autónoma (modo Local o Remoto), mantiene todas sus capacidades de control pero no ofrece ninguna de las funciones del modo de red. En este caso, se sigue permitiendo monitorizar los datos operativos de la unidad.

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:

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)
W/C	Enfriado con agua

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.

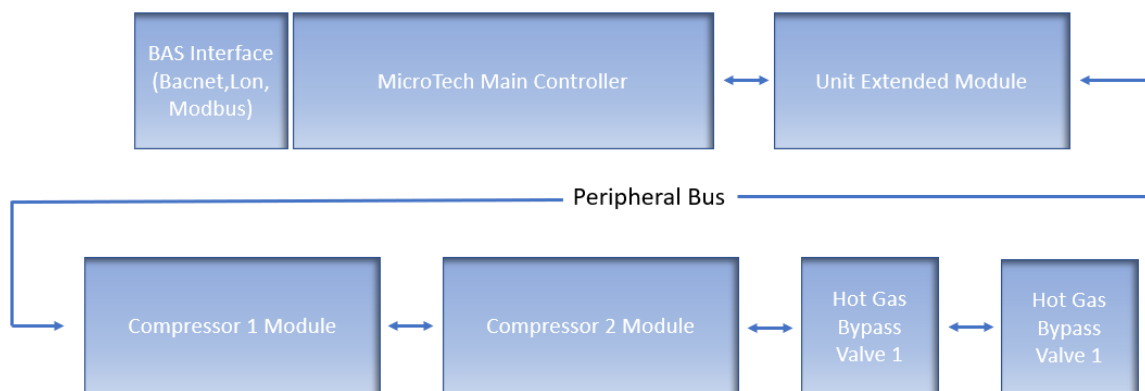


Figura 1 – Arquitectura del controlador

Módulo extensión/controlador	de	Número de parte de Siemens	Dirección	Uso
		EWWD/H-VZ/DWSC/DWDC		
Controlador principal		POL688.00/MCQ	n/c	Se usa en todas las configuraciones
Módulo de extensión de unidad		POL985.00/MCQ	2	Se usa en todas las configuraciones
Módulo compresor 1		POL985.00/MCQ	3	Se usa en todas las configuraciones
Módulo compresor 2		POL985.00/MCQ	4	Se usa en algunas configuraciones
HGBP Módulo 1		POL94U.00/MCQ	5	Opcional
HGBP Módulo 2		POL94U.00/MCQ	6	Opcional

Todas las placas se suministran desde una fuente de 24 Vca común. Las placas de extensión pueden alimentarse directamente desde el Controlador de la unidad. También pueden suministrarse todas las placas desde una fuente de 24 Vcc.



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

El sistema de control consta de un controlador de la unidad (CU) equipado con un conjunto de módulos de extensión que implementan funciones adicionales. Todas las placas se comunican a través de un bus periférico interno con el CU. El UC gestiona continuamente la información recibida de varias sondas de presión y temperatura instaladas en la unidad. El CU incorpora un programa que controla la unidad.

Puerto TCP/IP

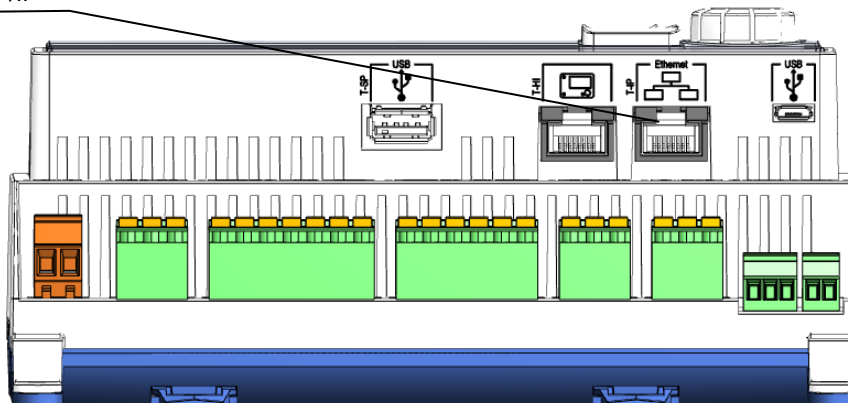


Figura 2 – Controlador MicroTech POL688.80

Botón del menú

Botón de volver

Botón de alarma

Rueda de navegación

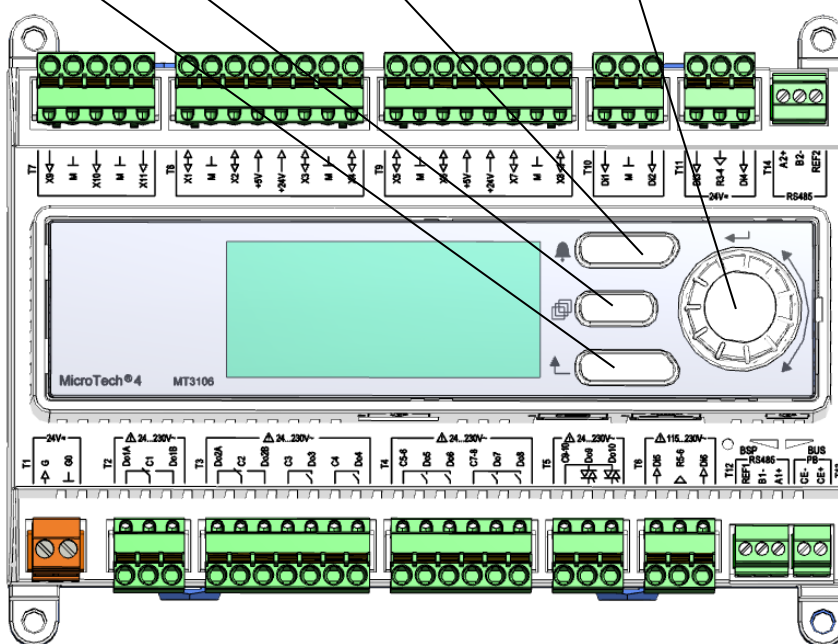


Figura 3 – Uso del controlador

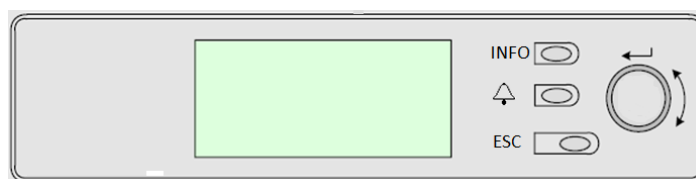


Figura 4 – HMI integrado

Esta HMI se proporciona con tres botones y un botón de rueda.

	Estado de alarma (desde cualquier página vincula con la página con la lista de alarmas, el registro de alarmas y la captura de la alarma si está disponible).
INFO	Volver a la página principal.
ESC	Volver al nivel principal (puede ser la página principal).
Botón de rueda	Se usa para desplazarse entre distintas páginas del menú, ajustes y datos disponibles en la HMI para el nivel de contraseña activo. Girar la rueda permite navegar entre líneas de una pantalla (página) y aumentar y disminuir valores modificables durante la edición. Presionar la rueda funciona como un botón Enter (ingresar) y pasa de un enlace al próximo conjunto de parámetros.

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. La rueda de navegación es el único dispositivo de navegación necesario, aunque los botones de MENÚ, ALARMA y ATRÁS pueden ofrecer atajos como se ha explicado previamente.

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

M a i n M e n u	1 / 11
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	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.

M a i n M e n u	1 / 
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	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).

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	* * * *

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:

USUARIO	5321
MANTENIMIENTO	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 4.

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. Si se cambian todos los campos, se ingresa la contraseña de 4 dígitos y, si es correcta, se muestran los ajustes adicionales disponibles con ese nivel de contraseña.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	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 menús extendidos.

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. Una vez que se encuentra en el modo de edición, presione la rueda nuevamente para resaltar el campo editable. Gire la rueda en sentido horario para aumentar el valor. Gire la rueda en sentido antihorario para disminuir el valor. Cuanto más rápido se mueve la rueda, más rápido aumenta o disminuye el valor. Presione la rueda nuevamente para guardar el nuevo valor, salir del modo de edición y regresar al modo de navegación.

3.4 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 inicio 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

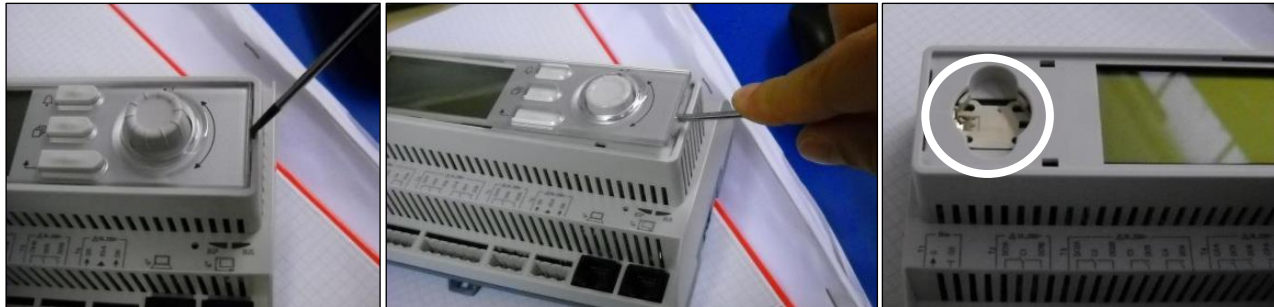
LED BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Verde continuo	Listo para la comunicación. (Todos los parámetros cargados, Neuron configurado). No indica una comunicación con otros dispositivos.	Listo para la comunicación. Se ha iniciado el servidor BACnet. No indica una comunicación activa.	Listo para la comunicación. Se ha iniciado el servidor BACnet. No indica una comunicación activa.	Todas las comunicaciones en funcionamiento.

LED BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
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.			

3.5 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.

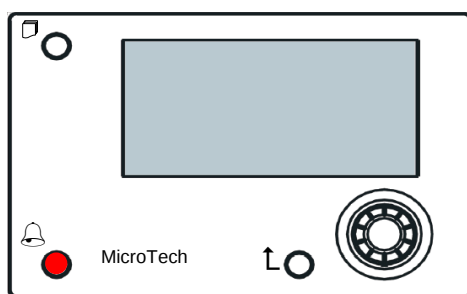
3.6 Interfaz de usuario remoto opcional

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.

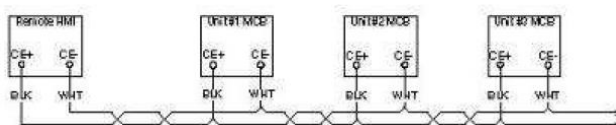
El panel remoto junto a la unidad y enviarse aparte como una opción de instalación local. También puede pedirse en cualquier momento posterior al envío del enfriador e instalarse en el lugar de trabajo, tal como se explica en la siguiente página. El panel remoto recibe alimentación de la unidad y no necesita ningún suministro de energía adicional.

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 pantalla inicial luego de encender el panel remoto muestra las unidades conectadas a él. Seleccione la unidad deseada y presione la rueda para acceder a ella. El panel remoto muestra automáticamente las unidades conectadas a él; no es necesaria ninguna entrada inicial.



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.



3.7 Interfaz web integrada

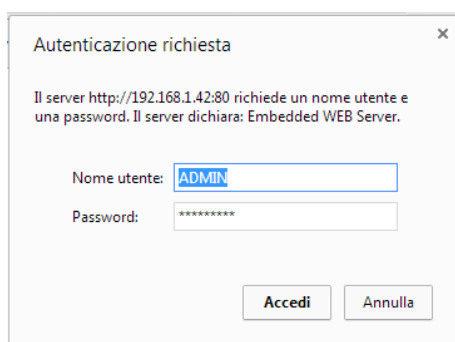
El controlador MicroTech tiene una interfaz web integrada que puede usarse para monitorear la unidad cuando está conectado a una red local. Es posible configurar la dirección de IP de MicroTech como una IP fija de DHCP según la configuración de la red.

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.

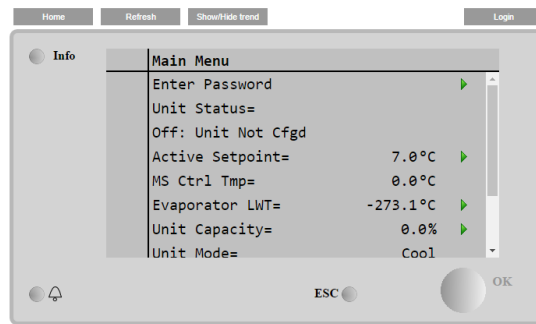
Cuando se conecta, se debe ingresar un nombre de usuario y una contraseña. Ingrese las siguientes credenciales para acceder a la interfaz web:

Nombre de usuario: ADMIN

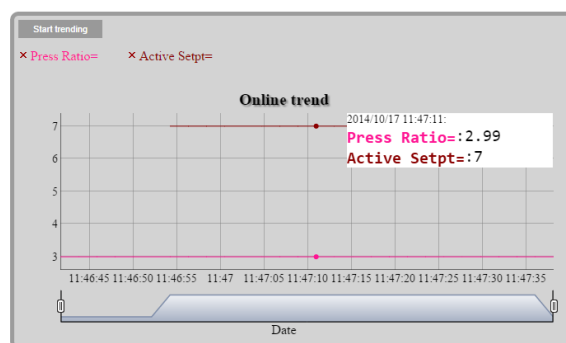
Contraseña: SBTAdmin!



Aparece la página de Menú principal. 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 ESTRUCTURA DEL MENÚ

Todos los ajustes se dividen en distintos menús. Cada menú reúne en una única página otros submenús, ajustes o datos relacionados con una función específica (por ejemplo, Conservación de energía o Configuración) o entidad (por ejemplo, Unidad o Circuito). En todas las páginas siguientes, un cuadro gris indica valores cambiables y los valores predeterminados.

4.1 Menú principal

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Enter Password	►	-	Submenú para activar niveles de acceso
View/Set Unit	►	-	Submenú para datos y ajustes de la unidad
View/Set Circuit	►	-	Submenú para datos y ajustes del circuito
Unit Enable=	Activar, ►	-	Estado de activación de la unidad + enlace a la página de activación de la unidad y los circuitos
Unit Status=	Apagado: Unit Sw	Automático Apagado: Tempor. modo hielo Apagado: Todos los circuitos desactivados Apagado: Alarma de la unidad Apagado: Teclado desactivado Apagado: BAS desactivado Apagado: Interruptor de la unidad Apagado: Modo Prueba Automático: En espera de carga Automático: Recirc. del evap. Automático: En espera de flujo Automático: Bombeado Automático: Índice de descenso máx. Automático: Límite de capac. de la unidad Automático: Límite de corriente Apagado: Cfg Chg Rst Ctrl Apagado: Unit Not Cfgd Automático: LP Retención Automático: LP Descarga Automático: HP Retención Automático: HP Descarga Automático: Cond Recirc Automático: Reinicio rápido	Estado de la unidad
Active Setpoint=	7.0°C, ►	-	Temperatura del agua para el punto de ajuste activo + enlace a la página del punto de ajuste activo
MS Ctrl Tmp=	-273.1°C, ►	-	Temperatura contrlada por el maestro/esclavo + enlace a la página de datos del maestro/esclavo
Evaporator LWT=	-273.1°C, ►	-	Temperatura del agua al abandonar el evaporador + enlace a la página de temperaturas
Condenser LWT=	-273.1°C, ►	-	Temperatura del agua de salida del condensador + enlace a la página de temperaturas (solo unidades W/C)
Unit Capacity=	0.0%, ►	-	Capacidad de la unidad + enlace a la página de capacidad
Unit Mode=	Frío, ►	-	Modo de la unidad + enlace la la página de modos disponibles

Timers	►	-	Submenú para los temporizadores de la unidad
Alarms	►	-	Submenú para alarmas; misma función que el botón de la campana
Save/Restore	►	-	Submenú para guardar/restaurar parámetros desde la tarjeta SD
Commission Unit	►	-	Submenú para la puesta en marcha de la unidad
Diagnostic	►	-	Submenú para las características internas del controlador.
About Chiller	►	-	Submenú Información de la aplicación

4.2 Ver/configurar unidad

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Thermostat Ctrl	►	-	Submenú para el control del termostato
Network Ctrl	►	-	Submenú para el control de la red
Pumps	►	-	Submenú para la configuración de la bomba
Compressor VFD Setup	►	-	Submenú para ajustes VFD del compresor
Condenser	►	-	Submenú para control de torre del condensador
Evaporator	►	-	Submenú para control de válvula de tres vías del evaporador
Master/Slave	►	-	Submenú para datos y ajustes de la función maestro/esclavo
Low Thd Filter	►	-	Submenú para filtro umb. bajo
Rapid Restart	►	-	Submenú para la opción de reinicio rápido
FreeCooling	►	-	Submenú para la opción de FreeCooling
Date/Time	►	-	Submenú Fecha, hora y programa del modo Quiet Night (descanso nocturno)
Scheduler	►	-	Submenú para la programación de horarios
Power Conservation	►	-	Submenú Funciones de límite de la unidad
Electrical Data	►	-	Submenú para los datos eléctricos
Ctrl IP Setup	►	-	Submenú para la configuración de la dirección de IP del controlador
Daikin on Site	►	-	Submenú para la conexión a la nube Daikin DoS
Menu Password	►	-	Submenú Desactivar contraseñas a nivel de usuario

4.2.1 Control del termostato

Esta página resume todos los parámetros relacionados con el control del termostato.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Start Up DT=	2,7°C	0,0...5,0°C	Desviación de inicio de control del termostato
Shut Dn DT=	1,5°C	0,0...1,7°C	Desviación para espera
Stg Up DT=	0,5°C	0,0...1,7°C	Desviación para arrancar el compresor
Stg Dn DT=	1,0°C	0,0...1,7°C	Desviación para forzar apagado de un compresor
Stg Up Delay=	3 min	0...60 min	Arranque de compresor interetapa
Stg Dn Delay=	3 min	3...30 min	Parada de compresor interetapa
Strt Strt Dly=	15 min	15...60 min	Retardo arranque a arranque del compresor
Stop Strt Dly=	3 min	3...20 min	Retardo parada a arranque del compresor
Ice Cycle Dly=	12h	1...23h	Retardo de ciclo hielo
Lt Ld Stg Dn %=	40%	20...50%	Umbral de capacidad del circuito para bajar etapa de un compresor
Ht Ld Stg Up %=	50%	50...100%	Umbral de capacidad del circuito para subir etapa de un compresor
Max Cmps Run	1	1...2	Número máximo de compresores que puede funcionar

4.2.2 Control de red

Esta página resume todos los ajustes relacionados con el control de la red.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Control Source=	Local	Local, red	Selección de la fuente de control: Local/BMS
Act Ctrl Src=	N/C	Local, red	Control activo entre Local/BMS
Netwrk En SP=	Desactivar	Activar, desactivar	Activar la unidad de mando desde el BMS
Netwrk Mode SP=	Frío	-	Frío, Hielo, Calor (NA), Frío/Recuperación térmica
Netwrk Cool SP=	6,7°C	-	Punto de ajuste de enfriamiento del BMS
Netwrk Cap Lim=	100%	-	Limitación de capacidad del BMS
Network Heat SP=	45,0°C	-	Punto de ajuste de calefacción del BMS
Remote Srv En=	Desactivar	Activar, desactivar	Activar servidor remoto

4.2.3 Bombas

Esta página contiene los ajustes para definir la operación de las bombas primaria/de refuerzo, las horas de operación de cada bomba y todos los parámetros necesarios para configurar el comportamiento de la bomba operada por un inversor.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Evp Pmp Ctrl=	1 únicamente	Solo 1, Solo 2, Auto, Primario 1, Primario 2	Ajusta el número de bombas del evaporador operativas y la prioridad
Evap Recirc Tm=	30s	0...300s	Temp. de recirculación agua
Evap Pmp 1 Hrs=	0h		Horas de funcionamiento de bomba del evaporador 1 (si existe)
Evap Pmp 2 Hrs=	0h		Horas de funcionamiento de bomba del evaporador 2 (si existe)
Speed 1=	N/C	0-100%	Velocidad cuando el interruptor de doble velocidad está activado
Cnd Pump Ctrl=	1 únicamente	Solo 1, Solo 2, Auto, Primario 1, Primario 2	Ajusta el número de bombas operativas del condensador y la prioridad.
Cond Pmp 1 Hrs=	0h		Horas de funcionamiento de bomba del condensador 1 (si está presente)
Cond Pmp 2 Hrs=	0h		Horas de funcionamiento de bomba del condensador 2 (si está presente)

4.2.4 Condensador

Esta página contiene ajustes básicos para el control de la condensación descrito en la sección 5.3.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Cond LWT	-273,1°C	-	Valor actual de la temperatura del agua saliente del condensador
Cond EWT	-273,1°C	-	Valor actual de la temperatura del agua entrante del condensador
# Tower Running		1...4	Número real de pasos de torre
Bypass Position	0%	0...100%	Valor presente de la válvula de derivación
Fan VFD Speed	0%	0...100%	Valor actual de la velocidad del ventilador del condensador
Tower Control	Ninguno	Ninguno, EWT cond.	Medida de regulación
Num Fan Stages	1	1...4	Nº de fases del ventilador
Fan Stage 1 On	25,0°C	19,0...55,0°C	Punto de ajuste para activación de Torre 1
Fan Stage 2 On	27,0°C	26,0...55,0°C	Punto de ajuste para activación de Torre 2
Fan Stage 3 On	29,0°C	28,0...55,0°C	Punto de ajuste para activación de Torre 3
Fan Stage 4 On	31,0°C	30,0...55,0°C	Punto de ajuste para activación de Torre 4
Fan Stage Off Diff	1,5°C	0,1...5,0°C	Diferencial para la desactivación de las torres
Stage On Delay	2 min	1...60 min	Demora para la activación de la fase
Stage Off Delay	5 min	1...60 min	Demora para fase baja
Stage On @	80%	0...100%	Velocidad del ventilador para fase alta de ventilador adicional

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Stage Off @	30%	0...100%	Velocidad del ventilador para fase baja de un ventilador
Valve/Vfd Control	Ninguno	Ninguno, punto de ajuste de válvula, fase de válvula, fase de VFD, fase SP/VFD de válvula	Método de regulación
Valve Type	NC a torre	NC a torre, NO a torre	Tipo de válvula de desviación a torre
Valve/VFD SP=	18,33°C	15,6...48,9°C	Punto de ajuste para válvula de desviación y VFD
Valve Min Pos	10%	0...100%	Posición mínima de válvula
Valve Max Pos	90%	0...100%	Posición máxima de válvula
vfd Min Sp	10,0%	0,0...49,0%	Punto de ajuste para porcentaje mínimo de velocidad VFD
vfd Max Sp	100,0%	55,0...100,0%	Punto de ajuste para porcentaje máximo de velocidad VFD
Valve Prop Gain	10,0	0,0...50,0	Ganancia proporcional del controlador de condensación PID
Valve Der Time	1s	0...180s	Tiempo derivativo del controlador de condensación PID
Valve Int Time	600 s	0...600s	Tiempo integral del controlador de condensación PID
vfd Manual Speed	20,0%	0,0...100,0%	Punto de ajuste para velocidad manual VFD

4.2.5 Evaporador

Esta página contiene ajustes básicos para el control de la condensación descrito en la sección 5.3.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Valve Position	0,0%	0,0...100,0%	Posición de válvula
Cool Setp offs	1,5°C	1,0...7,0°C	Desviación del punto de ajuste frío para regular la válvula de tres vías
Valve Type	NC a torre	NC a torre, NO a torre	Tipo de válvula de tres vías a torre
Min Valve Open	0,0%	0,0...60,0%	Posición mínima de válvula
Max Valve Open	95,0%	50,0...100,0%	Posición máxima de válvula
Kp	1	0,1...100	Ganancia proporcional del controlador de válvula PID
Ti	2,0 min	1,0...60,0 min	Tiempo derivativo del controlador de válvula PID
Td	2,0 min	1,0...60,0 min	Tiempo integral del controlador de válvula PID

4.2.6 Maestro/esclavo

Todos los datos y parámetros disponibles en este submenú están relacionados con la función maestro/esclavo. Vea el manual de maestro/esclavo para más detalles.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Data	►	-	Submenú Datos. Este enlace solo está disponible en la unidad maestra.
Options	►	-	Submenú Opciones. Este enlace solo está disponible en la unidad maestra.
Thermostat Ctrl	►	-	Submenú Control del termostato. Este enlace solo está disponible en la unidad maestra.
Timers	►	-	Submenú Temporizadores. Este enlace solo está disponible en la unidad maestra.
Standby Chiller	►	-	Submenú Enfriador de respaldo. Este enlace solo está disponible en la unidad maestra.
Disconnect Unit	No	No, Sí	Parámetro para desconectar la unidad por el sistema maestro-esclavo. Cuando este parámetro se ajusta en Sí, la unidad respeta toda la configuración local.

4.2.6.1 Datos

En este menú está recopilados todos los datos principales relacionados con la función maestro/esclavo

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Next On=	-	-Maestro, Esclavo 1, Esclavo 2, Esclavo 3	Muestra el siguiente enfriador que se pone en marcha
Next Off=	-	-Maestro, Esclavo 1, Esclavo 2, Esclavo 3	Muestra el siguiente enfriador que se apaga
Standby=	-	-Maestro, Esclavo 1, Esclavo 2, Esclavo 3	Muestra el enfriador de respaldo real
Switch Date	-	dd/mm/aaaa	Muestra el día en el que se reiniciará el enfriador de respaldo
Switch Time	-	hh:mm:ss	Muestra la hora del día de conmutación en la que se reiniciará el enfriador de respaldo
Plant Load=	-	0%...100%	Muestra la carga real de la planta
Avg EWT	-	-	Muestra la temperatura promedio real del agua entrante
Common EWT	-	-	Muestra la temperatura común real del agua entrante
Mst State=	-	Apagado, encendido, alarma, err. comunic.	Muestra el estado real del maestro
S11 State=	-	Apagado, encendido, alarma, err. comunic.	Muestra el estado real del esclavo 1
S12 State=	-	Apagado, encendido, alarma, err. comunic.	Muestra el estado real del esclavo 2
S13 State=	-	Apagado, encendido, alarma, err. comunic.	Muestra el estado real del esclavo 3
Mst Standalone=	-	No, sí	Muestra si está activo el modo independiente en el maestro
S11 Standalone	-	No, sí	Muestra si está activo el modo independiente en el esclavo 1
S12 Standalone	-	No, sí	Muestra si está activo el modo independiente en el esclavo 2
S13 Standalone	-	No, sí	Muestra si está activo el modo independiente en el esclavo 3
Mst Load=	-	0%...100%	Muestra la carga real del maestro
S11 Load=	-	0%...100%	Muestra la carga real del esclavo 1
S12 Load=	-	0%...100%	Muestra la carga real del esclavo 2
S13 Load=	-	0%...100%	Muestra la carga real del esclavo 3
Mst LWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua saliente del maestro
S11 LWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua saliente del esclavo 1
S12 LWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua saliente del esclavo 2
S13 LWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua saliente del esclavo 3
Mst EWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua entrante en el maestro
S11 EWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua entrante en el esclavo 1
S12 EWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua entrante en el esclavo 2
S13 EWT=	-	-	Muestra la temperatura del agua entrante en el esclavo 3
Mst Hrs=	-	-	Horas de funcionamiento del maestro
S11 Hrs=	-	-	Horas de funcionamiento del esclavo 1
S12 Hrs=	-	-	Horas de funcionamiento del esclavo 2
S13 Hrs=	-	-	Horas de funcionamiento del esclavo 3
Mst Starts=	-	-	Número de arranques del maestro
S11 Starts=	-	-	Número de arranques del esclavo 1
S12 Starts=	-	-	Número de arranques del esclavo 2
S13 Starts=	-	-	Número de arranques del esclavo 3

4.2.6.2 Opciones

Este menú permite ajustar el parámetro principal de la función maestro/esclavo

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Master Priority=	1	1...4	Prioridad de encendido y apagado del enfriador maestro Prioridad = 1 → prioridad más alta Prioridad = 4 → prioridad más baja
Slave Priority= 1	1	1...4	Prioridad de encendido y apagado del enfriador esclavo 1 Prioridad = 1 → prioridad más alta Prioridad = 4 → prioridad más baja
Slave Priority= 2	1	1...4	Prioridad de encendido y apagado del enfriador esclavo 2 Prioridad = 1 → prioridad más alta Prioridad = 4 → prioridad más baja Este menú solo se puede ver si el parámetro M/S Num Of Unit (número de M/S de la unidad) se ha configurado con un valor de al menos 3
Slave Priority= 3	1	1...4	Prioridad de encendido y apagado del enfriador esclavo 3 Prioridad = 1 → prioridad más alta Prioridad = 4 → prioridad más baja Este menú solo se puede ver si el parámetro M/S Num Of Unit (número de M/S de la unidad) se ha configurado con un valor de al menos 4
Master Enable=	Activar	Activar/Desactivar	Este parámetro permite activar o desactivar localmente el enfriador del maestro
Control Mode=	Completo	Parcial Completo	Parámetro para seleccionar el modo de control parcial o completo Control parcial → encendido/apagado Control completo → encendido/apagado + capacidad
Control Tmp=	Saliente	Entrante Saliente	Parámetro para definir la temperatura controlada Entrante - Termorregulaciones basadas en la temperatura promedio del agua entrante (TPAE) Saliente - Termorregulaciones basadas en la temperatura promedio del agua saliente (TPAS)

4.2.6.3 Control del termostato

Esta página resume todos los parámetros de control del termostato de la función maestro/esclavo.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Stage Up DT=	2,7°C	0,5...5,0°C	Desviación respecto al punto de ajuste activo para el arranque de la unidad.
Stage Dn DT =	1,5°C	0,5...5,0°C	Desviación respecto al punto de ajuste activo para la parada de la unidad.
Dead Band =	0,2	0,1 - Min (DT de etapa alta, DT de etapa baja)	Banda muerta respecto del punto de ajuste activo dentro del cual ya no se generan órdenes de carga/descarga.
Threshold=	60%	30...100%	Umbral de carga que deben alcanzar todas las unidades en funcionamiento antes del arranque de un nuevo enfriador.
Stage Up Time=	5 min	0min...20min	Tiempo mínimo entre el arranque de dos enfriadores
Stage Dn Time=	5 min	0min...20min	Tiempo mínimo entre la parada de dos enfriadores
Min Evap Tmp=	4,0	-18...30°C	Temperatura mínima del agua de salida del evaporador

4.2.6.4 Temporizadores

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Cmp Cycle T Left	0s	...	Tiempo actual restante para la puesta en marcha del compresor
Cmp Cycle T Clr	Apagado	Off...On	Eliminar temporizador de ciclo del compresor
Stage Up Dly Rem	-	-	Demora de corriente para etapa alta del nuevo enfriador
Stage Dn Dly Rem	-	-	Demora de corriente para etapa baja del nuevo enfriador
Clr Stg Delays	Apagado	Apagado Restablecer	Esta orden, visible solo con la contraseña de servicio, puede utilizarse para restablecer el temporizador de etapa alta/baja.

4.2.6.5 Enfriador de respaldo

Este menú permite configurar el enfriador de respaldo

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Standby Chiller=	No	No, Automático, Maestro, Esclavo 1, Esclavo 2, Esclavo 3	Selección del enfriador de respaldo
Cycling Type=	Hora	Horas de funcionamiento, secuencia	Tipo de reinicio del enfriador de respaldo si el parámetro previo Standby Chiller (enfriador de respaldo) está configurado como Auto (automático).
Interval Time=	7 días	1...365	Definir el intervalo (expresado en días) para el reinicio del enfriador de respaldo
Switch Time=	00:00:00	00:00:00...23:59:59	Definir el tiempo durante el día cuando se realizará la conmutación del enfriador de respaldo
Tmp Cmp=	No	No, Sí	Activar la función de la temperatura de compensación
Tmp Comp Time=	120 min	0...600	Activar la función de temperatura de compensación contante
Standby Reset=	Apagado	Apagado, restablecer	Parámetro para restablecer el temporizador de reinicio del enfriador de respaldo

4.2.7 Reinicio rápido

Esta página muestra si la función de reinicio rápido está activada desde un contacto externo y permite definir el tiempo máximo de apagado para recuperar rápidamente la carga de la unidad.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Rapid Restart=	Desactivar	Activar, desactivar	Función activada si el reinicio rápido está instalado
Pwr Off Time=	60s	-	Tiempo máximo de apagado para activar el reinicio rápido

4.2.8 FreeCooling

Este menú permite configurar las condiciones de activación y los temporizadores de gestión de la opción FreeCooling.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
FC Enable	Off	Off, on	Estado del interruptor de FreeCooling
Vlv feedback 1	0%	0% - 100%	Realimentación abertura y cierre de la válvula FreeCooling
Vlv 1 command	0%	0% - 100%	Comando abertura y cierre válvula FreeCooling
Vlv feedback 2	0%	0% - 100%	Realimentación apertura y cierre de la válvula FreeCooling
Vlv 2 command	0%	0% - 100%	Comando abertura y cierre válvula FreeCooling
Valves State	0%	Off, Chiller, FC, Closing	Estado de la válvula de FreeCooling
Active FC cond	False	False, True	Condición termodinámica para el paso al estado de FreeCooling de la unidad.

EXT CEWT	-273,1 °C	-	Valor actual de la sonda de temperatura exterior del agua en entrada al condensador.
----------	-----------	---	--

4.2.9 Día/hora

Esta página permite ajustar la hora y la fecha en el controlador. Esta fecha y hora se usan en el registro de alarmas y para activar y desactivar el modo silencioso. Además, también es posible ajustar la fecha de inicio y final para la Hora de ahorro de energía (DLS) si se usa. El modo silencioso es una función que se usa para reducir el ruido del enfriador. Esto se hace al aplicar el restablecimiento del punto de ajuste máximo al punto de ajuste de refrigeración y aumentar el objetivo de temperatura del condensador mediante una desviación ajustable.

Punto ajuste/Submenú	de	Predeterminado	Rango	Descripción
Actual Time=		12:00:00		Configurar la hora
Actual Date=		01/01/2014		Configurar la fecha
UTC Diff=		-60 min		Diferencia con UTC
DLS Enable=		Sí	No, sí	Habilitar horario de verano
DLS Strt Month=		Mar		Mes de inicio de la hora de ahorro de energía
DLS Strt week=		2da semana		Semana de inicio de la hora de ahorro de energía
DLS End Month=		Nov	NA, Ene...Dic	Mes de finalización de la hora de ahorro de energía
DLS End week=		1ra semana	1 ^{ra} ...5 ^{ta} semana	Semana de finalización de la hora de ahorro de energía

Los ajustes del reloj en tiempo real integrado se mantienen gracias a una batería montada en el controlador. Asegúrese de que la batería se reemplace regularmente cada 2 años (vea la sección 3.5).

4.2.10 Programador de horarios

Esta página permite programar los horarios

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
State	Apagado	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1, Encendido Punto de ajuste 2	Estado real provisto por el programador de horarios
Monday	►	-	Enlace para la página de programación de horarios del lunes
Tuesday	►	-	Enlace para la página de programación de horarios del martes
wednesday	►	-	Enlace para la página de programación de horarios del miércoles
Thursday	►	-	Enlace para la página de programación de horarios del jueves
Friday	►	-	Enlace para la página de programación de horarios del viernes
Saturday	►	-	Enlace para la página de programación de horarios del sábado
Sunday	►	-	Enlace para la página de programación de horarios del domingo

La siguiente tabla refleja el menú utilizado para programar los bloques horarios diarios. El usuario puede programar seis bloques horarios.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Time 1	*,*	0:00..23:59	Define la hora de inicio del 1er bloque horario
Value 1	Apagado	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1, Encendido Punto de ajuste 2	Define el estado de la unidad durante el 1er bloque horario
Time 2	*,*	0:00..23:59	Define la hora de inicio del 2do bloque horario
Value 2	Apagado	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1, Encendido Punto de ajuste 2	Define el estado de la unidad durante el 2do bloque horario

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Time 3	**	0:00..23:59	Define la hora de inicio del 3er bloque horario
Value 3	Apagado	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1, Encendido Punto de ajuste 2	Define el estado de la unidad durante el 3er bloque horario
Time 4	**	0:00..23:59	Define la hora de inicio del 4to bloque horario
Value 4	Apagado	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1, Encendido Punto de ajuste 2	Define el estado de la unidad durante el 4º bloque horario
Time 5	**	0:00..23:59	Define la hora de inicio del 5to bloque horario
Value 5	Apagado	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1, Encendido Punto de ajuste 2	Define el estado de la unidad durante el 5to bloque horario
Time 6	**	0:00..23:59	Define la hora de inicio del 6to bloque horario
Value 6	Apagado	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1, Encendido Punto de ajuste 2	Define el estado de la unidad durante el 6to bloque horario

4.2.11 Conservación de la energía

Esta página resume todos los ajustes que permiten limitaciones de la capacidad del enfriador. En el capítulo 8.1 puede encontrar una explicación más detallada de las opciones de restablecimiento del punto de ajuste.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Unit Capacity	0,0%		Capacidad actual de la unidad
Unit Current	0,0A		Corriente de unidad
Demand Limit	-	-	Submenú para límite de demanda
Current Limit	-	-	Submenú para límite de corriente
SoftLoad	-	-	Submenú para carga liviana
Setpoint Reset	-	-	Submenú para configuración de punto de ajuste

4.2.11.1 Límite de demanda

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Demand Lim En=	Desactivar	Desactivar, Activar	Activar límite de demanda
Demand Lim En=	100,0%		Modo de límite de demanda - Limitación de demanda activa

4.2.11.2 Límite de corriente

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Unit Current	0,0A		Corriente de unidad
Current Lim Sp	800A		Modo de límite de corriente (opcional) - límite de corriente activo
Current Limit	800A	0...2000A	Modo de límite de corriente Punto de ajuste del límite de corriente

4.2.11.3 SoftLoad

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Softload En	Desactivar	Desactivar, Activar	Activar modo de carga liviana
Softload Ramp	20 min	1...60 min	Modo de carga liviana - Duración de la rampa de carga liviana
Starting Cap	40,0%	20,0...100,0%	Modo de carga liviana - Límite de capacidad de arranque para carga liviana
Unit Current	0,0A		Corriente de unidad

4.2.11.4 Ajustar punto de ajuste

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Type		Ninguno, 4-20mA, Retorno	Tipo de reinicio del punto de ajuste
Max Reset		0,0...10,0°C	Modo de reinicio del punto de ajuste - Reinicio máximo del punto de ajuste de la temperatura del agua
Start Reset DT		0,0...10,0°C	Modo de reinicio del punto de ajuste - DT del evaporador sin reinicio aplicado

4.2.12 Configuración IP del controlador

El controlador MicroTech tiene un servidor web integrado que muestra una réplica de las pantallas incluidas en la HMI. Para acceder a esta HMI web, es posible que deba ajustar la configuración IP para que coincida con la de la red local. Esto puede hacerse en esta página. Comuníquese con su departamento de TI para obtener más información acerca de cómo configurar los siguientes puntos de ajuste.

Para activar la nueva configuración es necesario reiniciar el controlador; esto se puede hacer con el punto de ajuste Apply Changes (aplicar cambios).

El controlador también es compatible con DHCP; en este caso, se debe usar el nombre del controlador.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Apply Changes=	No	No, sí	Cuando es sí, guarda los cambios realizados en los ajustes y reinicia el controlador
DHCP=	Apagado	Apagado, encendido	Cuando está encendido, habilita el DHCP para obtener automáticamente una dirección IP
Act IP=	-		Dirección IP activa
Act Msk=	-		Máscara de subred activa
Act Gwy=	-		Portal activo
Gvn IP=	-		Dirección de IP dada (se convertirá en la activa)
Gvn Msk=	-		Máscara de subred dada
Gvn Gwy=	-		Portal dado
PrimDNS	-		DNS principal
SecDNS	-		DNS secundario
Name	-		Nombre del controlador
MAC	-		Dirección del controlador MAC

Verifique con su departamento de TI cómo ajustar estas propiedades de manera de conectar el MicroTech a la red local.

4.2.13 Daikin local

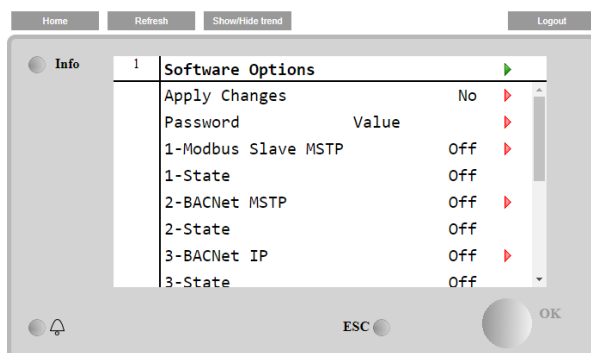
Este menú permite al usuario activar la comunicación con la nube Daikin DoS (Daikin local). Esta opción requiere que el controlador tenga acceso a internet. Por favor, comuníquese con la organización encargada de su servicio técnico para más detalles.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Comm Start=	Apagado	Apagado, Inicio	Comando para activar la comunicación.
Comm State=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr Conectado	Estado de comunicación. La comunicación se establece solo si este parámetro aparece como Conectado.
Cntrlr ID=	-	-	ID del controlador Este parámetro resulta útil para identificar el controlador específico en DoS.
Remote Update=	Desactivar	Desactivar, Activar	Permite actualizar la aplicación desde Daikin local.

4.2.14 Opciones de software

Para el modelo de este manual, la posibilidad de emplear un conjunto de opciones de software se ha agregado a la funcionalidad del enfriador, de acuerdo con el nuevo MicroTech 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:

Menú Principal→Unidad de puesta en marcha→Configuración→Opciones de SW



Parámetro	Descripción
Contraseña	Se puede escribir por Interfaz/Interfaz Web
Nombre de la opción	Nombre de la opción
Estado de la opción	La opción está activada. La opción no está activada

La contraseña actual introducida activa las opciones seleccionadas.

4.2.14.1 Cambiar la contraseña para comprar nuevas opciones de software

El conjunto de opciones y la contraseña 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 conjunto de opciones por sí mismo:

1. Espere a que los circuitos estén APAGADOS, y después, desde la Página principal, Menú Principal→Habilitar Unidad→Unidad→Desactivar
2. Vaya al Menú Principal→Unidad de puesta en marcha→Configuración→Opciones de software
3. Seleccione las opciones para activar
4. Introduzca la contraseña
5. Espere a que los estados de las opciones seleccionadas cambien a Activado
6. Aplicar cambios→Sí (el controlador se reiniciará)

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

4.2.14.2 Introduzca la contraseña en otro controlador

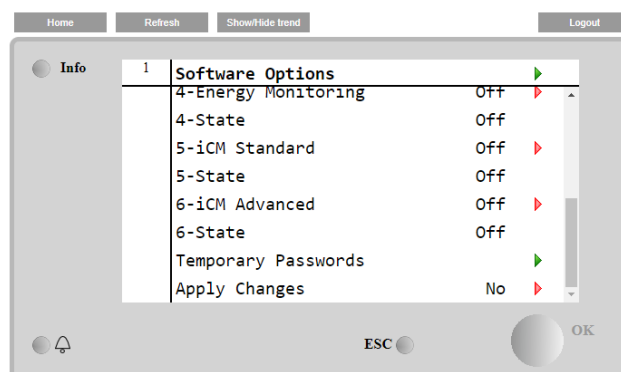
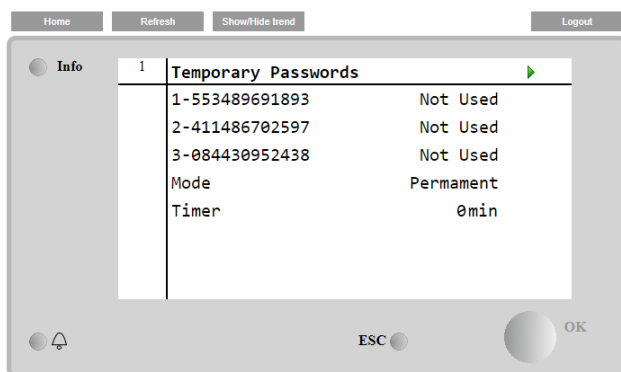
Si el controlador está roto y/o necesita ser reemplazado por algún motivo, el cliente debe configurar el conjunto de opciones con una nueva contraseña.

Si este reemplazo está programado, el cliente puede solicitar al personal de Daikin una nueva contraseña y repetir los pasos del capítulo 4.2.14.1.

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.

Estas contraseñas son gratuitas y se pueden visualizar en:

Menú principal→Unidad de puesta en marcha→Configuración→Opciones de software→Contraseñas temporales



Su uso está limitado a un plazo tres meses:

- 553489691893 – 3 Meses de duración
- 411486702597 – 1 Mes de duración
- 084430952438 – 1 Mes de duración

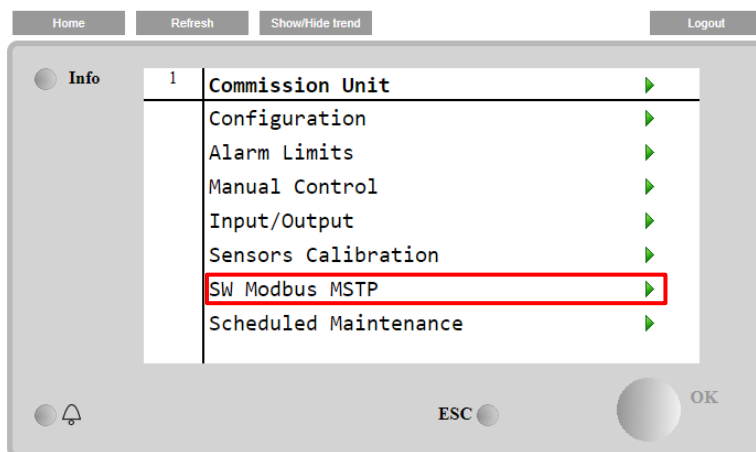
Parámetro	Estado específico	Descripción
553489691893		Activar el conjunto de opciones de 3 meses.
411486702597		Activar el conjunto de opciones de 1 mes.
084430952438		Activar el conjunto de opciones de 1 mes.
Modo	Permanente	Se ha introducido una contraseña permanente. El conjunto de opciones se puede utilizar por tiempo ilimitado.
Temporal		Se ha introducido una contraseña temporal. El uso del conjunto de opciones depende de la contraseña introducida.
Temporizador		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.

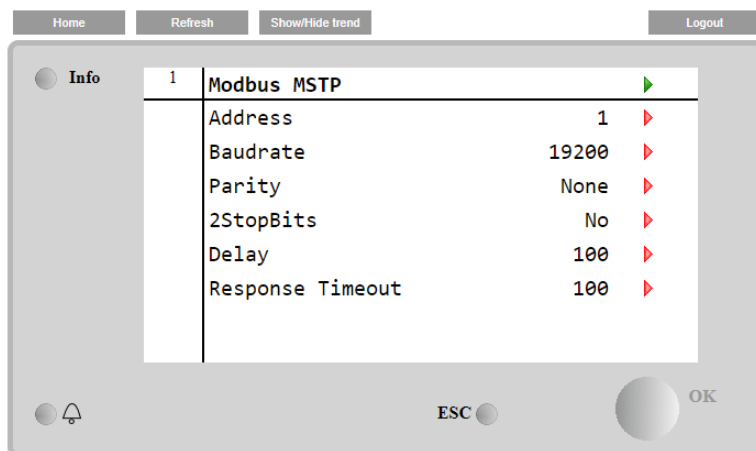
4.2.14.3 Opción de software Modbus MSTP

Cuando está activada la opción de software "Modbus MSTP" y el controlador se ha reiniciado, se puede acceder a la página de ajustes del protocolo de comunicación a través de la ruta:

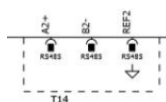
Menú principal→Unidad de puesta en marcha→SW Modbus MSTP



Los valores que se pueden configurar son los mismos que los que se encuentran en la página de la opción Modbus MSTP con el driver correspondiente, y dependen del sistema específico donde está instalada la unidad.



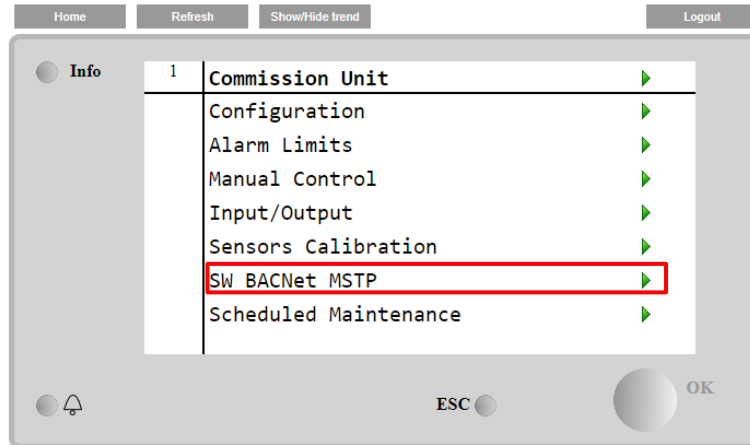
Para establecer la conexión, el puerto RS485 que se debe utilizar es el del terminal T14 del controlador MT4.



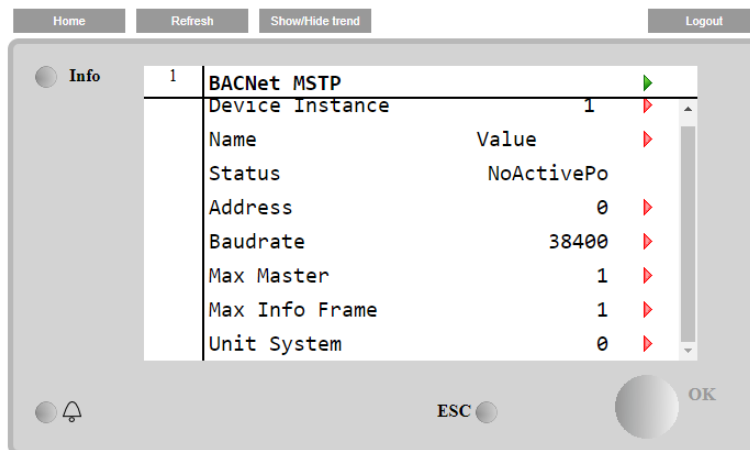
4.2.14.4 BACNET MSTP

Cuando está activada la opción de software "BACNet MSTP" y el controlador se ha reiniciado, se puede acceder a la página de ajustes del protocolo de comunicación a través de la ruta:

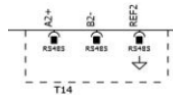
Menú principal→Unidad de puesta en marcha→SW BACNet MSTP



Los valores que se pueden configurar son los mismos que los que se encuentran en la página de la opción BACNet MSTP con el driver correspondiente, y dependen del sistema específico donde está instalada la unidad.



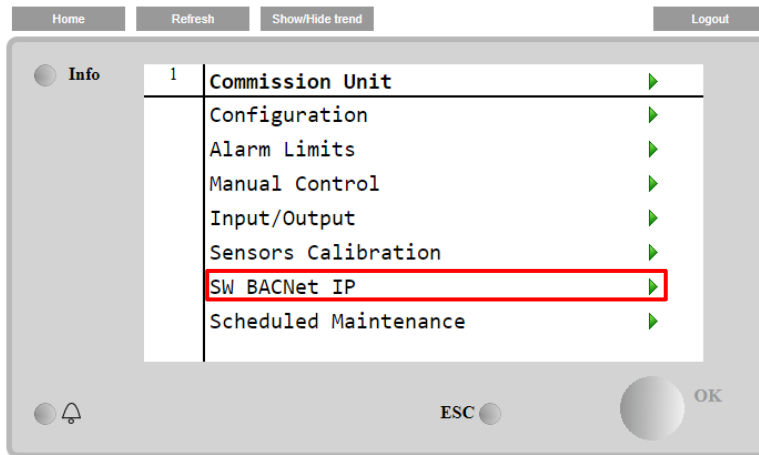
Para establecer la conexión, el puerto RS485 que se debe utilizar es el del terminal T14 del controlador MT4.



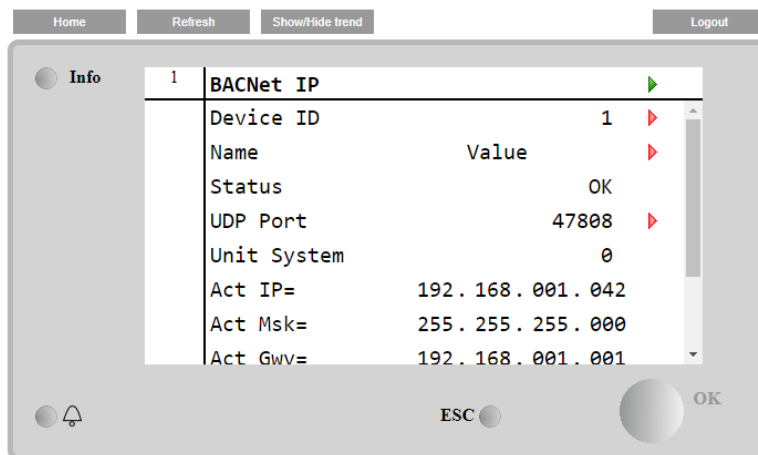
4.2.14.5 BACNET IP

Cuando está activada la opción de software "BACNet IP" y el controlador se ha reiniciado, se puede acceder a la página de ajustes del protocolo de comunicación a través de la ruta:

Menú principal→Unidad de puesta en marcha→SW BACNet IP



Los valores que se pueden configurar son los mismos que los que se encuentran en la página de la opción BACNet MSTP con el driver correspondiente, y dependen del sistema específico donde está instalada la unidad.



El puerto para la 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 ordenador.

4.2.15 Menú Contraseña

Es posible mantener el nivel del usuario siempre activo para evitar ingresar la contraseña del usuario. Para hacerlo, se debe ajustar el punto de ajuste Password Disable (desactivar contraseña) como encendido.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Pwd Disable	Apagado	Apagado, encendido	Menú del circuito No. 1

4.3 Punto de ajuste activo

Este enlace envía a la página "Puntos de ajuste de temp.". Esta página resume todos los puntos de ajuste de temperatura refrigerada (los límites y el punto de ajuste activo dependen del modo de operación seleccionado).

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Comm Start=	7,0°C	4,0...15,0°C (modo frío) -8,0...15,0°C (modo frío c/glicol)	Punto de ajuste primario de refrigeración
Comm State=	7,0°C	4,0...15,0°C (modo frío) -8,0...15,0°C (modo frío c/glicol)	Punto de ajuste secundario de refrigeración (vea 3.6.3)
Cntrlr ID=	35,0°C	Depende del compresor	Punto de ajuste de calentamiento principal.
Remote Update=	35,0°C	Depende del compresor	Punto de ajuste secundario de calentamiento

4.4 LWT del evaporador

Este enlace envía a la página "Temperaturas". Esta página resume toda la información relevante acerca de las temperaturas del agua.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Comm Start=	-273,1°C	-	Temperatura del agua controlada
Comm State=	-273,1°C	-	Temperatura del agua de retorno
Cntrlr ID=	-273,1°C	-	Temperatura del agua de salida del condensador
Remote Update=	-273,1°C	-	Temperatura del agua de entrada del condensador
Evap Delta T=	-273,1°C	-	Delta T a través del evaporador
Delta T del cond.=	-273,1°C	-	Delta T a través del condensador
Pulldn Rate	N/C	-	Tasa de disminución de la temperatura controlada
Ev LWT Slope	0,0 °C/min	-	Tasa de disminución de la temperatura controlada
Cd LWT Slope	0,0 °C/min	-	Tasa de disminución de la temperatura del agua saliente del condensador
Act Slope Lim.	1,7 °C/min		Pendientes máximas
Common LWT=	-273,1°C	-	Temperatura normal de alimentación de agua para maestro/esclavo

4.5 Condensador LWT

Este enlace envía a la página "Temperaturas". Ver sección 4.4 para contenido detallado de la página.

4.6 Capacidad de la unidad

Esta página muestra la unidad actual y la capacidad del circuito

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Unit	-	-	Capacidad real de la unidad
Compressor 1	-	-	Capacidad real del compresor 1
Compressor 2	-	-	Capacidad real del compresor 2

4.7 Modo de la unidad

Este elemento muestra el modo de funcionamiento actual y lleva a la página de selección de modo de la unidad.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado		Descripción
Available Modes=	Frío	Frío, Frío c/ glicol, Frío/hielo c/glicol, Hielo c/glicol, Calor/Frío, Calor/Frío c/Glicol, Calor/Hielo c/Glicol, Seguimiento, Prueba	Modos de operación disponibles

Dependiendo del modo seleccionado entre los disponibles, el modo de la unidad en el menú principal asumirá el valor correspondiente según la tabla siguiente:

Modo disponible seleccionado	Interruptor C/H =	
	Frío	Calor
Unit		
Compressor 1	Frío	N/C
Compressor 2		
Hielo c/ glicol	Hielo	
Calor/Frío	Frío	Calor
Calor/Frío con Glicol		
Calor/Hielo con Glicol	Hielo	
Seguimiento	Seguimiento	
Prueba	Prueba	

4.8 Activar unidad

Esta página permite activar o desactivar la unidad y los circuitos. Para la unidad también es posible activar la operación con un programador de horarios, en tanto que para el circuito es posible activar el modo de prueba.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Unit	Enable	Enable, Disable, Scheduler	Orden para activar unidad
Compressor 1	Enable	Enable, Disable, Test	Orden para activar el compresor 1
Compressor 2	Enable	Enable, Disable, Test	Orden para activar el compresor 2

4.9 Temporizadores

Esta página muestra los temporizadores de ciclo y de etapa restantes para cada circuito. Cuando los temporizadores de los circuitos están activos, se inhibe el nuevo arranque de un compresor.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Cmp1 Cycle T Left	0s	-	Temporizador de ciclo para compresor 1
Cmp2 Cycle T Left	0s	-	Temporizador de ciclo para compresor 2
Cmp1 Cycle T Clr	Apagado	Apagado, encendido	Eliminar temporizador de ciclo del compresor 1
Cmp2 Cycle T Clr	Apagado	Apagado, encendido	Eliminar temporizador de ciclo del compresor 2
Stg Up Dly Rem	0s	-	Retardo restante hasta siguiente arranque del compresor
Stg Dn Dly Rem	0s	-	Retardo restante hasta siguiente parada del compresor
Clr Stg Delays	Apagado	Apagado, encendido	Borrar retardos restantes hasta siguiente arranque/parada del compresor

4.10 Alarmas

Este vínculo salta a la misma página a la que se accede con el botón de la campana. Cada uno de los elementos representa un vínculo a una página con información diferente. La información mostrada depende de la condición de operación anormal que causó la activación de los dispositivos de seguridad de la unidad, el circuito o el compresor. Se muestra una descripción detallada de las alarmas y cómo manejarlas en la sección 4.11.1.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Descripción
Cmp1 Cycle T Left	►	Lista de alarmas activas

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Descripción
Cmp2 Cycle T Left	►	Historia de todas las alarmas y reconocimientos
Cmp1 Cycle T Clr	►	Lista de eventos
Cmp2 Cycle T Clr	►	Lista de capturas de alarmas con todos los datos relevantes registrados a la hora que tuvo lugar la alarma.
Stg Up Dly Rem	►	Submenú para la exportación a SD de capturas de pantalla
Stg Dn Dly Rem		
Clr Stg Delays		

4.11 Puesta en marcha de la unidad

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Cmp1 Cycle T Left	►		Guardar ajustes actuales
Cmp2 Cycle T Left	►	.	Submenú para actualización de software
Cmp1 Cycle T Clr	►	-	Submenú para la definición de los límites de alarmas
Cmp2 Cycle T Clr	►	-	Submenús para la calibración de los sensores de la unidad y del circuito
Stg Up Dly Rem	►	-	Submenús para el control manual de la unidad y del circuito
Stg Dn Dly Rem	►	-	Submenús para entrada/salida de la unidad y del circuito
Clr Stg Delays	►	-	Submenú para el mantenimiento programado

4.11.1 Límites de alarmas

Esta página contiene todos los límites de alarmas, incluidos los umbrales de prevención de alarma de baja presión. Para asegurar la operación correcta, deben ajustarse manualmente de acuerdo con la aplicación específica.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Low Press Hold	200,0kPa	170.0...310.0 kPa	Límite de seguridad de baja presión para detener el aumento de capacidad (R134a)
Low Press Unld	190,0kPa	170.0...250.0 kPa	Prevención de alarma de baja presión (R134a)
Low Press Hold	122,0kPa	-27.0...204.0 kPa	Límite de seguridad de baja presión para detener el aumento de capacidad (VZ con R1234ze)
Low Press Unld	114,0kPa	-27.0...159.0 kPa	Prevención de alarma de baja presión (VZ con R1234ze)
Low Press Hold	NA	-27.0... 310.0	Límite de seguridad de baja presión para detener el aumento de capacidad (TZ con R1234ze)
Low Press Unld	NA	-27.0... 310.0	Prevención de alarma de baja presión (TZ con R1234ze)
Evap Water Frz	2,2°C	2,0...6,0°C	Límite de protección contra congelamiento del agua del evaporador
Cond water Frz	2,2°C	2,0...6,0°C	Límite contra congelamiento del agua del condensador
Flow Proof Time	15s	5...15 s	Retardo de la prueba de flujo
Water Rec Timeout	3 min	1...10 min	Tiempo máximo de recirculación antes de que aparezca la alarma
Min Evap DP	100 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Límite de protección para evaporador de bajo flujo (opción VPF)
Max Evap DP	400 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Límite de protección para evaporador de alto flujo (opción VPF)
Min Cond DP	100 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Límite de protección para condensador de bajo flujo (opción VPF)
Max Cond DP	400 Kpa	0.....2500,0 Kpa	Límite de protección para condensador de alto flujo (opción VPF)

4.11.2 Calibrar sensores

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Unit	►	-	Submenú para la calibración del sensor de la unidad
Compressor 1	►	-	Submenú para la calibración del sensor del compresor 1
Compressor 2	►	-	Submenú para la calibración del sensor del compresor 2

4.11.2.1 Calibrar sensores de la unidad

Esta página muestra la calibración correcta de los sensores de la unidad.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Evap LWT	7,0°C		Lectura actual de LWT del evaporador (incluye la desviación)
Evp LWT Offset	0,0°C		Calibración de la LWT del evaporador
Evap EWT	12,0°C		Lectura actual de EWT del evaporador (incluye la desviación)
Evp EWT Offset	0,0°C		Calibración de la EWT del evaporador
Cond LWT	7,0°C		Lectura actual de LWT del condensador (incluye la desviación)
Cnd LWT Offset	0,0°C		Calibración de LWT del condensador
Cond EWT	12,0°C		Lectura actual de EWT del condensador (incluye la desviación)
Cnd EWT Offset	0,0°C		Calibración de EWT del condensador
Liquid Temp	12,0°C		Lectura actual de EWT del condensador (incluye la desviación)
Liquid T Offset	0,0°C		Calibración de EWT del condensador
Common LWT	8°C		Lectura actual de LWT normal (incluye la desviación)
Comm LWT Offset	0,0°C		Calibración de LWT normal

4.11.2.2 Calibrar sensores de compresor

Esta página permite ajustar la lectura de sensores y transductores.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Suction Temp			Lectura actual de la temperatura de succión (incluye la desviación)
Suction Offset	0,0°C		Desviación de temp. de succión
Discharge Temp			Lectura actual de la temperatura de descarga (incluye la desviación)
Discharge Offset	0,0°C		Desviación de temp. de descarga
Oil Feed Temp			Lectura actual de la temperatura de alimentación de aceite (incluye la desviación)
Oil Feed T Offset	0,0°C		Desviación de temperatura de alimentación de aceite
Oil Sump Temp			Lectura actual de la temperatura de cárter de aceite (incluye la desviación)
Oil Sump T Offset	0,0°C		Desviación de temperatura de cárter de aceite
Suct Press			Lectura actual de presión de succión (incluye la desviación)
Suct P Offset	0.0kPa		Desviación de presión de succión
Disch Press			Lectura actual de presión de descarga (incluye la desviación)
Disc P Offset	0.0kPa		Desviación de presión de descarga
Oil Feed Pres			Lectura actual de presión de alimentación de aceite (incluye la desviación)
Oil Feed P Offset	0.0kPa		Desviación de presión de alimentación de aceite
Oil Sump Pres			Lectura actual de la presión y el cárter de aceite (incluye la desviación)
Oil Sump P Offset	0.0kPa		Desviación de presión de cárter de aceite



La calibración de la presión del evaporador y la temperatura de succión es obligatoria para las aplicaciones con puntos de ajuste de temperatura del agua negativos. Estas calibraciones deben realizarse con un medidor y un termómetro adecuados.

La calibración incorrecta de los dos instrumentos puede limitar las operaciones, las alarmas e incluso daños a los componentes.

4.11.3 Mantenimiento programado

Esta página contiene el número de contacto de la organización de servicio que se ocupa de esta unidad y la siguiente visita de mantenimiento programada.

Punto de ajuste/Submenú	de	Predeterminado	Rango	Descripción
Next Maint=		Ene 2015		Fecha programada para el próximo mantenimiento.
Support Reference=		999-999-999		Número de referencia o correo electrónico de la organización de servicio

4.12 Acerca del enfriador

Esta página resume toda la información necesaria para identificar la unidad y la versión actual del software instalado. Esta información puede ser necesaria en caso de alarmas o fallas de la unidad.

Punto de ajuste/Submenú	Predeterminado	Rango	Descripción
Model			Modelo y nombre de código de la unidad
Unit S/N=			Número de serie de la unidad
ov14-00001			
BSP Ver=			Versión de Firmware
App Ver=			Versión de la aplicación

5 CÓMO TRABAJAR CON ESTA UNIDAD

Esta sección contiene una guía sobre cómo manejar el uso diario de la unidad. Las próximas secciones describen cómo realizar tareas de rutina en la unidad, como:

- Configuración de la unidad
- Arranque de la unidad / del circuito
- Manejo de las alarmas
- Control BMS
- Reemplazo de la batería

5.1 Configuración de la unidad

Antes de arrancar la unidad, el cliente debe ajustar alguna configuración básica de acuerdo con la aplicación.

- Fuente de control
- Modos disponibles
- Ajustes de temperatura
- Ajustes de alarma
- Ajustes de bomba
- Conservación de la energía
- Día/hora
- Programador de horarios

5.1.1 Fuente de control

Esta función permite seleccionar qué fuente se usará para el control de la unidad. (Ver capítulo 0). Las siguientes fuentes están disponibles:

Local	La unidad es activada por interruptores locales colocados dentro de la caja de interruptores; el modo enfriador (frío, frío c/glicol, hielo), punto de ajuste de LWT y el límite de capacidad están determinados por la configuración local en la HMI.
Network	La unidad se activa mediante un interruptor remoto; el modo enfriador, punto de ajuste de LWT y el límite de capacidad están determinados por un BMS externo. Esta función requiere: Conexión de activación remota a un BMS (el interruptor de encendido/apagado de la unidad debe estar en remoto). Módulo de comunicación y su comunicación a un BMS.

Puede encontrar más parámetros sobre el control de la red en 0.

5.1.2 Configuración de modo disponible

Los siguientes modos de operación se pueden seleccionar a través del menú de modos disponibles 0:

Modo	Descripción	Rango de la unidad
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 y W/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 y W/C
Cool/Ice w/Glycol	Ajustar en caso de que se requiera modo doble frío/hielo. Esta configuración implica la operación con un punto de ajuste doble, que se activa a través del interruptor suministrado por el cliente, de acuerdo con la siguiente lógica: Interruptor apagado: El enfriador trabaja en modo de enfriamiento con la LWT fría 1 como punto de ajuste activo. Interruptor encendido: El enfriador trabaja en modo de hielo con la LWT de hielo como punto de ajuste activo.	A/C y W/C
Ice w/Glycol	Ajustado 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 y W/C



Los siguientes modos permiten cambiar la unidad entre el modo de calefacción y uno de los modos de enfriamiento anteriores (Fresco, Fresco c/glicol, Hielo).

Modo	Descripción	Rango de la unidad
Heat/Cool	Ajustar en caso de que se requiera modo doble frío/calor. Esta configuración implica la operación con funcionamiento doble, que se activa a través del interruptor frío/calor en la caja eléctrica. • Interruptor FRÍO: El enfriador trabaja en modo de enfriamiento con la LWT fría 1 como punto de ajuste activo. • Interruptor CALOR: El enfriador trabaja en modo de bomba de calor con la LWT caliente 1 como punto de ajuste activo.	W/C
Heat/Cool w/Glycol	Ajustar en caso de que se requiera modo doble frío/calor. Esta configuración implica la operación con funcionamiento doble, que se activa a través del interruptor frío/calor en la caja eléctrica. • Interruptor FRÍO: El enfriador trabaja en modo de enfriamiento con la LWT fría 1 como punto de ajuste activo. • Interruptor CALOR: El enfriador trabaja en modo de bomba de calor con la LWT caliente 1 como punto de ajuste activo.	W/C
Heat/Ice w/Glycol	Ajustar en caso de que se requiera modo doble frío/calor. Esta configuración implica la operación con funcionamiento doble, que se activa a través del interruptor frío/calor en la caja eléctrica. • Interruptor HIELO: El enfriador trabaja en modo de enfriamiento con la LWT de hielo como punto de ajuste activo. • Interruptor CALOR: El enfriador trabaja en modo de bomba de calor con la LWT caliente 1 como punto de ajuste activo.	W/C
Pursuit	Ajustar en caso de doble control de agua frío y calor. La temperatura del agua de salida del evaporador sigue el punto de ajuste de LWT fría 1. La temperatura del agua de salida del condensador sigue el punto de ajuste de LWT caliente 1.	W/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 actuadores. 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) (vea la sección 5.2.2).	A/C y W/C

5.1.3 Hay que tener en cuenta que en caso de que la unidad no pueda gestionar el modo seleccionado, cambiará a frío.

5.1.4 Ajustes de temperatura

El propósito de esta unidad es mantener la temperatura del agua de salida del evaporador lo más cercana posible a un valor preajustado, llamado punto de ajuste activo. El controlador de la unidad calcula el punto de ajuste activo con base en los siguientes parámetros:

- Modos disponibles
- Entrada del punto de ajuste doble
- Estado del programador
- Punto de ajuste de LWT
- Ajustar punto de ajuste

También se puede ajustar el modo de operación y el punto de ajuste de LWT a través de la red si se ha seleccionado la fuente de control correcta.

5.1.4.1 Configuración del punto de ajuste de LWT

El rango del puntos de ajuste se limita de acuerdo con el modo de operación seleccionado. El controlador incluye:

- dos puntos de ajuste en modo frío
- dos puntos de ajuste en modo de calentamiento (solo unidades W/C)
- un punto de ajuste en modo hielo

Los puntos de ajuste anteriores se activan según el modo de funcionamiento, doble punto de ajuste o selección de programador. Si el programador de horarios está activado, el controlador ignora el estado del punto de ajuste doble.

La siguiente tabla enumera el punto de ajuste activo para la temperatura del agua saliente según el modo de operación, el estado del interruptor del punto de ajuste doble y el estado del programador de horarios. La tabla también informa las fallas y el rango permitido para cada punto de ajuste.

Modo de operación	de medida	Entrada del punto de ajuste doble	Programador de horarios	Punto de ajuste de LWT	Predeterminado	Rango
Cool	W/C	APAGADO	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1	LWT 1 frío	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
		Encendido	Encendido Punto de ajuste 2	LWT 2 frío	7,0°C	4,0°C ÷ 15,0°C
Heat	W/C	APAGADO	Apagado, Encendido Punto de ajuste 1	Temperatura de agua saliente caliente 1	45,0°C	30,0°C ÷ 55,0°C(*)
		Encendido	Encendido Punto de ajuste 2	Temperatura de agua saliente caliente 2	45,0°C	30,0°C ÷ 55,0°C(*)

El punto de ajuste de LWT puede anularse en caso de que se active el reinicio del punto de ajuste (para obtener detalles, vea el capítulo 5.1.5.3).

5.1.4.2 Configuración de control del termostato

La configuración de control del termostato permite configurar la respuesta a las variaciones de temperatura y la precisión del control del termostato. La configuración predeterminada es válida para la mayoría de las aplicaciones, sin embargo, es posible que las condiciones específicas del sitio exijan ajustes para tener un control de temperatura suave y preciso o una respuesta más rápida de la unidad.

El control arranca el primer circuito si la temperatura controlada es superior (modo frío) o inferior (modo caliente) al punto de ajuste activo (AS) de al menos un valor de DT de arranque (SU). Una vez que la capacidad del circuito supera *Hi Ld Stg Up* % otro circuito se enciende. 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.

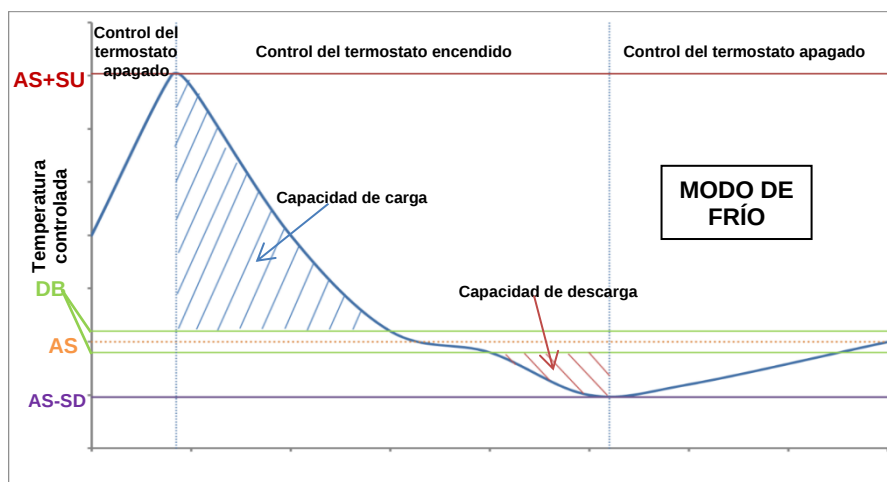
Si la temperatura del agua de salida cae por debajo del punto de ajuste (Modo Enfriar) o sube por encima del punto de ajuste (Modo Calentar), la capacidad de la unidad se ajusta para mantenerla estable. Una disminución adicional (Modo Enfriar) o un aumento (Modo Calentar) de la temperatura controlada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

En el área de parada, toda la unidad está desconectada. En particular, el compresor se apaga si debe descargar por debajo de la capacidad de *Lt Ld Stg Dn* %.

Las velocidades de carga y descarga se calculan mediante un algoritmo PID patentado. Sin embargo, la tasa máxima de disminución de la temperatura del agua pueden limitarse a través del parámetro *Max PullDn*.



Los circuitos siempre arrancan y paran para garantizar el equilibrio de las horas de funcionamiento y el número de arranques en unidades de múltiples circuitos. Esta estrategia optimiza la vida útil de compresores, inversores, capacitores y todos los demás componentes de los circuitos.



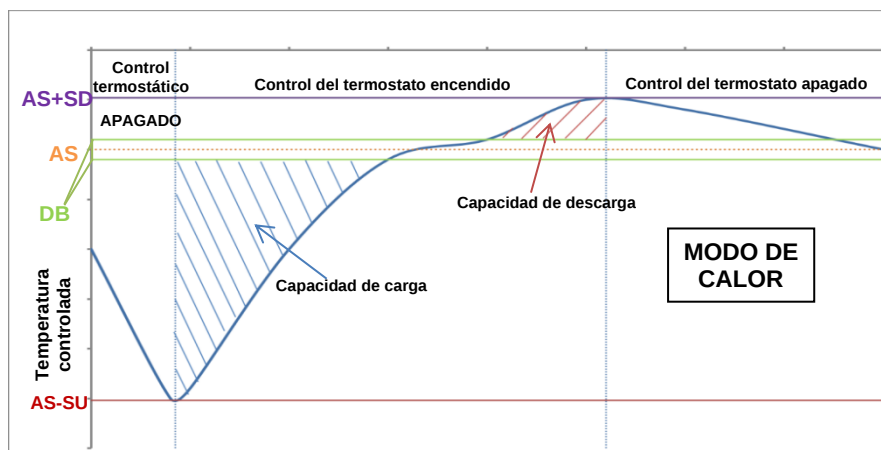


Figura 5 – Configuración de control del termostato

5.1.4.3 Bombas

La UC puede administrar una o dos bombas de agua para el evaporador y el condensador. El número de bombas y su prioridad se pueden ajustar desde el menú en 4.2.4.

Las siguientes opciones están disponibles para controlar las bombas:

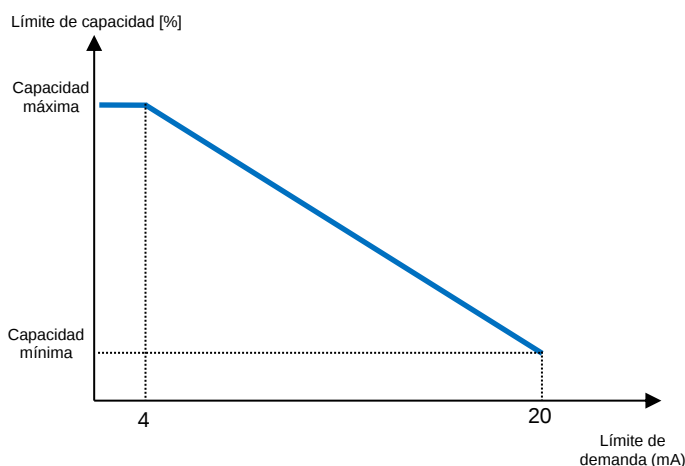
- | | |
|----------------|---|
| 1 únicamente | Ajuste este valor en caso de una única bomba o bombas gemelas con solo la No. 1 en operación (p. ej., en caso de mantenimiento de la No. 2). |
| 2 únicamente | Ajuste este valor en caso de bombas gemelas con solo la No. 2 en operación (p. ej., en caso de mantenimiento de la No. 1). |
| Automático | Ajuste para administración de arranque de la bomba automático. En cada arranque del enfriador, se activa la bomba con el menor número de horas. |
| No. 1 Primaria | Ajustar este valor en caso de bombas gemelas con la No. 1 en funcionamiento y la No. 2 como auxiliar. |
| No. 2 Primaria | Ajustar este valor en caso de bombas gemelas con la No. 2 en funcionamiento y la No. 1 como auxiliar. |

5.1.5 Conservación de la energía

5.1.5.1 Límite de demanda

La función de límite de demanda permite que la unidad se limite a una carga máxima especificada. El nivel de capacidad máxima se define por medio de una señal externa 4-20 mA y una relación lineal. 4 mA indica la capacidad máxima disponible, en tanto que 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.



Parámetro	Descripción
Capacidad de la unidad	Muestra la capacidad actual de la unidad
Activar límite de demanda	Activa el límite de demanda
Límite de demanda	Muestra el límite de demanda activo

5.1.5.2 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. A partir del punto de ajuste de límite de corriente definido a través de comunicación HMI o BAS, el usuario puede cambiar el límite.

5.1.5.3 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:

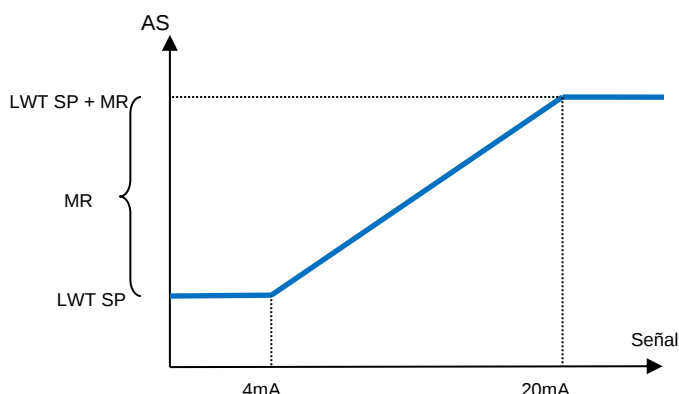
- Reinicio de punto de ajuste mediante una señal externa (4-20 mA).
- Reinicio del punto de ajuste por ΔT del evaporador (retorno)

Los siguientes puntos de ajuste están disponibles a través de este menú:

Parámetro	Descripción
Setpoint Reset	Ajustar el modo de reinicio del punto de ajuste (ninguno, 4-20 mA, retorno, OAT)
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

5.1.5.4 Reinicio del punto de ajuste por señal externa de 4 a 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).



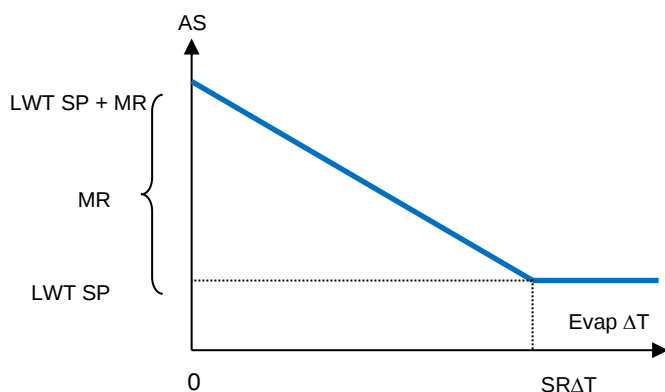
Parámetro	Predeterminado	Rango
Reinicio máximo (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Punto de ajuste activo (AS)		
Punto de ajuste de LWT (LWT SP)		LWT frío/hielo
Señal		Señal externa de 4-20mA

5.1.5.5 Reinicio del punto de ajuste por temperatura de retorno del evaporador

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	Predeterminado	Rango
Reinicio máximo (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
DT de reinicio de arranque ($SR\Delta T$)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Punto de ajuste activo (AS)		
LWT objetivo (LWT SP)		LWT frío/hielo

5.1.5.6 Carga liviana

La carga liviana es una función configurable que se utiliza para aumentar la capacidad de la unidad a lo largo de un período de tiempo determinado; generalmente se utiliza para influenciar la demanda eléctrica del edificio al cargar gradualmente la unidad. Los puntos de ajuste que controlan esta función son:

Parámetro	Descripción
Softload En	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.

5.1.6 Programador de horarios

El encendido/apagado de la unidad puede administrarse automáticamente a través de la función Programador de horarios que se activa cuando el parámetro Activar unidad está en la opción Programador. El usuario puede definir seis bloques horarios para cada día de la semana y escoger uno de los siguientes modos para cada bloque horario:

Parámetro	Descripción
Off	Unidad apagada
On Setpoint 1	Unidad encendida y LWT 1 frío es el punto de ajuste activo
On Setpoint 2	Unidad encendida y LWT 2 frío es el punto de ajuste activo

5.2 Arranque de la unidad

En esta sección se describe la secuencia de arranque y parada de la unidad. El estado se describirá brevemente para permitir una mejor comprensión de qué está sucediendo en el control del enfriador.

5.2.1 Estado de la unidad

Una de las cadenas de texto enumeradas en la tabla siguiente informará en la HMI sobre el estado de la unidad.

Estado general	Texto de estado	Descripción
Off:	Keypad Disable	La unidad se ha desactivado con el teclado. Consulte a su mantenimiento local si puede activarse.
	Loc/Rem Switch	El interruptor de activación local/remoto está ajustado en desactivar. Colóquelo en Local para activar la unidad e iniciar la secuencia de arranque.
	BAS Disable	La unidad se desactiva mediante el sistema BAS/BMS. Consulte a la compañía BAS cómo arrancar la unidad.
	Master Disable	La unidad está desactivada por la función maestro/esclavo.
	Scheduler Disabled	La unidad está desactivada por el programador horario.
	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. Consulte la sección 3.1 antes de continuar.
	Test Mode	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).
	All Circ 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.
	Ice Mode Tmr	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.
Auto:	OAT Lockout (A/C units only)	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 mantenimiento local cómo proceder.
	Auto	La unidad está en modo automático. La bomba está funcionando y hay al menos un compresor en marcha.
	Evap Recirc	La unidad pone en marcha la bomba del evaporador 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.
	Wait For Load	La unidad está en modo de espera porque el control del termostato satisface el punto de ajuste activo.

Estado general	Texto de estado	Descripción
	Unit Cap 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.
	Noise Reduction	La unidad está funcionando con el modo silencioso activado. El punto de ajuste activo puede diferir del que se ha establecido como punto de ajuste de enfriamiento.
	Max PullDn	El control del termostato de la unidad está limitando la capacidad de la unidad porque la temperatura del agua está cayendo a una tasa que podría exceder el punto de ajuste activo.
	PumpDn	La unidad se está apagando.

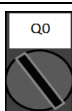
5.2.2 Prepare la unidad para el arranque

La unidad solo se pone en marcha si los puntos de ajuste/señales están activos:

- Activar interruptor de unidad (señal) = Activar
- Activar teclado (punto de ajuste) = Activar
- Activar BMS (punto de ajuste) = Activar

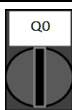
5.2.2.1 Activar interruptor de unidad

Cada unidad está equipada con un selector principal instalado fuera del panel frontal de la caja de distribución de la unidad. Como se muestra en las imágenes siguientes, para las unidades VZ se pueden seleccionar dos posiciones diferentes: Local, Desactivar:



Local

Con el interruptor Q0 en esta posición, la unidad está activada. La bomba arranca si todas las demás señales de activación se ajustan en activar y al menos un compresor puede funcionar.



Desactivar

Con el interruptor Q0 en esta posición, la unidad está desactivada. La bomba no arranca en condición normal de operación. El compresor se mantiene desactivado independientemente del estado de los interruptores de activación individuales.

5.2.2.2 Activar teclado

El punto de ajuste de activar teclado no está accesible con el nivel de contraseña del usuario. Si está ajustado como "Desactivar", comuníquese con su servicio de mantenimiento local para verificar si puede cambiarse a Activar.

5.2.2.1 Activar BMS

La última señal de activación proviene de la interfaz de alto nivel; es decir, desde un Sistema de Administración del Edificio (BMS). La unidad se puede activar/desactivar desde un BMS conectado al UC utilizando un protocolo de comunicación. Con el fin de controlar la unidad sobre la red, el punto de ajuste de fuente de control se debe poner en "Network" (por defecto está en Local) y Network En Sp debe estar en "Activar" (0). Si está desactivado, compruebe con su compañía de BAS cómo operar el enfriador.

5.3 Control de condensación (Opcional)

La temperatura del agua entrante en el condensador se controla para lograr la mejor eficiencia del enfriador dentro de los límites de operación del compresor. Para ello, la aplicación gestiona las salidas para el control de los siguientes dispositivos de condensación:

- Ventilador de torre #1...4 mediante señales 4 encendido/apagado. Ventilador de torre # estado está encendido cuando EWT cond. es superior al punto de ajuste EWT cond. Ventilador de torre # estado está apagado cuando EWT cond. es inferior al punto de ajuste – Dif. La imagen siguiente representa un ejemplo de secuencia de activación y desactivación basada en la relación de valor actual de EWT cond. con puntos de ajuste y diferenciales enumerados en 4.2.4.

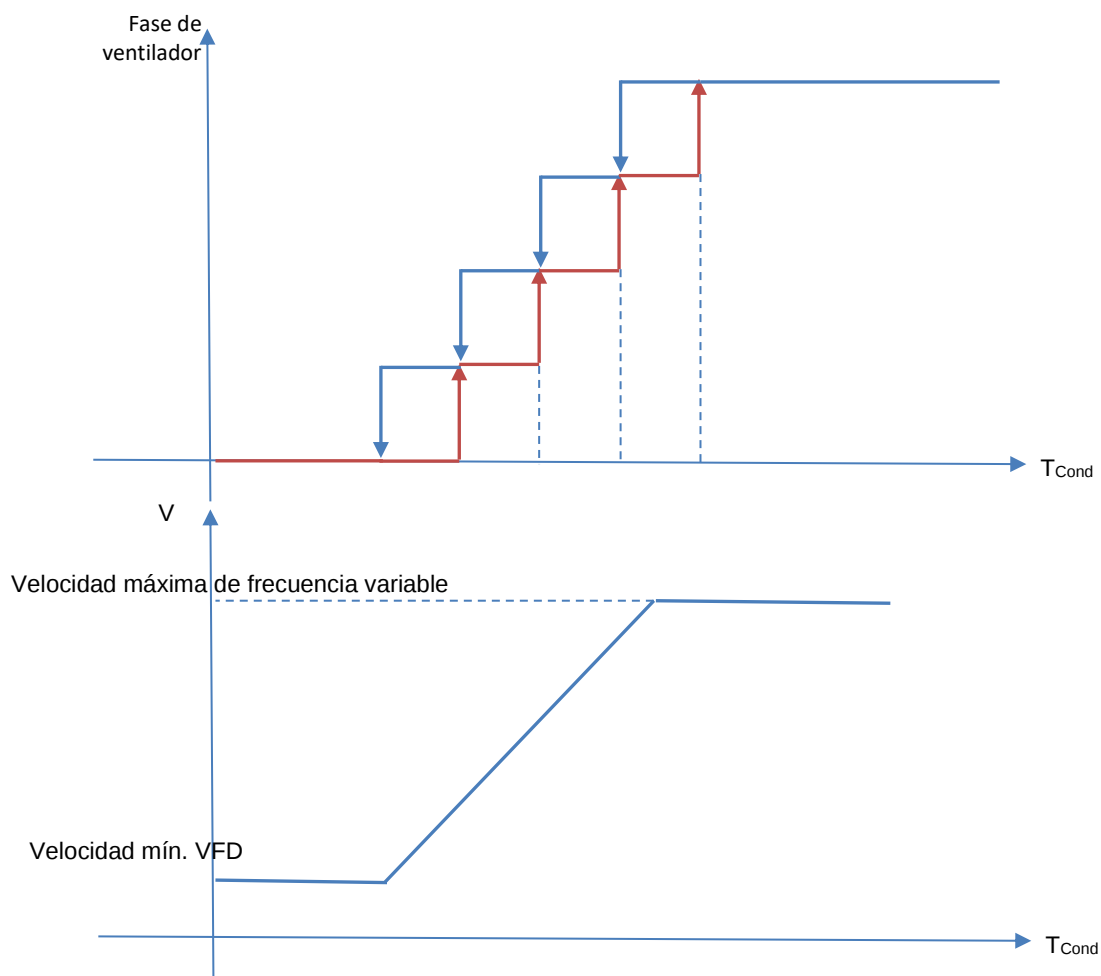


Figura 6 – Temperatura del agua del condensador

- 1 VFD mediante una señal 0-10V de modulación generada a través de un controlador PID. El gráfico siguiente es un ejemplo del comportamiento de la señal de modulación en caso de un control PID que se supone que es puramente proporcional.

6 OPERATOR INTERFACE TOUCHSCREEN (PANTALLA TÁCTIL DE INTERFAZ DE OPERADOR)-OITS

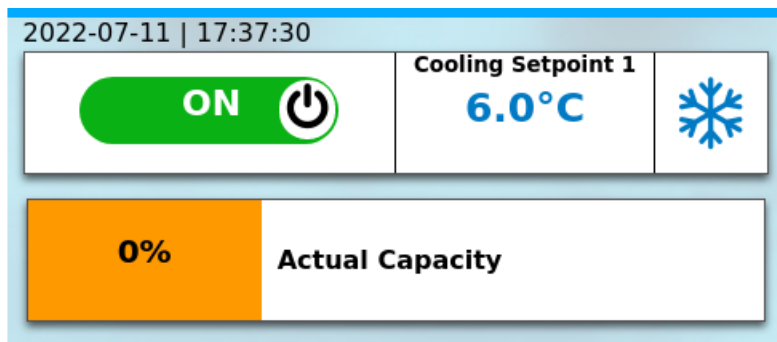
6.1 Descripción



La aplicación OITS se define para intercambiar datos en tiempo real con el controlador MicroTech. Verifique que el monitor esté conectado al PLC a través de un cable Ethernet para que los datos del PLC se muestren correctamente.

Permite configurar los parámetros de funcionamiento de la unidad y mostrar los datos.

En la parte superior del monitor, el botón Apagado/Encendido, el punto de ajuste de enfriamiento, el modo de la unidad y la capacidad real son visibles.



Apague el botón Off/On en la parte superior del monitor para activar/desactivar la unidad.

6.2 Establecer nivel de usuario

Change User Level

1	2	3
4	5	6
7	8	9
.	0	+/-
Clear	Backspace	
Enter		

Para desbloquear las funcionalidades del cliente, el usuario (User) debe insertar la contraseña (Password) a través de Set User Level Entry.

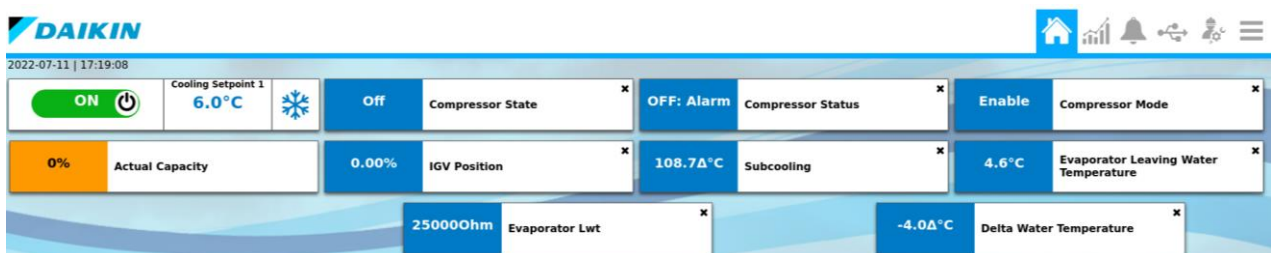
6.3 Página principal



El Panel de Información (Information Panel) de la Página principal contiene la información principal de la unidad, tales como:

1. Condenser Leaving Water Temperature (Temperatura de salida del agua del condensador)
2. Condenser Entering Water Temperature (Temperatura de entrada del agua en el condensador)
3. Evaporator Leaving Water Temperature (Temperatura de salida del agua del evaporador)
4. Evaporator Entering Water Temperature (Temperatura de entrada del agua en el evaporador)

Además, la página de inicio contiene un panel de control donde se pueden monitorear los puntos de datos (Datapoits).

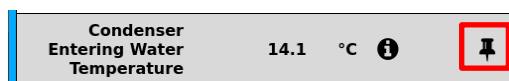


Para agregar los puntos de datos al panel de control:

1. Haga clic en la lista de Datapoits



2. Haga clic en el icono de pin a la derecha del nombre del punto de datos



6.4 Configuración global



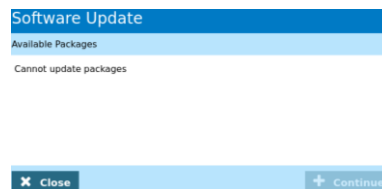
En el menú de configuración es posible:

1. Seleccione el idioma OITS (Solo inglés disponible en este momento)
2. Seleccione las Unidades de Ingeniería(Engineering units) (Imperial, Métrico)
3. Calibrar el Touchscreen
4. Seleccionar el registro
5. Actualizar la versión del software cuando esté disponible una nueva versión.

Además, se muestran el dispositivo del sistema y el dispositivo USB (si está presente).

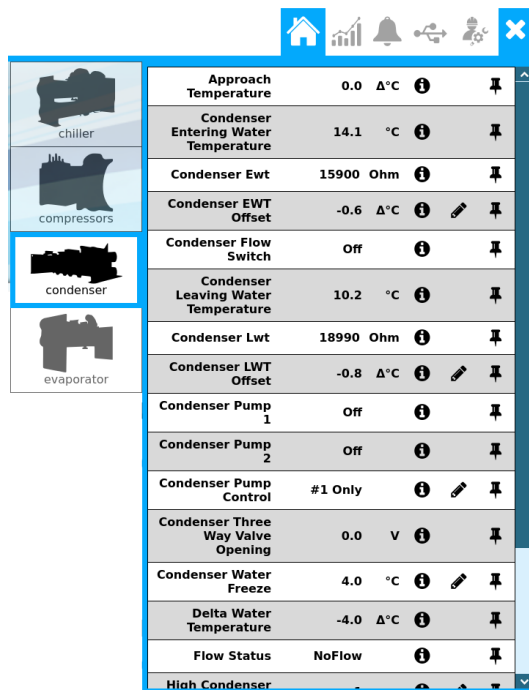
Es posible actualizar la versión del software siguiendo el procedimiento:

- 1- Hacer clic en Software Update
- 2- En la ventana Software Update la lista de paquetes de actualización debe estar presente



- 3- Una vez seleccionado el paquete, haga clic en Continue

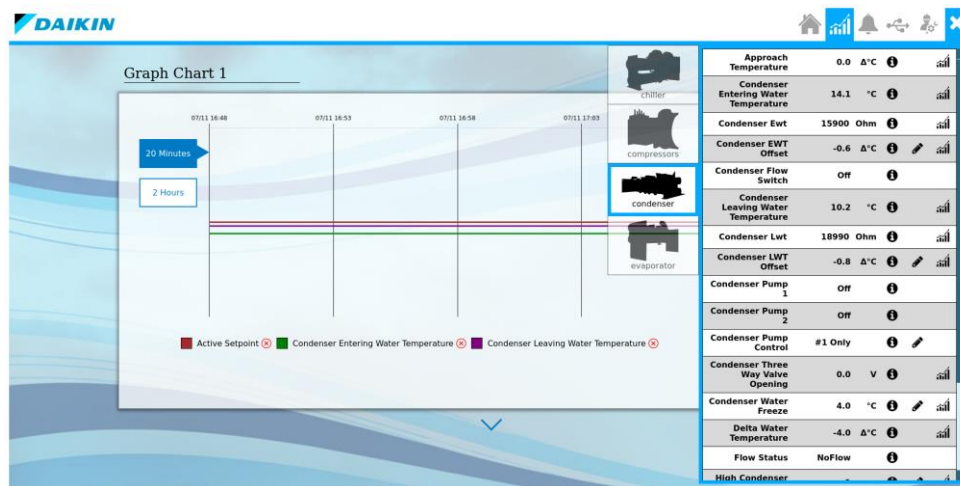
6.5 Tab pages



Cada Tab Page permite al usuario mostrar datos de diferentes componentes de la unidad:

- Unit (Unidad)
- Compressors (Compresor)
- Evaporator (Evaporador)
- Condenser (Condensador)

6.6 Live trend



En esta página es posible monitorear todos los Datapoints disponibles en la lista de Datapoints. Es posible rastrear un máximo de 4 Datapoints para cada gráfico.

Hay cuatro gráficos personalizables. Hay dos opciones disponibles para cambiar el rango de tiempo de la tendencia:

1. 20 minutos
2. 1 hora

Para agregar un datapoint:

1. Haga clic en la lista de puntos de datapoints.
2. Haga clic en el icono de tendencia a la derecha del nombre del datapoint.
3. Elija el gráfico para monitorear el punto de datos.

Para eliminar un datapoint del gráfico, haga clic en el pequeño icono de la cruz a la derecha del nombre del datapoint en el gráfico.

7 ALARMAS

El CU protege la unidad y los componentes para que no funcionen en condiciones anormales. Las protecciones pueden dividirse en prevenciones y alarmas. Las alarmas pueden dividirse en alarmas de parada rápida y de parada de bombeo. Las alarmas de parada se activan cuando el sistema o subsistema puede realizar una parada normal a pesar de las condiciones anormales de funcionamiento. Las alarmas de parada rápida se activan cuando las condiciones anormales de funcionamiento requieren una parada inmediata de todo el sistema o subsistema para evitar posibles daños.

El CU muestra las alarmas activas en una página dedicada y mantiene un historial de las últimas 50 entradas divididas entre alarmas y acuses de recibo ocurridos. Se almacenan la hora y la fecha de cada evento de alarma y de cada confirmación de alarma.

El CU también almacena capturas de pantalla de alarma de cada alarma ocurrida. Cada elemento contiene una captura de pantalla de las condiciones de funcionamiento justo antes de que se haya producido la alarma. Se programan diferentes conjuntos de capturas de pantalla correspondientes a alarmas de unidad y alarmas de circuito que contienen información diferente para ayudar al diagnóstico de fallos.

7.1 Alarmas del compresor

7.1.1 HighMotorPTC

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: <i>C1CmpX OffMotPTCHi</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffMotPTCHi</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffMotPTCHi</i>	Se está utilizando un PTC y su valor en ohmios ha alcanzado el umbral de seguridad.	Compruebe el motor y la sonda térmica PTC
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.2 PowerLossRun

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: <i>C1CmpX OffPwrLossRun</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffPwrLossRun</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffPwrLossRun</i>	La alimentación eléctrica principal del enfriador tuvo un pico de caída que provocó el disparo	Compruebe si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptable para este enfriador
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.3 SurgeRLA

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: <i>C1CmpX SurgeAlarm</i> Cadena en el registro de alarmas:	Se ha disparado la sobretensión en el interior del compresor centrífugo. Aumentar la velocidad del compresor no es suficiente para evitar su parada rápida.	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema

± C1CmpX SurgeAlarm Cadena en la captura de pantalla de la alarma C1CmpX SurgeAlarm		
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.4 TransitionFault

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: C1CmpX OffTransFault Cadena en el registro de alarmas: ± C1CmpX OffTransFault Cadena en la captura de pantalla de la alarma C1CmpX OffTransFault	El contactor está dañado y no puede cerrarse	Compruebe el contactor
	No se dispone de la alimentación necesaria para cerrar el contacto de transición	Compruebe el cableado eléctrico
	Tras el funcionamiento del compresor, el motor se detiene	Compruebe el Motor
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.5 VanesPrelubeOpen

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: C1CmpX OffVanesPrelOn Cadena en el registro de alarmas: ± C1CmpX OffVanesPrelOn Cadena en la captura de pantalla de la alarma C1CmpX OffVanesPrelOn	Parámetro del Temporizador de Prelubricación mal configurado	Compruebe la desviación del temporizador de prelubricación
	Solenoide de descarga averiada	Compruebe solenoide de descarga
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe solenoide de descarga
	El contactor está dañado y no puede cerrarse	Compruebe el contactor
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.6 CxCmp1 OffA3VfdFault - Grupo 3

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: C1CmpX OffOverCurrent Cadena en el registro de alarmas: ± C1CmpX OffOverCurrent Cadena en la captura de pantalla de la alarma C1CmpX OffOverCurrent	Sobreintensidad instantánea (A3.1 - A3.2 - A3.3)	Compruebe las fases correctas del motor Compruebe si hay fugas de aislamiento del motor a tierra Si se trata de un problema interno del variador de frecuencia, intente desconectar el motor y dar una orden de arranque; si la alarma persiste, hay un problema
	Sobrecorriente de hardware (A3.0)	Compruebe si hay microcortes en el motor o picos de corriente debidos a transitorios de red
	Diferencial electrónico (A3.5)	Compruebe si existe un posible fallo a tierra de las fases del motor

	Problema del sensor de las fases actuales	Compruebe la conexión eléctrica del sensor Compruebe si el sensor está roto
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.7 CxCmp1 OffLowVfdTemp

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: <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffLowVfdTemp</i>	La electroválvula de refrigeración no funciona correctamente. Siempre está abierto cuando el compresor funciona	Compruebe la conexión eléctrica de la electroválvula Compruebe el funcionamiento de la válvula para ver si se puede cerrar correctamente Compruebe los ciclos de funcionamiento de la válvula. Tiene un número limitado de ciclos.
	Sensor roto o cableado eléctrico incorrecto	Compruebe que la medición de la temperatura de la Vfd, mediante sondas externas, esté dentro de los límites permitidos.
	El calentador Vfd no funciona	Compruebe si el calentador recibe corriente y si está bien cableado
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.8 CxCmp1 OffMaintCoolEv

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: <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffMaintCoolEv</i>	La válvula de refrigeración del inversor puede requerir una verificación o una sustitución.	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.9 CxCmp1 OffMaintReplFan

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: <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffMaintReplFan</i>	El ventilador interno del inversor puede requerir una revisión o su sustitución	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.10 CxCmp1 OffMotorTempHigh

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: <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffMotorTempHi</i>	El sensor está averiado	Compruebe las lecturas del sensor de temperatura del motor y verifique el valor óhmico. Una lectura correcta debería ser de unos cientos de Ohm a temperatura ambiente.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe la conexión eléctrica del sensor con la placa electrónica.
	Problema de refrigerante	Compruebe si la carga de refrigerante es demasiado baja
	Fuera de la envolvente	Compruebe si se respeta la envolvente operativa de la unidad
Restablecer		Notas
IHM local ☒ Red ☒ Automático ☐		

7.1.11 CxCmp1 OffOverVltgGrid

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: <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOverVltgGrid</i>	La fuente de alimentación principal del enfriador tuvo un pico que provocó la desconexión	Compruebe si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptable para este enfriador
Restablecer		Notas
IHM local ☒ Red ☒ Automático ☒		

7.1.12 CxCmp1 OffOverVoltage

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: <i>C1CmpX OffOverVoltage</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffOverVoltage</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOverVoltage</i>	La fuente de alimentación principal del enfriador tuvo un pico que provocó la desconexión	Compruebe si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptable para este enfriador
	El ajuste de la alimentación eléctrica principal en el Controlador no es adecuado con la alimentación en uso.	Mida la alimentación eléctrica de la enfriadora y compruebe la configuración
Restablecer		Notas
IHM local ☒ Red ☒ Automático ☒		

7.1.13 CxCmp1 OffPowerHoles

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: <i>C1CmpX OffPowerHoles</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffPowerHoles</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffPowerHoles</i>	La alimentación eléctrica principal del enfriador tuvo un pico de caída que provocó el disparo	Compruebe si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptable para este enfriador
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.14 CxCmp1 OffUnderVoltage

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: <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffUnderVoltage</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffUnderVoltage</i>	La alimentación eléctrica principal del enfriador tuvo un pico de caída que provocó el disparo	Compruebe si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptable para este enfriador
	El ajuste de la alimentación eléctrica principal en el Controlador no es adecuado con la alimentación en uso.	Mida la alimentación eléctrica de la enfriadora y compruebe la configuración
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☒	

7.1.15 CxCmp1 OffUnderVltgGrid

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: <i>C1CmpX OffUnderVltgGrid</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffUnderVltgGrid</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffUnderVltgGrid</i>	La fuente de alimentación principal del enfriador tuvo un pico de caída que provocó la desconexión	Compruebe si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptable para este enfriador
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☒	

7.1.16 CxCmp1 OffVfd OverTemp (Alarma PD)

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: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffVfdTempHi</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i>	La electroválvula de refrigeración no funciona correctamente	Compruebe la conexión eléctrica de la electroválvula Compruebe la carga de refrigerante. Una carga baja de refrigerante puede provocar un sobrecalentamiento de la electrónica del vfd Compruebe si hay obstrucciones en la tubería Compruebe si hay obstrucciones en el filtro
	La lógica de control del inversor no abre la CoolSV	Compruebe si el calentador Vfd se apaga cuando la temperatura del Vfd aumenta Compruebe si el contactor que comanda el calentador vfd puede conmutar la propiedad
	La comunicación con el PLC es correcta pero los datos enviados son erróneos	Compruebe VfdTemp por VFDNav y VfdTemp por Plc
	El transductor está averiado	Cambiar el sensor de temperatura
Restablecer		Notas
IHM local ☒ Red ☒ Automático ☐		

7.1.17 CxCmp1 OffVfd OverTemp (Alarma RS)

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: <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffVfdTempHi</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffVfdTempHi</i>	Sensor roto o cableado eléctrico incorrecto	Compruebe que la medición de la temperatura de la Vfd, mediante sondas externas, esté dentro de los límites permitidos.
	Error de configuración del inversor	Compruebe el ajuste correcto del valor umbral que marca la alarma
	Carga de refrigerante	Compruebe la carga de refrigerante
	Flujo de refrigerante	Compruebe que el filtro no esté obstruido
	Fuera de la envoltente	Compruebe si se respeta la envoltente operativa de la unidad
	Válvula solenoide de refrigeración	Compruebe el funcionamiento de la electroválvula de refrigeración
Restablecer		Notas
IHM local ☒ Red ☒ Automático ☐		

7.1.18 CxCmp1 OffVfdCommFail

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: <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffVfdCommFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffVfdCommFail</i>	El RS485 no está bien cableado	Compruebe la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta el último inversor, como se indica en el diagrama de cableado.
	La comunicación Modbus no funciona correctamente	Compruebe las direcciones del inversor y de todos los dispositivos adicionales en la red RS485. Todas las direcciones deben ser diferentes. Compruebe la correcta configuración de los parámetros Modbus
	La placa de interfaz Modbus podría ser defectuosa	Consulte con su organización de servicio para evaluar esta posibilidad y, eventualmente, sustituir la placa
Restablecer		Notas
IHM local ☒ Red ☒ Automático ☐		

7.1.19 CxCmp1 OffVfdFault

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: <i>C1CmpX OffVfdFault</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffVfdFault</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffVfdFault</i>	El inversor está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe ser detenido	Ver la captura de pantalla de la alarma para identificar el código de alarma del inversor. Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.20 CxCmp1 OffVfdOverCurr - Grupo 6

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: <i>C1CmpX OffOverCurrent</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffOverCurrent</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOverCurrent</i>	Fuera de la envolvente	Compruebe si se respeta la envolvente operativa de la unidad
	La fuente de alimentación principal del enfriador tiene un pico de caída que causó la desconexión	Compruebe si la alimentación eléctrica principal está dentro de la tolerancia aceptable para este enfriador
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.21 OilFeedTHigh

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: <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OilFeedTHigh</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OilFeedTHigh</i>	Sensor averiado, se activa la alarma de fiabilidad	Verificar la Alarma de Fiabilidad TAlimAceite
	Hay DESVIACIÓN de T Alimentación de Aceite	Medir la Desviación de T de Alimentación de Aceite
	La electroválvula funciona mal	Compruebe la Válvula Solenoide
	Válvula termostática averiada	Compruebe la Válvula Termostática de Enfriamiento Compruebe el ajuste de la válvula termostática de cocción
	La temperatura exterior del agua no es lo suficientemente baja	Medir Temperatura del Agua Externa
	El caudal de agua exterior no es suficiente	Compruebe el caudal de agua Compruebe la bomba de agua Compruebe el filtro de agua
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.22 OilFeedTLow

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: <i>C1CmpX OilFeedTLow</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OilFeedTLow</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OilFeedTLow</i>	Sensor averiado, se activa la alarma de fiabilidad	Verificar la Alarma de Fiabilidad TAlimAceite
	El cableado eléctrico está dañado	Compruebe el Cableado Eléctrico
	OilMigration	Compruebe el indicador del Cáster de Aceite
	La bomba no funciona correctamente	Compruebe la presión neta (OilFeedP-OilSumpP)>300kPa
	El Sensor de Presión del Evap no es fiable	Compruebe Sensor P Evap
	El sensor de Temperatura del Agua de Salida no es fiable	Compruebe el Sensor LWT
	La Temperatura del Agua de Salida es superior al valor máximo de entrada	Verificar la evolución de LWT
	Hay DESVIACIÓN de T Alimentación de Aceite	Medir la Desviación de T de Alimentación de Aceite
	La electroválvula está rota	Compruebe la Válvula Solenoide
	Válvula termostática averiada	Compruebe la Válvula Termostática de Enfriamiento
	La temperatura exterior del agua no es lo suficientemente baja	Medir Temperatura del Agua Externa
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.23 OilPrNoRun

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: <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i> Cadena en el registro de alarmas: <i>± C1CmpX OffNoOilPresRun</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffNoOilPresRun</i>	La señal de Salida Digital del Controlador no se transmite a la bomba	Compruebe la cadena de señales de control
	El Cable Eléctrico no está conectado	Compruebe el Cableado Eléctrico de la Bomba
	Regulador de Presión mal configurado	Compruebe la Válvula Reguladora
	La bomba tiene una avería mecánica	Compruebe el Estado de la Bomba Mecánica
	La Válvula de Retención de Descarga está cerrada	Compruebe el consumo de corriente de la bomba
	Capilar Obstruido o Cortado	Compruebe los Capilares de Aceite
	El filtro del compresor está obstruido	Compruebe los ataques de carga
Restablecer IHM local Red Automático	Migración de aceite durante el Funcionamiento	Compruebe el nivel del cárter de aceite
	☒ ☒ ☐	Notas

7.1.24 OilPrNoStart

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: <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX NoOilPresStart</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX NoOilPresStart</i>	La señal de Salida Digital del Controlador no se transmite a la bomba	Compruebe la cadena de señales de control
	El Cable Eléctrico no está conectado	Compruebe el Cableado Eléctrico de la Bomba
	Regulador de Presión mal configurado	Compruebe la Válvula Reguladora
	La bomba tiene una avería mecánica	Compruebe el Estado de la Bomba Mecánica
	La Válvula de Retención de Descarga está cerrada	Compruebe el consumo de corriente de la bomba
	Capilar Obstruido o Cortado	Compruebe los Capilares de Aceite
	El filtro del compresor está obstruido	Compruebe los ataques de carga
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.25 OilSumpTHigh

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: <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOilSumpTHigh</i>	El sensor está averiado pero la alarma de baja fiabilidad no se ha disparado	Compruebe el Sensor T del Cáster de Aceite
	El cableado eléctrico está dañado	Compruebe el Cableado Eléctrico
	El Sensor de Presión del Evap no es fiable	Compruebe Sensor P Evap
	El sensor de Temperatura del Agua de Salida no es fiable	Compruebe el Sensor LWT
	La Temperatura del Agua de Salida es superior al valor máximo de entrada	Verificar la evolución de LWT
	Hay DESVIACIÓN de T Cáster de Aceite	Compruebe el desplazamiento del cáster de aceite
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.26 DischPSenf

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: <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffDischPressSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Enchufe incorrecto	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.27 DischTSenf

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: <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffDiscTempSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Enchufe incorrecto	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.28 OilFeedPSenf

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: <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOilFeedPresSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Enchufe incorrecto	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.29 OilFeedTSenf

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: <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia

Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOilFeedTSenf</i>	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.30 OilSumpPSenf

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: <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOilSumpPSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.31 OilSumpTSenf

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: <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOilSumpTSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.32 SuctPSenf

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: <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm C1CmpX OffSuctPressSenf$ Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffSuctPressSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Plug-In incorrecto	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.1.33 SuctTSenf

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: <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm C1CmpX OffOilSuctTSenf$ Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffOilSuctTSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o, humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Enchufe incorrecto	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.1.34 HighDischT

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: <i>C1CmpX OffDischTempHi</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm C1CmpX OffDischTempHi$	La torre de refrigeración no funciona correctamente	Compruebe el funcionamiento y los ajustes de la torre de refrigeración
	La válvula de tres vías no funciona correctamente	Revise el funcionamiento y los ajustes de la válvula de tres vías
	Fallo del Transductor de Temperatura de Descarga	Compruebe que el funcionamiento del sensor de temperatura de descarga, si está disponible, sea correcto.

Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffDischTempHi</i>		
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.35 LowDsh

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: <i>C1CmpX OffDischSHLo</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffDischSHLo</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffDischSHLo</i>	Configuración incorrecta de la unidad	Compruebe la configuración de la unidad. Verificar que el gas seleccionado sea el utilizado
	Fallo del Evaporador	Compruebe la integridad del evaporador
	La válvula de descarga para la inyección de líquido está abierta mientras la inyección de líquido no está activada	Compruebe la válvula de descarga
	Objetivo de presión erróneo	Compruebe EXV y el objetivo real. En caso de anomalías, póngase en contacto con el servicio técnico
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe el cableado eléctrico
	Fallo del Transductor de Temperatura de Descarga	Compruebe que el funcionamiento del sensor de temperatura de descarga, si está disponible, sea correcto.
	Fallo del transductor de presión de descarga	Compruebe que el funcionamiento del sensor de presión de descarga, si está disponible, sea correcto.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.36 RLAHigh

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: <i>C1CmpX OffRLAHigh</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffRLAHigh</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffRLAHigh</i>	Cableado eléctrico correcto	Compruebe la alimentación eléctrica del motor
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe el cableado eléctrico
	El inversor no funciona correctamente	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.1.37 RLALow

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: <i>C1CmpX OffRLALow</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>C1CmpX OffRLALow</i>	Cableado eléctrico correcto	Compruebe la alimentación eléctrica del motor
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe el cableado eléctrico
	El inversor no funciona correctamente	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema

Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>C1CmpX OffRLALow</i>		
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2 Alarmas de unidad

7.2.1 CondDP

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: <i>UnitOffCondDeltaPHi</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffCondDeltaPHi</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffCondDeltaPHi</i>	Problema de Agua	El rodete no puede girar Compruebe la alimentación eléctrica del motor
	Caudal de Agua alto	Compruebe el flujo de agua de entrada por el lado de la planta del cliente
	Fallo del Sensor	Sensor no calibrado Problemas de conexión de la cabeza del sensor
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.2 CondFlowLoss

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: <i>UnitOff CondWaterFlow</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOff CondWaterFlow</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOff CondWaterFlow</i>	Caudal de agua nulo/demasiado bajo	Filtro Sucio Filtro Obstruido El rodete no puede girar Compruebe la alimentación eléctrica del motor CEWT CLWT>0 +/- tolerancia 2 min después de producirse la alarma [NO hay caudal]
	Problema con el interruptor de caudal	CEWT CLWT=0 +/- tolerancia 2 min después de producirse la alarma [hay caudal] Interruptor de caudal no calibrado Problemas con conector de la cabeza del Interruptor de Flujo
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.3 CondFreeze

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: <i>UnitOff CondWatTempLo</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOff CondWatTempLo</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOff CondWatTempLo</i>	Caudal de agua demasiado bajo	Aumentar el caudal de agua
	La temperatura de entrada al evaporador es demasiado baja	Aumentar la temperatura del agua de entrada
	El Interruptor de Flujo no funciona o no hay flujo de agua	Compruebe el interruptor de flujo y la bomba de agua
	Las lecturas del sensor (Entrando o Saliendo) no están calibradas correctamente	Compruebe la temperatura del agua con un instrumento adecuado y ajuste las compensaciones
	Punto de ajuste límite de congelación errónea	El límite de congelación no se ha modificado en función del porcentaje de glicol
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.4 CondPumpFlt1

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: <i>CondPump1Fault</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>CondPump1Fault</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>CondPump1Fault</i>	Cableado eléctrico dañado	Compruebe si hay problemas en el cableado eléctrico de la bomba
	Interruptor eléctrico dañado	Compruebe que el disyuntor eléctrico de la bomba está disparado
	Los fusibles están dañados	Si se utilizan fusibles para proteger la bomba, revisar los fusibles
	Conexión incorrecta del cableado	Compruebe si hay algún problema en la conexión del cableado entre el arrancador de la bomba y la conexión de la unidad
	Filtro dañado	Compruebe si el filtro de la bomba de agua y el circuito de agua están obstruidos
	El interruptor de caudal no funciona correctamente	Compruebe la conexión y el calibrado del interruptor de caudal
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.5 CondPumpFlt2

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: <i>CondPump2Fault</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>CondPump2Fault</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>CondPump2Fault</i>	Cableado eléctrico dañado	Compruebe si hay problemas en el cableado eléctrico de la bomba
	Interruptor eléctrico dañado	Compruebe que el disyuntor eléctrico de la bomba está disparado
	Los fusibles están dañados	Si se utilizan fusibles para proteger la bomba, revisar los fusibles
	Conexión incorrecta del cableado	Compruebe si hay algún problema en la conexión del cableado entre el arrancador de la bomba y la conexión de la unidad
	Filtro dañado	Compruebe si el filtro de la bomba de agua y el circuito de agua están obstruidos
	El interruptor de caudal no funciona correctamente	Compruebe la conexión y el calibrado del interruptor de caudal
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.6 EvapDP

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: <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvapDeltaPHi</i>	Problema de Agua	El rodete no puede girar Compruebe la alimentación eléctrica del motor
	Caudal de Agua alto	Compruebe el flujo de agua de entrada por el lado de la planta del cliente
	Fallo del Sensor	Sensor no calibrado Problemas de conexión de la cabeza del sensor
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.7 EvapFlowLoss

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: <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvapWaterFlow</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvapWaterFlow</i>	Caudal de agua nulo/demasiado bajo	Filtro Sucio Filtro Obstruido El rodete no puede girar Compruebe la alimentación eléctrica del motor EEWT-ELWT>0 +/- tolerancia 2 min después de producirse la alarma [NO hay caudal]
	Problema con el interruptor de caudal	EEWT-ELWT=0 +/- tolerancia 2 min después de producirse la alarma [hay flujo] Interruptor de caudal no calibrado Problemas con conector de la cabeza del Interruptor de Flujo
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.8 EvapFreeze

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: <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvapWatTempLo</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvapWatTempLo</i>	Caudal de agua demasiado bajo	Aumentar el caudal de agua
	La temperatura de entrada al evaporador es demasiado baja	Aumentar la temperatura del agua de entrada
	El Interruptor de Flujo no funciona o no hay flujo de agua	Compruebe el interruptor de flujo y la bomba de agua
	Las lecturas del sensor (Entrando o Saliendo) no están calibradas correctamente	Compruebe la temperatura del agua con un instrumento adecuado y ajuste las compensaciones
	Punto de ajuste límite de congelación errónea	El límite de congelación no se ha modificado en función del porcentaje de glicol
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.9 EvapPmpFlt1

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: <i>EvapPump1Fault</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>EvapPump1Fault</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>EvapPump1Fault</i>	Cableado eléctrico dañado	Compruebe si hay problemas en el cableado eléctrico de la bomba
	Interruptor eléctrico dañado	Compruebe que el disyuntor eléctrico de la bomba está disparado
	Los fusibles están dañados	Si se utilizan fusibles para proteger la bomba, revisar los fusibles
	Conexión incorrecta del cableado	Compruebe si hay algún problema en la conexión del cableado entre el arrancador de la bomba y la conexión de la unidad
	Filtro dañado	Compruebe si el filtro de la bomba de agua y el circuito de agua están obstruidos
	El interruptor de caudal no funciona correctamente	Compruebe la conexión y el calibrado del interruptor de caudal
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.10 EvapPmpFlt2

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: <i>EvapPump2Fault</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>EvapPump2Fault</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>EvapPump2Fault</i>	Cableado eléctrico dañado	Compruebe si hay problemas en el cableado eléctrico de la bomba
	Interruptor eléctrico dañado	Compruebe que el disyuntor eléctrico de la bomba está disparado
	Los fusibles están dañados	Si se utilizan fusibles para proteger la bomba, revisar los fusibles
	Conexión incorrecta del cableado	Compruebe si hay algún problema en la conexión del cableado entre el arrancador de la bomba y la conexión de la unidad
	Filtro dañado	Compruebe si el filtro de la bomba de agua y el circuito de agua están obstruidos
	El interruptor de caudal no funciona correctamente	Compruebe la conexión y el calibrado del interruptor de caudal
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.11 EvapWatInverted

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: <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvpWTempInvrtd</i>	Las tuberías de entrada y salida de agua se invierten	Compruebe si el agua fluye a contracorriente respecto al refrigerante
	La bomba de agua funciona al revés	Compruebe si el agua fluye a contracorriente respecto al refrigerante
	Error de cableado eléctrico	Compruebe el cableado de los sensores en el controlador de la unidad
	Desviación cero incorrecta del sensor	Compruebe la desviación cero de los dos sensores con la bomba de agua en funcionamiento
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.12 HighPressure

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: <i>UnitOffHighCondPr</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffHighCondPr</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffHighCondPr</i>	La torre de refrigeración no funciona correctamente	Compruebe el funcionamiento y los ajustes de la torre de refrigeración
	La válvula de tres vías no funciona correctamente	Revise el funcionamiento y los ajustes de la válvula de tres vías
	El transductor de presión de condensación no funciona correctamente	Compruebe que el funcionamiento del sensor de alta presión, si está disponible, sea correcto.
	Carga excesiva de refrigerante en la unidad	Medir el subenfriamiento del líquido y el sobrecalentamiento de la aspiración para controlar si la carga de refrigerante es correcta. Si es necesario, recupere todo el refrigerante para pesar toda la carga y controlar si el valor es conforme con la indicación en kg de la etiqueta de la unidad.
	Intercambiador de calor del condensador sucio	Limpiar el intercambiador de calor del condensador
	La bomba del condensador no funciona correctamente	Compruebe si la bomba puede funcionar y dar el caudal de agua necesario

	Configuración incorrecta de la unidad	Compruebe que la unidad se ha configurado para aplicaciones de alta temperatura del condensador
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.13 LowPressure_worked

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: <i>UnitOffLowEvapPr</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffLowEvapPr</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffLowEvapPr</i>	Control del Visor	Compruebe el visor en la línea de líquido para ver si hay burbujas de gas
	Control del subenfriamiento	Medir el subenfriamiento para ver si la carga es correcta
	Caudal de Agua bajo	Aumentar el caudal de agua
	Objetivo de presión Exv incorrecto	Compruebe si se puede finalizar el bombeo por presión límite alcanzada
	Intercambiador de calor del evaporador sucio	Limpiar el intercambiador de calor del evaporador
	El transductor de presión de evaporación no funciona correctamente	Compruebe el funcionamiento correcto del sensor y calibre las lecturas con un calibrador
	La temperatura del agua es baja	Aumentar la temperatura del agua de entrada. Compruebe los ajustes de las protecciones de baja presión.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.14 CompExtFlt1

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: <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffCmp1CtrlCommFail</i>	Ledes Encendidos y ambos Verdes	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo
	Ledes Apagados	Compruebe si la alimentación eléctrica es correcta pero los ledes están apagados. En este caso, sustituya el módulo
	La dirección del módulo no está bien configurada	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico
	Fallo de la alimentación eléctrica principal	Compruebe la alimentación desde el conector del lateral del módulo
	El módulo no puede recibir alimentación	Compruebe si los ledes están ambos verdes
	Conectores dañados	Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.15 CompExtFlt2

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: <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i>	Ledes Encendidos y ambos Verdes	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo
	Ledes Apagados	Compruebe si la alimentación eléctrica es correcta pero los ledes están apagados. En este caso, sustituya el módulo
	La dirección del módulo no está bien configurada	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico

Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffCmp2CtrlCommFail</i>	Fallo de la alimentación eléctrica principal	Compruebe la alimentación desde el conector del lateral del módulo
	El módulo no puede recibir alimentación	Compruebe si los ledes están ambos verdes
	Conectores dañados	Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.16 EMCommFail

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: <i>EnergyMeterCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>EnergyMeterCommFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>EnergyMeterCommFail</i>	Ledes Encendidos y ambos Verdes	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo
	Ledes Apagados	Compruebe si la alimentación eléctrica es correcta pero los ledes están apagados. En este caso, sustituya el módulo
	La dirección del módulo no está bien configurada	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico
	Fallo de la alimentación eléctrica principal	Compruebe la alimentación desde el conector del lateral del módulo
	El módulo no puede recibir alimentación	Compruebe si los ledes están ambos verdes
	Conectores dañados	Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.17 Hgb1CommFail

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: <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffHGB1CtrlCommFail</i>	Ledes Encendidos y ambos Verdes	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo
	Ledes Apagados	Compruebe si la alimentación eléctrica es correcta pero los ledes están apagados. En este caso, sustituya el módulo
	La dirección del módulo no está bien configurada	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico
	Fallo de la alimentación eléctrica principal	Compruebe la alimentación desde el conector del lateral del módulo
	El módulo no puede recibir alimentación	Compruebe si los ledes están ambos verdes
	Conectores dañados	Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.18 Hgb2CommFail

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:	Ledes Encendidos y ambos Verdes	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo
	Ledes Apagados	Compruebe si la alimentación eléctrica es correcta pero los ledes están apagados. En este caso, sustituya el módulo

<i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: ± <i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffHGB2CtrlCommFail</i>	La dirección del módulo no está bien configurada	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico
	Fallo de la alimentación eléctrica principal	Compruebe la alimentación desde el conector del lateral del módulo
	El módulo no puede recibir alimentación	Compruebe si los ledes están ambos verdes
	Conectores dañados	Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.2.19 MarineCommFail

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: <i>UnitOff MarineCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: ± <i>UnitOff MarineCommFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOff MarineCommFail</i>	Ledes Encendidos y ambos Verdes	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo
	Ledes Apagados	Compruebe si la alimentación eléctrica es correcta pero los ledes están apagados. En este caso, sustituya el módulo
	La dirección del módulo no está bien configurada	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico
	Fallo de la alimentación eléctrica principal	Compruebe la alimentación desde el conector del lateral del módulo
	El módulo no puede recibir alimentación	Compruebe si los ledes están ambos verdes
	Conectores dañados	Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.2.20 UCECommFail

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: <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i> Cadena en el registro de alarmas: ± <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffUceCtrlCommFail</i>	Ledes Encendidos y ambos Verdes	Si el LED BSP está en rojo fijo, sustituya el módulo
	Ledes Apagados	Compruebe si la alimentación eléctrica es correcta pero los ledes están apagados. En este caso, sustituya el módulo
	La dirección del módulo no está bien configurada	Compruebe si la dirección del módulo es correcta consultando el esquema eléctrico
	Fallo de la alimentación eléctrica principal	Compruebe la alimentación desde el conector del lateral del módulo
	El módulo no puede recibir alimentación	Compruebe si los ledes están ambos verdes
	Conectores dañados	Compruebe si el conector lateral está bien insertado en el módulo
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.2.21 BadDemandLimInput

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: <i>BadDemandLimInput</i> Cadena en el registro de alarmas: ± <i>BadDemandLimInput</i>	Fuera de Rango	Medir la señal de entrada al controlador. Tiene que estar dentro del rango admisible
	Blindaje del cableado dañado	Compruebe el blindaje eléctrico de los cables
	La señal está dentro del rango	Compruebe el valor correcto de la salida del controlador de la unidad en

Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>BadDemandLimInput</i>		caso de que la señal de entrada esté dentro del rango
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☐ ☐ ☒	La señal de límite de demanda está fuera de rango. Para este aviso se considera fuera de rango una señal inferior a 3mA o superior a 21mA.

7.2.22 BadFlexCurrLimInput

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: <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOff BadFlxCrrLmInp</i>	Fuera de Rango	Medir la señal de entrada al controlador. Tiene que estar dentro del rango admisible
	Blindaje del cableado dañado	Compruebe el blindaje eléctrico de los cables
	La señal está dentro del rango	Compruebe el valor correcto de la salida del controlador de la unidad en caso de que la señal de entrada esté dentro del rango
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☐ ☐ ☒	La señal de límite de corriente flexible está fuera de rango. Para este aviso se considera fuera de rango una señal inferior a 3mA o superior a 21mA.

7.2.23 BadSptOverrideInput

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: <i>BadSetPtOverrideInput</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>BadSetPtOverrideInput</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>BadSetPtOverrideInput</i>	Fuera de Rango	Medir la señal de entrada al controlador. Tiene que estar dentro del rango admisible
	Blindaje del cableado dañado	Compruebe el blindaje eléctrico de los cables
	La señal está dentro del rango	Compruebe el valor correcto de la salida del controlador de la unidad en caso de que la señal de entrada esté dentro del rango
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☐ ☐ ☒	La señal de entrada de reajuste de la LWT está fuera de rango. Para este aviso se considera fuera de rango una señal inferior a 3mA o superior a 21mA.

7.2.24 EmergencyStop

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: <i>UnitOffEmergencyStop</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEmergencyStop</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEmergencyStop</i>	Se ha pulsado el botón de parada de emergencia	Girando en sentido antihorario el botón de parada de emergencia, la alarma debería desaparecer.

Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.25 ExternalAlarm

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: <i>UnitOffExternalAlarm</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffExternalAlarm</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffExternalAlarm</i>	Cableado eléctrico dañado	Compruebe el cableado eléctrico desde el controlador de la unidad hasta el equipo externo en caso de que se produzcan eventos externos o alarmas
	Cableado eléctrico OK	Averiguar las causas del evento o alarma externos
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☐ ☐ ☒	Un evento externo ha provocado la apertura, durante al menos 5 segundos, del puerto en el panel del controlador

7.2.26 ExternalEvent

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: <i>UnitExternalEvent</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitExternalEvent</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitExternalEvent</i>	Cableado eléctrico dañado	Compruebe el cableado eléctrico desde el controlador de la unidad hasta el equipo externo en caso de que se produzcan eventos externos o alarmas
	Cableado eléctrico OK	Averiguar las causas del evento o alarma externos
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☐ ☐ ☒	Un evento externo ha provocado la apertura, durante al menos 5 segundos, del puerto en el panel del controlador

7.2.27 GasLeakage

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: <i>UnitOffGasLeakage</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffGasLeakage</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffGasLeakage</i>	Fuga de Refrigerante	Localizar la fuga con un sniffer y arreglar la fuga
	El detector de fugas no está bien alimentado	Compruebe la alimentación eléctrica del detector de fugas
	El detector de fugas no está bien conectado al controlador	Compruebe la conexión del detector con referencia al diagrama de cableado de la unidad
	El detector de fugas está roto	Sustituir el detector de fugas
	El detector de fugas no es obligatorio/necesario	Compruebe la configuración en el controlador de la unidad y desactive esta opción
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.28 HighPitchAI

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: <i>UnitOff HighPitch</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOff HighPitch</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOff HighPitch</i>	Fallo del Sensor	Compruebe el sensor y su cableado
	Ángulo de Medición	El ángulo medido es mayor que el umbral máximo. Espere a que el ángulo baje a un valor aceptable y borre la alarma
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☒	

7.2.29 HighRollAI

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: <i>UnitOff HighRoll</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOff HighRoll</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOff HighRoll</i>	Fallo del Sensor	Compruebe el sensor y su cableado
	Ángulo de Medición	El ángulo medido es mayor que el umbral máximo. Espere a que el ángulo baje a un valor aceptable y borre la alarma
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☒	

7.2.30 MotNotExist

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: <i>MotorNotCfg</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>MotorNotCfg</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>MotorNotCfg</i>	Nombre Incorrecto del Compresor. El acoplamiento motor-alimentación está mal configurado.	Compruebe con el Servicio Técnico si la configuración Motor-Alimentación Eléctrica es correcta.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.31 PowerFault

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: <i>UnitOffBatteryMode</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffBatteryMode</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffBatteryMode</i>	Pérdida de una fase	Compruebe el nivel de tensión en cada una de las fases
	Conexión en secuencia incorrecta de L1, L2, L3	Compruebe la secuencia de las conexiones L1, L2, L3 según las indicaciones del esquema eléctrico de la enfriadora
	Hay un cortocircuito en la unidad	Compruebe el aislamiento eléctrico del circuito de cada unidad con un comprobador Megger
	El nivel de tensión en el panel de la unidad no está dentro del rango permitido (10 %)	Compruebe que el nivel de tensión en cada fase esté dentro del rango admisible que se indica en la etiqueta de la enfriadora. Es importante comprobar el nivel de tensión en cada una de las fases no solo con la enfriadora sin funcionar, sino principalmente con la enfriadora funcionando desde un rendimiento mínimo hasta su pleno rendimiento. Esto se debe a que la caída de tensión puede producirse a partir de un determinado nivel de capacidad de refrigeración de la unidad, o debido a determinadas condiciones de trabajo. En estos casos, el problema puede estar relacionado con el dimensionamiento de los cables de alimentación.
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☒	

7.2.32 UniOffMecHiPres

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: <i>UnitOffMecHiPress</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffMecHiPress</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffMecHiPress</i>	El interruptor mecánico de Alta presión está dañado o no calibrado	Compruebe el funcionamiento correcto del presostato de alta presión
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.2.33 SAFFaults

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: <i>SAF Fault</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF Fault</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF Fault</i>	El filtro está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe ser detenido	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema.

Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.34 SAFHiCurrent

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: <i>SAF HiCurrent</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF HiCurrent</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF HiCurrent</i>	La corriente adsorbida del filtro supera un límite predefinido	Póngase en contacto con la organización de servicio para comprobar la integridad del filtro
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.35 SAFHighTemp

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: <i>SAF HiTemp</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF HiTemp</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF HiTemp</i>	Se está utilizando un PTC y su valor en ohmios ha alcanzado el umbral de seguridad.	Compruebe el motor y la sonda térmica PTC
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.36 SAFK1PCFail

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: <i>SAF K1PCFail</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF K1PCFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF K1PCFail</i>	El filtro no ha podido completar la fase de precarga, antes de iniciar la marcha	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.37 SAFK2PCFail

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: <i>SAF K2PCFail</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF K2PCFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF K2PCFail</i>	El filtro no ha podido completar la fase de precarga, antes de iniciar la marcha	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.38 SAFOvervoltage

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: <i>SAFOverVtg</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAFOverVtg</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAFOverVtg</i>	El filtro está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe ser detenido	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.39 SAFPrecFail

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: <i>SAF PreChgFail</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF PreChgFail</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF PreChgFail</i>	El filtro no ha podido completar la fase de precarga, antes de iniciar la marcha	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.40 SAFRegCardTHigh

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: <i>SAF HiRegTemp</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF HiRegTemp</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF HiRegTemp</i>	La temperatura de la placa de regulación del filtro es superior al umbral máximo.	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para revisar la placa de regulación
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.41 SAFUndervoltage

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: <i>SAF UnderVtg</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF UnderVtg</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF UnderVtg</i>	El filtro está funcionando en condiciones inseguras y por esta razón el inversor debe ser detenido	Póngase en contacto con el Servicio Técnico para solucionar el problema.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.42 SAFVfdCommFail

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: <i>SAF CommErr</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>SAF CommErr</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>SAF CommErr</i>	El RS485 no está bien cableado	Compruebe la continuidad de la red RS485 con la unidad apagada. Debe haber continuidad desde el controlador principal hasta el último inversor, como se indica en el diagrama de cableado.
	La comunicación Modbus no funciona correctamente	Compruebe las direcciones de los filtros y las direcciones de todos los dispositivos adicionales en la red RS485. Todas las direcciones deben ser diferentes.
	La placa de interfaz Modbus podría ser defectuosa	Consulte con su organización de servicio para evaluar esta posibilidad y, eventualmente, sustituir la placa
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☒	

7.2.43 CondDpSenf

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: <i>UnitOffCondPressSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffCondPressSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffCondPressSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Plug-In incorrecto	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.44 CondEwtSenf

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: <i>UnitOffCndEWTSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffCndEWTSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffCndEWTSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.45 CondLwtSenf

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:	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.

<i>UnitOffCndLWTSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffCndLWTSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffCndLWTSenf</i>	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Plug-In incorrecto	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.46 EvapDpSenf

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: <i>UnitOffEvapDPSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvapDPSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvapDPSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	Sensor roto Sensor en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe que los conectores eléctricos estén bien conectados.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.47 EvapEwtSenf

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: <i>UnitOffEvapEWTSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvapEWTSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvapEWTSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.

	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.48 EvapLwtSenf

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: <i>UnitOffEvplWTSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvplWTSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvplWTSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.49 EvapPressSenf

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: <i>UnitOffEvapPressSen</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffEvapPressSen</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffEvapPressSen</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

7.2.50 LiqTSenf

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: <i>UnitOffLiqTempSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOffLiqTempSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOffLiqTempSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.2.51 PitchSenf

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: <i>UnitOff PitchSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOff PitchSenf</i> Cadena en la captura de pantalla de la alarma <i>UnitOff PitchSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia
	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local	☒	
Red	☒	
Automático	☐	

7.2.52 RollSenf

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: <i>UnitOff RollSenf</i> Cadena en el registro de alarmas: $\pm$ <i>UnitOff RollSenf</i>	Integridad del sensor comprometida	Compruebe la integridad del sensor
	Conversión incorrecta del sensor	Compruebe el correcto funcionamiento del sensor según la información sobre la entrada eléctrica bruta (mV u Ohm) relacionada con los valores leídos.
	El sensor está en cortocircuito	Compruebe si el sensor está en cortocircuito con una medición de la resistencia

Cadena en la captura de pantalla de la alarma UnitOff RollSenf	Instalación incorrecta	Compruebe la correcta instalación del sensor en la tubería del circuito de refrigerante.
	Ausencia de agua en los contactos eléctricos	Compruebe la ausencia de agua o humedad en los contactos eléctricos del sensor.
	Conexión incorrecta	Compruebe la correcta conexión de los conectores eléctricos.
	Cableado eléctrico incorrecto	Compruebe también el cableado del sensor de acuerdo con el esquema eléctrico.
Restablecer		Notas
IHM local Red Automático	☒ ☒ ☐	

8 OPCIONES

8.1 Medir de energía incluido el límite de corriente (opcional)

Se puede instalar un medidor de energía en la unidad de forma opcional. El medidor de energía se conecta a través de Modbus al controlador de la unidad, que puede mostrar todos los datos eléctricos relevantes como:

- Voltaje línea a línea (por fase y promedio)
- Corriente de línea (por fase y promedio)
- Potencia activa
- Coseno de fi
- Energía activa

El capítulo 5.2.2.1 describe más detalles. También se puede acceder a todos estos datos desde un BMS conectándolo a un módulo de comunicación. Vea el manual del módulo de comunicación para obtener detalles sobre el dispositivo y la configuración de los parámetros.

El dispositivo medidor de energía y el controlador de la unidad deben ajustarse correctamente. Las siguientes instrucciones detallan cómo ajustar el medidor de energía. Consulte las instrucciones específicas del medidor de energía para obtener más detalles sobre la operación del dispositivo.

Configuración de Energy Meter = Nemo D4-L o Nemo D4-Le		
Contraseña (Abajo+Enter)	1000	
Conexión	3-2E	Sistema trifásico Aron
Dirección	020	
Baudios	19,2	kbps
Par	Ninguno	bit de paridad
Inactividad	3	seg
Contraseña 2	2001	
Relación del TC	vea la etiqueta del TC	relación del transformador de corriente (es decir, si el TC es 600:5, ajustar a 120)
Relación del TV	1	no hay transformadores de voltaje (a menos que se trate de un enfriador de 690 V)

Una vez que el medidor de energía se ha configurado, siga estos pasos en el controlador de la unidad:

- Desde el Menú principal, vaya a Ver/Ajustar la unidad → Poner en marcha la unidad → Configurar la → unidad
- Seleccionar Energy Mtr = Nemo D4-L o Nemo D4-Le

La opción del medidor de energía integra la función del límite de corriente, que permite que la unidad limite su capacidad para no exceder un punto de ajuste de corriente predefinido. Este punto de ajuste se puede ajustar en la pantalla de la unidad o puede cambiarse desde una señal de 4 a 20 mA externa.

El límite de corriente debe ajustarse de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Desde el Menú principal, vaya a Ver/Ajustar la unidad → Conservación de energía

Los siguientes ajustes relacionados con la opción del límite de corriente están disponibles en el menú:

Corriente de unidad	de	Muestra la corriente de la unidad
Límite de corriente		Muestra el límite de corriente activo (que puede estar dado por una señal externa si la unidad está en modo de red)
Punto de ajuste de corriente límite		Ajustar el punto de ajuste del límite de corriente (si la unidad está en modo local)

8.2 Reinicio rápido (opcional)

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 Activar Enfriador BMS se ajusta en Activar 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 restablecer la carga completa puede depender de las condiciones y la carga del sistema.

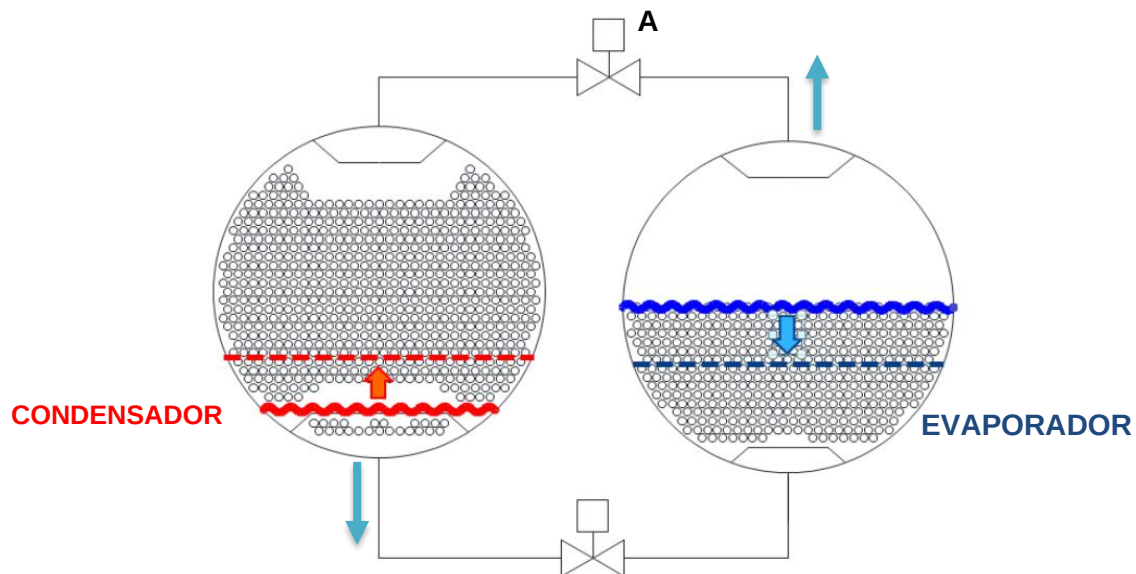
8.3 Freecooling (Opcional)

Al seleccionar la opción Freecooling, se proporcionarán los siguientes componentes adicionales:

- Tubería dedicada para el paso del refrigerante en forma de vapor y una válvula de shut off motorizada (A en la figura siguiente) Ensamblado en fábrica y controlado automáticamente por el controlador de la unidad en el momento en que sea posible la operación de Freecooling.
- Un selector (en el panel eléctrico).

El efecto freecooling se logra mediante el paso del refrigerante (vapor) del evaporador al condensador y el retorno del líquido del condensador al evaporador gracias a la gravedad. Los niveles de líquido se ajustan automáticamente para mantener la masa del flujo de líquido igual a la masa del flujo de vapor.

Funcionamiento Freecooling

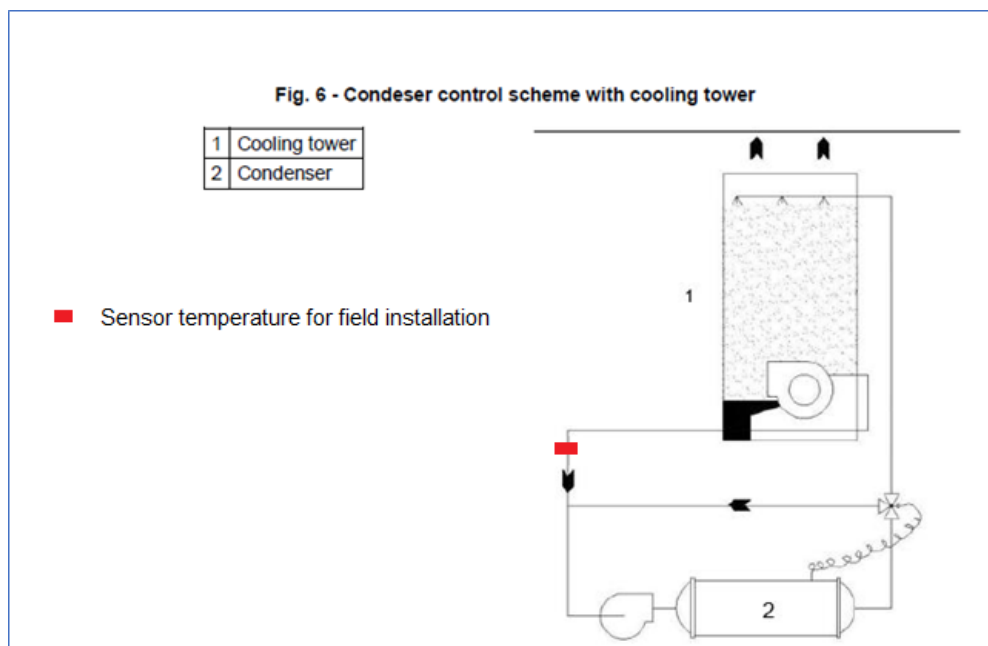


El funcionamiento Freecooling es posible cuando la temperatura del agua que entra en el condensador es menor que el setpoint del agua enfriada al evaporador, menos un valor establecido por un menú dedicado.

Para activar el modo Freecooling, ponga el interruptor de freecooling en la posición ON.

Hay dos configuraciones posibles para el freecooling:

1. Utilizando un sensor de temperatura externo, que se instalará antes de la válvula de tres vías del condensador, para detectar la temperatura del agua que sale de la torre de enfriamiento.



Con esta configuración, la unidad podrá pasar de la operación "chiller" a la "freecooling", y viceversa.

2. Utilizando el sensor de temperatura del agua de entrada en el condensador,

En la primera configuración, la activación del FreeCooling es posible en cualquier momento que se registre una temperatura adecuada para su funcionamiento.

En la segunda configuración, donde la temperatura al condensador depende de la ignición de la bomba, el cambio al estado FreeCooling es posible en los siguientes modos:

1. **Durante el arranque de la unidad.** Inmediatamente después de activar la unidad, se analizan las condiciones termodinámicas para evaluar un posible paso a FreeCooling abriendo la válvula de 3 vías del condensador y activando las bombas. Si las condiciones son adecuadas, el interruptor debe colocarse en la posición ON.
2. **Durante su funcionamiento en modo mecánico.** Después de apagar el compresor, se repite el análisis de las condiciones termodinámicas para activar el FreeCooling por parte de la unidad. Si esto ocurre, debe poner el interruptor en ON para cambiar el modo de funcionamiento.

Para maximizar el efecto, se ha integrado un control activo de la posición del EXV con el modo FreeCooling para mantener la temperatura del agua que sale del evaporador cerca del punto de enfriamiento establecido por el usuario.

El cambio del modo FreeCooling al modo Chiller es posible si no se satisface la carga requerida.

Para maximizar el efecto freecooling se han integrado dos controles activos con el modo freecooling:

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 - 00040 Ariccia (Roma) - Italia
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>