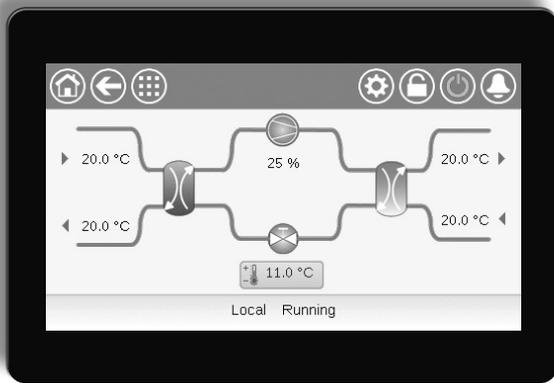


80619

06 - 2024



DYNACIAT LG/LGN (80-600)

CONNECT TOUCH

Manual de instrucciones



ÍNDICE

1 - CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD	5
1.1 - Pautas de seguridad	5
1.2 - Precauciones de seguridad.....	5
2 - DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	6
2.1 - Sistema de control.....	6
2.2 - Funciones del sistema.....	6
2.3 - Modos de funcionamiento	6
3 - DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE	7
3.1 - Placas de control.....	7
3.2 - Alimentación eléctrica de las placas.....	7
3.3 - Diodos emisores de luz	7
3.4 - Conexiones Connect Touch	7
3.5 - Transductores de presión.....	8
3.6 - Sondas de temperatura.....	8
3.7 - Actuadores	8
3.8 - Conexiones de la regleta de terminales	9
3.9 - Cableado RS485 (mejores prácticas)	10
4 - INTERFAZ DE USUARIO: DESCRIPCIÓN	11
4.1 - Visualizador con pantalla táctil	11
4.2 - Pantalla de inicio (vista sinóptica).....	11
4.3 - Cuadro de información	11
4.4 - Calibración de la pantalla.....	11
4.5 - Mensajes de advertencia	11
4.6 - Guardar los cambios	11
4.7 - Iconos principales.....	12
4.8 - Otros iconos	12
5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS	13
5.1 - Menú principal	13
5.2 - Menú de configuración	21
5.3 - Menú Programación	26
5.4 - Menú Vacaciones	26
5.5 - Menú Red.....	27
5.6 - Menú Sistema	29
5.7 - Menú Inicio de sesión.....	31
5.8 - Menú Inicio/parada.....	32
5.9 - Menú Alarmas	33
6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDARES	35
6.1 - Control de inicio y parada de la unidad	35
6.2 - Contacto del enclavamiento de control	36
6.3 - Calefacción/refrigeración.....	36
6.4 - Control adicional de calefacción.....	36
6.5 - Punto de control	37
6.6 - Control de la bomba de agua del intercambiador de calor	38
6.7 - Control de capacidad	39
6.8 - Limitación de capacidad.....	39
6.9 - Control de presión de condensación (opcional).....	40
6.10 - Opción de free cooling mediante aerorrefrigerante (DCFC)	40
6.11 - Sistema maestro/esclavo	41
6.12 - Modo nocturno	41
6.13 - Opción de glicol (opción 5, opción 6)	41
6.14 - BACnet (opción 149).....	41
6.15 - Modbus (opción 149B).....	41
6.16 - Claves de activación del software	42
6.17 - Ajustes de programa horario	43
6.18 - Vacaciones	43
6.19 - Tendencias	44
6.20 - Prueba rápida de usuario	44
7 - CONEXIÓN WEB.....	45
7.1 - Interfaz web.....	45
7.2 - Documentación técnica	45

ÍNDICE

8 - DIAGNÓSTICOS	46
8.1 - Diagnósticos de control.....	46
8.2 - Visualización de alarmas actuales.....	46
8.3 - Notificaciones por correo electrónico.....	46
8.4 - Reiniciar alarmas.....	46
8.5 - Historial de alarmas.....	46
8.6 - Descripción de las alarmas.....	47
9 - MANTENIMIENTO	51

Las imágenes de este documento son meramente ilustrativas y no forman parte de ninguna oferta de venta o contrato. El fabricante se reserva el derecho a cambiar el diseño en cualquier momento sin previo aviso.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es proporcionar una visión general de las principales funciones del sistema de control utilizado para controlar y supervisar el funcionamiento de las siguientes unidades:

- **DYNACIAT serie LG** (refrigeración o calefacción): unidades con condensador de agua
- **DYNACIAT serie LGN** (refrigeración): unidad sin condensador

Las instrucciones de este manual se ofrecen como una guía de buenas prácticas para la instalación, puesta en marcha y funcionamiento del sistema de control. Este documento no contiene los procedimientos completos de mantenimiento y servicio técnico para el correcto funcionamiento de los equipos.

Es muy recomendable el apoyo de un técnico de servicio cualificado del fabricante para garantizar un funcionamiento perfecto de los equipos y la optimización de todas las funcionalidades disponibles.

Tenga en cuenta que este documento puede hacer referencia a componentes o accesorios opcionales y que es posible que ciertas funciones, opciones o accesorios no estén disponibles para una unidad concreta.

IMPORTANTE: Todas las capturas de pantalla de la interfaz de usuario que se proporcionan en este manual tienen el texto en inglés. Una vez que se cambie el idioma del sistema, todos los textos se mostrarán en el idioma seleccionado por el usuario.

Lea todas las instrucciones antes de realizar cualquier trabajo. Preste atención a todas las advertencias de seguridad.

La información que se proporciona tiene el único propósito de permitir a los clientes manejar y mantener los equipos, y no debe ser reproducida, modificada o utilizada para ningún otro fin sin el consentimiento previo del fabricante.

Siglas/abreviaturas

En este manual, los circuitos frigoríficos se denominan circuito A y circuito B. Los compresores del circuito A se denominan A1, A2 y A3. Los del circuito B son B1 y B2.

- Las unidades Dynaciat LG - LGN (080-450) solo tienen un circuito con uno, dos o tres compresores (A1, A2, A3).
- Las unidades Dynaciat LG - LGN (480-600) tienen dos circuitos con dos compresores por circuito (A1, A2, B1, B2).

Las siguientes abreviaturas aparecen con frecuencia:

BMS	Sistema de gestión de edificios
ICPS	Intercambiador de calor de placas soldadas
DCFC	<i>Free cooling</i> mediante aerorrefrigerante
TGD	Temperatura del gas de la descarga
ECE	Etapa de la resistencia eléctrica
TEA	Temperatura del agua de entrada
VEE	Válvula de expansión electrónica
ASH	Administrador del sistema hidráulico
LED	Diodo emisor de luz
LEN	Bus sensor (bus interno de comunicaciones que enlaza la placa básica con las placas esclavas)
TSA	Temperatura de salida del agua
TAE	Temperatura del aire exterior
TSC	Temperatura saturada de condensación
TSA	Temperatura saturada de aspiración

Modos de funcionamiento:

Local-Apagado/LOFF	Tipo de operación: local apagado
Programación local/L-SC	Modo de funcionamiento: modo de activación local, siguiendo una programación horaria
Local-On/L-C	Tipo de operación: modo local encendido
Modo maestro/Mast	Tipo de operación: unidad maestra (sistema maestro/esclavo)
Modo red/Network	Tipo de operación: en red
Modo remoto/Rem	Tipo de operación: contactos remotos

1 - CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

1.1 - Pautas de seguridad

La instalación, puesta en marcha y mantenimiento del equipo pueden entrañar riesgos si no se tienen en cuenta algunos factores concretos de la instalación, como presiones de funcionamiento, presencia de componentes eléctricos y de tensiones asociadas y los condicionantes del emplazamiento (zócalos, cubiertas y estructuras de soporte).

Solo ingenieros y técnicos instaladores debidamente cualificados, con la formación adecuada en relación con el producto, están autorizados para instalar y poner en marcha el equipo de manera segura.

Durante todas las operaciones de mantenimiento, es importante leer, comprender y seguir todas las recomendaciones e instrucciones indicadas en los manuales de instalación y mantenimiento, así como en las etiquetas fijadas al equipo, componentes y elementos suministrados aparte.

El incumplimiento de las instrucciones proporcionadas por el fabricante puede causar lesiones o daños al producto o a las personas.

- **Aplique todos los códigos y prácticas de seguridad habituales y normativos.**
- **Use gafas de seguridad y guantes.**
- **Use los medios adecuados para mover los objetos pesados.**
- **Mueva las unidades con cuidado y dépositelas suavemente.**

1.2 - Precauciones de seguridad

Solo se permite el acceso a los componentes eléctricos a personal cualificado de acuerdo con las recomendaciones de la IEC (Comisión Electrotécnica Internacional).

Sobre todo, se recomienda desconectar todas las fuentes de alimentación eléctrica de la unidad antes de iniciar ningún trabajo. Apague el suministro principal de energía con el disyuntor o seccionador principal.

IMPORTANTE: Este equipo cumple con todos los códigos relativos a la compatibilidad electromagnética.

RIESGO DE ELECTROCUCIÓN Incluso cuando el disyuntor o seccionador principal está apagado, algunos circuitos específicos todavía pueden recibir subtensión, ya que pueden estar conectados a una fuente de alimentación independiente.

RIESGO DE QUEMADURAS La corriente eléctrica puede hacer que algunos componentes se calienten. Manipule con mucho cuidado el cable de alimentación, los conductos y los cables eléctricos, las tapas de las cajas de conexiones y los bastidores del motor.

2 - DESCRIPCIÓN DEL CONTROL

2.1 - Sistema de control

Las unidades Dynaciat incorporan un control Connect Touch que sirve de interfaz de usuario y herramienta de configuración para los dispositivos de comunicación.

Connect Touch controla:

- arranque de los compresores para controlar el circuito de agua
- bombas de velocidad fija o variable para optimizar el funcionamiento del circuito de agua
- etapas de ventiladores para unidades equipadas con un aerorrefrigerante o unidades LGN con un condensador remoto

El control Connect Touch puede funcionar como sistema individual o conectarse al sistema de gestión de edificios usando un bus de comunicación.

IMPORTANTE: Este documento puede referirse a componentes opcionales y ciertas funciones, opcionales o accesorios que pueden no estar disponibles para la unidad específica.

2.2 - Funciones del sistema

El sistema controla el arranque de los compresores necesarios para mantener la temperatura deseada del agua a la entrada y la temperatura de salida del agua del intercambiador de calor. Asimismo, gestiona constantemente el funcionamiento de los ventiladores para mantener la presión de refrigerante correcta en cada circuito y monitoriza los dispositivos de seguridad que protegen la unidad contra los fallos para garantizar su óptimo funcionamiento.

Sistema de control Connect Touch:

- Permite a los usuarios controlar la unidad a través de la interfaz de usuario Connect Touch.
- Proporciona tecnología de conectividad a internet.
- Es compatible con la gestión de control avanzada (BluEdge Digital, Cristo'Control2, Power'Control, Smart CIATControl) para una configuración con varias enfriadoras o bombas de calor.
- Ofrece capacidad de integración directa de un sistema de gestión de edificios mediante Modbus RTU/TCP y BACnet IP.

2.3 - Modos de funcionamiento

El control puede funcionar en tres modos independientes:

- Modo local: la unidad se controla mediante las órdenes de la interfaz de usuario.
- Modo remoto: la unidad se controla mediante contactos externos libres de potencial.
- Modo de red: la unidad se controla mediante las órdenes de red (protocolo de propietario/BACnet/Modbus).

Cuando el control funciona de forma autónoma (local o remoto), conserva todas sus capacidades de control, pero no ofrece ninguna de las posibilidades de la red.

Parada de emergencia. La orden de parada de emergencia de la red detiene la unidad, independientemente del tipo de funcionamiento activo.

Descripción de las características

Característica	Dynaciat LG		Dynaciat LGN	
	estándar	opcional	estándar	opcional
Pantalla táctil de 4,3" (Connect Touch)	x		x	
Conectividad a internet	x		x	
Transmisión por correo electrónico	x		x	
Paquetes de idiomas (+ personalización de paquete de idioma)	x		x	
Visualización de las unidades métricas/imperiales	x		x	
Comunicación Modbus RTU/Modbus TCP (opción 149B)	x		x	
Comunicación BACnet IP (opción 149)		x		x
Tecnología de compresor scroll	x		x	
Tipo de fluido: Glicol de concentración media (opción 5)				x
Tipo de fluido: Glicol de concentración baja (opción 6)		x		
Diagnóstico	x		x	
Prueba rápida de usuario	x		x	
Bomba de velocidad variable		x		
Regulación de refrigeración	x		x	
Regulación de calefacción		x		
Control de calefacción vía caldera		x		
Control de calefacción eléctrica		x		
Control de free cooling mediante aerorrefrigerante (DCFC)		x		x
Aerorrefrigerante del condensador: solo se proporciona el conector LEN (el aerorrefrigerante se instala por separado)		x		x

3 - DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE

3.1 - Placas de control

El sistema de control consta del controlador principal, en este caso el Connect Touch, y al menos una placa SIOB/CIOB. El controlador supervisa constantemente la unidad y administra la información que recibe desde distintas sondas de presión y de temperatura.

El cuadro eléctrico incluye todas las placas de control de la unidad y la interfaz de usuario. Todas las tarjetas se comunican a través de un bus interno.

El número de placas SIOB/CIOB depende de lo siguiente:

- Tamaño de la unidad: las unidades de un solo circuito tienen solo una placa SIOB/CIOB de forma predeterminada, mientras que las de circuito doble vienen equipadas con dos placas SIOB/CIOB (la segunda placa SIOB/CIOB se utiliza normalmente para dar soporte al segundo circuito de refrigerante).
- Opciones adicionales: las unidades 080 a 450 pueden estar equipadas con la segunda placa SIOB/CIOB solo si la unidad incorpora funciones adicionales como, por ejemplo, bomba en el lado de la fuente (condensador para modo de refrigeración y generador de frío para modo de calefacción).

Además de las placas SIOB/CIOB, las unidades Dynaciat LG/LGN de todos los tamaños pueden venir equipadas con placas AUX1.

El número de placas AUX1 instaladas en la unidad dependerá de las opciones seleccionadas.

Placa AUX1	Opción	LG	LGN
	Sistema maestro/esclavo	o	o
	Aerorrefrigerante con <i>free cooling</i> *	o	o
	Refrigerador seco (condensador)*	o	o

*En estas dos opciones, la placa está instalada directamente en el propio refrigerador seco, en lugar de en el cuadro de control de la unidad de aire acondicionado.

3.2 - Alimentación eléctrica de las placas

Todas las placas se alimentan con un suministro común de 24 V AC con conexión a tierra. En el caso de una interrupción del suministro eléctrico, la unidad se reiniciará automáticamente sin necesidad de un comando externo. Sin embargo, las alarmas activas se guardan cuando se interrumpe la alimentación y pueden impedir en ciertos casos que un determinado circuito o la unidad se reinicien.

PRECAUCIÓN: Mantenga la polaridad correcta al conectar la fuente de alimentación de las placas, de lo contrario las placas pueden dañarse.

3.3 - Diodos emisores de luz

Todas las placas verifican continuamente e indican el buen funcionamiento de sus circuitos electrónicos. Se enciende un diodo emisor (LED) en las placas cuando están funcionando correctamente.

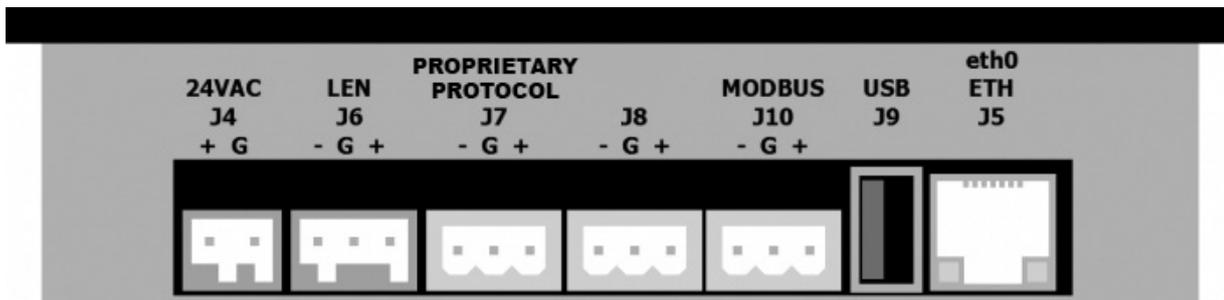
- El LED rojo encendido intermitente por un periodo de dos segundos indica un funcionamiento correcto. Una velocidad de destello diferente indica un fallo de la placa o del *software*.
- El LED verde parpadea continuamente en la placa mostrando que la placa se está comunicando correctamente a través del bus interno (bus LEN). Si el LED verde no parpadea, está indicando un problema de cableado del bus LEN o un problema de configuración.

3.4 - Conexiones Connect Touch

Las conexiones se encuentran en la parte inferior del controlador principal.

- El control ofrece protocolos de comunicación como, por ejemplo, LEN, protocolo de propietario, Modbus RTU o Modbus TCP y/o BACnet IP.
- Es posible activar y desactivar los resistores de final de línea a través del menú Sistema (consulte la sección 5.6).
- Un puerto Ethernet permite la comunicación TCP/IP o la conexión BMS (Sistema de gestión de edificios).

Conexiones Connect Touch



3 - DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE

3.5 - Transductores de presión

El control implementa tres tipos de transductores de presión; dos de ellos (el de alta y el de baja presión) se utilizan para medir la presión de aspiración e impulsión de cada circuito, y el tercero es de tipo presión de agua, que se utiliza en unidades equipadas con la opción de kit hidráulico.

■ Transductores de presión de descarga (tipo de alta presión)

Estos transductores miden la presión de descarga de los circuitos. Se utilizan para controlar la presión principal o la desconexión de carga de alta presión. Los sensores de presión de descarga están montados en la tubería de la línea de descarga de cada circuito.

■ Sensores de la presión de aspiración (tipo baja presión)

Estos transductores miden la presión de aspiración de los circuitos. Se utilizan para controlar la válvula de expansión electrónica (VEE), la presión de evaporación (en modo de calefacción) y para supervisar los dispositivos de seguridad de presión de aspiración relacionados con el mapa de funcionamiento del compresor. Los sensores de presión de aspiración están ubicados en la tubería de aspiración de cada circuito.

■ Transductores de presión de agua

De forma opcional (opción con kit hidráulico), estos sensores se utilizan para supervisar la presión y el caudal del agua midiendo la presión de esta en dos ubicaciones distintas. De esta forma se puede calcular el caudal de agua, se protege la unidad frente a pérdidas de caudal y se protege la bomba contra la cavitación (baja presión de entrada en la bomba).

3.6 - Sondas de temperatura

Los sensores de temperatura miden constantemente la temperatura de los diferentes componentes de la unidad, garantizando así el correcto funcionamiento del sistema.

■ Sensores de temperatura del agua de entrada y salida del intercambiador de calor por agua

Los sensores de temperatura del agua de entrada y salida del intercambiador de calor por agua se utilizan para el control de la capacidad y con fines de seguridad. Los sensores de la temperatura del agua se instalan en el lado de entrada y salida.

■ Sensores de temperatura de aspiración

Los sensores de temperatura de aspiración se utilizan para controlar la temperatura del conducto de entrada del compresor para garantizar una correcta gestión del control de capacidad.

■ Sensores de temperatura de entrada y salida del agua del condensador (Dynaciat LG)

Los sensores de temperatura del agua de entrada y salida del condensador se utilizan para el control de la capacidad calorífica y con fines de seguridad.

■ Sensor de temperatura del aire exterior (opcional)

Si está disponible (en unidades Dynaciat LGN de serie), este sensor, que mide la temperatura del aire exterior, se utiliza para el cálculo de la señal de reajuste y para el control del ventilador de condensación (de serie para el control de unidades sin condensador y de aerorrefrigerante).

■ Sensores de agua maestro/esclavo (opcional)

Estos sensores miden la temperatura del agua en el colector común para el control de la capacidad del sistema maestro/esclavo. Se instalan solo en el caso de las unidades maestro/esclavo.

3.7 - Actuadores

■ Válvula de expansión electrónica

La válvula de expansión electrónica (VEE) se utiliza para ajustar el flujo de refrigerante a los cambios en las condiciones de funcionamiento de la máquina. El alto grado de exactitud con el que se coloca el pistón proporciona un control preciso del flujo de refrigerante y del sobrecalentamiento de aspiración.

■ Interruptor de flujo de agua

Para las unidades sin opción de grupo de bombeo, la configuración del controlador de caudal de agua permite el control automático del punto de consigna de caudal mínimo. La configuración depende del tamaño de la unidad y se realiza automáticamente en la puesta en marcha. Si el interruptor de caudal falla, la alarma generada apaga la unidad.

■ Bombas de agua (opcionales)

El controlador puede regular cada bomba del intercambiador de calor por agua de forma independiente. El controlador permite el control de caudal constante basado en el punto de consigna de velocidad mínima de la bomba.

El control del caudal de agua también se puede basar en la diferencia de temperatura del intercambiador de calor o en la diferencia de presión de agua.

■ Caldera

Si se produce una avería en la unidad en el modo de calefacción, esta salida autoriza la puesta en marcha y el apagado de una caldera. Las unidades Dynaciat LG pueden equiparse con una caldera que recibe energía solo cuando el controlador así lo solicita, si hay demanda de calefacción. En las unidades Dynaciat LG, la caldera se activa cuando las condiciones de funcionamiento no son adecuadas para el calentamiento termodinámico o si la unidad está apagada debido a la detección de una avería.

■ Baterías eléctricas

Los calentadores eléctricos se utilizan como calentadores suplementarios en el modo de calefacción.

3 - DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE

3.8 - Conexiones de la regleta de terminales

Las conexiones disponibles en el bloque de terminales de usuario pueden variar dependiendo de las opciones seleccionadas. La siguiente tabla resume las conexiones del bloque de terminales del usuario.

IMPORTANTE: Algunos contactos solo son accesibles cuando la unidad se configura en modo remoto.

Descripción	Placa	Conector	Observaciones
Contacto remoto de conexión y desconexión	SIOB/CIOB, cir A	+:32/ -:33	Se utiliza para el control de conexión y desconexión de la unidad (modo remoto)
Contacto remoto de calor/frío	SIOB/CIOB, cir A	+:63/ -:64	Se utiliza para establecer la refrigeración y calefacción cuando la unidad está en modo remoto
Interruptor limitador de demanda	SIOB/CIOB, cir A	+:73/ -:74	Se usa para controlar el límite de demanda
Interruptor de punto de consigna dual	SIOB/CIOB, cir A	+:65/ -:66	Se utiliza para seleccionar el segundo punto de consigna de refrigeración
Interruptor de bloqueo	SIOB/CIOB, cir A	+:34/ -:35	Se utiliza para los circuitos de seguridad del cliente
Válvula de tres vías del condensador	SIOB/CIOB, cir A	+:80+/-:80-	Se utiliza para controlar el caudal de agua en el lado del condensador
Caldera	SIOB/CIOB, cir A	+:69/ -:70	Se utiliza para dar órdenes a una caldera
En funcionamiento	SIOB/CIOB, cir A	+:37/-: 38	Se utiliza para indicar un estado de funcionamiento (al menos un compresor arranca)
Alarma	SIOB/CIOB, cir A	+: 30/-: 31	Se utiliza para indicar una alarma
Etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 1	AUX1	341 / 12	Se utiliza para controlar la etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 1
Etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 2	AUX1	342 / 12	Se utiliza para controlar la etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 2
Etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 3	AUX1	343 / 12	Se utiliza para controlar la etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 3
Etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 4	AUX1	344 / 12	Se utiliza para controlar la etapa de calor de apoyo mediante resistencia eléctrica 4

NOTA: Consulte el diagrama eléctrico para más información sobre la identificación de bornes eléctricos.

3.8.1 - Contacto libre de tensión (on/off y refrigeración/ calefacción)

Para las enfriadoras combinadas con una caldera o para las bombas de calor, los contactos on/off y los contactos de refrigeración/calefacción son los siguientes:

Contacto	Apagado	Refrigeración	Calefacción
Contacto de conexión/ desconexión [ON_OFF_SW]	abierto	cerrado	cerrado
Contacto de refrigeración/ calefacción [HC_SW]	abierto	abierto	cerrado

Apagado: La unidad se detiene

Refrigeración: La unidad puede arrancar en refrigeración

Calefacción: La unidad puede arrancar en calefacción (enfriadora con control de caldera o bomba de calor)

3.8.2 - Contacto libre de tensión para la selección del punto de consigna

Cuando la unidad se encuentra en modo de control remoto, el contacto libre de tensión se utiliza para determinar el punto de consigna activo. Este contacto seco se utiliza para conmutar entre los puntos de consigna. Solo está activo cuando el control está en modo remoto.

Contacto	Punto de consigna activo			
	SP1	SP2	SP3	Auto
SETP_SW1	abierto	cerrado	abierto	cerrado
SETP_SW2	abierto	abierto	cerrado	cerrado

3.8.3 - Contacto libre de tensión de selección del límite de demanda

Se puede utilizar un contacto seco para limitar la potencia unitaria. El umbral límite se puede definir mediante la interfaz de usuario en el menú «Punto de consigna».

Contacto	100 %	Límite 1
Contacto de límite de demanda 1 [LIM_SW1]	abierto	cerrado

3 - DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE

3.9 - Cableado RS485 (mejores prácticas)

Para puertos RS485, se puede usar uno de los siguientes cables:

- Para protocolo de propietario o comunicación Modbus por encima de 300 m o en un ambiente ruidoso con regulador de variación de frecuencia (VFD) se recomienda usar un cable con dos pares trenzados. Por ejemplo, Belden 3106A o Alpha Wire 6454.
- Para aplicaciones donde el cable mide hasta 300 m de largo y donde no hay regulador de variación de frecuencia (VFD), es posible emplear económicas soluciones de cable, como Belden 8772.

Tenga en cuenta que «+» y «-» son señales de comunicación del mismo par trenzado.

La conexión de tierra de la señal podría ser un hilo único o un par trenzado y se debería conectar a la clavija «C» de J10 (Modbus RTU) o J7 (protocolo de propietario). Este hilo es necesario para que todos los nódulos del bus tengan una toma de tierra de referencia común.

Si se utiliza un revestimiento, el cable del revestimiento debe estar correctamente terminado y conectado tan corto como sea posible SOLO por uno de los extremos a la toma de tierra del chasis (controladores de 4,3").

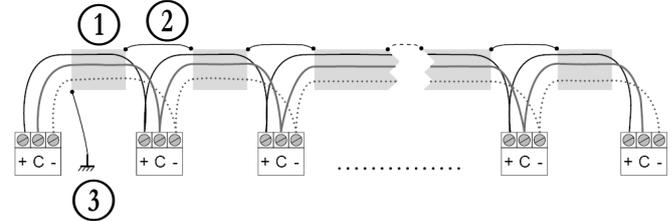
3.9.1 - Cableado RS485: controlador de 4,3 pulgadas

Los siguientes diagramas muestran los posibles esquemas eléctricos RS485 de los controladores de 4,3 pulgadas.

El primer esquema eléctrico es la mejor opción (RECOMENDADA), pero también pueden usarse el segundo cableado y el tercero.

3.9.2 - RS485: configuración de la cadena tipo margarita

La siguiente ilustración muestra un cable de 3 hilos adecuado con un revestimiento con configuración de cadena tipo margarita.

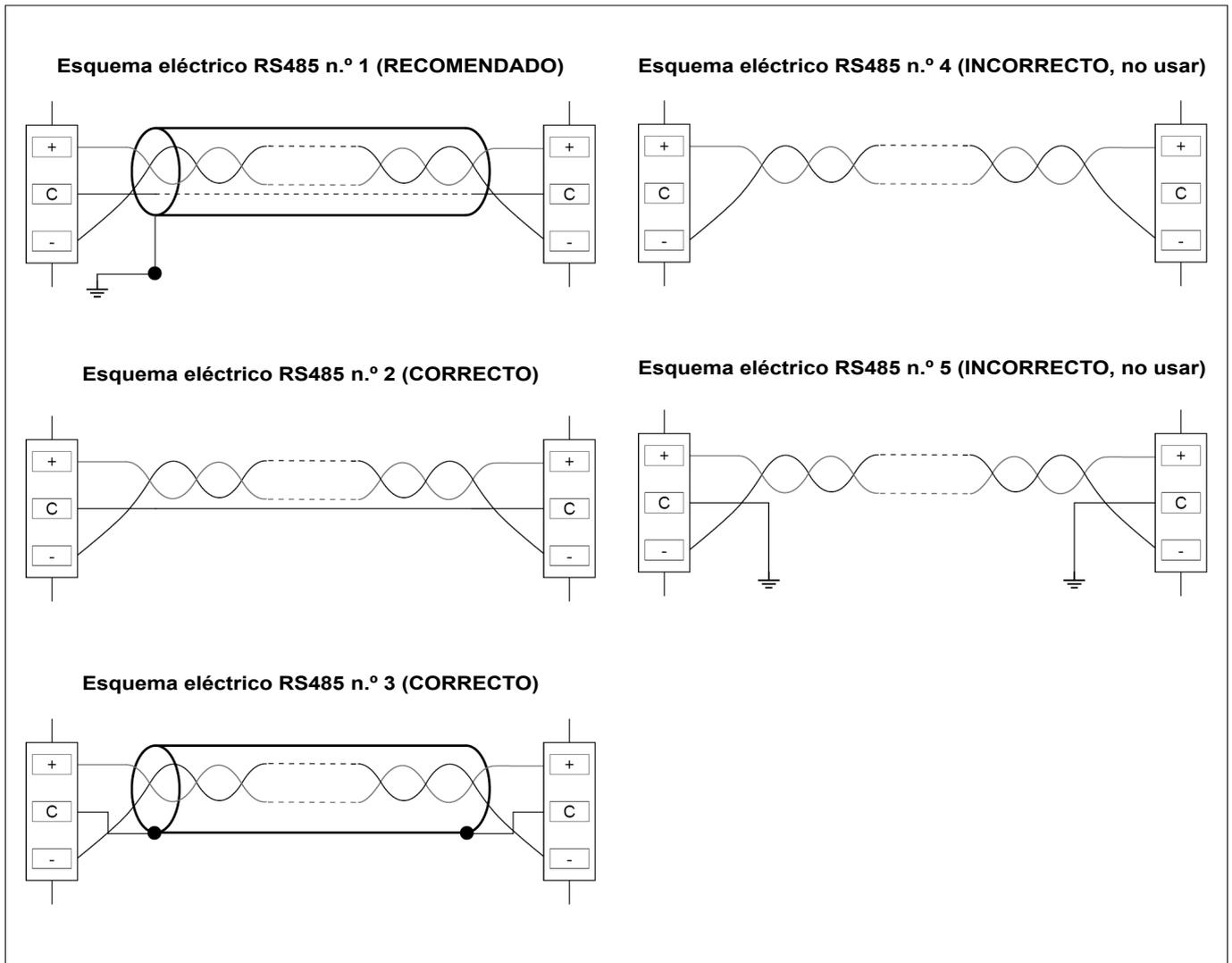


- Leyenda**
- ① Revestimiento
 - ② Mantener el revestimiento continuado
 - ③ Conectar el revestimiento a una toma de tierra en un único punto

Resistor de final de conducto útil: solo se precisa una terminación cuando el bus funciona a alta velocidad durante distancias prolongadas.

La velocidad del bus y la distancia del cable determinan si es necesaria una terminación. El objetivo es equilibrar el bus para minimizar el sonido que puede originarse por las señales rápidas y la inductancia del cableado.

A 9600 baudios, la terminación tendrá un efecto mínimo sobre el bus.



4 - INTERFAZ DE USUARIO: DESCRIPCIÓN

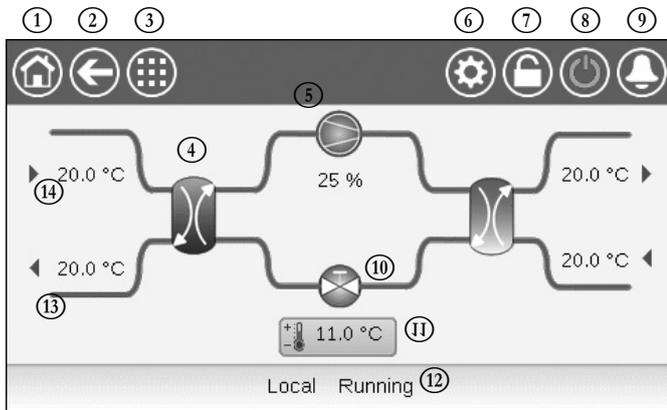
4.1 - Visualizador con pantalla táctil

CONNECT TOUCH es una pantalla táctil en color de 4,3 pulgadas que muestra de forma rápida alarmas, el estado de funcionamiento actual de la unidad, etc. Permite la conectividad a Internet y es compatible con idiomas personalizados (los parámetros de control se muestran en el idioma seleccionado por el usuario).

- Si la pantalla táctil no se utiliza durante un tiempo, se apagará. El sistema de control está siempre activo y el modo de funcionamiento no cambia. Pulse en cualquier lugar de la pantalla y se mostrará la pantalla de inicio.
- Se recomienda utilizar un lápiz óptico como puntero para la navegación a través de la pantalla táctil.

4.2 - Pantalla de inicio (vista sinóptica)

La pantalla de inicio es el punto de partida del controlador. Es también la primera pantalla que se muestra después de iniciar la interfaz de usuario.



- | | |
|--|--|
| ① Botón Inicio | ⑧ Botón Iniciar/Parar |
| ② Botón Atrás | ⑨ Botón Alarma |
| ③ Botón Menú principal | ⑩ VEE (válvula de expansión electrónica) |
| ④ Intercambiador térmico | ⑪ Punto de consigna |
| ⑤ Compresor | ⑫ Estado de la unidad |
| ⑥ Menú Sistema | ⑬ TSA (temperatura de salida del agua) |
| ⑦ Botón Inicio sesión (acceso restringido a los menús) | ⑭ TAguaEn. (temperatura del agua de entrada) |

4.3 - Cuadro de información

La información que se muestra en la barra de estado de la parte inferior de la pantalla incluye los mensajes relevantes a las acciones adoptadas por el usuario.

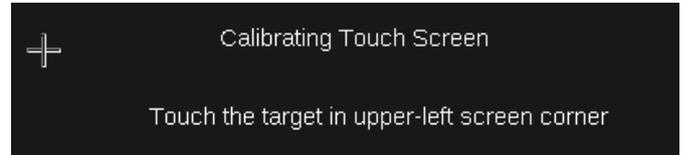
MENSAJE	ESTADO
CORRECTO	Se muestra al ejecutarse la acción necesaria.
¡FALLO DE COMUNICACIÓN INTERNO!	Se muestra cuando la aplicación principal no está en funcionamiento.
¡ORDEN PRIORITARIA EN VIGOR!	Se muestra cuando el controlador rechaza el comando «Forzar» (aplicable únicamente a los menús de estado).
ACCESO DENEGADO	Se muestra cuando se intenta llevar a cabo alguna acción que no está permitida en el nivel de acceso actual.

4.4 - Calibración de la pantalla

El objetivo de la calibración de la pantalla es asegurarse de que el software actúa correctamente al pulsar los iconos de la interfaz de usuario.

Para calibrar la pantalla

1. Mantenga pulsado en cualquier punto de la pantalla.
2. Se iniciará el proceso de calibración.
3. Siga las instrucciones que se indican en pantalla:
«Toque el objetivo en la esquina de la pantalla (...)»



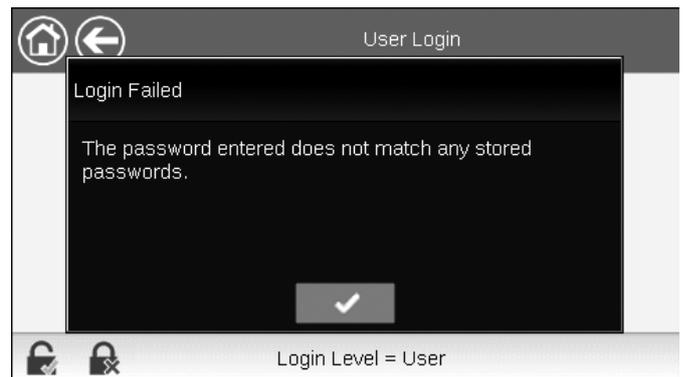
4.5 - Mensajes de advertencia

Los mensajes de advertencia se utilizan para informar al usuario de que se ha producido un problema y no se puede llevar a cabo la acción solicitada.

Fallo de inicio de sesión

Si se introduce la contraseña incorrecta, aparecerá el siguiente mensaje de advertencia:

«La contraseña introducida no coincide con ninguna contraseña guardada.»

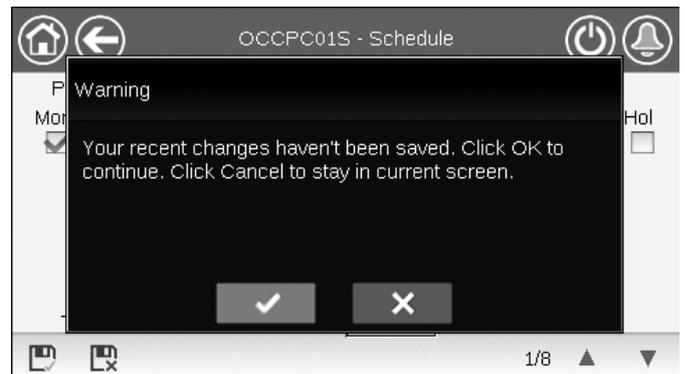


- Pulse **Confirmar** e introduzca la contraseña correcta (consulte la sección 5.7).

4.6 - Guardar los cambios

Si se ha modificado un parámetro, pero no se ha guardado con el icono **Guardar**; aparecerá el siguiente mensaje de advertencia:

«Los cambios que ha realizado recientemente no se han guardado (...)».



- Pulse **Aceptar** para continuar sin guardar el cambio.
- Pulse **Cancelar** para volver a la pantalla actual y guardar el cambio con el icono **Guardar**.

4 - INTERFAZ DE USUARIO: DESCRIPCIÓN

4.7 - Iconos principales

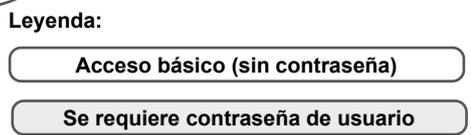
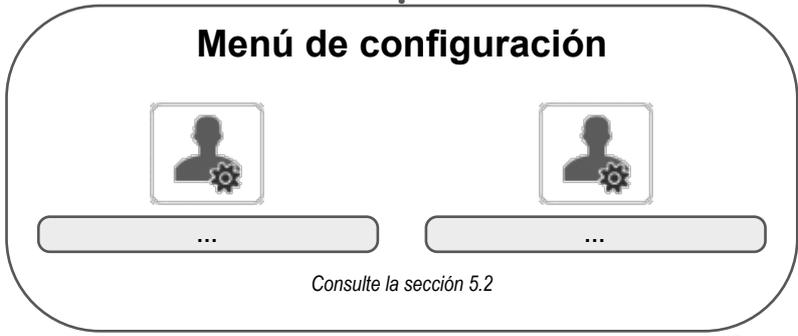
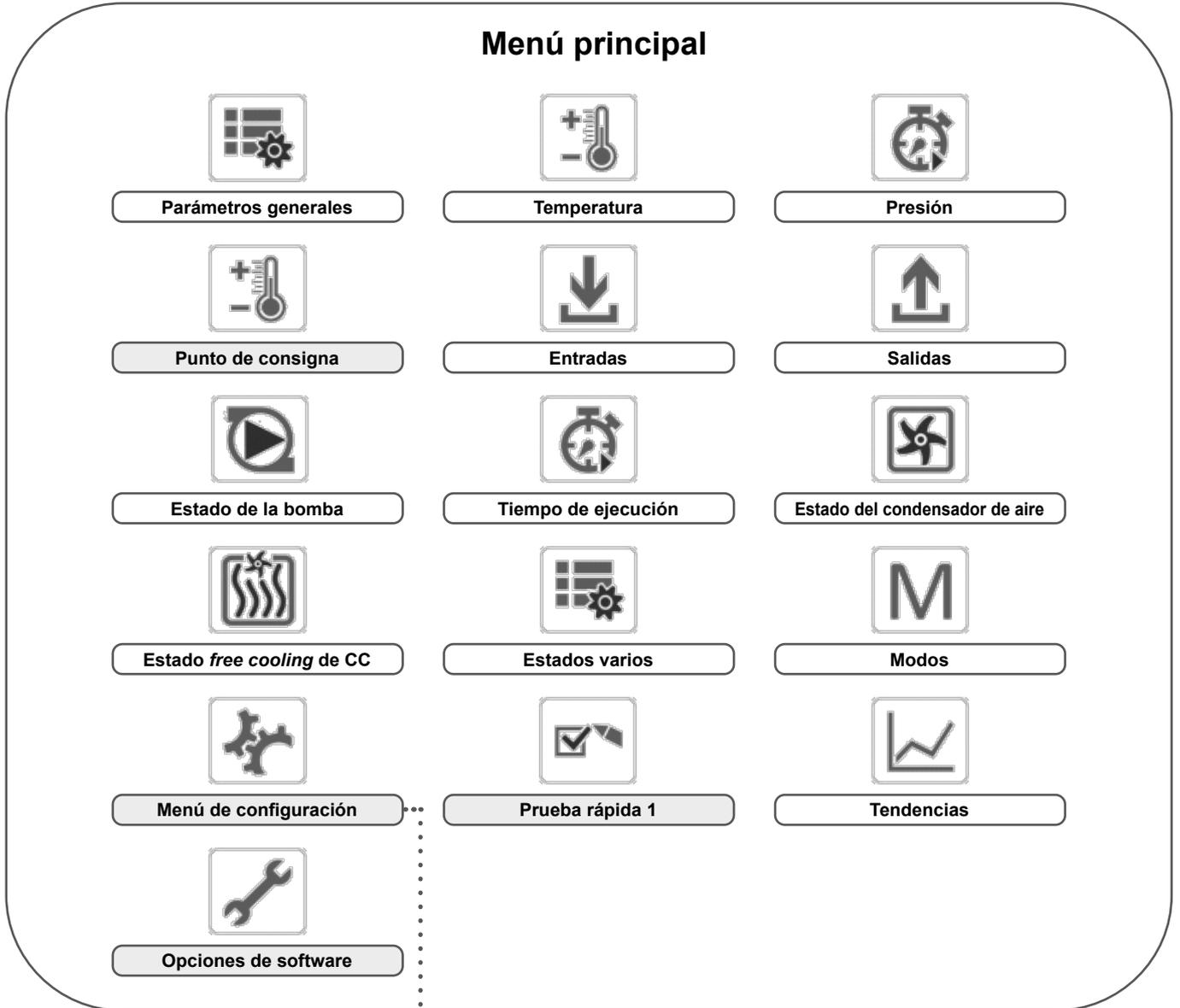
Icono	Descripción
	Pantalla de inicio: Pulse el icono para ir a la pantalla de inicio.
	Pantalla anterior: Pulse el icono para volver a la pantalla anterior.
	Menú principal: Pulse el icono para ir al menú principal.
	Menú Sistema: Pulse el icono para ir al menú Sistema.
	Menú Inicio de sesión: se utiliza para iniciar sesión en el controlador y acceder a un nivel de configuración superior.
	No registrado.
	Nivel de acceso avanzado
	Unidad Inicio/parada: se utiliza para seleccionar el modo de control de la unidad.
	la unidad se detiene.
	La unidad está funcionando.
	Menú Alarmas: Pulse el icono para ir al menú Alarmas.
	No hay alarmas activas en la unidad
	Icono parpadeante: alarma parcial (un circuito afectado por la alarma existente) o alerta (sin intervención en la unidad). Icono fijo: hay alarma(s) activa(s) en la unidad.

4.8 - Otros iconos

Icono	Descripción
	Icono de inicio de sesión: Pulse el icono para iniciar sesión en un nivel de acceso específico.
	Icono de cierre de sesión: Pulse el icono para cerrar sesión.
	Icono Guardar: Pulse el icono para guardar la modificación.
	Icono Cancelar: Pulse el icono para cancelar la modificación.
	Icono Forzar: Pulse el icono para forzar el parámetro.
	Icono Eliminar forzado: Pulse el icono para eliminar el parámetro forzado.
	Icono Arriba: Pulse el icono para desplazarse hacia arriba.
	Icono Abajo: Pulse el icono para desplazarse hacia abajo.
	Icono Confirmar: Pulse el icono para confirmar la modificación.
	Icono Cancelar: Pulse el icono para cancelar la modificación.
	Icono Tendencias: Pulse el icono para mostrar tendencias.
	Icono Acercar zoom: Pulse el icono para aumentar la vista actual.
	Icono Alejar zoom: Pulse el icono para ampliar la vista actual.
	Icono Izquierda: Pulse el icono para desplazarse a la izquierda.
	Icono Rebobinar: Pulse el icono para desplazarse a la izquierda más rápido de lo normal.
	Icono Derecha: Pulse el icono para desplazarse a la derecha.
	Icono de avance rápido: Pulse el icono para desplazarse a la derecha más rápido de lo normal.

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.1 - Menú principal



5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

El menú principal proporciona acceso a los principales parámetros de control, incluidos los parámetros generales, estados de entradas y salidas, etc.

Para acceder al menú, pulse el icono **Menú principal**, situado en la parte superior izquierda de la pantalla de inicio.

Se puede acceder a los parámetros específicos de la unidad pulsando el icono correspondiente a la categoría deseada.

NOTA: El menú *Tendencias* aparece en forma de gráfico. Para obtener más información acerca de *Tendencias*, consulte la sección 6.19.

PRECAUCIÓN: Dado que puede que algunas unidades específicas no incluyan opciones adicionales, es posible que algunas tablas contengan parámetros que no se puedan configurar para una determinada unidad.



GENUNIT - Parámetros generales

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	CTRL_TYP	0 a 2	-	Local=0 Red=1 Remoto=2	Modo de funcionamiento: 0 = Local 1 = Red 2 = Remoto
2	STATUS	xxx	-	Estado de Funcionamiento	Estado del equipo en marcha: 0 = off, 1 = operando, 2 = parando, 3 = retardo, 4 = con alarma, 5 = listo, 6 = cancelación, 7 = descongelación, 8 = test oper, 9 = test
3	ALM	xxx	-	Estado del Alarma	Estado de alarma: Normal, Parcial, Apagado
4	min_left	-	min	Minutos p. poner marcha	Minutos restantes antes de la puesta en marcha de la unidad
5	HEATCOOL	xxx	-	Estado Calor/frío	Estado de calefacción/refrigeración: Calentar/Enfriar
6	HC_SEL	0 a 1	-	Selec Calor/Frío	Selección de calefacción/refrigeración: 0 = Refrigeración 1 = Calefacción
7	SP_SEL	De 0 a 3	-	Selec Setpoint	Selección de punto de consigna
8				0=Auto 1=Sp1 2=Sp2 3=Sp3	0 = Auto (control mediante programación) 1 = Punto de consigna 1 2 = Punto de consigna 2 3 = Punto de consigna 3
9	SP_OCC	no/sí	-	Setpoint Ocupado?	Estado de ocupación del punto de consigna
10	CHIL_S_S	deshabilitar/habilitar	-	Red: Cmd Inicio/Parada	Marcha/parada de la unidad a través de red: cuando la unidad está en modo Red, puede forzarse el orden de marcha/parada
11	CHIL_OCC	no/sí	-	Red: Cmd Ocupado	Programación horaria de la unidad a través de red: cuando la unidad está en modo Red, puede usarse el valor forzado en lugar del estado real de ocupación
12	CAP_T	De 0 a 100	%	Capacidad Porcent Total	Capacidad total de la unidad
13	CAPA_T	De 0 a 100	%	Capacid.Total Circuito A	Capacidad total, circuito A
14	CAPB_T	De 0 a 100	%	Capacid.Total Circuito B	Capacidad total, circuito B
15	DEM_LIM	De 0 a 100	%	Limit Deman. Activa Val	Valor límite de demanda activa: cuando la unidad se encuentra en el modo de red, se usará el valor mínimo que resulte de la comparación con el estado del contacto externo de límite de demanda y el punto de consigna configurado en respuesta a dicho contacto
16	SP	-	°C/°F	P.Ajuste actual	Punto de consigna actual
17	CTRL_PNT	De -20,0 a 67,0 De -4,0 a 153,0	°C °F	Punto de Control	Punto de control: temperatura del agua que debe producir la unidad
18	EMSTOP	deshabilitar/habilitar	-	Parada Emergencia	Parada emergencia: usada para detener la unidad independientemente del tipo de funcionamiento activo

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



TEMP - Temperatura

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	EWT	-	°C/°F	Entrada Intercamb. Agua	Temperatura de entrada del agua: se utiliza para el control de la capacidad
2	LWT	-	°C/°F	Temp salid agua FreeCool	Temperatura de salida del agua: se utiliza para el control de la capacidad
3	SST_A	-	°C/°F	Temp Sat. Aspiracion A	Temperatura saturada de aspiración, circuito A
4	SST_B	-	°C/°F	Temp Sat. Aspiracion B	Temperatura saturada de aspiración, circuito B
5	SUCT_A	-	°C/°F	Temp aspir. Gas A	Temperatura de aspiración del compresor, circuito A
6	SUCT_B	-	°C/°F	Temp aspir. Gas B	Temperatura de aspiración del compresor, circuito B
7	OAT	-	°C/°F	Temperatura del aire	Temperatura del aire exterior: se utiliza para determinar ciertos mecanismos de control
8	COND_EWT	-	°C/°F	Temp. Agua Entrada Cond.	Temperatura del agua de entrada del condensador
9	COND_LWT	-	°C/°F	Temp. Agua Salida Cond.	Temperatura del agua de salida del condensador
10	SCT_A	-	°C/°F	Temp. Sat.Condensacion A	Temperatura saturada de condensación, circuito A
11	SCT_B	-	°C/°F	Temp. Sat.Condensacion B	Temperatura saturada de condensación, circuito B
12	DGT_A	-	°C/°F	Temp de gas descarga A	Temperatura del gas de descarga, circuito A
13	DGT_B	-	°C/°F	Temp de gas descarga B	Temperatura del gas de descarga, circuito B
14	CHWSTEMP	-	°C/°F	Temp. Agua Helada Sist.	Temperatura del sistema de agua fría (se utiliza para el control del sistema maestro / esclavo durante la acción de refrigeración)
15	HTWSTEMP	-	°C/°F	Temp. AguaCaliente Sist.	Temperatura del sistema de agua caliente (se utiliza para el control del sistema maestro / esclavo durante la acción de calefacción)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



PRESSURE – Presión

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	DP_A	-	kPa/PSI	Presión de Descarga A	Presión de descarga del compresor, circuito A
2	SP_A	-	kPa/PSI	Presión de Aspiración A	Presión de aspiración del compresor, circuito A
3	DP_B	-	kPa/PSI	Presión de Descarga B	Presión de descarga del compresor, circuito B
4	SP_B	-	kPa/PSI	Presión de Aspiración B	Presión de aspiración del compresor, circuito B

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



SETPOINT – Punto de consigna

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	csp1	De -28,9 a 25 De -20 a 77	12 53,6	°C °F	P. Ajuste Refrigeración1	Punto de consigna de refrigeración 1 (utilizado durante los periodos ocupados)
2	csp2	De -28,9 a 25 De -20 a 77	12 53,6	°C °F	P. Ajuste Refrigeración2	Punto de consigna de refrigeración 2 (utilizado durante los periodos desocupados)
3	ice_sp	De -28,9 a 25 De -20 a 77	12 53,6	°C °F	SetPoint Refrig en Hielo	Consigna de hielo en refrigeración
4	hsp1	De 20 a 65 De 68 a 149	50 122	°C °F	P. Ajuste Calefacción1	Punto de consigna de calefacción 1 (utilizado durante los periodos ocupados)
5	hsp2	De 20 a 65 De 68 a 149	50 122	°C °F	P. Ajuste Calefacción2	Punto de consigna de calefacción 2 (utilizado durante los periodos desocupados)
6	hsp3	De 20 a 65 De 68 a 149	50 122	°C °F	Consigna Calefaccion 3	No aplicable (omite este parámetro)
7	ramp_sp	De 0,11 a 1,11 De 0,2 a 2	0,56 1	°C °F	Consigna Rampa de carga	Punto de consigna de la carga en rampa (velocidad a la que la temperatura del agua puede variar en un minuto)
8	lim_sp1	De 0 a 100	100	%	P. Ajuste Interrup. Lim1	Punto de consigna de límite de demanda 1
9	lim_sp2	De 0 a 100	100	%	P. Ajuste Interrup. Lim2	No aplicable (omite este parámetro)
10	lim_sp3	De 0 a 100	100	%	P. Ajuste Interrup. Lim3	No aplicable (omite este parámetro)
11	cond_sp	De 26,7 a 60,0 De 80,0 a 140,0	40,0 104,0	°C °F	Consigna de condensacion	Punto de consigna de condensación (véase también la sección 6.9.3) El ajuste predeterminado de las unidades LGN es de 45 °C (113 °F)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



INPUTS – Entradas

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	ONOFF_SW	abierto/cerrado	-	On/Off-Interruptor Remot	Interruptor ON/OFF remoto
2	HC_SW	abierto/cerrado	-	Interrup. Rem.Calor/Frio	Contacto de selección de calefacción/refrigeración remoto
3	on_ctrl	xxx	-	Control Actual	Control actual: Apagado, Frío, Calor
4	SETP_SW1	abierto/cerrado	-	P.Ajuste Interrup.Rem.1	Interruptor remoto del punto de consigna 1
5	SETP_SW2	abierto/cerrado	-	P.Ajuste Interrup.Rem.2	Interruptor remoto del punto de consigna 2
6	LIM_SW1	abierto/cerrado	-	Status Interruptor Lim.1	Interruptor limitador 1 de demanda
7	FLOW_SW	abierto/cerrado	-	Interrup. Flujo Interc.	Estado del interruptor de flujo
8	DIFF_FLW	abierto/cerrado	-	Flujo Dif. Intercamb. Sw	No aplicable (omite este parámetro)
9	LOCK_SW	abierto/cerrado	-	En Bloqueo	Estado del enclavamiento de cliente
10	HP_SW_A	abierto/cerrado	-	Presostato Alta A	Presostato de alta presión A
11	HP_SW_B	abierto/cerrado	-	Presostato Alta B	Presostato de alta presión B
12	SP_RESET	De 4 a 20	mA	Consigna Señal Reset	Señal de reajuste del punto de consigna

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



OUTPUTS – Salidas

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	CP_A1	apagado/encendido	-	Saída Compresor A1	Orden del compresor A1
2	CP_A2	apagado/encendido	-	Saída Compresor A2	Orden del compresor A2
3	CP_A3	apagado/encendido	-	Saída Compresor A3	Orden del compresor A3
4	EXVPosA	De 0 a 100	%	Posición EXV Circuito A	Posición de la VEE, circuito A
5	LLS_A	apagado/encendido	-	Solenoide A línea liq.	Estado de la válvula solenoide del línea de líquido, circuito A
6	CP_B1	apagado/encendido	-	Saída Compresor B1	Orden del compresor B1
7	CP_B2	apagado/encendido	-	Saída Compresor B2	Orden del compresor B2
8	EXVPosB	De 0 a 100	%	Posición EXV Circuito B	Posición de la VEE, circuito B

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



OUTPUTS – Salidas (continuación)

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
9	LLS_B	apagado/encendido	-	Solenoides B línea liq.	Estado de la válvula solenoide de la línea de líquido, circuito B
10	Water3wv	De 0 a 100	%	Valvula Agua tres Vías	Estado de la válvula de agua de tres vías
11	boiler	apagado/encendido	-	Salida Caldera	Comando de caldera
12	EHS	De 0 a 4	-	Etapas Resis Eléctrica	Orden de calefacción eléctrica (el número de etapas de calentamiento eléctrico depende de la configuración de fábrica)
13	alert	apagado/encendido	-	Estado Alert	Estado del relé de alerta
14	alarm	apagado/encendido	-	Salida Rele Alarma	Estado del relé de la alarma
15	RUNNING	apagado/encendido	-	Estado de Funcionamiento	Estado del relé de funcionamiento

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



PUMPSTAT. Estados de la bomba

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1				BOMBA EVAPO	Bomba del evaporador
2	CL_PUMP1	apagado/encendido	-	Com. Bomba Agua Helada	Control de la bomba 1 del evaporador
3	CL_PUMP2	apagado/encendido	-	Comando Bomb 2 Evap	Control de la bomba 2 del evaporador
4	CL_WPIN	-	kPa/PSI	Pres.Entrada Agua Helada	Presión del agua de entrada del evaporador
5	CL_WPOUT	-	kPa/PSI	Pres.Salida Agua Helada	Presión de agua de salida del evaporador
6	CL_WPCAL	no/sí	-	Pres. Agua Helada.Calib?	Calibración de la presión de agua del evaporador
7	CL_OFFST	-	kPa/PSI	Ajuste Pres. Agua Helada	Presión de agua offset del evaporador
8	CL_FILTR	-	kPa/PSI	Delta Pres.Filtro Helada	Filtro del diferencial de presión del evaporador
9	CL_WPMIN	-	kPa/PSI	Pres. Min. Agua Helada	Presión de agua mínima del evaporador
10	CL_WFLOW	-	l/s/GPS	Flujo Agua Helada	Caudal de agua del evaporador
11	CL_WdtSp	-	kW	DT Consigna Agua Helada	Punto de consigna del diferencial de temperatura del agua del evaporador
12	CL_WdpSp	-	°C/°F	DP Consigna Agua Helada	Punto de consigna del diferencial de presión del agua del evaporador
13	CL_DvPos	De 0 a 100	%	Posic. Var. Bomba Helada	Posición del variador de la bomba del evaporador
14	CL_DrvPw	-	kW	Poten. Var. Bomba Helada	Potencia del variador de la bomba del evaporador
15	CL_DrvI	-	A	Amps. Var. Bomba Helada	Intensidad del variador de la bomba del evaporador
16	CL_DrvVs	-		Vers. Var. Bomba Helada	Versión del variador de la bomba del evaporador
17	CL_DvTyp	-		Tipo Var. Bomba Helada	Tipo del variador de la bomba del evaporador
18				Bomba Condensa	Bomba del condensador
19	CD_PUMP1	apagado/encendido		Comando Bomba Agua Cond.	Comando de la bomba del condensador 1
20	CD_PUMP2	apagado/encendido		Comando Bomba 2 Cond	Comando de la bomba del condensador 2
21	CD_WPIN	-	kPa/PSI	Pres. Entrada Agua Cond.	Presión del agua de entrada del condensador
22	CD_WPOUT	-	kPa/PSI	Pres. Salida Agua Cond.	Presión del agua de salida del condensador
23	CD_WPCAL	no/sí	-	Pres. Agua Cond. Calib?	Calibración de la presión del agua del condensador
24	CD_OFFST	-	kPa/PSI	Ajuste Pres. Agua Cond.	Presión de agua offset del condensador
25	CD_FILTR	-	kPa/PSI	Delta Pres.Filtro Cond	Filtro del diferencial de presión del condensador
26	CD_WPMIN	-	kPa/PSI	Pres. Min. Agua Cond	Presión de agua mínima del condensador
27	CD_WFLOW	-	l/s/GPS	Flujo Agua Condensador	Caudal de agua del condensador
28	CD_WdtSp	-	kW	DT Consigna Agua Cond.	Punto de consigna del diferencial de temperatura del agua del condensador
29	CD_WdpSp	-	°C/°F	DP Consigna Agua Cond.	Punto de consigna del diferencial de presión del agua del condensador
30	CD_DvPos	De 0 a 100	%	Posic. Var. Bomba Cond	Posición del variador de la bomba del condensador
31	CD_DrvPw	-	kW	Poten. Var. Bomba Cond.	Potencia del variador de la bomba del condensador
32	CD_DrvI	-	A	Amps. Var. Bomba Cond.	Intensidad del variador de la bomba del condensador
33	CD_DrvVs	-		Vers. Var. Bomba Cond.	Versión del variador de la bomba del condensador
34	CD_DvTyp	-		Tipo Var. Bomba Cond.	Tipo del variador de la bomba del condensador

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



RUNTIME – Tiempo de ejecución

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	hr_mach	-	hora	Horas funcion. maquinas	Horas de funcionamiento de la unidad
2	chr_mach	-	hora	Horas Func Refrigeracion	Horas de funcionamiento en el modo de refrigeración
3	hhr_mach	-	hora	Horas Func Calefaccion	Horas de funcionamiento en el modo de calefacción
4	st_mach	-	-	Arran Máquina	Número de arranques de la unidad
5	hr_cp_a1	-	hora	Compresor A1 Horas	Horas de funcionamiento, compresor A1
6	st_cp_a1	-	-	Compresor A1 Arranques	Número de arranques, compresor A1
7	hr_cp_a2	-	hora	Horas Compresor A2	Horas de funcionamiento, compresor A2
8	st_cp_a2	-	-	Total Arranque Compr A2	Número de arranques, compresor A2
9	hr_cp_a3	-	hora	Compresor A3 Horas	Horas de funcionamiento, compresor A3
10	st_cp_a3	-	-	Compresor A3 Arranques	Número de arranques, compresor A3
11	hr_cp_b1	-	hora	Compresor B1 Horas	Horas de funcionamiento, compresor B1
12	st_cp_b1	-	-	Compresor B1 Arranques	Número de arranques, compresor B1
13	hr_cp_b2	-	hora	Compresor B2 Horas	Horas de funcionamiento, compresor B2
14	st_cp_b2	-	-	Compresor B2 Arranques	Número de arranques, compresor B2
15	hr_clpm1	-	hora	Horas Bomba 1 Cooler	Horas de funcionamiento, bomba 1 del evaporador
16	hr_clpm2	-	hora	Horas Bomba 2 Cooler	Horas de funcionamiento, bomba 2 del evaporador
17	hr_cdpm1	-	hora	Horas Bomba Condensador	Horas de funcionamiento, bomba 1 del condensador
18	hr_cdpm2	-	hora	Horas Bomba 2 Condensad.	Horas de funcionamiento, bomba del condensador 2
19	hr_ehs	-	hora	Horas etapas electrico	Horas de funcionamiento, calefacción eléctrica
20	hr_hdpmp	-	hora	Horas Bomba HDC	No aplicable (omite este parámetro)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



AIR_COND – Estado del condensador de aire

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	oat	-	°C/°F	Temperatura del aire	Temperatura del aire exterior
2				Status Dry Cooler	Estado del refrigerador seco conectado en el lado del condensador
3	DC_LWT	-	°C/°F	Temp salid agua FreeCool	Temperatura del agua de salida
4	DC_FanSt	-	-	Etapas Ventilador Activa	Etapas de ventiladores en funcionamiento
5	DC_FanSp	-	%	Velocidad Variable	Velocidad variable
6				Condensacion de Aire	Estado del condensador de aire conectado a los circuitos frigoríficos (Dynaciat LGN)
7	FanSt_A	-	-	Fase Ventilador Circuit A	Etapas de ventiladores del circuito A
8	FanSp_A	-	%	Vent A Veloci Variable	Ventilador de velocidad variable, circuito A
9	FanSt_B	-	-	Fase Ventilador Circuit B	Etapas de ventiladores del circuito B
10	FanSp_B	-	%	Vent B Veloci Variable	Ventilador de velocidad variable, circuito B
11				Tiempo Operación	Tiempo de ejecución
12	COND_F1S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden1	Ventilador 1 de condensación: número de arranques
13	COND_F1H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 1	Ventilador 1 de condensación: horas de funcionamiento
14	COND_F2S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden2	Ventilador 2 de condensación: número de arranques
15	COND_F2H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 2	Ventilador 2 de condensación: horas de funcionamiento
16	COND_F3S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden3	Ventilador 3 de condensación: número de arranques
17	COND_F3H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 3	Ventilador 3 de condensación: horas de funcionamiento
18	COND_F4S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden4	Ventilador 4 de condensación: número de arranques
19	COND_F4H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 4	Ventilador 4 de condensación: horas de funcionamiento
20	COND_F5S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden5	Ventilador 5 de condensación: número de arranques
21	COND_F5H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 5	Ventilador 5 de condensación: horas de funcionamiento
22	COND_F6S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden6	Ventilador 6 de condensación: número de arranques
23	COND_F6H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 6	Ventilador 6 de condensación: horas de funcionamiento
24	COND_F7S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden7	Ventilador 7 de condensación: número de arranques
25	COND_F7H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 7	Ventilador 7 de condensación: horas de funcionamiento
26	COND_F8S	De 0 a 99999999	-	Arranques Venti Conden8	Ventilador 8 de condensación: número de arranques
27	COND_F8H	De 0 a 99999999	hora	Horas Venti Conden 8	Ventilador 8 de condensación: horas de funcionamiento
28	CirA_VFS	De 0 a 99999999	-	Arran VariFan Cond CirA	Ventilador de condensación de velocidad variable (circuito A): número de arranques
29	CirA_VFH	De 0 a 99999999	hora	Horas VariFan Cond CirA	Ventilador de condensación de velocidad variable (circuito A): horas de funcionamiento
30	CirB_VFS	De 0 a 99999999	-	Arran VariFan Cond CirB	Ventilador de condensación de velocidad variable (circuito B): número de arranques
31	CirB_VFH	De 0 a 99999999	hora	Horas VariFan Cond CirB	Ventilador de condensación de velocidad variable (circuito B): horas de funcionamiento

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



DCFC_STA - Funcionamiento free cooling del aero

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	oat	-	°C/°F	FreeCooling Temp Ext OAT	DCFC / aerorrefrigerante: TAE
2	lwt	-	°C/°F	Temp salid agua FreeCool	DCFC / aerorrefrigerante: temperatura de salida del agua
3	wloop	-	°C/°F	Temp Lazo agua FreeCool	DCFC / aerorrefrigerante: temperatura del circuito de agua
4	m_dcfc	no/sí	-	Modo Free Cooling Activo	Modo free cooling CC (DCFC) activo
5	dcfc_cap	De 0 a 100	%	Capacidad FreeCooling	Capacidad DCFC
6	f_stage	De 0 a 10	-	Etapa Ventil Vel fija	Etapa de ventilador DCFC (ventiladores de velocidad fija)
7	vf_speed	De 0 a 100	%	Velocidad ventil varia	DCFC: Velocidad del ventilador
8	pid_out	De 0 a 100	%	PID resultado	Estado de la salida PID
9	FC_HOUR	De 0 a 999999	hora	Horas de operación DCFC	Free cooling mediante aerorrefrigerante: horas de funcionamiento
10	FC_FAN1S	De 0 a 999999	-	DCFC Ventil #1 Arranques	DCFC/etapa 1 de ventiladores: número de arranques
11	FC_FAN1H	De 0 a 999999	hora	DCFC Ventil #1 Horas	DCFC/etapa 1 de ventiladores: horas de funcionamiento
12	FC_FAN2S	De 0 a 999999	-	DCFC Ventil #2 Arranques	DCFC/etapa 2 de ventiladores: número de arranques
13	FC_FAN2H	De 0 a 999999	hora	DCFC Ventil #2 Horas	DCFC/etapa 2 de ventiladores: horas de funcionamiento
14	FC_FAN3S	De 0 a 999999	-	DCFC Ventil #3 Arranques	DCFC/etapa 3 de ventiladores: número de arranques
15	FC_FAN3H	De 0 a 999999	hora	DCFC Ventil #3 Horas	DCFC/etapa 3 de ventiladores: horas de funcionamiento
16	FC_FAN4S	De 0 a 999999	-	DCFC Ventil #4 Arranques	DCFC/etapa 4 de ventiladores: número de arranques
17	FC_FAN4H	De 0 a 999999	hora	DCFC Ventil #4 Horas	DCFC/etapa 4 de ventiladores: horas de funcionamiento
18	FC_FAN5S	De 0 a 999999	-	DCFC Ventil #5 Arranques	DCFC/etapa 5 de ventiladores: número de arranques
19	FC_FAN5H	De 0 a 999999	hora	DCFC Ventil #5 Horas	DCFC/etapa 5 de ventiladores: horas de funcionamiento
20	FC_FAN6S	De 0 a 999999	-	DCFC Ventil #6 Arranques	DCFC/etapa 6 de ventiladores: número de arranques
21	FC_FAN6H	De 0 a 999999	hora	DCFC Ventil #6 Horas	DCFC/etapa 6 de ventiladores: horas de funcionamiento
22	FC_FAN7S	De 0 a 999999	-	DCFC Ventil #7 Arranques	DCFC/etapa 7 de ventiladores: número de arranques
23	FC_FAN7H	De 0 a 999999	hora	DCFC Ventil #7 Horas	DCFC/etapa 7 de ventiladores: horas de funcionamiento
24	FC_VFANS	De 0 a 999999	-	DCFC Arranques vent vari	DCFC/ventilador de velocidad variable: número de arranques
25	FC_VFANH	De 0 a 999999	hora		DCFC/ventilador de velocidad variable: horas de funcionamiento

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



MSC_STAT - Estados varios

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	m_ecopmp	no/sí	-	Modo Eco Bomba Activo	Estado del modo Eco de la bomba
2				Dispositivo calor	
3	hdc_oat	-	°C/°F	Temperatura del aire	No aplicable (omite este parámetro)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



MODES - Modos

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	m_delay	no/sí	-	Retraso Activo	Temporizado de arranque activo
2	m_2ndspt	no/sí	-	Segundo P.Ajuste Activo	Segunda consigna en uso: consigna utilizada durante los periodos no ocupados
3	m_reset	no/sí	-	Restablecer Activo	Activación del reajuste del punto de consigna
4	m_limit	no/sí	-	Límite de demanda activo	Límite de demanda activo
5	m_ramp	no/sí	-	Rampa de Carga Activa	Rampa de carga activa
6	m_cooler	no/sí	-	Calentador Cooler Activo	Bomba habilitada para protección anticongelación
7	m_clpmpp	no/sí	-	Perm. Activo Bomba Evap	Bomba del evaporador activa periódicamente
8	m_cdpmp	no/sí	-	Perm. Activo Bomba Cond	Bomba del condensador activa periódicamente
9	m_night	no/sí	-	Bajo ruido Noct. Activo	Bajo nivel sonoro nocturno activo
10	m_SM	no/sí	-	System Manager Activo	System Manager activo
11	m_leadla	no/sí	-	Maestro Esclavo Activo	Modo maestro/esclavo activo
12	m_heater	No/Sí	-	Calent. Electrico Activo	Calefacción eléctrica activa
13	m_lo_ewt	no/sí	-	Bloq Calefac. TEA Baja	Bloqueo de la calefacción por baja temperatura de entrada del agua
14	m_boiler	no/sí	-	Caldera Activa	Estado activo de la caldera
15	m_ice	no/sí	-	Modo de Hielo Activo	Modo de hielo activo (se utiliza el punto de consigna de hielo en refrigeración)
16	m_sst_a	no/sí	-	Baja aspiración Circ.A	Baja aspiración circuito A
17	m_sst_b	no/sí	-	Baja aspiración Circ.B	Baja aspiración, circuito B
18	m_dgt_a	no/sí	-	Alto DGT Circuito A	Alta temperatura descarga, circuito A

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



MODES – Modos (continuación)

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
19	m_dgt_b	no/sí	-	Alto DGT Circuito B	Alta temperatura descarga, circuito B
20	m_hp_a	no/sí	-	Cancel. Alta Pres Circ A	Limitación de carga por alta presión, circuito A
21	m_hp_b	no/sí	-	Cancel. Alta Pres Circ B	Limitación de carga por alta presión, circuito B
22	m_sh_a	no/sí	-	Bajo SuperHeat circuit A	Sobrecalentamiento bajo en el circuito A
23	m_sh_b	no/sí	-	Bajo SuperHeat circuit B	Sobrecalentamiento bajo en el circuito B
24	m_dhw	no/sí	-	Modo Agua Cal. Sanitaria	No aplicable (omite este parámetro)
25	m_summer	no/sí	-	Modo Verano Activo	No aplicable (omite este parámetro)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



Tendencias

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	GENUNIT_CAPA_T	-	%	-	Capacidad total, circuito A
2	GENUNIT_CAPB_T	-	%	-	Capacidad total, circuito B
3	GENUNIT_CTRL_PN	-	°C/°F	-	Punto de control
4	TEMP_EWT	-	°C/°F	-	Temperatura de entrada del agua: se utiliza para el control de la capacidad
5	TEMP_LWT	-	°C/°F	-	Temperatura de salida del agua: se utiliza para el control de la capacidad
6	TEMP_COND_EWT	-	°C/°F	-	Temperatura del agua de entrada del condensador
7	TEMP_COND_LWT	-	°C/°F	-	Temperatura del agua de salida del condensador
8	TEMP_SCT_A	-	°C/°F	-	Temperatura saturada de condensación, circuito A
9	TEMP_SCT_B	-	°C/°F	-	Temperatura saturada de condensación, circuito B
10	TEMP_SST_A	-	°C/°F	-	Temperatura saturada de aspiración, circuito A
11	TEMP_SST_B	-	°C/°F	-	Temperatura saturada de aspiración, circuito B

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



OPT_STA – Opciones de software

N.º	Nombre	Estado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	opt5	no/sí	-	Opc.5: Glicol media Tª	Si el parámetro está ajustado en el valor «sí», significa que está activada la opción «Glicol de concentración media», que requiere la activación de la clave de software (consulte la sección 6.13)
2	opt6	no/sí	-	Opc.6: Glicol baja Tª	Si el parámetro está ajustado en el valor «sí», significa que está activada la opción «Glicol de concentración baja», que requiere la activación de la clave de software (consulte la sección 6.13)
3	opt149	no/sí	-	Opc.149: BACnet	Si el parámetro está ajustado en el valor «sí», significa que está activada la opción BACnet, que requiere la activación de la clave de software (consulte también la sección 6.14)
4	opt149B	no/sí	-	OPC149B: Modbus	La opción Modbus no requiere la clave de activación del software (consulte también la sección 6.15)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



QCK_TST1 – Prueba rápida 1

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	QCK_TEST	no/sí	no	-	Prueba rapida Habilitada	Este parámetro se usa para habilitar la funcionalidad de Prueba rápida (Habilitar Prueba rápida = sí) Con la Prueba rápida habilitada: forzar un parámetro específico de esta tabla permite al usuario comprobar si el componente funciona correctamente
2	FAN_A	De 0 a 8	0	-	EtapasVent.Condensador A	Etapas del ventilador del condensador, circuito A 0 = todos los ventiladores están desconectados De 1 a 8 = se usan para activar relés de etapa de ventilador
3	FAN_B	De 0 a 8	0	-	EtapasVent.Condensador B	Etapas del ventilador del condensador, circuito B 0 = todos los ventiladores están desconectados De 1 a 8 = se usan para activar relés de etapa de ventilador
4	FANSP_A	De 0 a 100	0	%	Vent A Veloci Variable	Se utiliza para comprobar un ventilador de velocidad variable, circuito A (aerorrefrigerante)
5	FANSP_B	De 0 a 100	0	%	Vent B Veloci Variable	Se utiliza para comprobar un ventilador de velocidad variable, circuito B (aerorrefrigerante)
6	EXV_A	De 0 a 100	0	%	Posición EXV Circuito A	Posición de la VEE, circuito A 100 % = VEE completamente abierta

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



QCK_TST1 – Prueba rápida 1 (continuación)

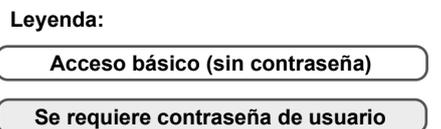
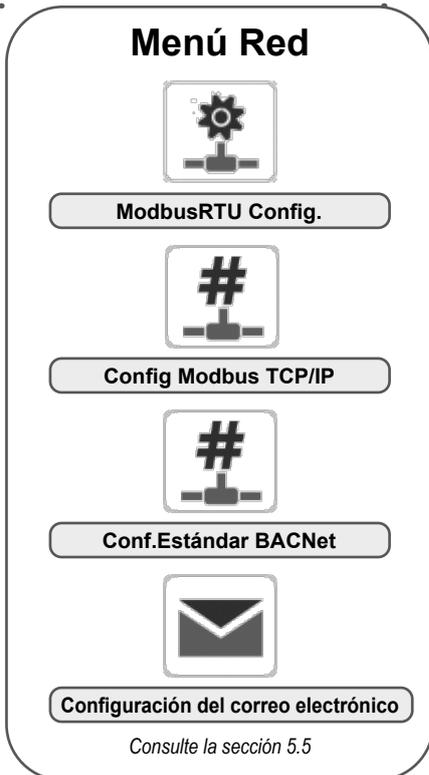
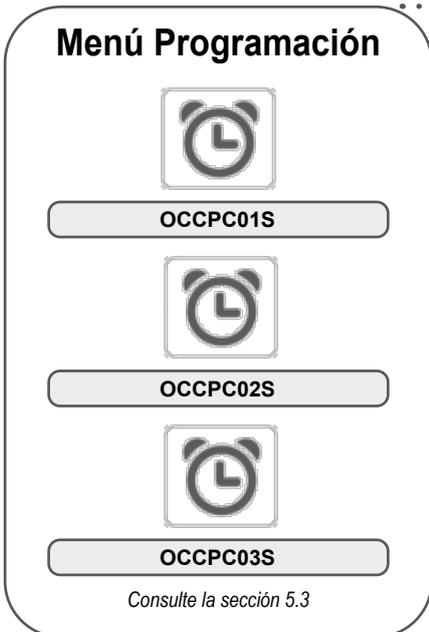
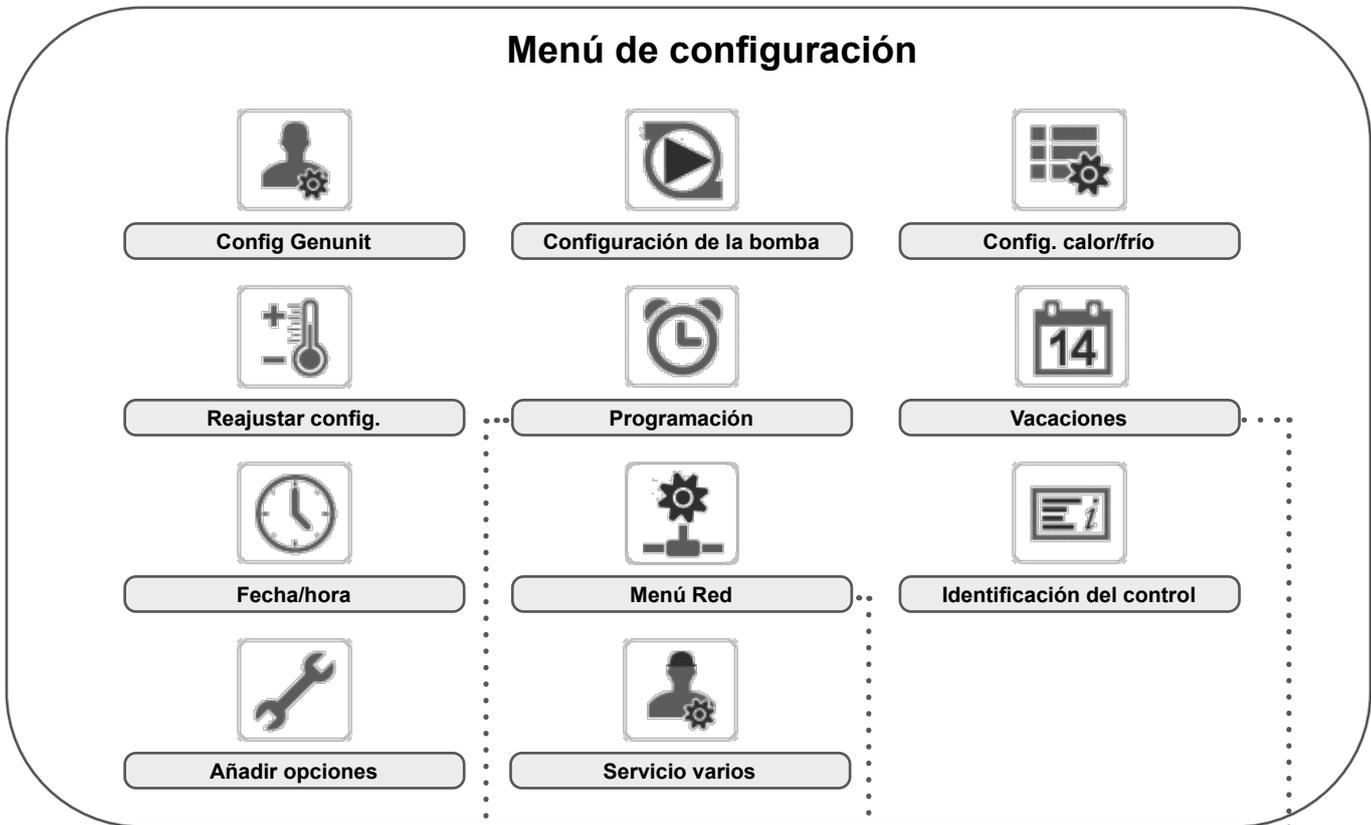
N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
7	EXV_B	De 0 a 100	0	%	Posición EXV Circuito B	Posición de la VEE, circuito B 100 % = VEE completamente abierta
8	Q_CLPMP1	De 0 a 2	0	-	Prueba Bomba Enfriador	Prueba de la bomba del enfriador 1: 1 = la bomba funcionará durante un breve período de tiempo 2 = la bomba funcionará todo el tiempo (establezca el valor en «0» para detener la prueba de la bomba)
9	Q_CLPMP2	De 0 a 2	0	-	Test Bomba Evap 2	Prueba de la bomba del enfriador 2: 1 = la bomba funcionará durante un breve período de tiempo 2 = la bomba funcionará todo el tiempo (establezca el valor en «0» para detener la prueba de la bomba)
10	Q_CDPMP1	De 0 a 2	0	-	Prueba Bomba Condensador	Prueba de la bomba 1 del condensador: 1 = la bomba funcionará durante un breve período de tiempo 2 = la bomba funcionará todo el tiempo (establezca el valor en «0» para detener la prueba de la bomba)
11	Q_CDPMP2	De 0 a 2	0	-	Test Bomba Cond 2	Prueba de la bomba 2 del condensador: 1 = la bomba funcionará durante un breve período de tiempo 2 = la bomba funcionará todo el tiempo (establezca el valor en «0» para detener la prueba de la bomba)
12	Q_CLVPMP	De 0 a 100	0	%	Prueba Bomba Var.Enfr.	Orden a la bomba de velocidad variable (bomba del enfriador)
13	Q_CDVPMP	De 0 a 100	0	%	Prueba Bomba Var.Conden.	Orden a la bomba de velocidad variable (bomba del condensador)
14	Q_3WV	De 0 a 100	0	-	Prueba Valvula Tres Vías	Se utiliza para comprobar una orden de apertura de una válvula de 3 vías
15	LLS_A	apagado/encendido	apagado	-	Solenoide A linea liq.	Prueba aplicable a unidades Dynaciat LGN: orden de apertura de válvula LLS, circuito A
16	LLS_B	apagado/encendido	apagado	-	Solenoide B linea liq.	Prueba aplicable a unidades Dynaciat LGN: orden de apertura de válvula LLS, circuito B
17	Q_DRYFAN	De 0 a 8	0	-	Prueba Vent. Seco	Prueba del ventilador del aerorrefrigerante: 0 = todos los ventiladores están desconectados De 1 a 8 = se usan para activar relés de etapa de ventilador del aerorrefrigerante
18	Q_DRYVFN	De 0 a 100	0	%	Prueba Var. Seco	Se usa para probar la velocidad del ventilador del aerorrefrigerante
19	Q_BOILER	apagado/encendido	apagado	-	Prueba salida caldera	Orden a caldera (la caldera se activa durante unos segundos)
20	Q_EHS	De 0 a 4	0	-	Etapas Resis Eléctrica	Orden de calefacción eléctrica (el número de etapas de calentamiento eléctrico depende de la configuración de fábrica)
21	Q_HDCPMP	apagado/encendido	apagado	-	Bomba Adicional HDC	No aplicable (omite este parámetro)
22	Q_DHWVLV	apagado/encendido	apagado	-	Valvula de 3 vías DHW	No aplicable (omite este parámetro)
23	Q_ALARM	apagado/encendido	apagado	-	Estado de Alarma	Estado del relé de la alarma
24	Q_RUN	apagado/encendido	apagado	-	Estado de Funcionamiento	estado de funcionamiento de la unidad
25	Q_FC_WV	apagado/encendido	apagado	-	FC Salida válvula agua	Salida de la válvula del agua de free cooling mediante aerorrefrigerante
26	Q_FCVFSP	De 0 a 100	0	%	FC veloc ventil variable	Orden del ventilador de velocidad variable del free cooling mediante aerorrefrigerante
27	Q_FC_FST	De 0 a 10	0	-	DCFC Ventil #1 Horas	Etapas de ventiladores del free cooling mediante aerorrefrigerante
28						
29	HP_TEST	De 0 a 2	0		Teste Pres. Alta Presión	Prueba de presión alta: cuando se activa, la unidad funcionará hasta que se abra el conmutador de seguridad de alta presión
30					0=Off / 1=CirA / 2=CirB	1 = apagado 1 = Prueba de presión alta, circuito A 2 = Prueba de presión alta, circuito B

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

IMPORTANTE: Para habilitar la funcionalidad de Prueba rápida la unidad debe estar parada (modo Local apagado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.2 - Menú de configuración



5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

El menú de configuración permite el acceso a una serie de parámetros modificables por el usuario como, por ejemplo, la configuración de la bomba, el menú de programa, etc. El menú de configuración está protegido por contraseña.

Para acceder al menú Configuración, pulse el icono **Menú principal**, situado en la parte superior izquierda de la pantalla de inicio, y seleccione menú Configuración.

Una vez realizados todos los cambios necesarios, pulse el icono **Guardar** para confirmar los cambios, o **Cancelar** para salir de la pantalla sin realizar modificaciones.

Cancelación de la configuración del sistema: En algunos casos se puede cancelar la configuración del sistema existente. Tenga en cuenta que no todos los parámetros se pueden cancelar mediante el control.

PRECAUCIÓN: Dado que puede que algunas unidades específicas no incluyan opciones adicionales, es posible que algunas tablas contengan parámetros que no se puedan configurar para una determinada unidad.



GENCONF – Config. Genunit

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	lead_cir	0 a 2	0	-	Secuencia prioridad Cir	Secuencia de prioridad de circuito
2					0=Auto 1=A Lid. 2=B Lid.	0 = conmutación automática 1 = circuito A primario 2 = circuito B primario
3	seq_typ	no/sí	no	-	Secuencia etapas carga	Carga de etapas secuenciada
4	ramp_sel	No/Sí	no	-	Seleccione rampacarga	Secuencia de Rampa de carga
5	off_on_d	De 1 a 15	1	min	Unid. OFF para ON Delay	Retardo OFF a ON de la unidad
6	nh_limit	De 0 a 100	100	%	Limit de capacidad noche	Limitación nocturna de capacidad
7	nh_start	-	00:00	-	Hora inicio modo noche	Hora de inicio del modo nocturno
8	nh_end	-	00:00	-	Hora termino modo noche	Hora final de modo nocturno
9	al_rever	no/sí	no	-	Invertir Relé de Alarmas	Señales de alarma/alerta revertidas No = funcionamiento estándar Sí = las salidas de alarma/alerta/apagado tienen el estado «On» incluso si no existe ninguna alarma/alerta (salida de alarma no disponible)
10	ewt_opt	no/sí	sí		Control Fluido Entrada	Opción de control del fluido de entrada (si se selecciona, el sistema controla la capacidad de la unidad basada en la temperatura del fluido de entrada; de lo contrario, el control se basa en la temperatura del fluido de salida)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



PUMPCONF. Configuración de bombas

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1					BOMBA EVAPO	BOMBA DEL EVAPORADOR
2	clpmpseq	0 a 4	0	-	Secue. Bomba Enfriador	Secuencia de las bombas del evaporador
3					0 = Sin bomba	0 = Sin Bomba
4					1 = Solo una bomba	1 = Solo una Bomba
5					2 = Dos bombas auto	2 = Dos bombas en automático (unidades con dos bombas)
6					3 = Bomba nº 1 manual	3 = Bomba 1 Manual
7					4 = Bomba nº 2 manual	4 = Bomba 2 Manual
8	clpmpdel	De 24 a 3000	48	hora	Retar. Bomba rotac. auto	Retardo de rotación automática de bomba (unidades con dos bombas = control automático)
9	clpmppper	no/sí	no	-	Bomba Enf. Anti-Sticking	Protección antiagrotamiento de la bomba del evaporador
10	clpmpsby	no/sí	no	-	Bomba Enf. em Espera	No aplicable (omite este parámetro)
11	clpmploc	no/sí	no	-	Comprobado la bomba sin	El caudal de agua se comprueba cuando la bomba está Apagado
12					Bomba Condensa	BOMBA DEL CONDENSADOR
13	cdpmpseq	0 a 4	0	-	Secuenc bomba condensad	Secuencia de bomba del condensador
14					0 = Sin bomba	0 = Sin Bomba
15					1 = Solo una bomba	1 = Solo una Bomba
16					2 = Dos bombas auto	2 = Dos bombas en automático (unidades con dos bombas)
17					3 = Bomba nº 1 manual	3 = Bomba 1 Manual
18					4 = Bomba nº 2 manual	4 = Bomba 2 Manual
19	cdpmpdel	De 24 a 3000	48	hora	Retar. Bomba rotac. auto	Retardo de rotación automática de las bombas (unidades con dos bombas = control automático)

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



PUMPCONF. Configuración de bombas (continuación)

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
20	cdpmppper	no/sí	no	-	Bomba Cond Anti-Sticking	Protección antiagarrotamiento de la bomba del condensador
21	cdpmpsby	no/sí	no	-	Bomba Cond. em Espera	No aplicable (omite este parámetro)
22	cdpmploc	no/sí	no	-	Comprobado la bomba sin	El caudal de agua se comprueba cuando la bomba está Apagado
23	ol_pump	no/sí	no	-	Ctr. Bomba Lazo Abierto	Control de la bomba de circuito abierto
24				-	Cont. Lazo Agua Helada	Control del circuito de agua del generador de frío
25	cl_w_ct	De 0 a 2	0	-	Metodo Con. Flujo Helado	Método de control de caudal de agua (generador de frío)
26				-	0 fijo 1 dt T 2 dt P	0 = ninguno 1 = control de caudal de agua basada en la variación de temperatura 2 = control de caudal de agua basado en el diferencial de presión
27	clwdtspt	De 3,0 a 10,0 De 5,4 a 18,0	5,0 9,0	°C °F	Consigna Flujo Helado DT	Punto de consigna del diferencial de temperatura del agua
28	clwdpspt	De 50,0 a 200,0 De 7,25 a 29,01	140,0 20,3	kPa PSI	Consigna Flujo Helado DP	Punto de consigna del diferencial de presión del agua
29	cl_p_min	De 30 a 100	50	%	Vel.Min. Bomba Enfriador	Velocidad mínima de la bomba
30	cl_p_max	De 60 a 100	100	%	Vel.Max. Bomba Enfriador	Velocidad máxima de la bomba
31	cl_wzval	De -137,9 a 20,7 De -20,0 a 3,0	-99,0 -14,4	kPa PSI	Pre. Agua Hel.Cero P2-P1	Cero presión de agua (P2-P1)
32	WtPmpMxP	De 48,3 a 551,6 De 7,0 a 80,0	500,0 72,52	kPa PSIG	Max Delta P Bomba Agua	Variación de presión máxima de la bomba de agua
33				-	Control Lazo Agua Cond.	Control del circuito de agua del condensador
34	cd_w_ct	De 0 a 2	0	-	Metodo Con. Flujo Cond.	Método de control de caudal de agua (condensador)
35				-	0 fijo 1 dt T 2 dt P	0 = ninguno 1 = control de caudal de agua basada en la variación de temperatura 2 = control de caudal de agua basado en el diferencial de presión
36	cdwdtspt	De 3,0 a 16,0 De 5,4 a 28,8	5,0 9,0	°C °F	Consigna Flujo Cond. DT	Punto de consigna del diferencial de temperatura del agua
37	cdwdpspt	De 50,0 a 200,0 De 7,25 a 29,01	140,0 20,3	kPa PSI	Consigna Flujo Cond. DP	Punto de consigna del diferencial de presión del agua
38	cd_p_min	De 30 a 100	50	%	Veloc.Min. Bomba Conden.	Velocidad mínima de la bomba
39	cd_p_max	De 60 a 100	100	%	Veloc.Max. Bomba Conden.	Velocidad máxima de la bomba
40	cd_wzval	De -137,9 a 20,7 De -20,0 a 3,0	-99,0 -14,4	kPa PSI	Pre. AguaCond.Cero P4-P3	Cero presión de agua (P4-P3)
41	CdPmpMxP	De 48,3 a 551,6 De 7,0 a 80,0	500,0 72,52	kPa PSIG	Del.P.Max. Bomba Conden.	Variación de presión máxima de la bomba de agua

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



HCCONFIG – Configuración calor/frío

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	cr_sel	De 0 a 3	0	-	Selecc.Rest.Refrigeración	Selección del reajuste del modo refrigeración
2	hr_sel	De 0 a 3	0	-	Selecc.Rest.Calefacción	Selección del reajuste del modo calefacción
3					0=nada, 1=TAE,	0 = sin reajuste 1 = reajuste basado en TAE
4					2=Delta T, 3=4-20 mA	2 = reajuste basado en diferencial de T 3 = Reajuste basado en entrada analógica (4-20 mA)
5	boil_on	apagado/ encendido	apagado		Comand Manual Caldera	Orden manual a caldera: se usa para permitir que la caldera se inicie en modo de calefacción sin sensor TAE. Apagado = el control de la caldera se basa en la lógica de control TAE (véase boil_th más abajo) Encendido = control de caldera habilitado si el sensor TAE NO está presente o falla
6	boil_th	De -15,0 a 15,0 De 5,0 a 59,0	-9,9 14,2	°C °F	Umbral TAE Caldera	Umbral de TAE para activación de la caldera
7	ehs_th	De -5,0 a 21,1 De 23,0 a 70,0	5,0 41,0	°C °F	Umbral TAE Etapa Elec	Umbral TAE para activación de etapa del calentador eléctrico
8	both_sel	no/sí	no	-	Selecc.ambos HSM Com.	Orden HSM (administrador de sistema)
9	ehs_back	no/sí	no	-	1 Etap.Elet para Reserva	Se utiliza una etapa de calentamiento eléctrico para respaldo
10	ehs_pull	De 0 a 60	0	min	Tiempo Retardo Eléctrico	Tiempo de retardo eléctrico: define el tiempo entre el arranque de la unidad y la decisión de conectar o no la etapa del calentador eléctrico

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



RESETCFG – Reajustar configuración

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1					RESTABLECER REFRIGERAC.	Parámetros de reajuste de la refrigeración
2	oatcr_no	De -30,0 a 51,7 De -22,0 a 125,0	25.0 77.0	°C °F	Sin restablecer valorOAT	Sin valor de reajuste de TAE
3	oatcr_fu	De -30,0 a 51,7 De -22,0 a 125,0	20.0 68.0	°C °F	Restab.valor total OAT	Valor total de reajuste de TAE
4	dt_cr_no	De 0 a 14,0 De 0 a 25,2	0 0	^C ^F	Sin restab.valor DeltaT	Sin valor de reajuste de diferencial T
5	dt_cr_fu	De 0 a 14,0 De 0 a 25,2	0 0	^C ^F	Restab.valor tot. DeltaT	Valor total de reajuste de diferencial T
6	l_cr_no	De 4 a 20	4	mA	Sin Valor Reset Corriente	Sin valor de reajuste de corriente
7	l_cr_fu	De 4 a 20	4	mA	Valor Total Reset Corrien	Valor total de reajuste de corriente
8	cr_deg	De -50,0 a 50,0 De -90,0 a 90,0	0 0	^C ^F	Rest valor graus Refrig.	Valor en grados para reajuste de la refrigeración
9					RESTABLECER CALEFACCION	Parámetros de reajuste de la calefacción
10	oathr_no	De -30,0 a 51,7 De -22,0 a 125,0	25.0 77.0	°C °F	Sin restablecer valorOAT	Sin valor de reajuste de TAE
11	oathr_fu	De -30,0 a 51,7 De -22,0 a 125,0	20.0 68.0	°C °F	Restab.valor total OAT	Valor total de reajuste de TAE
12	dt_hr_no	De 0 a 14,0 De 0 a 25,2	0 0	^C ^F	Sin restab.valor DeltaT	Sin valor de reajuste de diferencial T
13	dt_hr_fu	De 0 a 14,0 De 0 a 25,2	0 0	^C ^F	Restab.valor tot. DeltaT	Valor total de reajuste de diferencial T
14	l_hr_no	De 4 a 20	4	mA	Sin Valor Reset Corriente	Sin valor de reajuste de corriente
15	l_hr_fu	De 4 a 20	4	mA	Valor Total Reset Corrien	Valor total de reajuste de corriente
16	hr_deg	De -16,7 a 16,7 De -30,0 a 30,0	0 0	^C ^F	Valor grados reinicio calefac.	Valor en grados para reajuste de la calefacción

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



DATETIME – Día/Hora

N.º	Estado	Texto mostrado*	Descripción
1	activado/desactivado	Cambio hora inv/ver	Activación de horario verano/invierno
2	Hora del Meridiano de Greenwich (UTC)	Lugar	Huso horario
3	AAAA/MM/DD, HH:MM:SS	Día/Hora	Fecha y hora actuales (se deben configurar manualmente)
4	no/sí	Hoy es festivo	Información sobre las vacaciones (solo lectura). Tenga en cuenta que las vacaciones se configuran en el menú Vacaciones (consulte también la sección 5.4)
5	no/sí	Mañana es festivo	Información sobre el próximo periodo de vacaciones (solo lectura). Tenga en cuenta que las vacaciones se configuran en el menú Vacaciones (consulte también la sección 5.4)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



CTRLID. Identificación de control

N.º	Estado	Predeterminado	Texto mostrado*	Descripción
1	1-239	1	Número de elemento	Número de elemento
2	0-239	0	Número bus	Número de bus
3	9600 / 19200 / 38400	9600	Baudios bus	Velocidad de comunicación
4	-	DYNACIAT LG/N/P pic6	descripción dispositivo	Descripción de dispositivos (gama de unidades)
5	-	-	Ubicación	Descripción de la ubicación
6	-	ECG-SR-20V45100	Version Software	Versión del software
7	-	Dirección MAC	Numero de serie	Número de serie (dirección MAC)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



ADD_OPT. Adición de opciones

N.º	Texto mostrado*	Descripción
1	Direcc. MAC	Dirección MAC del controlador: su representante de servicio local solicita esta dirección MAC al pedir cualquier opción protegida por software (consulte también la sección 6.16)
2	Introduzca su clave activación del soft	Clave de activación del software facilitada por un técnico de servicio (consulte también la sección 6.16)
3	Poner Unidad OFF	La unidad no debe estar en funcionamiento al instalar la clave de activación del software

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

NOTA: Si necesita añadir una opción, póngase en contacto con su representante de Servicio Técnico local.



MSC_SERV – Servicios varios

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1					CONFIG ECO BOMBA	Configuración de la bomba Eco
2	eco_pmp	no/sí	no	-	Bomba ECO habil	Este parámetro se usa para activar el modo Eco de la bomba. Cuando la función «Eco» de la bomba está activada, la bomba se detiene cuando la unidad está en régimen de espera. Entonces, tras un retardo configurable, la bomba se pone en marcha de nuevo para determinar la demanda de calefacción o refrigeración.
3	ecop_off	2 a 60	2	min	Bomba Eco Modo Off Retr	Retardo configurado antes de detener el modo Eco de la bomba
4	ecop_on	De 5 a 60	5	min	Bomba Eco Modo On Retr	Retardo configurado antes de activar el modo Eco de la bomba

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.3 - Menú Programación

El menú Programación incluye tres tipos de programaciones horarias: la primera (OCCPC01S) se utiliza para controlar la marcha/parada de la unidad, la segunda (OCCPC02S) para controlar el doble punto de consigna y la tercera (OCCPC03S) para controlar la programación de producción de ACS (no aplicable a series LG - LGN).



SCHEDULE. Menú Programación

Icono	Nombre	Texto mostrado*	Descripción
	OCCPC01S	OCCPC01S - Calendario	Programación horaria on/off de la unidad
	OCCPC02S	OCCPC02S - Calendario	Programación horaria para selección del punto de consigna de la unidad
	OCCPC03S	OCCPC03S - Calendario	Programación de producción de agua caliente sanitaria (No aplicable a series LG - LGN)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

IMPORTANTE: Para obtener más información sobre la configuración de la programación, consulte la sección 6.17.

5.4 - Menú Vacaciones

El menú Vacaciones permite al usuario configurar hasta 16 periodos de vacaciones, que se definen mediante el mes de inicio, el día de inicio y la duración.



HOLIDAY. Menú Vacaciones

Icono	Nombre	Texto mostrado*	Descripción
	HOLDY_01	HOLIDAY - HOLDY_01	Ajustes del periodo de vacaciones n.º 1

	HOLDY_16	HOLIDAY - HOLDY_16	Ajustes del periodo de vacaciones n.º 16

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



VACACIONES - HOLDY_01 (...)

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	HOL_MON	0-12	0	-	Mes de inicio de las vacaciones	Mes de inicio de las vacaciones
2	HOL_DAY	0-31	0	-	Día de inicio	Día de inicio de las vacaciones
3	HOL_LEN	0-99	0	-	Duración (días)	Duración de las vacaciones (días)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

IMPORTANTE: Para obtener más información sobre la configuración de las vacaciones, consulte la sección 6.19.

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.5 - Menú Red

El menú Red permite a los usuarios cambiar los ajustes de red para BACnet/Modbus y definir las cuentas de correo electrónico usadas para las notificaciones con alarma (consulte la sección 8.3).



NETWORK. Menú Red

Icono	Nombre	Texto mostrado*	Descripción
	MODBUSRS	Config ModbusRTU	Configuración de Modbus RTU
	MODBUSIP	Config Modbus TCP/IP	Configuración Modbus TCP/IP
	BACNET	Conf.Estándar BACNet	Configuración BACnet
	EMAILCFG	Configuración Email	Configuración del correo electrónico

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



MODBUSRS – Config. ModbusRTU

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	modrt_en	no/sí	no	-	RTU Server Habilitar	Habilitar servidor RTU
2	ser_UID	De 1 a 247	1	-	UID Server	UID del servidor
3	metric	no/sí	sí	-	Unidades métricas	Unidad métrica
4	swap_b	0 a 1	0	-	Bytes de swap	Bytes de swap
5					0 = Big Endian	0 = Big Endian
6					1 = Little Endian	1 = Little Endian
7	baudrate	De 0 a 2	0	-	Velocidad Transm Baudios	Velocidad de transmisión
8					0 = 9600	0 = 9600
9					1 = 19200	1 = 19200
10					2 = 38,400	2 = 38400
11	parity	De 0 a 2	0	-	Paridad	Paridad
12					0 = Sin paridad	0 = Sin paridad
13					1 = paridad impar	1 = Paridad impar
14					2 = paridad par	2 = Paridad par
15	stop_bit	0 a 1	0	-	Número de bits de parada	Número de bits de parada
16					0 = Un bit de parada	0 = Un bit de parada
17					1 = Dos bits de parada	1 = Dos bits de parada
18	real_typ	0 a 1	1	-	Tipo gestion real	Gestión del tipo real
19					0 = Flotante X10	0 = Flotante X10
20					1 = IEEE 754	1 = IEEE 754
21	reg32bit	0 a 1	1	-	Enable registros 32 bits	Habilita registros de 32 bits
22					0 = IR/HR en modo de 16 bits	0 = IR/HR en modo de 16 bits
23					1 = IR/HR en modo de 32 bits	1 = IR/HR en modo de 32 bits

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



MODBUSIP – Config. ModbusTCP/IP

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	modip_en	no/sí	no	-	TCP/IP server Habilitar	Habilitar servidor TCP/IP
2	ser_UID	De 1 a 247	1	-	UID Server	UID del servidor
3	port_nbr	De 0 a 65535	502	-	Número puerto	Número de puerto
4	metric	no/sí	sí	-	Unidades métricas	Unidad métrica
5	swap_b	0 a 1	0	-	Bytes de swap	Bytes de swap
6					0 = Big Endian	0 = Big Endian
7					1 = Little Endian	1 = Little Endian
8	real_typ	0 a 1	1	-	Tipo gestion real	Gestión del tipo real

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



MODBUSIP – Config. ModbusTCP/IP (continuación)

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
9					0 = Flotante X10	0 = Flotante X10
10					1 = IEEE 754	1 = IEEE 754
11	reg32bit	0 a 1	1	-	Enable registros 32 bits	Habilita registros de 32 bits
12					0 = IR/HR en modo de 16 bits	0 = IR/HR en modo de 16 bits
13					1 = IR/HR en modo de 32 bits	1 = IR/HR en modo de 32 bits
14	conifnam	0 a 1	0	-	nombre puerto IP	Nombre de interfaz de puerto IP
15					0 = J5 / J15	0 = J5 / J15
16					1 = J16	1 = J16
17	timeout	De 60 a 600	120	seg	Tiempo excedido com.	Tiempo excedido com.
18	idle	De 0 a 30	10	seg	Retardo inactivo de Keepalive	Retardo inactivo de Keepalive
19	intrvl	0 a 2	1	seg	Intervalo de Keepalive	Intervalo de Keepalive
20	probes	De 0 a 10	10	-	Número de sondas de Keepalive	Número de sondas Keepalive

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



BACNET – Config. estándar BACnet

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	bacena	deshabilitar/habilitar	deshabilitar	-	BACnet enable	Habilitar BACnet
2	bacunit	no/sí	sí	-	¿Unidades Metricas?	¿Unidades métricas?
3	network	De 1 a 40000	1600	-	Red	Red
4	udpport	De 47808 a 47823	47808	-	Número Puerto UDP	Número de puerto UDP
5	bac_id	De 1 a 4194302	1600001	-	Device Id manual	ID del dispositivo manual
6	auid_opt	deshabilitar/habilitar	deshabilitar	-	Opción del Id Auto del dispositivo	Opción del Id Auto del dispositivo
7	balmena	deshabilitar/habilitar	habilitar	-	Reporte de alarmas	Notificación de alarmas
8	mng_occ	no/sí	no	-	Gestion OcupaciónBACnet	Gestión de la ocupación mediante BACnet
9	conifnam	0 a 1	0	-	nombre puerto IP	Nombre de interfaz de puerto IP
10					0 = J5 / J15	0 = J5 / J15
11					1 = J16	1 = J16

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



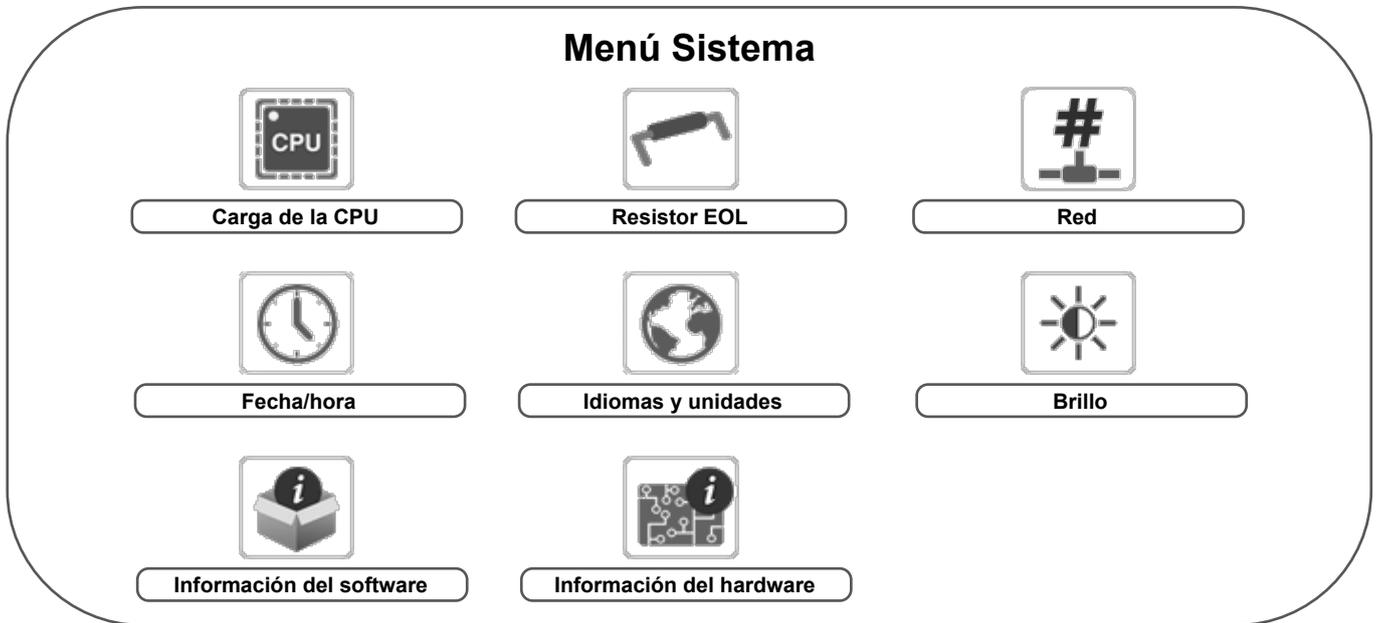
EMAILCFG – Configuración del correo electrónico

N.º	Nombre	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	senderP1	-	-	-	Remitente Email Parte 1	Correo electrónico del remitente, parte del identificador
2					@	@
3	senderP2	-	-	-	Remitente Email Parte 2	Correo electrónico del remitente, parte del identificador
4	recip1P1	-	-	-	Receptor1 Email Parte 1	Destinatario 1, parte del identificador
5					@	@
6	recip1P2	-	-	-	Receptor1 Email Parte 2	Destinatario 1, parte del dominio
7	recip2P1	-	-	-	Receptor2 Email Parte 1	Destinatario 2, parte del identificador
8					@	@
9	recip2P2	-	-	-	Receptor2 Email Parte 2	Destinatario 2, parte del dominio
10	smtpP1	0 a 255	0	-	SMTP IP Direc. Parte 1	Dirección IP SMTP, parte 1
11	smtpP2	0 a 255	0	-	SMTP IP Direc. Parte 2	Dirección IP SMTP, parte 2
12	smtpP3	0 a 255	0	-	SMTP IP Direc. Parte 3	Dirección IP SMTP, parte 3
13	smtpP4	0 a 255	0	-	SMTP IP Direc. Parte 4	Dirección IP SMTP parte 4
14	accP1	-	-	-	Cuenta Email Parte 1	Cuenta de correo electrónico, parte del identificador
15					@	@
16	accP2	-	-	-	Cuenta Email Parte2	Cuenta de correo electrónico, parte del dominio
17	accPass	-	-	-	Contraseña cuenta	Contraseña de la cuenta
18	portNbr	De 0 a 65535	25	-	Número puerto	Número de puerto
19	srvTim	0 a 255	30	seg	Tiempo desconex servidor	Tiempo de espera del servidor
20	srvAut	0 a 1	0	-	Autenticar Servidor	Autenticación del servidor

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.6 - Menú Sistema



Leyenda:

- Acceso básico (sin contraseña)
- Se requiere contraseña de usuario

El menú Sistema permite al usuario consultar la información sobre el software, el hardware o la red y modificar algunos ajustes de visualización como, por ejemplo, el idioma, la fecha/hora o el brillo.

- Para acceder al menú Sistema, pulse el icono **menú Sistema**, situado en la parte superior derecha de la pantalla de inicio.

PRECAUCIÓN: Dado que puede que algunas unidades específicas no incluyan opciones adicionales, es posible que algunas tablas contengan parámetros que no se puedan configurar para una determinada unidad.



Carga de la CPU

N.º	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	0 a 100	-	%	CPU load	Uso de la CPU
2	0 a 100	-	%	Uso memoria RAM	Uso de la memoria RAM
3	0 a 100	-	%	Uso memoria FLASH	Uso de la memoria flash

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



EOLRES. Resistor EOL

N.º	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	deshabilitado/habilitado	deshabilitar	-	Resist. fin línea J6.LEN	Resistor de final de línea J6 (bus LEN)
2	deshabilitado/habilitado	deshabilitar	-	Resist. fin línea J7	Resistor de final de línea J7
3	deshabilitado/habilitado	deshabilitar	-	Resist. final línea J8	Resistor de final de línea J8
4	deshabilitado/habilitado	deshabilitar	-	Resist. final línea J10	Resistor de final de línea J10 (Modbus)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



Red

N.º	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1				IP Network Interface J5 (eth0):	Interfaz de red IP J5 (Ethernet 0):
2		xx:xx:xx:xx:xx:xx	-	Direcc. MAC	Direcc. MAC

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



Red (continuación)

N.º	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
3		169.254.1.1	-	Direcc. TCP/IP	Dirección TCP/IP: es posible cambiar la máscara y la dirección IP, pero es obligatorio realizar un reinicio completo de la unidad si hay un Modbus TCP o BACnet IP habilitados (es obligatorio reiniciar para que los cambios se hagan efectivos).
4		255.255.255.0	-	Máscara de subred	Máscara de subred
5		169.254.1.3	-	Pasarela predeterminada	Pasarela predeterminada
6		255.255.0.0	-	Gateway Mask	Máscara de la pasarela
7		169.254.1.3	-	Domain Name Server (DNS)	Servidor de nombre de dominio (DNS)
8		169.254.1.4			

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



Fecha/hora

N.º	Estado	Texto mostrado*	Descripción
1	activado/desactivado	Cambio hora inv/ver	Activación de horario verano/invierno
2	Hora del Meridiano de Greenwich (UTC)	Lugar	Huso horario
3	AAAA/MM/DD, HH:MM:SS	Día/Hora	Fecha y hora actuales (se deben configurar manualmente)
4	no/sí	Hoy es festivo	Información sobre las vacaciones (solo lectura). Tenga en cuenta que las vacaciones se configuran en el menú Vacaciones (consulte también la sección 5.4)
5	no/sí	Mañana es festivo	Información sobre el próximo periodo de vacaciones (solo lectura). Tenga en cuenta que las vacaciones se configuran en el menú Vacaciones (consulte también la sección 5.4)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



Idiomas y unidades

N.º	Texto mostrado*	Descripción
1		Visualización de idiomas: inglés, español, francés, alemán, neerlandés, italiano, portugués, idioma personalizado por el usuario. Idioma personalizado (personalizado1): el sistema de control permite que los usuarios añadan nuevos idiomas al control. Para obtener más información acerca de la personalización del idioma, póngase en contacto con su representante de servicio local. Los representantes del servicio de Carrier son los únicos que pueden cargar los idiomas personalizados.
2	Sistema de medida: métrico/imp. EE. UU.	Imperial = Los parámetros se muestran en unidades del sistema imperial (inglés-EE. UU.) Métrico = Los parámetros se muestran en unidades del sistema métrico

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



Brillo

N.º	Estado	Predeterminado	Unidad	Texto mostrado*	Descripción
1	0 a 100	80	%	Brillo	Brillo de la pantalla

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



Información del software

N.º	Estado	Texto mostrado*	Descripción
1	ECG-SR-20V45100	Version Software	Número de versión software
2	N.NNN.N	SDK Version	Número de versión de SDK
3	NN	UI Version	Versión de la interfaz de usuario
4	CIAT	Marca	Marca

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



Información del hardware

N.º	Estado	Texto mostrado*	Descripción
1	-	Version placa	Variante de la placa
2	-	Revision placa	Revisión de la placa
3	43	Tamaño pantalla	Tamaño de la pantalla en pulgadas (controlador de 4,3")

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.7 - Menú Inicio de sesión



Leyenda:

Acceso básico (sin contraseña)

Se requiere contraseña de usuario

5.7.1 - Control de acceso

- El menú Inicio de sesión ofrece acceso a tres niveles de acceso diferentes: configuración de usuario, configuración de servicio y configuración de fábrica.
- La seguridad multinivel garantiza que solo los usuarios autorizados puedan modificar parámetros de unidades críticas.
- Solo deben conocer la contraseña personas cualificadas para manejar la unidad.
- Únicamente los usuarios que han iniciado sesión pueden acceder al menú Configuración (nivel de configuración de usuario o superior).

IMPORTANTE: Se recomienda encarecidamente cambiar la contraseña predeterminada de la interfaz de usuario para evitar que una persona no cualificada modifique algún parámetro.

5.7.2 - Inicio de sesión de usuario

Solo los usuarios registrados pueden acceder a los parámetros configurables de la unidad. De forma predeterminada, la contraseña del usuario es «11».

Para iniciar sesión

- Pulse el icono **Inicio de sesión** y, a continuación, seleccione *Inicio de sesión de usuario*.
- Pulse el cuadro de la contraseña.
- Escriba la contraseña (11) y pulse el icono **Confirmar**.



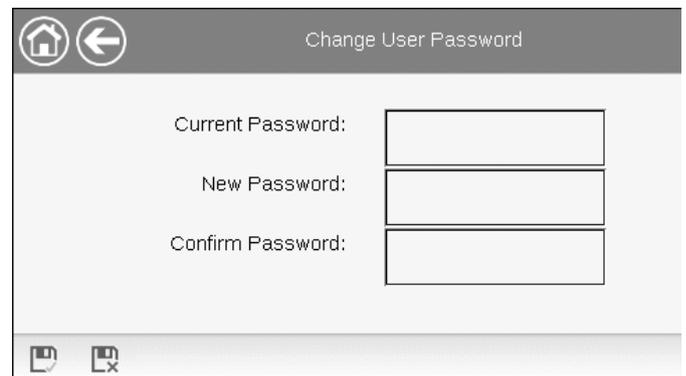
- Aparece la pantalla de inicio de sesión.

5.7.3 - Contraseña del usuario

La contraseña de usuario puede modificarse en el menú Inicio de sesión de usuario.

Para cambiar su contraseña

- Pulse el icono **Inicio de sesión de usuario** y, a continuación, seleccione *Inicio de sesión de usuario*.
- Pulse el icono **Cambiar contraseña de usuario**.
- Se mostrará la pantalla Cambiar contraseña de usuario.



- Indique la contraseña actual y, a continuación, escriba la nueva dos veces.
- Pulse el icono **Guardar** para confirmar la actualización de la contraseña o **Cancelar** para salir de la pantalla sin realizar modificaciones.

5.7.4 - Inicio de sesión de servicio y de fábrica

Los menús de Inicio de sesión de servicio y de fábrica están destinados a los técnicos de servicio y al personal de soporte de la fábrica. Para obtener más información sobre el control de acceso avanzado, consulte la Guía de servicio de control (solo técnicos de servicio).

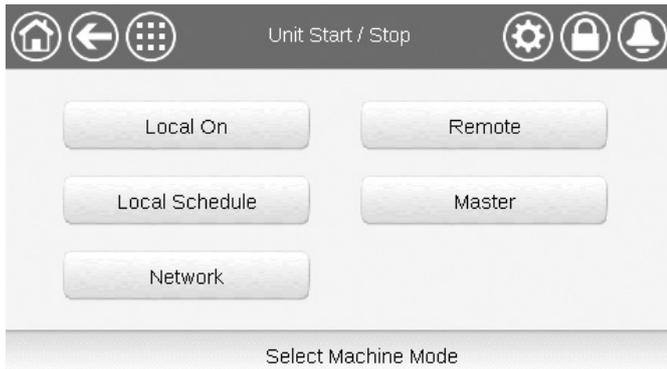
5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.8 - Menú Inicio/parada



5.8.1 - Modo de funcionamiento de la unidad

Con la unidad en modo Local apagado: Para mostrar la lista de modos de funcionamiento y seleccionar el modo necesario, pulse el icono **Inicio/Parada** de la esquina superior derecha de la pantalla sinóptica.



IMPORTANTE: Cuando entre en el menú, tenga en cuenta que el elemento seleccionado se corresponde con el último modo de funcionamiento operativo.

Pantalla de marcha/parada de la unidad (modos de funcionamiento)	
Local On	Local On: la unidad está en el modo de control local y puede ponerse en marcha.
Programación local	Programación local: la unidad está en el modo de control local y puede ponerse en marcha si está en periodo ocupado.
Red	Red: la unidad se controla mediante órdenes de red y puede ponerse en marcha si está en periodo ocupado.
Remoto	Remoto: la unidad se controla por comandos externos (vía contactos) y puede ponerse en marcha si está en periodo ocupado.
Maestro	Maestro: la unidad funciona como maestro en el sistema maestro/esclavo y puede ponerse en marcha si está en periodo ocupado.

5.8.2 - Arranque de la unidad

Inicio de la unidad

1. Pulse el icono **Inicio/Parada**.
2. Seleccione el modo de máquina necesario.
 - Local On
 - Programación local
 - Red
 - Remoto
 - Maestro (el icono maestro se muestra si está habilitado el control maestro/esclavo)
3. Se mostrará la pantalla de inicio.

5.8.3 - Parada de la unidad

Para detener la unidad

1. Pulse el icono **Inicio/Parada**.
2. Confirme la parada de la unidad pulsando **Confirmar la parada** o cancele el apagado de la unidad pulsando el icono **Atrás**.

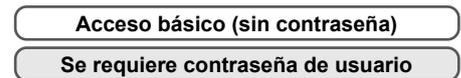


5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS

5.9 - Menú Alarmas



Leyenda:



El menú Alarmas permite al usuario supervisar las alarmas que se producen en la unidad, así como reiniciar aquellas alarmas que precisan un rearme manual.

- Para acceder al menú Alarmas, pulse el icono **Menú alarmas**, situado en la parte superior derecha de la pantalla de inicio.

El historial de alarmas se divide en dos partes:

- Historial de alarmas: muestra hasta 50 alarmas generales recientes.
- Historial de alarmas principales: muestra hasta 50 alarmas principales recientes, incluidas las alarmas relacionadas con fallos de procesos, fallos del compresor y controladores del variador de frecuencia.

IMPORTANTE: Para obtener más información sobre alarmas, consulte la sección 8.6.



CUR_ALM. Alarmas en curso

N.º	Nombre	Fecha	Hora	Texto de la alarma
1	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)
10	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



ALMHIST1. Historial de alarmas

N.º	Nombre	Fecha	Hora	Texto de la alarma
1	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)
50	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

5 - INTERFAZ DE USUARIO: ESTRUCTURA DE MENÚS



ALMHIST2. Historial de alarmas principales

N.º	Nombre	Fecha	Hora	Texto de la alarma
1	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)
50	Alarm	AAAA/MM/DD	HH:MM	Texto de la alarma (consulte la sección 8.6)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).



ALARMRST. Reinicio de alarmas

N.º	Nombre	Estado	Texto mostrado*	Descripción
1	RST_ALM	no/sí	Reset do Alarme	Se utiliza para resetear alarmas activas
2	ALM	-	Estado del Alarma	Estado de la alarma: Normal = sin alarma Parcial = hay una alarma, pero la unidad sigue funcionando Apagado = la unidad se apaga
3	alarm_1c	-	Alarme actual 1	Código de alarma (consulte la sección 8.6)
4	alarm_2c	-	Alarme actual 2	Código de alarma (consulte la sección 8.6)
5	alarm_3c	-	Alarme actual 3	Código de alarma (consulte la sección 8.6)
6	alarm_4c	-	Alarme actual 4	Código de alarma (consulte la sección 8.6)
7	alarm_5c	-	Alarme actual 5	Código de alarma (consulte la sección 8.6)
8	alarm_1	-	Jbus Alarma actual 1	Código de alarma JBus (consulte la sección 8.6)
9	alarm_2	-	Jbus Alarma actual 2	Código de alarma JBus (consulte la sección 8.6)
10	alarm_3	-	Jbus Alarma actual 3	Código de alarma JBus (consulte la sección 8.6)
11	alarm_4	-	Jbus Alarma actual 4	Código de alarma JBus (consulte la sección 8.6)
12	alarm_5	-	Jbus Alarma actual 5	Código de alarma JBus (consulte la sección 8.6)

* Depende del idioma seleccionado (francés predeterminado).

IMPORTANTE: JBus vs. Modbus: los servicios de intercambio de datos ofrecidos por los protocolos Modbus y JBus son los mismos y, por tanto, estos términos son intercambiables.

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDARES

6.1 - Control de inicio y parada de la unidad

El estado de la unidad se determina en base a un número de factores, incluido su modo de funcionamiento, cancelaciones activas, contactos abiertos, configuración maestro/esclavo o alarmas activadas por las condiciones de funcionamiento.

La tabla que figura a continuación resume el modo de control de la unidad [ctrl_typ] y su estado de funcionamiento con respecto a los siguientes parámetros:

■ **Tipo de funcionamiento:** este tipo de funcionamiento se selecciona mediante el icono **Iniciar/Parar** en la interfaz de usuario.

LOFF	Local desactivado
L-C	Local activado
L-SC	Programación local
Rem	Remoto
Net	Red
Mast	Cuadro maestro

■ **Comando forzado inicio/parada [CHIL_S_S]:** la orden de forzado de inicio/parada de la enfriadora se puede utilizar para controlar el estado de la unidad en el modo de funcionamiento en red.

- Comando configurado en parada: la unidad se detiene.
- Comando configurado en inicio: la unidad funciona de acuerdo con el programa 1.

■ **Estado del contacto remoto de inicio/parada [Onoff_sw]:** el estado del contacto de inicio/parada se puede utilizar para controlar el estado de la enfriadora en el modo de funcionamiento remoto.

■ **Tipo de control maestro [ms_ctrl]:** cuando la unidad es la unidad maestra en un sistema maestro/esclavo de dos enfriadoras, la unidad maestra puede configurarse para ser controlada localmente, de forma remota o a través de la red.

■ **Programa Inicio/Parada [chil_occ]:** estado ocupado o desocupado de la unidad.

■ **Comando de parada de emergencia de red [EMSTOP]:** si se activa este comando, Descarga y apagado de la unidad independientemente del tipo de funcionamiento activo.

■ **Alarma general:** Descarga y apagado de la unidad debido a un fallo.

Tipo de operación activo						Estado de parámetro					Resultado		
LOFF	L-C	L-SC	Rem	Net	Mast	Orden de forzado de inicio/parada	Contacto marcha/parada remoto	Modo de control maestro	Programación horaria de inicio/parada	Apagado de emergencia vía red	Alarma general	Tipo de control	Estado de la unidad
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	habilitar	-	-	apagado
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sí	-	apagado
activo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	local	apagado
-	-	activo	-	-	-	-	-	-	no ocupado	-	-	local	apagado
-	-	-	activo	-	-	-	apagado	-	-	-	-	remoto	apagado
-	-	-	activo	-	-	-	-	-	no ocupado	-	-	remoto	apagado
-	-	-	-	activo	-	deshabilitar	-	-	-	-	-	red	apagado
-	-	-	-	activo	-	-	-	-	no ocupado	-	-	red	apagado
-	-	-	-	-	activo	-	-	local	no ocupado	-	-	local	apagado
-	-	-	-	-	activo	-	apagado	remoto	-	-	-	remoto	apagado
-	-	-	-	-	activo	-	-	remoto	no ocupado	-	-	remoto	apagado
-	-	-	-	-	activo	deshabilitar	-	red	-	-	-	red	apagado
-	-	-	-	-	activo	-	-	red	no ocupado	-	-	red	apagado
-	activo	-	-	-	-	-	-	-	-	deshabilitar	no	local	encendido
-	-	activo	-	-	-	-	-	-	ocupado	deshabilitar	no	local	encendido
-	-	-	activo	-	-	-	frío_encendido	-	ocupado	deshabilitar	no	remoto	encendido
-	-	-	activo	-	-	-	calor_encendido	-	ocupado	deshabilitar	no	remoto	encendido
-	-	-	activo	-	-	-	automático_encendido	-	ocupado	deshabilitar	no	remoto	encendido
-	-	-	-	activo	-	habilitar	-	-	ocupado	deshabilitar	no	red	encendido
-	-	-	-	-	activo	-	-	local	ocupado	deshabilitar	no	local	encendido
-	-	-	-	-	activo	-	frío_encendido	remoto	ocupado	deshabilitar	no	remoto	encendido
-	-	-	-	-	activo	-	calor_encendido	remoto	ocupado	deshabilitar	no	remoto	encendido
-	-	-	-	-	activo	-	automático_encendido	remoto	ocupado	deshabilitar	no	remoto	encendido
-	-	-	-	-	activo	habilitar	-	red	ocupado	deshabilitar	no	red	encendido

IMPORTANTE: Cuando la unidad está deteniéndose o existe una demanda de parar la unidad, los compresores se detienen consecutivamente.

En caso de parada de emergencia, todos los compresores se detienen a la vez.

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.2 - Contacto del enclavamiento de control

Este contacto comprueba el estado de un circuito (circuito de seguridad del cliente). Impide el arranque de la unidad si está abierto cuando el retardo de la puesta en marcha ha expirado. Si la unidad está funcionando, este contacto abierto genera una alarma de desactivación (alarma 10028).

6.3 - Calefacción/refrigeración

El controlador puede gestionar todo el rango de operaciones, garantizando el correcto funcionamiento de la unidad de aire acondicionado:

- Dependiendo del tipo de conexiones de agua, las unidades Dynaciat LG pueden funcionar en el modo de refrigeración o de calefacción. El usuario puede cambiar el modo de funcionamiento (de refrigeración a calefacción O de calefacción a refrigeración) en cualquier momento en que la unidad esté en estado APAGADO.
- Las unidades Dynaciat LGN sin condensador solo pueden funcionar en modo de refrigeración.

El funcionamiento de la unidad se basa en los siguientes parámetros:

- Estado encendido/apagado de la unidad: Este parámetro indica si la unidad está apagada (no autorizada a arrancar) o en funcionamiento (autorizada a arrancar).
- Tipo de control: Indica si la unidad funciona en modo local, remoto o en red.
- Selección de calefacción / refrigeración en modo local: El modo de funcionamiento se selecciona a través de la interfaz de usuario (consulte el menú GENUIT).
- Estado del interruptor de calor / frío en el modo remoto: Estos contactos solo estarán activos si la unidad está bajo control remoto.
- Selección calor/frío en modo de red: el comando de red [HC_SEL] permite el control de la calefacción/refrigeración si la unidad está en el modo de funcionamiento de red.

Estado	Tipo de control	Calor / frío en modo local	Calor / frío en modo remoto	Calor / frío en modo de red	Modo actual
apagado	-	-	-	-	-
encendido	local	frío	-	-	refrigeración
encendido	local	calor	-	-	calefacción
encendido	remoto	-	on_cool	-	refrigeración
encendido	remoto	-	on_heat	-	calefacción
encendido	red	-	-	frío	refrigeración
encendido	red	-	-	calor	calefacción

6.4 - Control adicional de calefacción

El control proporciona control adicional de la calefacción por medio de una caldera o de etapas de calentamiento eléctrico.

6.4.1 - Control de la caldera

La unidad puede controlar la puesta en marcha de una caldera si está en modo de calefacción. Cuando la caldera está en funcionamiento, la bomba de agua de la unidad está parada. La unidad y la caldera no pueden funcionar al mismo tiempo.

La salida de la caldera se activa en determinadas condiciones:

- La unidad está en modo de calefacción, pero una avería impide el uso de la potencia unitaria.
- La unidad está en modo de calefacción, pero funciona a una temperatura exterior muy baja, lo cual hace que la potencia unitaria sea insuficiente. Es posible ajustar la puesta en marcha de la caldera en función de la temperatura exterior. De forma predeterminada, la caldera arranca si la temperatura del aire exterior es -10 °C. Los usuarios conectados pueden cambiar este umbral en el menú Config.Calor/Frío (HCCONFIG).
- La unidad está en modo de calefacción y la orden manual de la caldera está establecida en «On» todo el tiempo. Los usuarios conectados pueden modificar este parámetro en el menú Config.Calor/Frío (HCCONFIG). Es útil si no hay sensor TAE en la unidad.

Para establecer el umbral de temperatura exterior para la activación de la caldera

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Config. calor/frío* (HCCONFIG).
3. Ajuste *Umbral TAE de la caldera* [boil_th].

Umbral TAE de la caldera [boil_th]	
-15,0 a 15,0 °C	-9,9 °C
De 5,0 a 59,0 °F	14,2 °F

Cómo establecer el comando manual de la caldera

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Config. calor/frío* (HCCONFIG).
3. Establezca *Comando manual caldera* [boil_on].

Comando manual caldera [boil_on]	
Apagado	Se aplica la lógica del sensor TAE
Encendido	Control de caldera activado para unidades sin sensor TAE o cuando este falla

6.4.2 - Control de calefacción eléctrica

La unidad puede controlar hasta cuatro etapas del calentador eléctrico como calefacción suplementaria.

Las etapas del calentador eléctrico se activan como suplemento de la capacidad calorífica en las siguientes condiciones:

- La unidad está usando el 100 % de la capacidad calorífica disponible o la unidad tiene un funcionamiento limitado por un modo de protección (por ejemplo, protección frente a temperatura de aspiración baja) y en todos aquellos casos en los que no se pueda satisfacer la demanda de calefacción.
- La temperatura del exterior está por debajo de un umbral que se puede configurar en el menú Config. Calor/Frío (HCCONFIG).
- La limitación de demanda de la unidad no está activa.

Para establecer el umbral OAT-TAE para la activación de la calefacción eléctrica

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Config. calor/frío* (HCCONFIG).
3. Ajuste *Umbral OAT-TAE etapa electr.* [ehs_th].

Umbral TAE etapa electr. [ehs_th]	
-5,0 a 21,0 °C	5,0 °C
De 23,0 a 70,0 °F	41,0 °F

Si es necesario, el usuario puede configurar la última etapa disponible del calentador eléctrico como etapa de seguridad. Esa etapa de seguridad solo se activa en unión con las demás etapas si se produce una avería de la unidad que impide la utilización de la capacidad calorífica. Las demás etapas del calentador eléctrico continuarán funcionando como se ha descrito anteriormente.

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.5 - Punto de control

El punto de control representa la temperatura del agua que debe producir la unidad. La temperatura del agua de entrada del intercambiador de calor se controla de forma predeterminada, pero la de salida también se puede controlar (es necesario la configuración del servicio).

Punto de control = Punto de consigna activo + Reajuste

El punto de control se calcula en base al punto de consigna activo y la corrección introducida por el reajuste. El valor forzado se puede utilizar en lugar de cualquier otro cálculo del punto de consigna solo cuando la unidad está en el tipo de operación vía de red.

Para comprobar el punto de control

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione *Parámetros generales* (GENUNIT).
3. Compruebe el *Punto de control* [CTRL_PNT].

Punto de control [CTRL_PNT]

-20,0 a 67,0 °C

De -4,0 a 153,0 °F

6.5.1 - Punto de consigna activo

Se pueden seleccionar tres puntos en el modo de refrigeración y dos puntos en el modo de calefacción como "puntos de consigna activos".

El primer punto de consigna de refrigeración / calefacción se utiliza normalmente durante los períodos ocupados y el segundo durante los desocupados. El tercer punto de consigna de refrigeración se utiliza durante el almacenamiento de hielo.

	Punto de consigna 1	Punto de consigna 2	Punto de consigna 3
Refrigeración	Período ocupado	Período desocupado	Punto de consigna de refrigeración de almacenamiento de hielo
Calefacción	Período ocupado	Período desocupado	No disponible

Según el tipo de operación actual, el punto de consigna activo se puede seleccionar manualmente a través del menú principal de la interfaz de usuario, con los contactos de usuario libres de tensión, con comandos de red o automáticamente con la programación horaria del punto de consigna (programa 2).

La siguiente tabla resume las selecciones de punto de consigna posibles dependiendo del tipo de control (local, remoto o de red) y los siguientes parámetros:

- Modo de funcionamiento de calefacción o refrigeración [HC_SEL]: Selección Calor/Frío (GENUNIT – Parámetros generales).
- Selección de punto de consigna [sp_sel]: la selección del punto consigna permite seleccionar el punto de consigna activo si la unidad está en el modo de funcionamiento local (GENUNIT – Parámetros generales).
- Estado de conmutación de punto de consigna [SETP_SW]: interruptor remoto del punto de consigna (INPUTS – Entradas).
- Estado ocupado de la programación horaria del doble punto de consigna [SP_OCC]: programación de la selección del punto de consigna.

Modo	Estado de los parámetros			Punto de consigna activo
	SP_SEL (Local/Red)	Selección de punto de consigna (Local/Red)		
		Interruptor de punto de consigna (Remoto)	Ocupación del punto de consigna [SP_OCC]	
refrigeración	1	sp1	-	Punto de consigna de refrigeración 1
	2	sp2	-	Punto de consigna de refrigeración 2
	3	sp3	-	Punto de consigna de almacenamiento de hielo
	0	auto	ocupado	punto de consigna de refrigeración 1
	0	auto	desocupado	punto de consigna de refrigeración 2
	0	auto	vacaciones	punto de consigna de refrigeración 2
calefacción	1	sp1	-	punto de consigna de calefacción 1
	2	sp2	-	punto de consigna de calefacción 2
	0	auto	ocupado	punto de consigna de calefacción 1
	0	auto	no ocupado	punto de consigna de calefacción 2

6.5.2 - Reajuste

El reajuste implica que el punto de control activo se modifica de forma que la capacidad de la máquina requerida se ajusta para que sea lo más parecida posible a la demanda.

La fuente de reajuste se puede proporcionar mediante alguna de las siguientes maneras:

- Temperatura del aire exterior (que proporciona una medida de las tendencias de carga para el edificio).
- Temperatura del agua de retorno (el diferencial de T del intercambiador de calor proporciona una carga media para el edificio).
- Señal de reajuste de 4-20 mA (la señal de 4-20 mA / lectura de temperatura exterior indica la tendencia de cargas).

Por lo general, las unidades utilizan dos tipos de reajuste del punto de control, el de refrigeración o el de calefacción. Simultáneamente, la opción de condensador del aerorrefrigerante tiene un reajuste del punto de consigna de condensación que se puede aplicar si el control del punto de consigna de condensación depende de la lectura de la temperatura del aire exterior (fuente de reajuste = TAE).

Modo de refrigeración (Dynaciat LG/LGN)

El reajuste del punto de control de refrigeración se utiliza para controlar el reajuste de la temperatura del agua del evaporador. El reajuste del punto de control de calefacción NO se utiliza para controlar la temperatura del circuito de agua del condensador.

El reajuste de calefacción puede utilizarse para reajustar el punto de consigna de condensación a fin de optimizar el funcionamiento del condensador. Esto solo es posible en función de la temperatura exterior. No se utiliza el diferencial de T.

Modo de calefacción (Dynaciat LG)

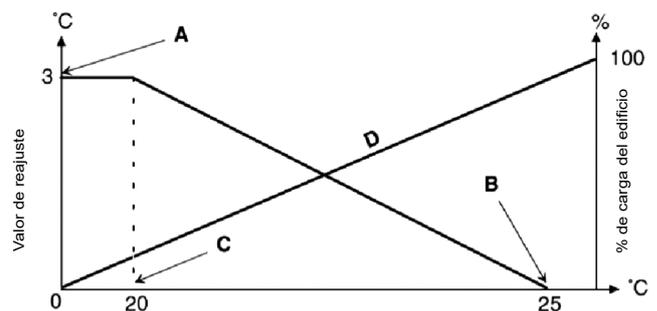
El reajuste del punto de control de calefacción se utiliza para controlar el reajuste de la temperatura del agua del condensador.

En los dos casos (modo de refrigeración y de calefacción), los parámetros de reajuste, es decir, pendiente, reajuste y valor máximo se pueden configurar en el menú de restablecimiento de la configuración (RESETCFG).

El reajuste es una función lineal basada en 3 parámetros:

- Una referencia para la cual el reajuste sea cero (temperatura exterior / diferencial de T / señal de 4-20 mA - ningún valor del reajuste).
- Una referencia para la cual el reajuste es máximo (valor de reajuste total para TAE / diferencial de T / señal de 4-20 mA).
- El valor máximo de reajuste.

Ejemplo de reajuste en modo de refrigeración:



sin_reajuste	Selección	máximo_reajuste
20	Reajuste basado en la temperatura exterior	25
0	Reajuste basado en el diferencial de T	3
4	Reajuste basado en una entrada analógica	20

Leyenda

- A: Valor máximo de reajuste
- B: Referencia para el reajuste nulo
- C: Referencia para el reajuste máximo
- D: Carga del edificio

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

La fuente de reajuste se puede configurar en el menú Config. Calor/Frío (HCCONFIG). En respuesta a un cambio en la temperatura exterior, el diferencial de T o la lectura de la señal de 4-20 mA, el punto de control se reajusta para optimizar el rendimiento de la unidad.

Cómo seleccionar el tipo de reajuste

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Config. calor/frío*(HCCONFIG).
3. Ajuste *Selec. Reajuste Refrig.* [cr_sel] o *Selec. Reajuste Calif.* [hr_sel].

Selecc. Reajuste Refrig. [cr_sel]	Selecc. Reajuste Calif. [hr_sel]
0	Ninguna
1	OAT-TAE
2	Diferencial de T
3	4-20 mA

6.6 - Control de la bomba de agua del intercambiador de calor

La unidad puede controlar una o dos bombas de agua por cada intercambiador de calor. La bomba se encenderá si la opción está configurada en el menú de configuración de la bomba (PUMPCONF) y la unidad está en modo de calefacción/refrigeración (dependiendo de la unidad) o en modo de retardo. Puesto que el valor mínimo para el retardo de la puesta en marcha es de un minuto (configurable entre 1 y 15 minutos), la bomba funcionará durante un minuto como mínimo antes de que se ponga en marcha el primer compresor.

Tenga en cuenta que, en aquellos casos de unidades con dos bombas en un solo intercambiador de calor, solo puede funcionar una bomba cada vez.

De forma opcional, puede utilizarse la bomba de velocidad fija del cliente en lugar de la bomba interna. No obstante, el control de caudal de agua se realiza con el interruptor de caudal, lo que significa que la protección de la bomba no está garantizada. Para activar el control de la bomba del cliente, ajuste la secuencia de la bomba a "1".

Cómo establecer las bombas y sus secuencias

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Configuración de la bomba* (PUMPCONF).
3. Establezca *Secuencia de bombas del enfriador* [clpumpseq] O *Secuencia de bombas del condensador* [cdpmpseq].

Secuencia Bomba Refrigerador [clpumpseq] *	Secuencia Bomba Condensador [cdpmpseq] *
0	Ninguna bomba
1	Solo una bomba
2	Dos bombas automáticas
3	Bomba n.º 1 manual
4	Bomba n.º 2 manual

*Los valores entre 2 y 4 solo se pueden seleccionar en caso de control de bombas dobles.

6.6.1 - Funcionamiento de la bomba

La bomba se mantiene funcionando durante 2 minutos después de pasar la unidad al modo de parada.

La bomba se apaga si la unidad se apaga debido a una alarma, a menos que el fallo sea un error de protección anticongelación. La bomba se puede iniciar en condiciones de funcionamiento particulares cuando la protección anticongelación del intercambiador de calor está activa.

Si la bomba ha fallado y otra bomba está disponible, la unidad se detiene y se inicia de nuevo con la segunda bomba. Si no hay una bomba disponible, Descarga y apagado de la unidad.

6.6.2 - Selección automática de la bomba

Si se controlan dos bombas y se ha seleccionado la función de alternancia (PUMPCONF), el control equilibra el tiempo de funcionamiento de la bomba para adecuarlo al retardo de conmutación de la bomba configurado.

Al transcurrir este período, se activará la función de alternancia de la bomba durante la próxima vez que no haya ningún compresor funcionando en el sistema.

Para establecer el intervalo de rotación automática de las bombas

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Configuración de la bomba* (PUMPCONF).
3. Establezca un *retardo de rotación automática de bomba* [clpmpdel] para el enfriador O un *retardo de rotación automática de bomba* [cdpmpdel] para el condensador.

Retardo Rot Autom. Bomba [clpmpdel / cdpmpdel]	
24 a 3000 h	48 h

6.6.3 - Control de velocidad de la bomba

Si se ha seleccionado la opción de caudal variable para la bomba (opción instalada de fábrica), es posible controlar el caudal de agua de tres formas:

- Control de caudal fijo ajustado: el control garantiza una velocidad constante de la bomba en función de la capacidad del compresor.
- Diferencial de temperatura constante: control del caudal de agua basado en un diferencial de T constante en el intercambiador de agua.
- Diferencial de presión constante: control del caudal de agua basado en un diferencial de presión de agua constante (el control actúa continuamente en la velocidad de la bomba).

Elegir el mejor método de control del circuito de agua permite optimizar el suministro de agua en el circuito. El control de la velocidad de la bomba también lo puede optimizar el instalador en el nivel de acceso al servicio.

6.6.4 - Protección de la bomba (función antiagarrotamiento de la bomba)

El control ofrece un medio de poner en marcha automáticamente la bomba todos los días a las 14:00 durante 2 segundos cuando la unidad está apagada (antiagarrotamiento de la bomba).

Si la unidad está equipada con dos bombas, la primera bomba se pone en marcha los días pares y la segunda bomba se pone en marcha los días impares.

El arranque periódico de la bomba durante algunos segundos aumenta la vida útil de los rodamientos de la bomba y la estanqueidad de la junta de la bomba.

Para establecer el arranque rápido de la bomba de forma periódica

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Configuración de la bomba* (PUMPCONF).
3. Ajuste en «sí» las opciones de *antiagarrotamiento de la bomba del refrigerador* [clpmppper] O *antiagarrotamiento de la bomba del condensador* [cdpmppper].

Bomba Enf. Anti-Sticking [clpmppper]	Bomba Cond Anti-Sticking [cdpmppper]
no/sí	sí

6.6.5 - Modo Eco de la bomba

El control proporciona la función Eco de la bomba que permite detenerla periódicamente cuando la unidad está en modo conforme (no se requiere refrigeración ni calefacción). Este modo de bomba Eco permite ahorrar energía.

El modo de bomba Eco puede aplicarse a la bomba del condensador cuando la unidad se encuentra en modo de calefacción y la bomba del refrigerador está en modo de refrigeración.

Para comprobar la configuración del modo Eco de la bomba

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione *Estados Varios* (MSC_STAT).
3. Compruebe *Modo Eco bomba activo* [m_ecopmp].

Modo Eco bomba activo [m_ecopmp]	
No/Sí	Sí

El modo Eco de la bomba se puede configurar a través del menú Servicios varios (MSC_SERV).

IMPORTANTE: El modo de bomba Eco no está disponible cuando el controlador administra una bomba de velocidad variable. Esta opción solo se aplica a unidades que disponen de control de caudal basado en bomba de agua de velocidad fija.

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.7 - Control de capacidad

El control ajusta el número de compresores activos para mantener la temperatura del intercambiador de calor en su punto de consigna. La precisión con la que se logrará esto depende de la capacidad del circuito de agua, el caudal de agua, la carga y el número de etapas disponibles en la unidad.

Con objeto de determinar el momento óptimo para añadir o quitar una etapa de capacidad, el sistema de control tiene en cuenta en todo momento la desviación de la temperatura respecto al punto de consigna, así como la velocidad de cambio de esta desviación y la diferencia entre las temperaturas de entrada y salida del agua.

Si la unidad experimenta demasiados arranques en una hora o el compresor funciona menos de un minuto cada vez que arranca, automáticamente se producirá una reducción de los arranques del compresor, lo cual hará que el control de la temperatura del agua de salida sea menos preciso.

Las condiciones de presión alta, presión baja o del circuito de agua también pueden afectar a la precisión del control de temperatura. Los compresores se inician y detienen en una secuencia diseñada para igualar el número de arranques (valor ponderado por su tiempo de funcionamiento).

6.7.1 - Secuencia de carga de un circuito

Esta función determina en qué orden cambia la capacidad del circuito. La carga de un circuito se realiza mediante el inicio/parada de los compresores. Existen dos tipos de secuenciación, a saber, secuencia de carga por etapas y secuencia de carga equilibrada, y el usuario puede configurar dichos tipos a través de la interfaz de usuario (GENCONF – Configuración Genunit).

- **Secuencia de carga equilibrada:** El control mantiene la misma capacidad entre todos los circuitos durante el tiempo en que la máquina carga y descarga. La secuencia de carga equilibrada es la secuencia predeterminada que utiliza el control.
- **Secuencia de carga en fases por circuito:** El control carga completamente el circuito primario antes de que se inicien los circuitos secundarios. Cuando la carga está disminuyendo, el circuito secundario se descarga primero. La secuencia de carga por etapas se activa cuando uno de los circuitos no está operativo debido a un fallo, por estar en modo de cancelación de capacidad, o bien cuando los circuitos restantes están inhabilitados o están totalmente cargados.

Para configurar la secuencia de carga del circuito:

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Configuración Genunit* (GENCONF).
3. Ajuste *Secuencia de carga por etapas* [seq_typ].

Secuencia de carga por etapas [seq_typ]

No/Sí	No
-------	----

6.7.2 - Capacidad para unidad multicircuito

La función de lead/lag del control determina el circuito primario y secundario de la unidad. Esta función controla la secuencia de arranque/parada de los circuitos de refrigeración llamados circuito A y circuito B.

El circuito autorizado para ser el primero en arrancar es el circuito primario. El circuito prioritario se utiliza de forma preferente para aumentar la capacidad y al mismo tiempo debe ser el primero en descargar cuando disminuye la capacidad. Los circuitos primario/secundario pueden seleccionarse de forma manual o automática (Secuencia prioridad del circuito, GENCONF – Configuración Genunit).

- **Determinación manual de circuito primario/secundario:** el circuito A o el circuito B se seleccionan como circuito primario. El circuito seleccionado tiene prioridad sobre otro circuito.
- **Determinación automática de circuito primario/secundario:** el sistema de control determina el circuito primario, de forma que se equilibre el tiempo de funcionamiento de ambos circuitos (valor ponderado por el número de arranques de cada circuito). Como resultado, el circuito con el menor número de horas de funcionamiento siempre empieza primero.

Para configurar la prioridad del circuito:

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Configuración Genunit* (GENCONF).
3. Ajuste *Secuencia prioridad cir* [lead_cir].

Secuencia prioridad cir [lead_cir]

0	Auto
1	A primario
2	B primario

6.8 - Limitación de capacidad

El sistema de control permite controlar de manera constante la capacidad de la unidad mediante el establecimiento de su capacidad máxima permitida.

La limitación de la capacidad se expresa en porcentaje, donde un valor límite de 100 % significa que la unidad puede llegar a funcionar a plena potencia (no se implementa ninguna limitación).

La potencia del grupo puede ser limitada del modo siguiente:

- Por medio de contactos sin tensión controlados por el usuario. La capacidad de la unidad nunca podrá superar el punto de consigna límite activado por este contacto.

Contacto	Punto de consigna del límite de demanda	
	Nada (100 %)	Límite 1
LIM_SW1	Abierto	Cerrado

- Por medio del límite de demanda [DEM_LIM], que se configura mediante el protocolo de comunicación (gestor de sistemas del cuadro maestro en el control del sistema maestro/esclavo).
- Por el control de limitación del modo nocturno. Si el modo nocturno está activo y la limitación nocturna de capacidad es inferior a la limitación a causa de los contactos, entonces se utilizará el límite de capacidad nocturna.

Para configurar los puntos de consigna límite:

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione *Punto de consigna* (SETPOINT).
3. Ajuste *Punto de consigna del límite de demanda 1* [lim_sp1].

Punto de consigna del límite de demanda, contactos 1 [lim_sp1]

Del 0 al 100 %	100 %
----------------	-------

Cómo verificar el límite de demanda activo

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione *Parámetros generales* (GENUNIT).
3. Verifique el valor límite de la demanda activa [DEM_LIM].

Valor límite de la demanda activa [DEM_LIM]

Del 0 al 100 %	100 %
----------------	-------

Mediante la comparación de los diferentes límites activos, el valor límite de demanda activa (DEM_LIM) se establece en el valor más bajo posible. El valor límite de la demanda activo [DEM_LIM] puede ser forzado por la red.

Para configurar el límite de demanda del modo nocturno:

1. Vaya al menú de configuración.
2. Seleccione *Configuración Genunit* (GENCONF).
3. Ajuste *Límite de capacidad nocturna* [nh_limit].

Límite de capacidad nocturna [nh_limit]

Del 0 al 100 %	100 %
----------------	-------

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.9 - Control de presión de condensación (opcional)

Las unidades Dynaciat LG pueden controlar un refrigerador seco que enfríe el circuito de agua del condensador, mientras que las unidades LGN pueden controlar un condensador de aire. Estos intercambiadores de aire incluyen todos los dispositivos electrónicos de control compatibles.

6.9.1 - Unidades Dynaciat LG

El control puede regular las siguientes configuraciones:

- Refrigerador seco y bomba de condensador de velocidad variable. Las etapas de ventiladores fijos y la velocidad de la bomba se controlan para mantener un punto de consigna de condensación fijo (valor ajustable).
- Bomba de condensador de velocidad variable (sin control de refrigerador seco). La bomba del condensador integrada en la unidad se controla para mantener un punto de consigna de condensación fijo (valor ajustable).
- Refrigerador seco y válvulas de tres vías. Las etapas de los ventiladores fijos y la posición de la válvula de tres vías se controlan para permitir las puestas en marcha con bajas temperaturas exteriores y para mantener un punto de consigna de condensación fijo (valor ajustable).
- Solo válvula de tres vías (sin control de refrigerador seco). La posición de la válvula de tres vías se controla para mantener un punto de consigna de condensación fijo (valor ajustable).
- Solo refrigerador seco (velocidad fija o variable). Solo las etapas de ventiladores del refrigerador seco se controlan con referencia a una salida fija del agua del refrigerador seco (valor ajustable).

6.9.2 - Unidades Dynaciat LGN

Las unidades Dynaciat LGN se han diseñado específicamente para optimizar el funcionamiento de las instalaciones divididas, utilizando condensadores de aire como sistema de evacuación del calor.

La configuración del control del condensador de aire la debe realizar un ingeniero cualificado con formación específica durante la instalación de la unidad. El fabricante ofrece a los ingenieros especializados documentación específica para realizar esta operación.

El sistema de control de las unidades Dynaciat LGN incluye la lógica que permite controlar las diferentes versiones de ventiladores fijos o de velocidad variable. El controlador optimiza continuamente el funcionamiento del sistema para obtener la mejor eficiencia mediante la regulación del número de ventiladores requeridos para cualquier carga térmica y régimen de temperatura.

6.9.3 - Punto de consigna de condensación

El punto de consigna de la condensación se puede ajustar en el menú Punto de consigna (SETPOINT).

El punto de consigna de la condensación se puede reajustar en función de la temperatura exterior para optimizar el funcionamiento del sistema de condensación.

Punto de control de condensación	Valor mínimo	Valor predeterminado	Valor máximo
LG series	30 °C (86 °F)	40 °C (104 °F)	58 °C (136,4 °F)
LGN series	35 °C (95 °F)	45 °C (113 °F)	55 °C (131 °F)

Para establecer el reajuste del punto de consigna de condensación, es necesario realizar los siguientes ajustes:

- Establezca `hr_sel` (Select. Reajuste Calent.) en «1» (TAE) en el menú Config. Calor/Frío (HCCONFIG).
- Se deben establecer los valores para `oathr_no` (sin valor reinicio TAE), `oathr_fu` (valor reinicio TAE completo) y `hr_deg` (valor grado reajuste calefacción) en el menú Restab. Configuración (RESETCFG). Consulte también la sección 6.5.2 para obtener más información acerca del control de reajuste.

6.10 - Opción de free cooling mediante aerorrefrigerante (DCFC)

Las unidades equipadas con un refrigerador seco proporcionan la funcionalidad “free cooling”, que implica que el sistema de agua fría intercambia calor directamente mediante el intercambiador de calor aire-agua (“refrigerador seco”).

La instalación de un refrigerador seco permite el free cooling (enfriamiento gratuito), una forma de utilizar la baja temperatura del aire exterior para ayudar a enfriar el agua que posteriormente se usa en el sistema de aire acondicionado. El sistema es lo más efectivo posible cuando la temperatura del aire exterior se encuentra por debajo de 0 °C (32 °F).

El refrigerador seco se utiliza no solo para ayudar a la producción de agua refrigerada que cumpla con la demanda de refrigeración actual, sino también para permitir una reducción del consumo energético.

Este modo «free cooling mediante aerorrefrigerante» se habilita cuando la temperatura del aire exterior («TAE de free cooling») es inferior a la temperatura del circuito de agua y al parámetro de umbral configurado por el servicio técnico.

NOTA: La temperatura del circuito de agua del aerorrefrigerante y la temperatura exterior medidas por el control tienen valores de solo lectura que se pueden verificar en el menú Estado del free cooling mediante aerorrefrigerante (DCFC_STA).

El control distingue entre dos tipos de control de ventiladores para la opción de free cooling mediante aerorrefrigerante. La primera se basa en el uso de etapas del ventilador y la segunda incluye el uso de ventiladores de velocidad variable. También es posible utilizar una configuración mixta (control de ventiladores de velocidad fija y variable al mismo tiempo).

El free cooling mediante aerorrefrigerante se detiene normalmente cuando la temperatura del aire exterior («TAE de free cooling») es superior a la temperatura del circuito de agua y al parámetro de umbral configurado por el servicio técnico. No obstante, si se detecta que la potencia de enfriamiento del aerorrefrigerante no es suficiente para alcanzar el punto de consigna de refrigeración, se iniciará la refrigeración mecánica (cuando la capacidad de FC es del 100 %, puede iniciarse la refrigeración mecánica).

Cómo verificar la temperatura del circuito de agua

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione menú *Estado free cooling* (DCFC_STA).
3. Compruebe el valor de *temperatura FC del circuito de agua* [wloop].

Temp. FC circuito agua [wloop]

°C/°F

Cómo verificar la temperatura del aire exterior

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione menú *Estado free cooling* (DCFC_STA).
3. Compruebe el valor de la *TAE free cooling* [oat].

TAE de free cooling [oat]

°C/°F

NOTA: La TAE también se puede consultar en la pantalla sinóptica.

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.11 - Sistema maestro/esclavo

El sistema de control permite el control maestro/esclavo de dos unidades conectadas por la red. El cuadro maestro se puede controlar localmente, de forma remota o mediante comandos de red (protocolo de propietario), mientras que el cuadro esclavo permanece en el modo de red.

La unidad configurada como maestro gestiona todos los comandos de control dirigidos al conjunto maestro/esclavo (inicio/parada, selección de punto de consigna, refrigeración/calefacción, etc.). Los comandos se transmiten automáticamente a la unidad esclava.

Si se desconecta la enfriadora maestra mientras sigue activa la función maestro/esclavo, se detendrá la enfriadora esclava. En determinadas circunstancias, puede arrancarse la unidad esclava primero para garantizar que se igualan los tiempos de funcionamiento de ambas unidades.

En el caso de un fallo de comunicación entre las dos unidades, cada unidad volverá a un modo de funcionamiento autónomo hasta que se subsane el fallo. Si el cuadro maestro se detiene debido a una alarma, el cuadro esclavo está autorizado a arrancar.

IMPORTANTE: La configuración del sistema maestro/esclavo solo puede realizarla el Servicio Técnico.

6.12 - Modo nocturno

El modo nocturno permite a los usuarios configurar la unidad para funcionar con parámetros específicos en un periodo de tiempo determinado. Durante el periodo nocturno, la capacidad de la unidad está limitada. Se reduce el número de ventiladores en funcionamiento (sólo en modo de refrigeración).

El periodo nocturno se define por una hora de inicio y una hora de finalización, que son las mismas para cada día de la semana. La configuración del modo nocturno o el valor máximo de la capacidad se puede realizar a través del menú de configuración (GENCONF - Configuración general). Solo pueden modificar los ajustes del modo nocturno los usuarios registrados.

Configuración del modo nocturno

1. Navegue hasta el menú de configuración (solo usuarios registrados).
2. Seleccione *Configuración general* (GENCONF).
3. Configure los parámetros correspondientes al modo nocturno.

Hora inicio modo noche [nh_start]
00:00 a 24:00
Hora término modo noche [nh_end]
00:00 a 24:00
Límite de capacidad nocturna [nh_limit]
Del 0 al 100 % 100 %

6.13 - Opción de glicol (opción 5, opción 6)

Las unidades Dynaciat pueden funcionar con diferentes tipos de fluidos en el enfriador, incluidos el agua normal y el glicol opcional, p. ej., glicol de media concentración (opción 5) o glicol de baja concentración (opción 6). La opción de glicol se usa habitualmente para las aplicaciones de baja temperatura.

NOTA: Esta opción requiere la clave de activación del software (consulte la sección 6.16).

6.14 - BACnet (opción 149)

El protocolo de comunicaciones BACnet/IP lo utilizan el sistema de gestión de edificios o los controladores programables para comunicarse con el control Connect Touch.

NOTA: Esta opción requiere la clave de activación del software (consulte la sección 6.16).

6.15 - Modbus (opción 149B)

El sistema de gestión de edificios o los controladores programables utilizan el protocolo de comunicación Modbus para comunicarse con el control Connect Touch.

NOTA: La opción Modbus se suministra de serie.

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.16 - Claves de activación del software

Las unidades Dynaciat con Connect Touch ofrecen opciones adicionales que requieren claves de activación de software:

- **Tipo de fluido:**
 - Glicol de concentración media, opción 5 (Dynaciat LGN)
 - Glicol de concentración baja, opción 6 (Dynaciat LG)
- Comunicación **BACnet IP** (opción 149)

El técnico de servicio puede instalar estas opciones protegidas por *software* en la fábrica o en el lugar de uso.

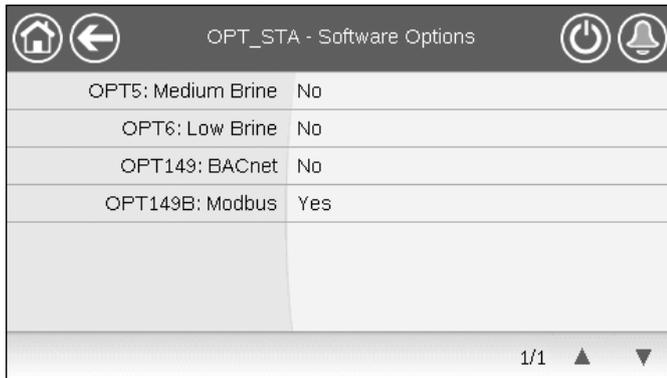
Cada opción requiere una clave de activación del software individual. Para obtener la clave de activación del *software*, póngase en contacto con su representante del servicio local.

6.16.1 - Opciones de software

En el menú principal es posible consultar la lista de claves de activación del software disponibles.

Para consultar las opciones de software disponibles

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione *Opciones de software* (OPT_STA). Es posible acceder el menú al iniciar sesión con el nivel de acceso de usuario.
 - Si el estado de la opción está ajustado a «sí», significa que está instalada la clave de activación del software para esta opción.



Opción	Estado
OPT5: Medium Brine	No
OPT6: Low Brine	No
OPT149: BACnet	No
OPT149B: Modbus	Yes

IMPORTANTE: En caso de sustituir el controlador, deben volver a instalarse las claves de activación de software NUEVAS basadas en la nueva dirección MAC (consulte también la sección 6.16.2).

6.16.2 - Modo de sustitución

Si se sustituye el controlador por uno nuevo, el sistema estará en el modo Sustitución, que puede durar hasta 7 días desde el primer arranque del compresor.

- Al sustituir el controlador, es necesario instalar claves de activación del *software* NUEVAS.
- Póngase en contacto de inmediato con el representante local de servicio para solicitar claves de activación del software NUEVAS.

En el modo Sustitución:

- Las opciones de *software* se desbloquearán durante un periodo de tiempo limitado (7 días desde el primer arranque del compresor). En el modo Sustitución solo estarán activas las opciones que se hayan instalado en la unidad previamente.
- En el menú principal se puede consultar la lista de opciones de *software* disponibles (OPT_STA. Opciones de *software*).
- Se activará la alarma 10122. Si la clave de activación del *software* NUEVA no se instala durante el modo Sustitución, la alarma se reiniciará de forma automática y se bloquearán las opciones de *software*.

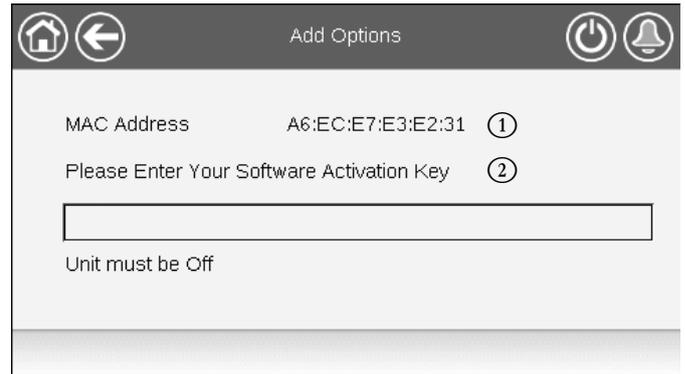
El modo Sustitución finaliza cuando se instala la clave de activación del *software* o expira el periodo de 7 días (7 días desde el primer arranque del compresor).

IMPORTANTE: En el modo Sustitución solo estarán activas las opciones de software que se hayan instalado en la unidad antes de sustituir el controlador.

6.16.3 - Instalación de claves de software

Instalación de la clave de activación de software a través de la pantalla de Connect Touch

1. Vaya al menú principal.
2. Navegue hasta el menú Configuración (solo usuarios registrados) y seleccione *Añadir opciones* (ADD_OPT).
 - Al instalar la clave de activación del *software*, asegúrese de que la unidad está detenida.



Leyenda

1. Dirección MAC del controlador
2. Clave de activación del software

3. Escriba la clave de activación del *software*.
 - Si la clave de activación del *software* acaba con dos signos de igual (==), pueden omitirse dichos signos. Se aceptará la clave de activación del *software*.
 - La clave de activación del *software* distingue entre mayúsculas y minúsculas.
4. Cuando se haya introducido la clave de activación del *software* en la pantalla del teclado, pulse **Aceptar**.
5. Una vez validada la clave de activación del *software*, aparecerá el siguiente mensaje: **«Clave de activación del software añadida»**.
6. El parámetro conectado con la función activada se ajusta de forma automática y el sistema de control también se reinicia de forma automática.
 - Si la clave de activación del *software* es incorrecta, aparecerá el siguiente mensaje: **«La clave de activación del software no es válida»**.
 - Si ya se ha añadido antes la clave de activación del *software*, aparecerá el siguiente mensaje: **«Clave ya establecida»**.

6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.17 - Ajustes de programa horario

El control incorpora tres tipos de programaciones horarias: la primera (OCCPC01S) se utiliza para controlar la marcha/parada de la unidad, la segunda (OCCPC02S) para controlar el doble punto de consigna y la tercera (OCCPC03S) para controlar la programación de producción de ACS (no aplicable a series LG - LGN).

El **programa del primer temporizador** (programa 1, OCCPC01S) ofrece un medio para cambiar automáticamente la unidad de un modo ocupado a uno desocupado. La unidad se inicia durante los periodos ocupados.

El **programa del segundo temporizador** (programa 2, OCCPC02S) ofrece un medio para cambiar automáticamente del punto de consigna de ocupación al punto de consigna de no ocupación. La consigna de refrigeración/calefacción 1 se usa durante los periodos ocupados, y la consigna de refrigeración/calefacción 2 durante los no ocupados.

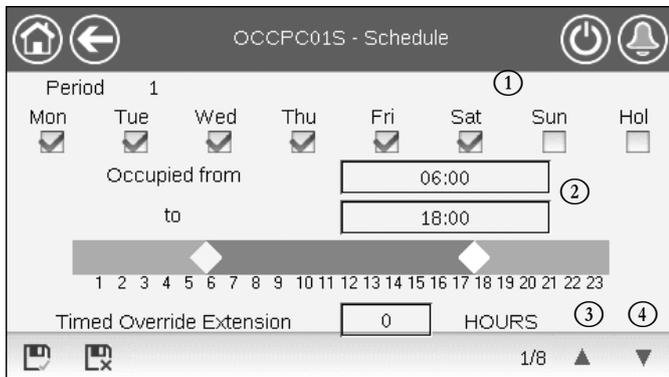
Períodos de ocupación

El control ofrece al usuario la posibilidad de ajustar ocho periodos de ocupación, cada uno de los cuales incluye los siguientes elementos definibles:

- **Día de la semana:** seleccione los días durante los que habrá ocupación.
- **Tiempo de ocupación («ocupado desde» hasta «ocupado hasta»):** ajuste las horas de ocupación para los días seleccionados.
- **Extensión del periodo de ocupación configurado:** permite alargar el tiempo de ocupación durante una duración adicional aquí configurada. Este parámetro puede usarse en caso de producirse eventos no programados. Ejemplo: Si normalmente la unidad está programada para funcionar entre las 8:00 y las 18:00, pero un día se desea hacer funcionar el sistema de aire acondicionado durante más tiempo, puede activarse esta prolongación del programa de ocupación. Si se ajusta el parámetro a «2», la ocupación finalizará a las 20:00.

Configuración del programa de inicio/parada de la unidad

1. Vaya al menú principal.
2. Navegue hasta el menú Configuración (solo usuarios registrados) y seleccione *Calendario* (SCHEDULE).
3. Vaya a *OCCPC01S*.
4. Seleccione las casillas de verificación adecuadas para configurar la ocupación de la unidad en días específicos.
5. Defina el tiempo de ocupación.
6. Cuando la programación horaria esté establecida, el periodo seleccionado se presentará en forma de banda verde en la línea de tiempo.
7. Pulse el botón **Guardar** para guardar los cambios, o **Cancelar** para salir de la pantalla sin realizar modificaciones.



Leyenda

1. Selección de días para la programación horaria
2. Inicio/final de la programación
3. Periodo de tiempo anterior
4. Periodo de tiempo siguiente

Todos los programas se encuentran en modo desocupado a menos que haya un periodo de tiempo de programa activo.

Si dos periodos se solapan y ambos están activos en el mismo día, el modo ocupado tiene prioridad sobre el periodo no ocupado.

Ejemplo: Configuración de programas (programa 1)

Hora	MON (Lu)	TUE (Ma)	WED (Mi)	THU (Ju)	FRI (Vi)	SAT (Sá)	SUN (Do)	VAC
0:00	P1							
1:00	P1							
2:00	P1							
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
8:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
9:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
10:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
11:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
12:00	P2	P2	P3	P4	P4			
13:00	P2	P2	P3	P4	P4			
14:00	P2	P2	P3	P4	P4			
15:00	P2	P2	P3	P4	P4			
16:00	P2	P2	P3	P4	P4			
17:00	P2	P2	P3					
18:00			P3					
19:00			P3					
20:00			P3					P6
21:00								
22:00								
23:00								

	Ocupado
	No ocupado

LUN: Lunes
 MAR: Martes
 MIÉ: Miércoles
 JUE: Jueves
 VIE: Viernes
 SÁB: Sábado
 DOM: Domingo
 VAC: Vacaciones

Periodo / Programación	Fecha inicio	Fecha final	Activo durante (días)
P1: periodo 1	0:00	3:00	Lunes
P2: periodo 2	7:00	18:00	Lunes + martes
P3: periodo 3	7:00	21:00	Miércoles
P4: periodo 4	7:00	17:00	Jueves + viernes
P5: periodo 5	7:00	12:00	Sábado
P6: periodo 6	20:00	21:00	Vacaciones
P7: periodo 7	No se usa en este ejemplo		
P8: periodo 8	No se usa en este ejemplo		

6.18 - Vacaciones

El control permite al usuario definir 16 periodos de vacaciones, en los que cada periodo se define mediante tres parámetros: el mes, el día de inicio y la duración del periodo de vacaciones.

Durante los periodos de vacaciones, el controlador estará en modo ocupado o desocupado, en función de los periodos validados como festivos. El usuario puede modificar cada periodo de vacaciones a través del menú de configuración (HOLIDAY – Menú de vacaciones).

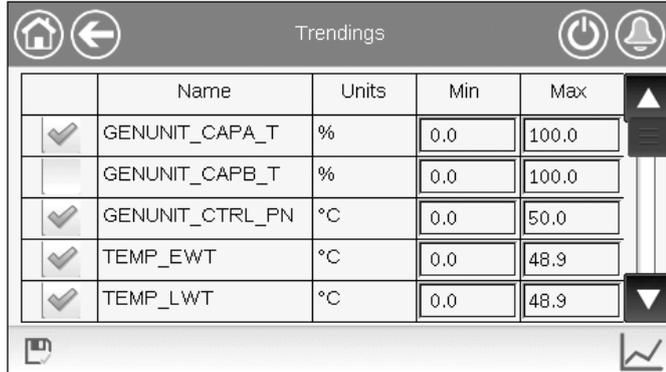
6 - OPCIONES Y OPERACIONES DE CONTROL ESTÁNDAR

6.19 - Tendencias

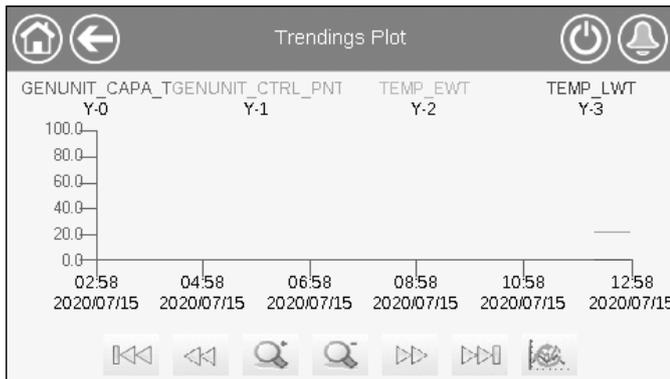
Esta función permite visualizar el funcionamiento de la unidad y supervisar un grupo de parámetros seleccionados.

Para mostrar las tendencias

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione *Tendencias* (TRENDING).
3. Seleccione los parámetros que desea mostrar y pulse el icono **Guardar** de la parte inferior izquierda de la pantalla.



4. Pulse el icono **Tendencias** para mostrar el gráfico en el que se visualizan las tendencias para el conjunto de los parámetros seleccionados.



- Pulse para navegar a través de la línea de tiempo o pulse para ir al principio o al final del periodo seleccionado.
- Pulse el icono **Aumentar zoom** para aumentar la vista, o el icono **Alejar zoom** para ampliar el área visualizada.
- Pulse el icono **Actualizar** para volver a cargar los datos.

Solo interfaz web:

- Configure el rango temporal (fechas y horas de inicio/fin) en la parte inferior de la pantalla Trendings Plot y pulse el icono de la **flecha** en la parte derecha de la pantalla para mostrar el gráfico en el que se visualiza el rendimiento de la unidad dentro del periodo de tiempo seleccionado.



6.20 - Prueba rápida de usuario

La función «Prueba rápida» permite a los usuarios comprobar y verificar si determinados componentes de la unidad se comportan correctamente (solo los usuarios que hayan iniciado sesión pueden activar la opción «Prueba rápida»).

Cómo activar la opción «Prueba rápida»

1. Vaya al menú principal.
2. Seleccione *Prueba rápida 1* (QCK_TST1). Es posible acceder el menú al iniciar sesión con el nivel de acceso de usuario.
3. Ajuste *Activar prueba rápida* [QCK_TEST] a «Sí».

Activar prueba rápida [QCK_TEST]	
No/Sí	Sí

IMPORTANTE: Para habilitar la funcionalidad de Prueba rápida la unidad debe estar parada (modo Local apagado).

Una vez activada la función «Prueba rápida» es posible comprobar parámetros como salidas de los ventiladores, comandos de bombas, etc. Para obtener más información, consulte la descripción de la tabla «Prueba rápida 1» (QCK_TST1 – Prueba rápida 1) en la sección 5.1.

7 - CONEXIÓN WEB

7.1 - Interfaz web

El control Connect Touch ofrece la funcionalidad de acceso y cuadro de mando de los parámetros de la unidad desde una interfaz web. Para conectar el controlador a través de la interfaz web es necesario conocer la dirección IP de la unidad.

Comprobación de la dirección IP de la unidad

1. Vaya al menú Sistema.
2. Seleccione *Red* (NETWORK).
3. Consulte la *dirección TCP/IP para* «Interfaz de red IP J5 (eth0)»
 - **Dirección predeterminada de la unidad:** 169.254.1.1 (J5, eth0)
 - La dirección IP de la unidad se puede cambiar en la tabla de red en el menú Sistema (consulte la sección 5.6).

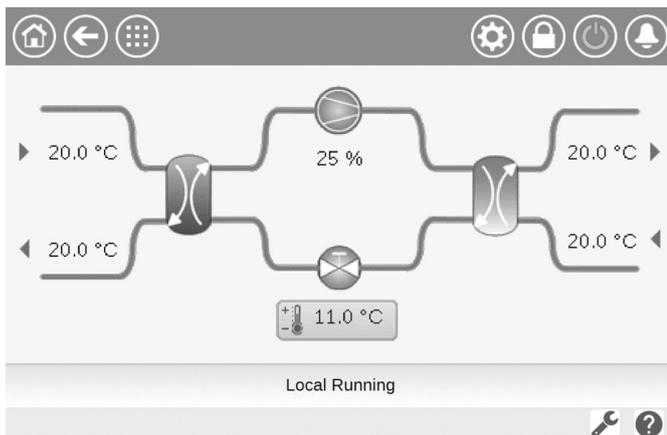
Cómo acceder a la interfaz de web de Connect Touch

1. Abra el navegador web.
2. Introduzca la dirección IP de la unidad en la barra de direcciones del navegador web. Empiece por **https://** seguido de la dirección IP de la unidad.

Ejemplo: **https://169.254.1.1**

3. Pulse Intro.
4. Se cargará la interfaz web.

IMPORTANTE: *Tres usuarios pueden conectarse simultáneamente sin que exista prioridad entre ellos. La última modificación siempre se tiene en cuenta.*



Configuración mínima del navegador web:

- Internet Explorer (versión 11 o posterior)
- Mozilla Firefox (versión 60 o posterior)
- Google Chrome (versión 65 o posterior)

Por motivos de seguridad, la unidad no puede arrancarse/pararse a través de la interfaz de la web. El resto de operaciones, incluidas la supervisión de los parámetros de la unidad o la configuración de la unidad, pueden llevarse a cabo a través de la interfaz del navegador web.

Asegúrese de que su red está protegida frente a ataques maliciosos y cualquier otra amenaza para la seguridad. No proporcione libre acceso si no cuenta con las medidas de seguridad de red adecuadas.

El fabricante no asume ningún tipo de responsabilidad por daños causados por violaciones de seguridad.

7.2 - Documentación técnica

Usando el control Connect Touch a través de un navegador web para PC, puede acceder fácilmente a toda la documentación técnica referente al producto y a sus componentes.

Tras conectarse al control Connect Touch, pulse el botón **Documentación técnica**  para ver una lista de documentos referentes a la unidad.

La documentación técnica incluye los siguientes documentos:

- Documentación de las piezas de recambio: lista de las piezas de recambio incluidas en la unidad con la referencia, la descripción y los esquemas.
- Varios: documentos como planos eléctricos, planos de dimensiones o certificados de la unidad.
- PED: directiva de equipos de presión.
- IOM: manuales de instalación, manejo y mantenimiento de la unidad y del control

Haga clic en el icono **Ayuda**  para acceder a la guía de usuario de BACnet, a la guía de usuario de Modbus y a las licencias de código abierto usadas por Connect Touch.

Document	Language	Type
BACnet User's guide	English	PDF
BACnet Guide utilisateur	French	PDF
ModBus User's guide	English	PDF
ModBus Guide utilisateur	French	PDF
License information	English	PDF

IMPORTANTE: *Guarde todos los datos (documentos, planos, diagramas, etc.). Puede guardarlos, por ejemplo, en su ordenador. En caso de borrarse la memoria de visualización o si se reemplaza la pantalla se perderán todos los documentos. Asegúrese de que todos los documentos estén guardados y sean accesibles en todo momento.*

8 - DIAGNÓSTICOS

8.1 - Diagnósticos de control

El sistema de control tiene muchas funciones de ayuda para la localización de errores y para proteger la unidad contra riesgos que podrían conllevar la avería del equipo. La interfaz local ofrece un acceso rápido para monitorizar todas las condiciones de funcionamiento de la unidad. Si se detecta un fallo de funcionamiento, se activa la alarma.

En caso de producirse una alarma:

- El icono de la campanilla en la interfaz de usuario Connect Touch pasa a «estado de alarma».



El icono de **campana parpadeante** indica que hay una alarma, pero la unidad sigue funcionando.



El icono de **campana resaltada** indica que la unidad está parada por un fallo detectado.

- Se activan las salidas de la alarma correspondientes.
- Se muestra el código de error.
- Se envía un mensaje a través de la red.

El control Connect Touch distingue entre dos tipos de alarmas:

- Las alarmas generales se utilizan para indicar el fallo de bombas, transductores, problemas de conexión de red, etc.
- Las alarmas principales se utilizan para indicar fallos del proceso.

IMPORTANTE: Toda la información referente a las alarmas (actuales y pasadas) se encuentra en el menú «Alarmas».

8.2 - Visualización de alarmas actuales

El menú Alarmas actuales puede mostrar hasta un máximo de 10 alarmas actuales.

Para acceder a la lista de alarmas activas actualmente

1. Pulse el icono del **menú Alarmas** de la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Seleccione *Alarmas actuales* (CUR_ALM).
3. Se mostrará la lista de alarmas activas.

	Fecha	Hora	Estado
1:	2020/10/29	- 10:31	- Alarm
Cooler flow switch failure			
2:	2020/10/29	- 10:31	- Alarm
Loss of communication with SIOB Board Number 2			
3:	2020/10/29	- 10:31	- Alarm
Loss of communication with SIOB Board Number 1			
4:	2020/10/27	- 11:15	- Alarm
Circuit B Suction Pressure Transducer Failure			

8.3 - Notificaciones por correo electrónico

El control proporciona la opción de definir uno o dos destinatarios que reciben notificaciones por correo electrónico cada vez que se produce una nueva alarma o cuando todas las alarmas existentes se han restablecido.

Definición de los destinatarios de correo electrónico:

1. Pulse el icono **Menú principal** y vaya al menú Configuración.
2. Vaya al menú Red.
3. Seleccione *Configuración Email* (EMAILCFG).
4. Defina los correos electrónicos.

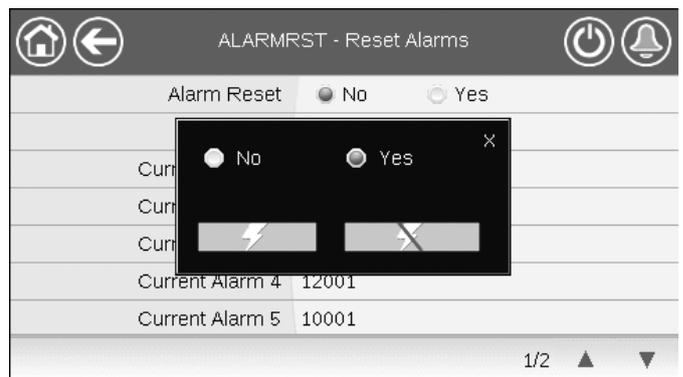
8.4 - Reiniciar alarmas

La alarma se puede reiniciar tanto automáticamente a través del control como manualmente a través del visualizador con panel táctil o la interfaz web.

- El menú Reiniciar alarmas muestra un máximo de 5 códigos de alarma que están activos actualmente en la unidad.
- Las alarmas se puede reiniciar sin detener la máquina.
- Solo los usuarios registrados pueden reiniciar las alarmas en la unidad.

Reinicio manual de la alarma

1. Pulse el icono del **menú Alarmas** de la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Seleccione *Reinicio de alarmas* (ALARMRST).
3. Ajuste el reajuste de alarmas a «Sí» y pulse el icono **Forzar**.



En el caso de una interrupción del suministro eléctrico, la unidad se reiniciará automáticamente sin necesidad de un comando externo. Sin embargo, los fallos activos cuando se interrumpe la alimentación se guardan y pueden, en ciertos casos, impedir que un circuito o una unidad se reinicie. Una vez que la causa de la alarma ha sido identificada y corregida, se muestra en el historial de alarmas.

IMPORTANTE: No todas las alarmas las puede reiniciar el usuario. Algunas alarmas se reinician de forma automática cuando las condiciones de funcionamiento vuelven a la normalidad.

8.5 - Historial de alarmas

La información relativa a las alarmas resueltas se almacena en el menú Historial de alarmas, que se divide en 50 alarmas recientes y 50 alarmas recientes principales.

Cómo acceder al historial de alarmas

1. Pulse el icono del **menú Alarmas** de la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Seleccione *Historial de alarmas* (ALMHIST1) o *Historial de alarmas principales* (ALMHIST2).
3. Se mostrará el historial de alarmas.

	Fecha	Hora	Estado
1:	2020/10/27	- 11:15	- Alarm
Circuit B Suction Pressure Transducer Failure			
2:	2020/10/27	- 11:15	- Alarm
Circuit B Discharge Pressure Transducer Failure			
3:	2020/10/27	- 11:15	- Alarm
Circuit A Suction Pressure Transducer Failure			
4:	2020/10/27	- 11:15	- Alarm
Circuit A Discharge Pressure Transducer Failure			

8 - DIAGNÓSTICOS

8.6 - Descripción de las alarmas

Jbus n.º	Código de alarma	Descripción	Causa posible	Medidas adoptadas	Tipo de reajuste
Fallo del termistor					
1	15001	Fallo del termistor del fluido de entrada del intercambiador de agua	Termistor defectuoso	La unidad se apaga	Automático, si la lectura del termistor vuelve a la normalidad
2	15002	Fallo del termistor del fluido de salida del intercambiador de agua	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
3	15006	Fallo del termistor del fluido de entrada del condensador	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
4	15007	Fallo del termistor del fluido de salida del condensador	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
5	15010	Fallo del termistor de la temperatura del aire exterior	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
6	15011	Fallo del termistor del fluido común maestro/esclavo	Como se ha descrito anteriormente	El control maestro/esclavo se deshabilita y la unidad vuelve al modo autónomo	Como se ha descrito anteriormente
7	15012	Fallo del termistor de gas de aspiración del circuito A	Como se ha descrito anteriormente	El circuito A se apaga	Como se ha descrito anteriormente
8	15013	Fallo del termistor de gas de aspiración del circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Como se ha descrito anteriormente
9	15032	Fallo del termistor del fluido común de calefacción maestro/esclavo	Como se ha descrito anteriormente	El control maestro/esclavo se deshabilita y la unidad vuelve al modo autónomo	Como se ha descrito anteriormente
10	15036	Fallo del termistor TSA del aerorrefrigerante	Como se ha descrito anteriormente	La unidad se apaga	Como se ha descrito anteriormente
11	15044	Fallo del termistor del gas de descarga del circuito A	Como se ha descrito anteriormente	El circuito A se apaga	Como se ha descrito anteriormente
12	15045	Fallo del termistor del gas de descarga del circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Como se ha descrito anteriormente
88	15046	Free Cooling: fallo del termistor de circuito de agua	Como se ha descrito anteriormente	Se detiene el modo free cooling en el aerorrefrigerante	Como se ha descrito anteriormente
89	15047	Free Cooling: fallo del termistor del agua de salida	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
90	15048	Free Cooling: fallo de la sonda de TAE	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
Fallo de los transductores					
13	12001	Fallo del transductor de presión de descarga del circuito A	Transductor defectuoso	El circuito A se apaga	Automático, si la lectura de tensión del sensor vuelve a la normalidad
14	12002	Fallo del transductor de presión de descarga del circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Como se ha descrito anteriormente
15	12004	Fallo del transductor de presión de aspiración del circuito A	Como se ha descrito anteriormente	El circuito A se apaga	Automático (hasta 3 alarmas en 24 horas); de lo contrario, manual
16	12005	Fallo del transductor de presión de aspiración del circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Como se ha descrito anteriormente
17	12024	Fallo del transductor del fluido de entrada del intercambiador de agua	Como se ha descrito anteriormente	Se apaga la unidad	Automático, si la lectura de tensión del sensor vuelve a la normalidad
18	12025	Fallo del transductor del fluido de salida del intercambiador de agua	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
19	12026	Fallo del transductor del fluido de entrada del condensador de agua	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
20	12027	Fallo del transductor del fluido de salida del condensador de agua	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
Fallo de comunicación					
21	4901	Se ha perdido la comunicación con la placa SIOB/CIOB número 1	Fallo de la instalación del bus, error de comunicación	Se apaga la unidad	Automático, si se vuelve a establecer la comunicación
22	4902	Se ha perdido la comunicación con la placa SIOB/CIOB número 2	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
23	4601	Se ha perdido la comunicación con la placa de control del dispositivo de calefacción AUX1	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
24	4602	Se ha perdido la comunicación con la placa del condensador AUX1	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
26	4604	Se ha perdido la comunicación con la placa de opciones de AUX1	Como se ha descrito anteriormente	Depende de la opción: Maestro/esclavo: el control maestro/esclavo se deshabilita y la unidad vuelve al modo autónomo Glicol a agua: el circuito A se apaga; Sensor TAE: la unidad se apaga	Como se ha descrito anteriormente
27	4605	Pérdida de comunicación con la placa de free cooling 1 (DCFC)	Como se ha descrito anteriormente	La unidad vuelve a la refrigeración mecánica	Como se ha descrito anteriormente

8 - DIAGNÓSTICOS

Jbus n.º	Código de alarma	Descripción	Causa posible	Medidas adoptadas	Tipo de reajuste
Fallo del proceso					
28	10001	Protección anticongelación del intercambiador de agua del refrigerador	No hay caudal de agua, termistor averiado	La unidad se apaga, pero la bomba sigue funcionando	Automático (la primera alarma en 24 horas); de lo contrario, manual
29	10005	Baja temperatura saturada en aspiración - Circuito A	Transductor de presión defectuoso, VEE bloqueada o falta de refrigerante	El circuito A se apaga	Como se ha descrito anteriormente
30	10006	Temperatura de aspiración saturada baja en el circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Como se ha descrito anteriormente
31	10008	Sobrecalentamiento alto en aspiración del circuito A	Transductor de presión defectuoso, sensor de temperatura defectuoso, VEE bloqueada o falta de refrigerante	El circuito A se apaga	Manual
32	10009	Sobrecalentamiento alto en aspiración del circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Manual
33	10011	Sobrecalentamiento bajo en aspiración del circuito A	Como se ha descrito anteriormente	El circuito A se apaga	Manual
34	10012	Sobrecalentamiento bajo en aspiración del circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Manual
35	10015	Fallo del interruptor de caudal del condensador	Condiciones anómalas en el lado del condensador	Se apaga la unidad	Automático (7 alarmas en 24 horas); de lo contrario, manual
36	10016	No se ha puesto en marcha el compresor A1 o no se ha establecido incremento de presión	Fallo del magnetotérmico o del fusible, protección del compresor abierta	El compresor A1 se apaga	Manual
37	10017	No se ha puesto en marcha el compresor A2 o no se ha establecido incremento de presión	Como se ha descrito anteriormente	El compresor A2 se apaga	Manual
38	10018	No se ha puesto en marcha el compresor A3 o no se ha establecido incremento de presión	Como se ha descrito anteriormente	El compresor A3 se apaga	Manual
39	10020	No se ha puesto en marcha el compresor B1 o no se ha establecido incremento de presión	Como se ha descrito anteriormente	El compresor B1 se apaga	Manual
40	10021	No se ha puesto en marcha el compresor B2 o no se ha establecido incremento de presión	Como se ha descrito anteriormente	El compresor B2 se apaga	Manual
41	10028	Fallo del enclavamiento del cliente	Entrada de enclavamiento del cliente activada (contactor de emergencia abierto)	La unidad se apaga	Automático (si la unidad se ha detenido); de lo contrario, manual
42	10029	Se ha perdido la comunicación con System Manager	Error de comunicación	La unidad vuelve al modo autónomo	Automático, si se vuelve a establecer la comunicación con el administrador del sistema
43	10030	Fallo de la comunicación maestro/esclavo	Fallo de instalación del bus	El control maestro/esclavo se desactiva y la unidad vuelve al modo autónomo	Automático, si se vuelve a establecer la comunicación
44	10031	La unidad está en parada de emergencia de red	Comando de parada de emergencia de red	Se apaga la unidad	Automática, si la parada de emergencia se desactiva
45	10032	Fallo de la bomba 1 del refrigerador	Fallo del interruptor de caudal o de la bomba de agua	La unidad se reinicia con otra bomba en funcionamiento; si no hay ninguna bomba disponible, la unidad se descarga y se apaga	Manual
46	10033	Fallo de la bomba 2 del refrigerador	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Manual
47	10037	Cancelaciones por gas de descarga alto repetidas en el circuito A	Disminuye la capacidad repetitivamente	Ninguna	Automático (sin cancelaciones de gases de escape en 30 minutos); de lo contrario, manual
48	10038	Cancelaciones por gas de descarga alto repetidas en el circuito B	Como se ha descrito anteriormente	Ninguna	Como se ha descrito anteriormente
49	10040	Cancelaciones por bajas temp. en aspiración repetidas en el circuito A	Como se ha descrito anteriormente	El circuito A se apaga	Manual
50	10041	Cancelaciones por bajas temp. en aspiración repetidas en el circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Manual
51	10043	Baja temperatura de entrada del agua en el condensador	Baja temperatura del fluido de entrada en el modo de calefacción	La unidad se apaga	Automático, si la temperatura del agua vuelve al valor normal o se detiene el modo calefacción
52	10051	Fallo del interruptor de caudal del refrigerador	Fallo del interruptor de flujo	La unidad se apaga	Automático si la unidad se ha detenido y no estaba configurada ninguna bomba interna; en caso contrario, manual
53	10063	Fallo del interruptor de alta presión del circuito A	El interruptor de alta presión está abierto; fallo del compresor	El circuito A se apaga	Manual

8 - DIAGNÓSTICOS

Jbus n.º	Código de alarma	Descripción	Causa posible	Medidas adoptadas	Tipo de reajuste
54	10064	Fallo del interruptor de alta presión del circuito B	Como se ha descrito anteriormente	El circuito B se apaga	Manual
55	10073	Fallo de la bomba del condensador 1	Fallo de la bomba de agua	La unidad se reinicia con otra bomba en funcionamiento; si no hay ninguna bomba disponible, la unidad se descarga y se apaga	Manual
56	10074	Fallo de la bomba del condensador 2	Como se ha descrito anteriormente	La unidad se reinicia con otra bomba en funcionamiento; si no hay ninguna bomba disponible, la unidad se descarga y se apaga	Manual
57	10097	Sensores de temperatura del intercambiador de agua del refrigerador intercambiados	Temperatura de llegada y retorno invertida	Se apaga la unidad	Manual
58	10098	Sensores de temperatura del intercambiador de agua del condensador intercambiados	Como se ha descrito anteriormente	Se apaga la unidad	Manual
86	10099	Posible fallo de fuga de refrigerante	Fuga de refrigerante detectada	Ninguna	Automático
87	10101	Fallo del proceso de free cooling	Fallo del refrigerador seco	Ninguna	Automático, si las condiciones de funcionamiento vuelven a la normalidad
Servicio técnico y de fábrica					
61	7001	Configuración ilegal	Sin configuración de fábrica	La unidad no se puede poner en marcha	Automático, si se ha proporcionado la configuración
60	8000	Se precisa la configuración inicial de fábrica	No se ha configurado el tamaño de la unidad	La unidad no se puede poner en marcha	Automático, si se ha proporcionado la configuración
92	8001	Identificador de marca ilegal	Configuración incorrecta de la unidad	La unidad no se puede poner en marcha	Automático, si se ha corregido la configuración
62	13nnn	001: pérdida de carga circuito A 002: pérdida de carga circuito B 003: advertencia tamaño circuito agua 004: se requiere acción de mantenimiento 005: se requiere comprobación programada de gas F	Se necesita acción de reparación / Póngase en contacto con el Servicio Técnico del fabricante	Nada: consulte a los técnicos de servicio	Manual
91	10122	Modo de sustitución: póngase en contacto con el representante del servicio para activar las opciones	Modo de sustitución: póngase en contacto con su representante del servicio local para conseguir las claves de activación para recuperar (o activar) las opciones de software	Modo de sustitución: póngase en contacto con su representante del servicio local para conseguir las claves de activación para recuperar (o activar) las opciones de software	Automático si está instalada la clave de activación del software Automático si no se proporciona la clave de activación del software en un plazo de 7 días desde el primer arranque del compresor (se reajustará la alarma y se bloquearán las opciones protegidas por software)
Fallo maestro / esclavo					
59	9001	Error de configuración maestro/esclavo	Fallo de configuración	La operación maestro/esclavo se desactiva y cada unidad vuelve al modo autónomo	Automático, cuando la configuración de maestro/esclavo se normaliza o la unidad ya no está en el modo máquina maestra
Fallo del circuito de agua del condensador					
73	11100	Fallo del circuito de agua del condensador			
74	11102	Fallo del circuito de agua del condensador: error cero	Error de calibración	Se apaga la unidad	Automático
75	11103	Fallo del circuito de agua del condensador: presión de agua demasiado baja	Presión de agua de entrada inferior a 60 kPa	La unidad se apaga	Automático (6 veces en 24 horas); de lo contrario, manual
76	11104	Fallo del circuito de agua del condensador: bomba no arrancada	Lectura demasiado alta o baja de la presión de agua	Se apaga la unidad	Como se ha descrito anteriormente
78	11106	Fallo del circuito de agua del condensador: sobrecarga de la bomba	Caída de presión del circuito de agua demasiado baja	Se apaga la unidad	Automático
79	11107	Fallo del circuito de agua del condensador: caudal muy bajo	Fallo del interruptor	La unidad se apaga	Automático (6 veces en 24 horas); de lo contrario, manual
80	11108	Fallo del circuito de agua del condensador: cruce de presión	Sensores de presión intercambiados	La unidad se apaga	Manual
Fallo del proceso del circuito de agua del enfriador					
65	11200	Fallo del proceso del circuito de agua del refrigerador			
66	11202	Fallo de proceso del circuito de agua del refrigerador: error cero	Error de calibración	Se apaga la unidad	Automático
67	11203	Fallo del circuito de agua del refrigerador: presión de agua demasiado baja	Presión de agua de entrada inferior a 60 kPa	La unidad se apaga	Automático (6 veces en 24 horas); de lo contrario, manual
68	11204	Fallo del circuito de agua del refrigerador: bomba no arrancada	Lectura demasiado alta o baja de la presión de agua	Se apaga la unidad	Como se ha descrito anteriormente

8 - DIAGNÓSTICOS

Jbus n.º	Código de alarma	Descripción	Causa posible	Medidas adoptadas	Tipo de reajuste
70	11206	Fallo del circuito de agua del refrigerador: sobrecarga de la bomba	Caída de presión del circuito de agua demasiado baja	Se apaga la unidad	Automático
71	11207	Fallo del circuito de agua de refrigeración: caudal muy bajo	Fallo del interruptor	La unidad se apaga	Automático (6 veces en 24 horas); de lo contrario, manual
72	11208	Fallo del circuito de agua del refrigerador: cruce de presión	Sensores de presión intercambiados	La unidad se apaga	Manual
Fallo del dispositivo					
63	19001	Fallo del variador de velocidad de la bomba de agua del refrigerador	Fallo del controlador de velocidad	La unidad se apaga	Automático, si se soluciona el fallo detectado
64	20001	Fallo del variador de velocidad de la bomba de agua del condensador	Como se ha descrito anteriormente	La unidad se apaga	Como se ha descrito anteriormente
81	57001	Fallo por baja tensión SIOB/CIOB 1	Suministro eléctrico inestable o problema eléctrico	Se apaga la unidad	Automático (si la lectura de presión de agua vuelve a la normalidad y la alarma se ha producido hasta 6 veces en 24 horas); de lo contrario, manual
82	57002	Fallo por baja tensión SIOB/CIOB 2	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente	Como se ha descrito anteriormente
83	57020	Fallo del motor de pasos válvula VEE principal -circuito A	Fallo del motor de la VEE	El circuito A se apaga	Manual
84	57021	Fallo del motor de pasos válvula VEE principal -circuito B	Fallo del motor de la VEE	El circuito B se apaga	Manual

9 - MANTENIMIENTO

Con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos, así como el aprovechamiento de todas las funciones disponibles, se recomienda celebrar un contrato de mantenimiento con un servicio técnico local.

El contrato asegurará que su equipo sea inspeccionado regularmente por especialistas, de modo que rápidamente se detecte y corrija cualquier anomalía y ningún daño grave le ocurra a su equipo.

El contrato de mantenimiento de servicio representa no solo la mejor manera de garantizar la máxima vida útil de su equipo, sino que también, a través de la experiencia del personal especializado, es la herramienta óptima para administrar su sistema de una manera rentable.

El sistema de gestión de la calidad del lugar de montaje de este producto ha sido certificado conforme a los requisitos de la norma ISO 9001 (última versión vigente) tras una evaluación realizada por un tercero independiente autorizado.

El sistema de gestión medioambiental del lugar de montaje de este producto ha sido certificado conforme a los requisitos de la norma ISO 14001 (última versión vigente) tras una evaluación realizada por un tercero independiente autorizado.

El sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional del lugar de montaje de este producto ha sido certificado conforme a los requisitos de la norma ISO 45001 (última versión vigente) tras una evaluación realizada por un tercero independiente autorizado.

Póngase en contacto con su representante de ventas para obtener más información.

Fabricado para: Carrier SCS, Montluel, Francia.

El fabricante se reserva el derecho de cambiar cualquier producto sin previo aviso.

Impreso en la Unión Europea.