

XWi70K

CONTROLADOR DE GESTIÓN ENERGÉTICA AVANZADO

REL. delantero 24,5

1 ADVERTENCIA GENERAL.....	1
2 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	1
3 CONTROL DEL COMPRESOR DE VELOCIDAD FIJA.....	1
4 DESCONGELAR.....	1
5 GESTIÓN DE AFICIONADOS.....	1
6 CONTROL DEL VENTILADOR DEL EVAPORADOR.....	2
7 CONTROL DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR.....	2
8 REGULADORES AUXILIARES.....	2
9 SALIDAS ANALÓGICAS.....	2
10 CONTROL DE VARIADOR DE VELOCIDAD.....	2
11 FUNCIONES ESPECIALES.....	3
12 TECLADOS.....	3
13 INTERFAZ DEL CONTROLADOR.....	4
14 MODO DE PROGRAMACIÓN.....	4
15 LISTA DE PARÁMETROS.....	4
16 ENTRADA DIGITAL.....	7
17 CÓMO INSTALAR Y MONTAR.....	8
18 CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	8
19 LÍNEA SERIE TTL/RS485.....	8
20 CÓMO USAR LA "TECLA DE ACCESO RÁPIDO".....	8
21 MEMORIA INTERNA.....	8
22 SEÑALES DE ALARMA.....	8
23 DIAGRAMAS DE CABLEADO.....	9
24 MAPAS DE PARÁMETROS PREDETERMINADOS.....	9
25 DATOS TÉCNICOS.....	15

1 ADVERTENCIA GENERAL

1.1 POR FAVOR LEA ANTES DE USAR ESTE MANUAL

- Este manual es parte del producto y debe mantenerse cerca del instrumento para un uso fácil y rápido referencia.
- El instrumento no se utilizará para fines distintos a los descritos a continuación. No puede utilizarse como dispositivo de seguridad.

- Verifique los límites de la aplicación antes de continuar.
- Dixell Srl se reserva el derecho de modificar la composición de sus productos, incluso sin previo aviso, garantizando la misma e inalterada funcionalidad.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Compruebe que la tensión de alimentación sea correcta antes de conectar el instrumento.
- No exponer al agua ni a la humedad; utilice el controlador solo dentro de los límites operativos evitando cambios bruscos de temperatura con alta humedad atmosférica para evitar la formación de condensación.
- Advertencia: desconecte todas las conexiones eléctricas antes de cualquier tipo de mantenimiento.
- Coloque la sonda en un lugar inaccesible para el usuario final. No abra el instrumento.
- En caso de avería o funcionamiento defectuoso, devolver el instrumento al distribuidor o a "Dixell Srl" (ver dirección) con una descripción detallada del fallo.
- Considere la corriente máxima que se puede aplicar a cada relé (ver Datos técnicos).
- Asegúrese de que los cables de las sondas, de las cargas y de la fuente de alimentación estén separados y suficientemente alejados entre sí, sin cruzarse ni entrelazarse.
- En caso de aplicaciones en entornos industriales, podría ser útil el uso de filtros de red (nuestro mod. FT1) en paralelo con cargas inductivas.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

El modelo XWi70K es un controlador basado en microprocesador, ideal para aplicaciones en unidades de refrigeración de temperatura media o baja. Debe conectarse mediante un cable trenzado y apantallado de dos hilos (1 mm) a una distancia de hasta 30 metros del teclado CH620, T620T/H o T820T/H. Dispone de cinco salidas de relé para controlar el compresor, el desescarche (eléctrico o por gas caliente), los ventiladores del evaporador y del condensador, y la luz o alarma. También dispone de cuatro entradas para sondas NTC o PT1000. Dispone de una salida de frecuencia y un puerto serie para controlar compresores de velocidad variable. Un par de salidas analógicas (4-20 mA o 0-10 V CC) y una salida RS485 maestra de 2 hilos para ventiladores controlados en serie completan el hardware.

El puerto de E/S HOTKEY permite conectar la unidad, mediante el módulo externo XJ485-CX, a una línea de red compatible con ModBUS-RTU, como un sistema de monitorización X-WEB. Con el puerto HOTKEY es posible modificar la configuración del controlador (mediante el kit Wizmate Progtool).

El instrumento es totalmente configurable y se puede programar fácilmente a través de un teclado externo.

CONTROL DE COMPRESOR DE 3 VELOCIDADES FIJAS

La regulación utiliza la temperatura medida por la sonda de regulación con un diferencial positivo respecto al punto de consigna: si la temperatura aumenta y alcanza el punto de consigna más el diferencial, el compresor arranca y se apaga cuando la temperatura vuelve a alcanzar el valor del punto de consigna. En caso de fallo de la sonda de regulación, la gestión del compresor cambiará al modo de tiempo fijo de encendido/apagado, según lo establecido en los parámetros Con y CoF.

3.1 CONTROL DE COMPRESOR DE DOBLE VELOCIDAD FIJA

El controlador puede controlar circuitos de compresores dobles. Para ello, se deben configurar correctamente dos relés: oAx=CP1 y oAy=CP2 (no utilice oA5 para la gestión del compresor). Los parámetros utilizados para este tipo de regulación son los siguientes:

Retardo anti-ciclo corto del compresor de CA
Retardo anti-ciclo corto del segundo compresor AC1
Modo de activación 2CC para el segundo compresor (válido si oAx=CP1 y oAy=CP2)
rCC Rotación de compresores habilitada
Cdd Tiempo máximo con el compresor activo

La salida del segundo compresor se activa siguiendo el parámetro 2CC :

- Si 2CC=FUL , se apaga simultáneamente con el relé del primer compresor (CP1), con un posible retraso según lo establecido en el parámetro AC1 . Ambos compresores se apagan simultáneamente.
- Si 2CC=HAF , solo si la temperatura T>SET+HY+HY1. El retardo AC1 se respeta siempre. El segundo compresor se desactiva cuando T<SET+HY.

Con el parámetro rCC es posible habilitar la función de rotación del compresor: se alternará la activación del primer y del segundo compresor para igualar el número de horas de trabajo de ambos.

En caso de funcionamiento con descongelación por gas caliente, es posible seleccionar si se utilizarán uno o ambos compresores.

3.2 DERRIBAR

Cuando el descongelamiento no está en curso, se puede activar manteniendo pulsado el botón UP durante 3 segundos. El compresor funcionará hasta alcanzar el punto de ajuste CCS en el tiempo establecido mediante el parámetro CCT. El ciclo se puede finalizar antes de que finalice el tiempo CCT utilizando el mismo botón de activación (manteniendo pulsado UP durante 3 segundos cuando el modo PULL DOWN esté en marcha).

4 DESCONGELAR

A través del parámetro tdf están disponibles dos modos de descongelación : descongelación mediante resistencia eléctrica (tdf=EL) y descongelación por gas caliente (tdf=in).

El intervalo de descongelación depende de la presencia del RTC (opcional). El RTC interno se controla mediante el parámetro

- EdF : EdF=in: la descongelación se realiza cada idF (modo estándar para controladores sin RTC).
- EdF=rC: el desescarche se controla en tiempo real, en función del día habilitado en los parámetros dd1...dd7 y de las horas configuradas en los parámetros L1...Ld6.

Otros parámetros que controlan los ciclos de descongelación son la duración máxima (MdF) y los modos de descongelación: temporizado o controlado por la sonda del evaporador (P2P).

Al finalizar la descongelación, se inicia el goteo, cuya duración se define en el parámetro Fdt . Con Fdt=0, el goteo se desactiva.

4.1 DESCONGELACIÓN SINCRONIZADA

Esta función de descongelación requiere:

- Para establecer una entrada digital de cualquier controlador como ixF=dEF
- Para conectar (por cable) todas las entradas digitales configuradas como ixF=dEF

Se puede utilizar un máximo de 20 controladores en esta configuración.

El modo de descongelación sincronizada se habilita mediante el parámetro SYd=SYn. Tras cualquier solicitud de descongelación (recibida por el RTC, temporizada por el parámetro idF, manualmente mediante el botón de descongelación o mediante la entrada digital configurada como dEF), todos los controladores activarán su propia fase de descongelación. El primer controlador que finalice su fase de descongelación liberará la línea de descongelación y cargará su tiempo de goteo. Al finalizar el tiempo de goteo, se reiniciará la regulación normal. Los demás controladores siguen la misma lógica.

4.2 DESCONGELACIÓN DESINCRONIZADA

Esta función de descongelación requiere:

- Para establecer una entrada digital de cualquier controlador como ixF=dEF
- Para conectar (por cable) todas las entradas digitales configuradas como ixF=dEF

Se puede utilizar un máximo de 20 controladores en esta configuración.

El modo de desescarche desincronizado se habilita mediante el parámetro SYd=NSY. Tras cualquier solicitud de desescarche (recibida por el RTC, temporizada por el parámetro idF, manualmente mediante el botón de desescarche o mediante la entrada digital configurada como dEF), todos los controladores cargarán un retardo aleatorio. El primer controlador que finalice el retardo aleatorio mantendrá la línea ixF=dEF para indicar a los demás controladores que deben esperar antes de iniciar sus propias fases de desescarche. Cuando el primer controlador finalice su fase de desescarche, liberará la línea ixF=dEF . Los demás repetirán el mismo procedimiento. La fase de desescarche finaliza cuando todos los controladores completan sus propias fases de desescarche.

NOTAS:

- Tenga en cuenta el tiempo disponible para completar la fase de descongelación. Debe utilizarse para seleccionar el valor MdF adecuado.
- Todos los controladores en modo de espera mantendrán la regulación normal.

4.3 DESCONGELACIÓN ALEATORIA

Se puede habilitar un modo de descongelación aleatoria mediante el parámetro Syd=rnd. Tras cualquier solicitud de descongelación (recibida por el RTC o temporizada por el parámetro idF), se añadirá un retardo aleatorio. Al finalizar este retardo, se iniciará la descongelación. La función aleatoria desincroniza el inicio de las fases de descongelación cuando se instalan más de un armario en la misma isla. El retardo máximo de descongelación depende de los siguientes parámetros:

- Mdf=tiempo máximo para cualquier descongelación
- ndE=multiplicador de retardo

por la siguiente fórmula:

$$\text{RETARDO MÁXIMO DE DESCONGELACIÓN} = \text{Mdf} \cdot \text{ndE} \text{ (min.)}$$

Por ejemplo: si ndE=10 y Mdf=20 min, esto significa que el intervalo total de tiempo utilizado por cualquier dispositivo para completar su fase de descongelación es de 200 min (en el peor de los casos).

NOTA:

- Tenga en cuenta el intervalo de tiempo disponible para la descongelación. Debe utilizarse para seleccionar MdF y valores ndE
- Cuanto mayor sea el valor de ndE , mejor será el resultado en términos de desincronización. Por otro lado, mayor será el intervalo total de tiempo necesario para completar los descongelamientos.

5 GESTIÓN DE AFICIONADOS

El controlador puede gestionar los siguientes tipos de ventiladores:

- Ventiladores de velocidad fija (oAx=FA n, Cnd)
- Ventiladores de velocidad variable con señal de control de 0-10 V o 4-20 mA (1 Ao o 2 Ao = FA n, Cnd)
- Ventiladores de velocidad variable con señal de control Modbus (solo modelos EBM)

5.1 VENTILADOR MODBUS COMPATIBLE

Se pueden utilizar hasta 4 ventiladores con el protocolo de comunicación Modbus EBM. Es necesario configurar correctamente los siguientes parámetros:

- S00: número de ventiladores del condensador controlados mediante Modbus
- C01 a C04: dirección serial para ventiladores del condensador
- vdf: salida serial para gestión de ventiladores habilitada

NOTA:

- Todos los ventiladores configurados deben tener una dirección Modbus válida
- La lógica interna controla los ventiladores disponibles en modo paralelo: todos los ventiladores (configurados) recibirán el mismo comando de velocidad.
- Establezca S00=0 para deshabilitar los ventiladores del condensador controlados a través de Modbus

6 CONTROL DEL VENTILADOR DEL EVAPORADOR

El modo de control del ventilador del evaporador se selecciona mediante el parámetro FnC :
 FnC = C_n: los ventiladores se encenderán y apagarán con el compresor y no funcionarán durante el descongelamiento;
 FnC = o_n: los ventiladores funcionarán incluso si el compresor está apagado y no funcionarán durante el descongelamiento;
 Después de la descongelación, hay un retardo temporizado del ventilador que permite el tiempo de goteo, configurado mediante el parámetro Fnd .
 FnC = C_Y: los ventiladores se encenderán y apagarán con el compresor y funcionarán durante el descongelamiento;
 FnC = o_Y: los ventiladores funcionarán continuamente también durante el descongelamiento.

El par. FAP se utiliza para seleccionar qué sonda de temperatura se utilizará del regulador del ventilador del evaporador.
 Un punto de ajuste específico (par. FST) proporciona el valor de temperatura, detectado por la sonda del evaporador, por encima del cual los ventiladores permanecen siempre apagados. Esto se utiliza para garantizar la circulación del aire solo si la temperatura es inferior a la configurada en FSt.HYF.

6.1 ACTIVACIÓN FORZADA DE LOS VENTILADORES DEL EVAPORADOR

Esta función, gestionada por el parámetro FCT , está diseñada para evitar ciclos cortos de los ventiladores, que podrían ocurrir cuando se enciende el controlador o después de un desescarche, cuando el aire de la habitación calienta el evaporador.
 Si la diferencia entre la temperatura del evaporador y la temperatura ambiente es mayor que el Fct Valor, el controlador activará los ventiladores. Esta función se desactiva si FCT=0.

6.2 ACTIVACIÓN CÍCLICA DE LOS VENTILADORES CUANDO EL COMPRESOR ESTÁ APAGADO

Cuando FnC=Cn o CY (ventiladores en paralelo al compresor), los ventiladores podrán realizar ciclos de encendido y apagado incluso si el compresor está apagado. El intervalo de tiempo entre encendido y apagado sigue los valores de Fon y FoF.
 Parámetros. Cuando el compresor se detiene, los ventiladores seguirán funcionando durante el tiempo Fon . Por otro lado, con Fon=0, los ventiladores permanecerán siempre apagados cuando el compresor esté apagado.

7 CONTROL DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR

El modo de control del ventilador del condensador se selecciona mediante el parámetro FCC :
 FCC = C_n: los ventiladores se encenderán y apagarán con el compresor y no funcionarán durante el descongelamiento;
 FCC = o_n: los ventiladores funcionarán incluso si el compresor está apagado y no funcionarán durante el descongelamiento;
 FCC = C_Y: los ventiladores se encenderán y apagarán con el compresor y funcionarán durante el descongelamiento;
 FCC = o_Y: los ventiladores funcionarán continuamente también durante el descongelamiento.

El par. FAC se utiliza para seleccionar qué sonda de temperatura se utilizará del regulador del ventilador del condensador.
 Este regulador utiliza un punto de ajuste específico (par. St2) y un diferencial (par. HY2) para activar y desactivar los ventiladores del condensador:

- Si T>St2+HY2 se activan los ventiladores del condensador
- Si T<St2 se desactivan los ventiladores del condensador.

El par. FCo se puede utilizar para mantener los ventiladores activos durante un período después de apagar el compresor.

7.1 CONFIGURACIÓN MODBUS

En el caso de un ventilador controlado a través de Modbus, es necesario configurar correctamente los siguientes parámetros:
 CMI: velocidad mínima en porcentaje
 CMA: velocidad máxima en porcentaje
 CSS: velocidad de seguridad en caso de cualquier error de comunicación o regulación

8 REGULADORES AUXILIARES

Se pueden utilizar hasta dos reguladores auxiliares. Ambos se pueden conectar:
 - A una salida digital (relé) para regulación ONOFF
 - A una salida analógica para regulación proporcional

Los parámetros utilizados para configurar los reguladores auxiliares son los siguientes:

ACH	Tipo de acción para regulador auxiliar
SAA	Punto de ajuste del regulador auxiliar
Diferencial SHY	para regulador auxiliar
ArP	Selección de sonda para regulador auxiliar
Regulador auxiliar Sdd	deshabilitado durante cualquier descongelación
A2C	Tipo de acción para el regulador auxiliar 2
SA2	Punto de ajuste para el regulador auxiliar 2
Diferencial SH2	para regulador auxiliar 2
Ar2	Selección de sonda para regulador auxiliar 2
Sd2	Regulador auxiliar 2 deshabilitado durante cualquier descongelación

9 SALIDAS ANALÓGICAS

El controlador cuenta con dos salidas analógicas configurables, de 4-20 mA o 0-10 V CC (ambas seleccionables). Permiten la regulación proporcional de:

- Velocidad del ventilador del evaporador
- Velocidad del ventilador del condensador

O como producción proporcional vinculada a:

- Regulador auxiliar 1 (vinculado sólo a la salida analógica 1)
- Regulador auxiliar 2 (vinculado sólo a la salida analógica 2)

Los parámetros utilizados para configurar las salidas analógicas son los siguientes:

1Un tipo de salida analógica 1 (4,20 mA o 0-10 V CC)	
1oL	Valor mínimo para la salida analógica 1 (en porcentaje)
1oH	Valor máximo para la salida analógica 1 (en porcentaje)
1En	Tiempo de arranque con salida analógica 1 al 100%
2Un tipo de salida analógica 2 (4,20 mA o 0-10 Vcc)	
2oL	Valor mínimo para la salida analógica 2 (en porcentaje)
2oH	Valor máximo para la salida analógica 2 (en porcentaje)
2En	Tiempo de arranque con salida analógica 2 al 100%

10 CONTROL DE VARIADOR DE VELOCIDAD

10.1 MODO DE FRECUENCIA

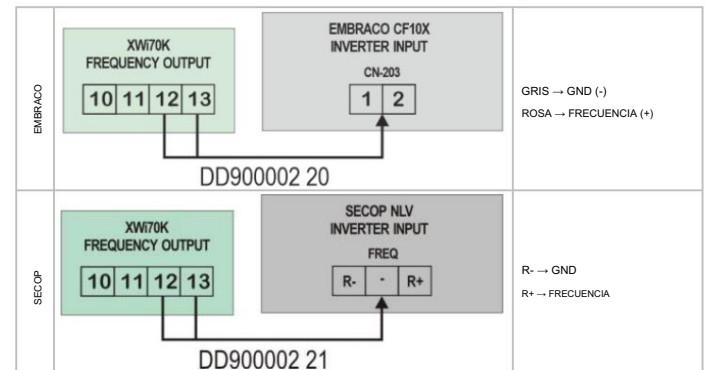
El controlador puede accionar variadores de velocidad con entrada de control de frecuencia. El puerto de salida de frecuencia puede emitir una señal de frecuencia de 0 a 200 Hz, con un ciclo de trabajo del 50 %. Se requiere un cable especial para conectar la salida de frecuencia del controlador a la entrada de frecuencia del inversor específico.

- CAB/EMB2: cable DD900002 20 para modelos Embraco
- CAB/SE1: cable DD900002 21 para modelos SECOP NLV

NOTA:

- Un compresor inverter está totalmente controlado desde la salida de frecuencia.
- Debido al valor de corriente máximo del controlador de frecuencia, solo se puede conectar un compresor cuando se utiliza el modo de frecuencia.

10.1.1 CABLES PARA CONTROL DEL MODO DE FRECUENCIA

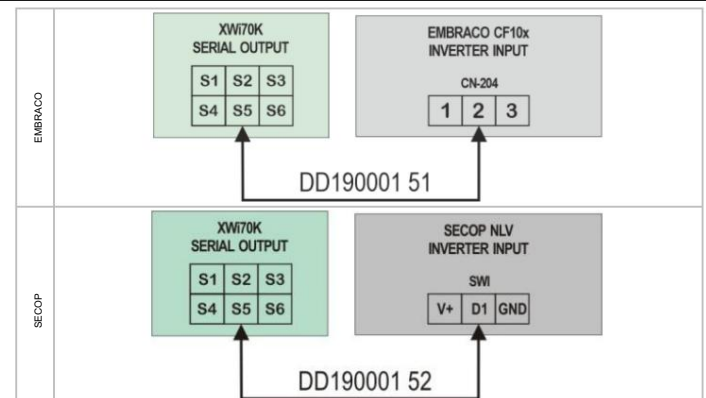


10.2 CONTROL DE MODO SERIE

El controlador puede controlar compresores de velocidad variable mediante una entrada de control serie. El comando de velocidad utilizará RPM (de 0 a 4500 rpm) en lugar de valores en hercios. Se requiere un cable especial para conectar el puerto serie del controlador al puerto serie del inversor correspondiente.

- CAB/EMB 1.5MT: cable DD190001 51 para modelos Embraco
- CAB/SE2 1.5MT: cable DD190001 52 para modelos SECOP NLV

10.2.1 CABLES PARA CONTROL EN MODO SERIE



10.3 PARÁMETROS

La banda de regulación va de SET a SET+HY+HY1. Durante la regulación, el regulador PI calcula y actualiza continuamente la velocidad del compresor.

En caso de error de la sonda de regulación, la velocidad del compresor se ajustará al valor del par. SPl.

Es posible habilitar un funcionamiento en modo cíclico o continuo tanto durante el modo normal como en el modo de ahorro de energía:

- CMn, CME = Y: después de alcanzar el PUNTO DE AJUSTE, el VSC seguirá funcionando
- CMn, CME = n: después de alcanzar el PUNTO DE AJUSTE, el VSC se detendrá

10.4 DESCONGELACIÓN POR GAS CALIENTE

Si se selecciona el desescarche por gas caliente, será posible ajustar la velocidad del compresor mediante el parámetro Aod.

10.5 DERRIBAR

Se implementa una función automática denominada PULL DOWN. Esta función obliga al controlador a funcionar en FMA hasta alcanzar un PUNTO DE CONSIGNA específico (par. CCS) durante un intervalo de tiempo máximo (par. Cct). La función PULL DOWN se activa:

- Al arrancar, si la temperatura medida desde la sonda de regulación es superior a SET+HY+HY1

Después de cualquier descongelación

- Si la temperatura medida por la sonda de regulación supera el valor SET+HY+HY1+oHt .

Si se cumple una de las condiciones anteriores, el controlador mantendrá la velocidad máxima del compresor (FMA) hasta alcanzar el punto de ajuste CCS . El intervalo máximo de tiempo para cualquier PULL DOWN se define en el parámetro Cct. Al final de cualquier PULL DOWN, es posible establecer un intervalo de tiempo (parámetro t1F) con la velocidad predefinida del compresor (FMI).

10.6 CONTROL DE MIGRACIÓN DE PETRÓLEO (VÁLIDO SOLO PARA VSD)

Para evitar la migración de aceite durante el funcionamiento del compresor de velocidad variable, se implementa un control de lubricación. Si el compresor funciona con una velocidad inferior al umbral MnP durante el tiempo tMi , entonces la velocidad del compresor aumentará a FMA durante el tiempo tMA .

NOTAS:

- MnP= FMI a FMA, nu, APAGADO
- Si MnP=nu, entonces esta función está deshabilitada

Si MnP=OFF, entonces el compresor se detendrá durante tMA si funciona continuamente durante tMI

10.7 ALGORITMO PI

El regulador VSC implementa un algoritmo PI (Proporcional-Integral) para garantizar la estabilidad de la temperatura siempre cerca del punto de consigna. A continuación, se ofrecen consejos para la configuración de parámetros en algunas aplicaciones.

	Aplicaciones de baja temperatura 0,3 0,7 1	Aplicaciones de temperatura normal
HY	a 3	2
HY1	min	1
tSt	10 a 20 min	1 a 3 minutos
iSt	20 a 60 40 a 80	5 a 10 minutos
rSr	s 1 a 3 3	90 a 180
	a 7 5 a 10 90 a	10 a 20 segundos
	120 s	3 a 5
	30 a	5 a 10
	60 s 2 a	5 a 10
	4 5 a 10 min	20 a 30 segundos
		5 a 10 segundos
Fuerza voS vo2 vo3 tHv tLv dPt		1 o 2
tM a tMI		1 a 3 minutos

NOTA:

Cada aplicación necesita pruebas de ajuste específicas para encontrar los valores óptimos.

Utilice HY < HY1 (mejor si 2*HY <= HY1) en aplicaciones de baja temperatura

Utilice HY > HY1 (mejor si HY >= 2*HY1) en aplicaciones de temperatura normal

11 FUNCIONES ESPECIALES

Mediante los parámetros oAx es posible configurar las funciones de las salidas de relé como se describe en los siguientes párrafos:

11.1 RELÉ DE LUZ (oAx = LiG)

Al configurar oAx=Lig, el relé funcionará como relé de luz, se enciende y apaga mediante el botón de luz en el teclado y se ve afectado por el estado de la entrada digital cuando iF=dor. El parámetro LHT (Temporizador de luz) establece el tiempo que la luz permanecerá encendida tras pulsar el interruptor del teclado. Cada vez que se pulsa la tecla, el temporizador se recarga.

11.2 GESTIÓN DEL SEGUNDO COMPRESOR (oAx = CP2)

Al configurar uno de los parámetros oAx=CP2, el relé correspondiente funcionará como "segundo compresor". Se activará en paralelo con el relé del primer compresor, con un posible retardo definido en el parámetro AC1 (segundos).

11.3 RELÉ DE ENCENDIDO/APAGADO (oAx = onF)

Configurando uno de los parámetros oAx=onF, correspondientemente el relé funcionará como relé "on-off": se activará cuando el controlador se encienda y se apagará cuando el controlador esté en estado de espera.

11.4 RELÉ DE ALARMA (oAx = ALr)

Al configurar oAx=ALr el relé correspondiente funcionará como relé de alarma, se activa cuando ocurre una alarma.

Parámetros involucrados: tbA

(n, Y) Silenciamiento del relé de alarma

Polaridad del relé de alarma AoP (cL; oP)

11.5 CALENTADOR ANTI-SUDOR (oAx = tiM)

Si oAx=tiM, el relé correspondiente podrá funcionar como salida del Calentador Anti-Sudor.

El relé funcionará en base a los parámetros tbA (configuración del tiempo base: segundos o minutos), AIF (tiempo de apagado de salida) y Ato (tiempo de encendido de salida) con la siguiente lógica: la salida del relé alternará (comenzando con el tiempo de apagado) entre el estado apagado y encendido.

11.6 TIEMPO DE ESPERA DE AHORRO DE ENERGÍA

Si la función de Ahorro de Energía se ha activado mediante botones o entrada digital, se desactivará automáticamente una vez transcurrido el tiempo definido en el parámetro EST. Si el valor de EST es 0

el tiempo de espera no se considera y el Ahorro de Energía, una vez activado por botón o entrada digital, puede ser desactivado sólo manualmente por el usuario.

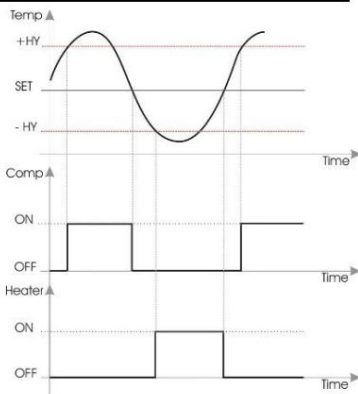
11.7 BANDA MUERTA (oAx =db)

Al configurar oAx=db, el controlador realizará una regulación de "banda muerta".

El elemento calefactor debe estar conectado al relé correspondiente.

Si la temperatura aumenta y alcanza el punto de ajuste más el diferencial (HY), el compresor se pone en marcha y luego se apaga cuando la temperatura alcanza nuevamente el valor del punto de ajuste.

Si la temperatura disminuye y alcanza el punto de ajuste menos el diferencial (HY), la salida (calentador) se enciende y luego se apaga cuando la temperatura alcanza nuevamente el punto de ajuste.



12 TECLADOS

Dependiendo del tipo de teclado utilizado, se podrían asociar funciones especiales a botones predefinidos. A continuación, se muestra la lista completa de funciones:

SET	Presión normal: para visualizar el set point de temperatura; en modo programación selecciona un parámetro o confirma una operación. Temporizado: para modificar el punto de ajuste de temperatura; cuando se muestra el valor de temperatura máxima o mínima, manténgalo presionado durante 3 segundos para restablecer el valor almacenado.
↑	Presión normal: nu=sin funciones especiales; Std=temperatura máxima; Lnt=cambio de configuración; AL=lista de alarmas Temporizado: nu=no funciones especiales; Std=temperatura máxima; CC=recargar configuración predeterminada; AL=no utilizado; Pdn=activación de Pull Down
↓	Presión normal: nu=sin funciones especiales; Std=temperatura mínima; Lnt=cambio de configuración; AL=lista de alarmas Temporizado: nu=funciones no especiales; Std=temperatura máxima; Lnt=cambio de configuración; AL=no utilizado; Pdn=activación de Pull Down
☀	Presión normal: nu=sin funciones especiales; Pb2=Segundo valor de sonda; AU1=activación de salida auxiliar 1; AU2=activación de salida auxiliar 2 Temporizado: nu=funciones no especiales; Std=temperatura máxima; Lnt=cambio de configuración; AL=no utilizado; Pdn=Activación de Pull Down
☀	Presión normal: nu=sin funciones especiales; LiG=activación de salida de luz; AU1=activación de salida auxiliar 1; AU2=activación de salida auxiliar 2; Lnt=cambio de configuración Temporizado: nu=funciones no especiales; LiG=activación de salida de luz; AU1=activación de salida auxiliar 1; AU2=activación de salida auxiliar 2; Lnt=cambio de configuración; rSt=reinicio
⏻	Presión normal: nu=sin funciones especiales; oFF=función ON OFF; ES=ahorro de energía Temporizado: nu=funciones no especiales; oFF=función ON OFF; ES=ahorro de energía
FLUX	Presión normal: nu=sin funciones especiales; AU1=activación de salida auxiliar 1; AU2=activación de salida auxiliar 2; LiG=activación de salida de luz Temporizado: nu=funciones no especiales; AU1=activación de salida auxiliar 1; AU2=activación de salida auxiliar 2; LiG=activación de salida de luz
ECO	Presión normal: nu=sin funciones especiales; ES=ahorro de energía Temporizado: nu=funciones no especiales; ES=ahorro de energía

12.1 BLOQUEO DE TECLADO

Es posible seleccionar el bloqueo parcial o completo del teclado:

brd: tipo de bloqueo, UnL=desbloquear; SEL=sólo los botones SET y ONOFF están disponibles durante la condición de bloqueo (configuración predefinida de fábrica, no modificable); ALL=todos los botones bloqueados.

ILC: intervalo de encendido antes de bloquear el teclado

NOTA: es necesario apagar el dispositivo para desactivar la función de bloqueo del teclado.

12.2 TECLADO CH620 O VH620



12.3 TECLADO T620T O T620H



12.4 TECLADO T820T O T820H



12.5 COMBINACIONES DE TECLAS

↑ + ↓	Para bloquear y desbloquear el teclado.
SET + ↓	Para ingresar al modo de programación.
SET + ☀	Para salir del modo de programación.

12.6 USO DE LEDS

Cada función del LED se describe en la siguiente tabla.

CONJUNTO	Función MODE	
	EN	El compresor está funcionando
	BRILLANTE	- Menú de programación - Retardo de ciclo anti-corto habilitado
	EN	El ventilador está funcionando
		Menú de programación INTERMITENTE
	EN	La descongelación está habilitada
	INTERMITENTE	Tiempo de goteo en curso
	EN	- Señal de ALARMA - En "Pr2" indica que el parámetro también está presente en "Pr1"
		El pull down se está ejecutando
	EN	Ahorro de energía habilitado
	EN	Luz encendida
	EN	Salida auxiliar activada
	EN	Unidad de medida

13 INTERFAZ DEL CONTROLADOR

13.1 CÓMO CONFIGURAR LA HORA Y EL DÍA ACTUALES (SOLO CON RTC)

Al encender el instrumento, podría ser necesario programar el reloj de tiempo real. Para ello, es necesario acceder al menú rC (según el nivel de visibilidad) y configurar los siguientes parámetros: HUR (horas), Min (minutos), dAy (día de la semana), dYM (día del mes) Mon (mes) y YAr (año).

13.2 CÓMO VER LA TEMPERATURA MÍNIMA

1. Presione y suelte la tecla ABAJO.
2. Se mostrará el mensaje "Lo" seguido de la temperatura mínima registrada.
3. Presionando la tecla ABAJO o esperando 5 segundos se restaurará la visualización normal.

13.3 CÓMO VER LA TEMPERATURA MÁXIMA

1. Presione y suelte la tecla ARRIBA.
2. Se mostrará el mensaje "Hota" seguido de la temperatura máxima registrada.
3. Presionando la tecla ARRIBA o esperando 5 segundos se restaurará la visualización normal.

13.4 CÓMO RESTABLECER LA TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA REGISTRADA

Para restablecer la temperatura almacenada, cuando se muestra la temperatura máxima o mínima, presione la tecla SET hasta que aparezca "St". La etiqueta comienza a parpadear.

Nota: luego de la instalación recuerde RESETEAR la temperatura almacenada.

13.5 CÓMO VER Y MODIFICAR EL PUNTO DE AJUSTE

1. Presione y suelte inmediatamente la tecla SET: la pantalla mostrará el valor del punto de ajuste;
2. Para cambiar el valor SET, presione las flechas ARRIBA o ABAJO dentro de 10 segundos.
3. Para guardar el nuevo valor del punto de ajuste, presione la tecla SET nuevamente o espere 10 segundos.

13.6 PARA INICIAR UNA DESCONGELACIÓN MANUAL



Presione la tecla DEF durante más de 2 segundos y se iniciará una descongelación manual.

13.7 FUNCIÓN DE ENCENDIDO/APAGADO (STAND BY)

Al pulsar la tecla ON/OFF el instrumento muestra "OFF" durante 5 segundos y el LED ON/OFF se enciende.



Durante el estado OFF, todos los relés se apagan y las regulaciones se definen; si está conectado un sistema de monitoreo, este no registra los datos del instrumento ni las alarmas.

Cuando el instrumento está en modo de espera, el teclado muestra "oFF".

NB Durante el estado APAGADO los botones Luz y AUX están activos.

13.8 CÓMO VER LOS VALORES DE LA SONDA

1. Entrar al menú de programación "Pr1".
2. Los parámetros "dP1", "dP2", "dP3" y "dP4" muestran el valor de las sondas P1, P2, P3 y P4.

14 MODO DE PROGRAMACIÓN

14.1 BLOQUEO DE TECLADO

1. Mantenga presionados los botones ARRIBA y ABAJO durante 3 segundos.
2. Se mostrará el mensaje "PoF" y el teclado se bloqueará. En este punto, solo es posible visualizar el punto de ajuste o la temperatura máxima o mínima almacenada, así como encender y apagar la luz, la salida auxiliar y el instrumento.



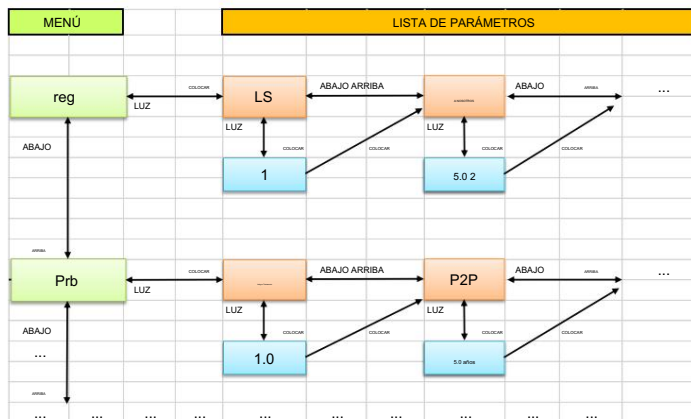
PARA DESBLOQUEAR EL TECLADO

Mantenga presionados los botones ARRIBA y ABAJO durante 3 segundos.

NOTA: si el bloqueo del teclado está habilitado (ver párrafo brd), entonces la función de control del teclado está deshabilitada.

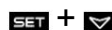
14.2 MENÚS DE PARÁMETROS

Los parámetros de configuración se dividen en grupos (menús con nombre). Tras acceder al modo de programación, aparecerá en la pantalla la primera etiqueta correspondiente al primer grupo (menú) disponible, según el nivel de visibilidad. Cada parámetro de un menú específico tiene sus propias reglas de visibilidad para su ubicación en PR1 (parámetros accesibles por el usuario) o PR2 (parámetros ocultos). Cualquier menú puede tener parámetros ubicados tanto en PR1 como en PR2.



14.3 CÓMO ENTRAR AL MENÚ DE PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS "PR1"

Para ingresar a una lista de parámetros del nivel "Pr1" (parámetros accesibles por el usuario), dentro de un menú específico, realice lo siguiente:



1. Ingrese al modo de programación presionando la tecla SET+DOWN durante 3 segundos.

2. La pantalla mostrará el primer menú disponible en el nivel "Pr1".

14.4 CÓMO ENTRAR AL MENÚ DE PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS "PR2"

En el nivel PR2 se encuentran todos los parámetros del instrumento.

14.4.1 ENTRAR AL MENÚ DE PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS "PR2"

1. Ingrese al modo de programación presionando ambos botones SET+DOWN durante 3 segundos; la etiqueta del primer menú disponible en Pr1 (por ejemplo: rEG).
2. Suelte los botones SET+DOWN y vuelva a pulsarlos durante 7 segundos. Durante este tiempo, los iconos del compresor y del ventilador parpadearán. Después de 7 segundos, se mostrará inmediatamente la etiqueta "Pr2" y, tras soltar los botones SET+DOWN, se mostrará el primer menú de parámetros disponible (por ejemplo: rEG).

AHORRA EL MENÚ DE PARÁMETROS "PR2" ESTÁ DISPONIBLE PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN

Si no hay ningún parámetro presente en el nivel "Pr1", después de los primeros 3 segundos se mostrará el mensaje "noP".

Mantenga presionados los botones SET+DOWN hasta que se muestre el mensaje "Pr2".

14.4.2 CÓMO MOVER UN PARÁMETRO DEL MENÚ "PR2" AL MENÚ "PR1" Y VICEVERSA

Cada parámetro presente en el nivel PR2 se puede mover o colocar en el nivel PR1 (nivel de usuario) pulsando los botones SET+DOWN. En el menú PR2, si un parámetro también está presente en el primer nivel (Pr1), se iluminará el punto decimal.

14.4.3 CÓMO CAMBIAR EL VALOR DE UN PARÁMETRO

1. Entrar al modo de programación (tanto en el nivel PR1 como PR2)
2. Seleccione el menú requerido con ARRIBA o ABAJO
3. Pulse el botón SET para entrar en la lista de parámetros pertenecientes al menú seleccionado
4. Se mostrará la primera etiqueta de parámetro disponible (según el nivel de visibilidad). El icono del compresor parpadeará para indicar la posición en el menú seleccionado
5. Seleccione el parámetro requerido utilizando los botones ARRIBA o ABAJO.
6. Presione la tecla SET para visualizar el valor actual (el icono del compresor y del ventilador comienza a parpadear para indicar esta condición)
7. Utilice ARRIBA o ABAJO para cambiar su valor.
8. Pulse SET para almacenar el nuevo valor y pasar al siguiente parámetro (perteneciente al mismo menú)

Para salir: Presione SET+UP o espere 30 segundos sin presionar ningún botón.

NOTA:

- La nueva programación se almacena incluso cuando el procedimiento finaliza esperando el tiempo de espera.
- El botón LUZ se utiliza como función ATRÁS cuando se está en MODO PROGRAMACIÓN: presione para salir de una lista de parámetros y volver al menú superior o para descartar una modificación del valor de un parámetro y volver a la misma etiqueta de parámetro (sin cambiar el valor del parámetro anterior)

LISTA DE 15 PARÁMETROS

Los parámetros de configuración se dividen en grupos (llamados menú) para agilizar las operaciones de navegación.

A continuación la lista de todos los Menús con su significado:

reg	Menú de regulación: para establecer la banda de regulación
Prb	Menú de la sonda de temperatura
	Menú del variador de velocidad vSC: para configurar los parámetros funcionales del VS
vSF	Menú Ventilador de velocidad variable Modbus: para configurar los parámetros funcionales del Modbus VSF
diS	Menú de visualización: para configurar las reglas de visualización
dEF	Menú de descongelación: para configurar el modo operativo de descongelación
Almador	Menú del ventilador: para configurar el modo de control del ventilador del evaporador y del condensador
	Menú auxiliar AUS: para configurar el modo de salida auxiliar
ALr	Menú de alarma: para establecer los umbrales de alarma
afuera	Menú de salida: para configurar la función vinculada a cualquier salida configurable
en P	Menú de entrada: para configurar la función vinculada a cualquier entrada configurable
ES	Menú de ahorro de energía: para configurar el modo de ahorro de energía
rC	Menú Reloj en tiempo real: para configurar el reloj interno
	Menú de comunicación serial CoM: para configurar la velocidad y la tasa de baudios del puerto serial
---	Interfaz de usuario: para configurar funciones relacionadas con el teclado
---	Menú de información: para leer los valores de la sonda y la información del firmware

MENÚ DE REGULACIÓN - rEG

Colocar	Punto de ajuste: (LS a US) punto de ajuste de regulación de temperatura.
---------	--

LS	Punto de ajuste mínimo: (-100,0 °C a SET; -148 °F a SET) fija el valor mínimo para el punto de ajuste.
-----	Punto de ajuste máximo: (ESTABLECIDO en 150,0 °C; ESTABLECIDO en 302 °F) fija el valor máximo para el punto de ajuste.
HY	Diferencial de regulación del compresor en modo normal: (0,1 a 25,0 °C; 1 a 45 °F) diferencial de punto de ajuste. El valor de entrada del compresor es T > SET + HY. El valor de salida del compresor es T <= SET.
HY1	Banda proporcional en modo normal: (0,1 a 25,5 °C; 1 a 45 °F) define una segunda banda de regulación que se utiliza cuando se configura una regulación de compresor doble ON/OFF o un compresor de velocidad variable.
odS	Retardo de activación de salida al inicio: (0 a 255 min) esta función se habilita después del encendido del instrumento y retrasa las activaciones de salida.
C.A.	Retardo de ciclo anti-corto: (0 a 999 seg) intervalo mínimo entre una parada del compresor y el siguiente reinicio.
AC1	Retardo anti-ciclo corto (2do compresor): (0 a 999 s) retardo antes de activar el segundo compresor, dependiendo del modo de regulación seleccionado por el par. 2CC
2 CC	Modo de activación del segundo compresor (válido si oAx=CP1 y oAy=CP2); (FUL; HAF) FUL=el segundo compresor se activará tras el retardo AC1. HAF=el segundo compresor se activará con lógica de pasos.
rCC	Habilitar la rotación del compresor: (n;Y) n = CP1 siempre es el primer compresor activado. Y = La activación de CP1 y CP2 se alterna
MCo	Tiempo máximo con el compresor encendido: (0 a 255 min) Tiempo máximo con el compresor encendido/apagado activo. Con MCo=0, esta función está deshabilitada.
rfr	Porcentaje de regulación=F(P1; P2) (100=P1; 0=P2); 100=solo P1; 0=solo P2
CCt	Duración máxima para Pull Down: (0.0 a 99h50min, res. 10min) después de transcurrido este intervalo de tiempo, la función de súper enfriamiento se detiene inmediatamente.
CCS	Diferencial de fase de pull down (SET+CCS o SET+HES+CCS); (-12,0 a 12,0 °C; -21 a 21 °F) durante cualquier fase de súper enfriamiento, el PUNTO DE AJUSTE de regulación se mueve a SET+CCS (en modo normal) o a SET+HES+CCS (en modo de ahorro de energía)
oHt	Umbral para activación automática de Pull Down en modo normal (SET+HY+oHt); (0,0 a 25,5°C; 0 a 45°F) este es el límite superior utilizado para activar la función de súper enfriamiento.
Estafa	Tiempo de encendido del compresor con sonda defectuosa: (0 a 255 min) Tiempo que el compresor permanece activo en caso de sonda de termostato defectuosa. Con Con=0, el compresor siempre está apagado.
-----	Tiempo de apagado del compresor con sonda defectuosa: (0 a 255 min) Tiempo que el compresor permanece apagado en caso de sonda de termostato defectuosa. Con CoF=0, el compresor siempre está activo.

MENÚ DE SONDA – Prb

PbC	Selección de sonda: (nTC; Pt1) nTC=tipo NTC; Pt1=tipo PT1000
---	Calibración de la sonda P1: (-12,0 a 12,0°C; -21 a 21°F) permite ajustar cualquier posible desplazamiento de la primera sonda.
P2P	Presencia de la sonda P2: n = no presente; Y = presente.
oE	Calibración de la sonda P2: (-12,0 a 12,0°C; -21 a 21°F) permite ajustar cualquier posible desplazamiento de la segunda sonda.
P3P	Presencia de la sonda P3: n = no presente; Y = el desescarche está presente.
o3	Calibración de la sonda P3: (-12,0 a 12,0°C; -21 a 21°F) permite ajustar cualquier posible desplazamiento de la tercera sonda.
P4P	Presencia de la sonda P4: n = no presente; Y = presente.
o4	Calibración de la sonda P4: (-12,0 a 12,0°C; -21 a 21°F) permite ajustar cualquier posible desplazamiento de la cuarta sonda.

MENÚ DEL VARIADOR DE VELOCIDAD – vSC

FMI	Valor mínimo para compresor de velocidad variable (RPM * 10): (0 a FMA) seleccione según el VSC en uso
FMA	Valor máximo para compresor de velocidad variable (RPM * 10): (FMI a 500) seleccione según el VSC en uso
EMi	Valor mínimo para el compresor de velocidad variable (RPM * 10) en modo de ahorro de energía: (0 a EMA) seleccione según el VSC en uso
EMA	Valor máximo para el compresor de velocidad variable (RPM * 10) en modo de ahorro de energía: (EMi a 500) seleccione según el VSC en uso
Desde	Valor cuando se apaga el compresor de velocidad variable (RPM * 10): (0 a 200) seleccione según el VSC en uso
tSt	Regulador PI, tiempo de muestreo de temperatura: (00:00 a 42 min:30 s)
iSt	Regulador PI, tiempo de muestreo integral: (00:00 a 42 min:30 s)
vdC	Tipo de compresor de velocidad variable: (nu; FrE) nu = no se utiliza VSC; FrE = se utiliza VSC con modo de control de frecuencia; VC1 = Embraco con control en serie; VC2 = SECCOP con control en serie.
VoS	Variación de la salida de señal para compresor de velocidad variable: (0 a 100 Hz o RPM*10) Variación de VSC cuando SET-HY ≤ T ≤ SET+HY
vo2	Variación de la salida de señal para compresor de velocidad variable: (0 a 100 Hz o RPM*10; nu) Variación de VSC cuando SET-HY-HY1 ≤ T < SET-HY y SET+HY-T ≤ SET+HY+HY1
vo3	Variación de la salida de señal para compresor de velocidad variable: (0 a 100 Hz o RPM*10; nu) Variación de VSC cuando SET-HY-HY1-T y T > SET+HY+HY1
PdP	Compresor de velocidad variable (en %) durante cualquier descenso: (0 a 100 %) este valor siempre se calcula utilizando los límites FMI y FMA. 0 = función deshabilitada.
SPi	Velocidad del compresor (en %) en caso de cualquier error de sonda durante el intervalo Con: (0 a 100 %) este valor siempre se calcula utilizando los límites FMI y FMA.
AoD	Velocidad del compresor (en %) durante cualquier ciclo de descongelación (válido si tdf=in): (0 a 100 %) este valor siempre se calcula utilizando los límites FMI y FMA.
AoF	Velocidad del compresor (en %) durante una fase de pre-descongelación (válido si tdf=in): (0 a 100 %) este valor siempre se calcula utilizando los límites FMI y FMA.
el HV	Regulador PI, intervalo máximo de variación de salida: (Ll v a 255 s)
el LV	Regulador PI, intervalo mínimo de variación de salida: (1 s a lHv)
rSr	Regulador PI, rango para el cálculo del valor de salida (RPM * 10): (0 = deshabilitado; 1 a 255 RPM * 10)
Str	Regulador PI, retardo antes de la deriva de rango: (0 a 255 s)
dPt	Regulador PI, divisor para reducción del tiempo de respuesta PI (actúa tanto sobre el par. tSt como sobre el iSt): (1 a 10)
CMn	Control continuo ON en modo normal: (n; Y) Y = VSC nunca se detiene durante la regulación.

CME	Control continuo ON en modo de ahorro de energía: (n; Y) Y = VSC nunca se detiene durante la regulación.
MnP	Umbral de velocidad del compresor para activar la lubricación (válido solo para compresores de velocidad variable, 0=deshabilitado); (nu; 1 a 100%; OFF) nu = no se utiliza; 1 a 100% = seleccione el porcentaje para activar la función; OFF = el compresor se detiene cuando se alcanza la condición
tMI	Rango de tiempo con la velocidad del compresor por debajo de MnP para activar el ciclo de lubricación: (00:00 a 24h00min) tiempo antes de activar la función de lubricación
tMA	Rango de tiempo con la velocidad del compresor al 100% para activar el ciclo de lubricación: (0 a 255 min) VSC se forzará al 100%, para tMA, después de activar la función de lubricación. NOTA: si MnP=OFF, VSC se detendrá para tMA
A00 Número de VSC controlados en serie: (1 a 2) número de VSC conectados	
A01 Dirección de serie del compresor 1: (1 a 247)	
A02 Dirección de serie del compresor 2: (1 a 247)	

VENTILADOR DE VELOCIDAD VARIABLE (MODBUS) - vSF

S00	Número de ventiladores de condensador en serie (0=desactivado): (0 a 4) número de ventiladores de condensador de velocidad variable controlados mediante Modbus. Solo se admiten ventiladores EMB.
C01...C04	Direcciones seriales para ventiladores del condensador: (1 a 247) se pueden controlar hasta 4 ventiladores del condensador en paralelo (todos usarán el mismo valor de velocidad).
F12	Velocidad en baudios en serie del ventilador del condensador (kbaud): 4,8 = 4800 baudios; 9,6 = 9600 baudios; 19,2 = 19200 baudios
-----	Dirección de rotación del ventilador del condensador: (Lt; rt) Lt = rotación izquierda; rt = rotación derecha
tCC	Tiempo con función de eficiencia del condensador activada: (0 a 255 seg) intervalo para la función de limpieza de los ventiladores del condensador.
CdF	Configuración predeterminada enviada al ventilador del condensador (al encender): (n; Y)

MENÚ DE PANTALLA - diS

-----	Unidad de medida de temperatura: (°C; °F) °C = Celsius; °F = Fahrenheit.
-----	Resolución de temperatura: (dE; in) dE = decimal; in = entero.
rojo	Visualización del teclado remoto: (P1; P2; P3; P4; Set; dtr) Px=sonda "x"; Set=punto de consigna; dtr=porcentaje calculado a partir de P1 y P2 y utilizando el par. dtr.
dLY	Retardo de visualización de temperatura: (0,0 a 20 min 00 s, res. 10 s) cuando la temperatura aumenta, la pantalla se actualiza 1 °C o 1 °F después de este tiempo.
dtr	Porcentaje de visualización de la sonda, F(P1; P2): (1 a 99) con dtr=1 el display mostrará este valor VALOR=0,01*P1+0,99*P2

MENÚ DE DESCONGELAR - dEF

EdF	Modo de descongelación: in=intervalos fijos; rC=siguiendo el reloj en tiempo real
tdF	Tipo de descongelación: EL=calentadores eléctricos; in=gas caliente
dFP	Selección de sonda para control de desescarche: (nP; P1; P2; P3; P4) nP=sin sonda; Px=sonda "x".
dSP	Selección de sonda para control de desescarche 2º: (nP; P1; P2; P3; P4) nP=sin sonda; Px=sonda "x".
dtE	Temperatura final de descongelación: (-55 a 50°C; -67 a 122°F) establece la temperatura medida por la sonda del evaporador (dFP), que provoca el final del ciclo de descongelación.
dtS	Temperatura final de descongelación 2 : (-55 a 50°C; -67 a 122°F) fija la temperatura medida por la sonda del evaporador (dFP), que provoca el final del ciclo de descongelación.
-----	Intervalo entre dos ciclos de descongelación sucesivos: (0 a 120 horas) determina el intervalo de tiempo entre el inicio de dos ciclos de descongelación.
MdF	Duración máxima del ciclo de descongelación: (0 a 255 min; 0 significa sin descongelación) cuando P2P=n (sin presencia de sonda del evaporador) establece la duración del desescarche, cuando P2P=Y (fin del desescarche en función de la temperatura del evaporador) establece la duración máxima del ciclo de desescarche.
MdS	Duración máxima del 2º ciclo de descongelación: (0 a 255 min; 0 significa sin descongelación) cuando P2P=n (sin presencia de sonda del evaporador) establece la duración de la descongelación, cuando P2P=Y (fin de descongelación en función de la temperatura del evaporador) establece la duración máxima del ciclo de descongelación.
dSd	Retardo de inicio de descongelación: (0 a 255 seg) retraso en la activación de la descongelación.
SiC	Ciclo de apagado del compresor antes de iniciar cualquier descongelación: (0 a 255 segundos) intervalo con el compresor APAGADO antes de activar el ciclo de gas caliente
dFd	Visualización durante el desescarche: (rt; it; SET; dEF; Coo) rt = temperatura real; it = temperatura de inicio del desescarche; SET = punto de consigna; dEF = etiqueta "dEF"; Coo = cuando finaliza un desescarche, muestra la etiqueta "Coo" hasta que la temperatura de regulación sea superior a SET+HY+HY1
papá	Retraso en la visualización de la temperatura después de cualquier ciclo de descongelación: (de 0 a 255 min) retraso antes de actualizar la temperatura en la pantalla después del final de cualquier descongelación.
Fdt	Tiempo de vaciado: (0 a 120 min) retardo de regulación después de finalizar una fase de descongelación
Horizonte	Calentador de drenaje habilitado después del tiempo de drenaje (par. Fdt): (0 a 255 min) la salida relativa permanecerá encendida después del tiempo de drenaje.
Si vsc00	Tiempo de muestreo para calcular la velocidad promedio del compresor antes de cualquier ciclo de descongelación: (0 a 255 min) la velocidad promedio del compresor se utiliza solo con VSC.
dPo	Ciclo de descongelación habilitado al encender: (n; Y) habilita la descongelación al encender.
dAF	Tiempo de pre-descongelación: (0 a 255 min) habilita un punto de consigna más bajo (SET-1°C o SET-2°F) antes de activar la fase de descongelación.
od1	Descongelación automática (al inicio de cualquier modo de ahorro de energía): (n; Y) n=función deshabilitada; Y=función habilitada
od2	Descongelación optimizada: (n; Y) n = función deshabilitada; Y = el controlador necesita una sonda de temperatura colocada en la superficie del evaporador para monitorear la presencia de hielo durante cualquier fase de descongelación.
Sid	Tipo de desescarche sincronizado: (n; SYn; nSY; md) n = función deshabilitada; SYn = sincronizado, todos los dispositivos conectados iniciarán una fase de desescarche al mismo tiempo. nSY = desincronizado, todos los dispositivos conectados retrasarán el inicio de la misma fase de descongelación; md = función de descongelación aleatoria.
dt1	Temperatura diferencial para el control del calentamiento latente (0,1 a 1,0 °C) para capturar la fase de calentamiento latente durante cualquier descongelación
ndE	Número de controladores conectados para operaciones de descongelación especiales (válido si Syd=SYn, nSY o md): (1 a 20) número de dispositivos conectados a la misma red para descongelación sincronizada, desincronizada o aleatoria.

MENÚ DEL VENTILADOR - FAH

-----	Selección de la sonda FAP para el ventilador del evaporador: (nP; P1; P2; P3; P4) nP=sin sonda; Px=sonda "x".
-------	---

FSt	Temperatura de parada del ventilador del evaporador: (-55 a 50 °C; -67 a 122 °F) temperatura configurada, detectada por la sonda del evaporador. Por encima de esta temperatura, los ventiladores permanecen apagados. NOTA: funciona sólo para el ventilador del evaporador. NO para el ventilador del condensador.
HYF	Diferencial del regulador del ventilador del evaporador: (0,1 a 25,5 °C; 1 a 45 °F) el ventilador del evaporador se detendrá cuando la temperatura medida (desde FAP) sea T<FSt-HYF.
FnC	Modo de funcionamiento del ventilador del evaporador: (Cn; encendido; CY; oY) <ul style="list-style-type: none"> Cn = funciona con el compresor, ciclo de trabajo cuando el compresor está APAGADO (ver FoF, Parámetros Fon, FF1 y Fo1) y OFF durante el descongelamiento encendido = modo continuo, OFF durante el descongelamiento CY = funciona con el compresor, ciclo de trabajo cuando el compresor está APAGADO (ver FoF, Parámetros Fon, FF1 y Fo1) y ON durante el desescarche oY = modo continuo, encendido durante el descongelamiento
Encantar	Retardo del ventilador del evaporador después del ciclo de descongelación: (de 0 a 255 min) retraso antes de la activación del ventilador después de cualquier descongelación.
FCt	Temperatura diferencial para la activación cíclica de los ventiladores del evaporador: (0 a 50°C; 0 a 90°F)
Pie	Ventilador del evaporador controlado durante la descongelación: (n; Y)
Fon	Tiempo de encendido del ventilador del evaporador en modo normal (con el compresor apagado): (0 a 15 min) se utiliza cuando el estado de ahorro de energía no está activo.
FoF	Tiempo de apagado del ventilador del evaporador en modo normal (con el compresor apagado): (0 a 15 min) se utiliza cuando el estado de ahorro de energía no está activo.
LA1	Horas de funcionamiento del ventilador del evaporador (x100) para la alarma de mantenimiento: (0 a 999) establece el intervalo de aviso para el mantenimiento. NOTA: El valor interno se multiplica por 100.
rS1	Reinicio de la función de mantenimiento del ventilador del evaporador: (n; Y) Cambie a Y y confirme con el botón SET para reiniciar la advertencia de mantenimiento del ventilador del condensador. Se recargará el intervalo LA1.
Selección de sonda FAC para ventilador del condensador: (nP; P1; P2; P3; P4) nP=sin sonda; Px=sonda "x".	
Call2	Regulación del punto de ajuste 2 (para el ventilador del condensador): (-55 a 50 °C; -67 a 122 °F) ajuste de la temperatura detectada por la sonda del evaporador. Por encima de este valor, los ventiladores permanecen apagados.
HY2	Punto de ajuste 2 diferencial (para ventilador del condensador): (0,1 a 25,5 °C; 1 a 45 °F) diferencial para regulador del ventilador del evaporador
—	Modo de funcionamiento del ventilador del condensador: (Cn; encendido; CY; oY) <ul style="list-style-type: none"> Cn = funciona con el compresor y APAGADO durante el descongelamiento encendido = modo continuo, APAGADO durante el descongelamiento CY = funciona con el compresor y encendido durante el descongelamiento oY = modo continuo, encendido durante el descongelamiento
FCo	Retardo de desactivación del ventilador del condensador: (0 a 999 s) intervalo con el ventilador del condensador encendido después de detener el compresor y cuando FCC=Cn o CY
LA2	Horas de funcionamiento del ventilador del condensador (x100) para la alarma de mantenimiento: (0 a 999) establece el intervalo de aviso para el mantenimiento. NOTA: El valor interno se multiplica por 100.
rS2	Reinicio de la alarma de mantenimiento del ventilador del condensador: cambie a Y y confirme con el botón SET para reiniciar la advertencia de mantenimiento del ventilador del condensador. Se recargará el intervalo LA2.

MENÚ AUXILIAR – AUS

ACH	Tipo de control para regulador auxiliar: (CL; Ht) CL = refrigeración; Ht = calefacción.
SAA	Punto de ajuste para regulador auxiliar: (-100,0 a 150,0°C; -148 a 302°F) define el punto de ajuste de temperatura ambiente para conmutar el relé auxiliar.
TÍMIDO	Diferencial del regulador auxiliar: (0,1 a 25,5 °C; 1 a 45 °F) diferencial para el punto de ajuste de salida auxiliar. <ul style="list-style-type: none"> ACH=CL, la entrada de AUX es [SAA-SHY]; la salida de AUX es SAA. ACH=Ht, la entrada de AUX es [SAA-SHY]; la salida de AUX es SAA.
ArP	Selección de sonda para regulador auxiliar: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = sin sonda; el relé auxiliar se conmuta únicamente mediante la entrada digital; Px = sonda "x". Nota: P4 = sonda en el conector de llave de acceso rápido.
Disco duro	Regulador auxiliar deshabilitado durante cualquier ciclo de descongelación: (n; Y) n = el relé auxiliar funciona durante la descongelación. Y = el relé auxiliar se desactiva durante la descongelación.
btA	Tiempo base para los parámetros Ato y AtF: (SEC; Min) SEC = el tiempo base está en segundos; Min = el tiempo base está en minutos.
Ato	Intervalo de tiempo con salida auxiliar ON: (0 a 255) válido si oAx=tíM, x=0,1,2,3,4 o si xAo=tíM, x=1, 2
AtF	Intervalo de tiempo con salida auxiliar OFF: (0 a 255) válido si oAx=tíM, x=0,1,2,3,4 o si xAo=tíM, x=1, 2
1Un tipo de salida analógica 1: (Vlt; Cur) Vlt = 0-10 Vcc; Cur = 4-20 mA	
1oL	Valor mínimo para salida analógica 1: (0 a 100%) valor de salida al inicio de la escala
1oH	Valor máximo para la salida analógica 1: (0 a 100%) valor de salida al final de la escala
1En	Intervalo de tiempo con salida analógica 1 (valor máximo): (0 a 255 seg) la salida analógica se fuerza al 100%, después de cualquier activación, durante 1A segundos.
2Un tipo de salida analógica 2: (Vlt; Cur) Vlt = 0-10 Vcc; Cur = 4-20 mA	
2oL	Valor mínimo para la salida analógica 2: (0 a 100%) valor de salida al inicio de la escala
2oH	Valor máximo para la salida analógica 2: (0 a 100%) valor de salida al final de la escala
2En	Intervalo de tiempo con salida analógica 2 (valor máximo): (0 a 255 seg) la salida analógica se fuerza al 100%, después de cualquier activación, durante 2A segundos.

MENÚ DE ALARMA - ALR

MONTEA	Selección de sonda para alarmas de temperatura: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = sin sonda; Px = sonda "x". Nota: P4 = sonda en el conector de llave de acceso rápido.
Configuración de alarma de temperatura ALC: (Ab, rE) Ab = absoluta; rE = relativa.	
ALU	Alarma de temperatura alta: cuando se alcanza esta temperatura, la alarma se activa después del tiempo de retardo Ad. <ul style="list-style-type: none"> Si ALC=Ab → ALL hasta 150,0°C o ALL hasta 302°F. Si ALC=rE → 0,0 a 50,0°C o 0 a 90°F.
TODO	Alarma de baja temperatura: cuando se alcanza esta temperatura, la alarma se activa después del tiempo de retardo Ad. <ul style="list-style-type: none"> Si ALC=Ab → -100,0 °C a ALU o -148 °F a ALU. Si ALC=rE → 0,0 a 50,0°C o 0 a 90°F.
Diferencial de alarma de temperatura AFH: (0,1 a 25,0 °C; 1 a 45 °F) diferencial de alarma.	

ALd	Retardo de alarma de temperatura: (0 a 255 min) tiempo de retardo entre la detección de una condición de alarma y la señalización de alarma relativa.
punto	Retardo de alarma de temperatura con puerta abierta: (0 a 255 min) retraso entre la detección de una condición de alarma de temperatura y la señalización de alarma relativa, después del arranque del instrumento.
dAo	Retardo de alarma de temperatura al arranque: (0,0 a 24h00min, res. 10 min) tiempo de retraso entre la detección de una condición de alarma de temperatura y la señalización de alarma relativa, después del arranque del instrumento.
punto	Retardo de alarma de temperatura con puerta abierta: (0 a 255 min)
AP2	Selección de sonda para la segunda alarma de temperatura: (nP; P1; P2; P3; P4) nP = sin sonda; Px = sonda "x". Nota: P4 = sonda en el conector de llave de acceso rápido.
AL2 Segunda alarma de baja temperatura: (-100,0 a 150,0 °C; -148 a 302 °F)	
Au2 Segunda alarma de temperatura alta: (-100,0 a 150,0 °C; -148 a 302 °F)	
AH2 Diferencial de alarma de segunda temperatura: (0,1 a 25,0 °C; 1 a 45 °F)	
Anodo 2	Segundo retardo de alarma de temperatura: (0 a 254 min; 255 = no utilizado) tiempo de retardo entre la detección de una condición de alarma del condensador y la señalización de alarma relativa.
dA2 Segundo retardo de alarma de temperatura al arranque: (0,0 a 24h00min, res. 10 min)	
dE2 Alarma de temperatura 2 deshabilitada durante cada fase de descongelación y goteo: (n; Y)	
bLL	Compresor APAGADO por segunda alarma de baja temperatura: (n; Y) n = el compresor sigue funcionando; Y = el compresor se apaga mientras la alarma está encendida; en cualquier caso, la regulación se reinicia si transcurre el retardo AC.
AC2	Compresor APAGADO por segunda alarma de alta temperatura: (n; Y) n = el compresor sigue funcionando; Y = el compresor se apaga mientras la alarma está encendida; en cualquier caso, la regulación se reinicia si transcurre el retardo AC.
—	Diferencial para control anticongelante: (0,0 a 25,5 °C; 0 a 45 °F) la regulación se detiene si T<SET-SAF. NOTA: 0 = función deshabilitada.
—	Desactivación del relé de alarma: (n; Y) n = no, no es posible desactivar ni el zumbador ni ninguna salida digital configurada como alarma; Y = sí, es posible desactivar tanto el zumbador como la salida digital configurada como alarma.
culo	Silenciamiento del zumbador: (n; Y) n = deshabilitar la desactivación del zumbador; Y = habilitar la desactivación del zumbador.

CONFIGURACIONES DE SALIDA – Salida

oA1 a oA4	Configuración de la salida de relé oAx: (nu; onF; dEF; FAn; ALr; LiG; AuS; db; CP1; CP2; dF2; HES; Het; inV; tíM; Cnd) nu = no se utiliza onF = <ul style="list-style-type: none"> siempre encendido con el instrumento encendido dEF = descongelación FAn = ventilador del evaporador
oA5	ALr = alarma LiG = luz • AuS = salida auxiliar db = zona neutra <ul style="list-style-type: none"> CP1 = compresor ONOFF CP2 = segundo compresor ONOFF dF2 = segundo descongelamiento HES = ahorro de energía HEt = control de salida del calentador inV = salida del inversor, relé activado solo cuando el inversor está funcionando (velocidad del compresor > 0) tíM = activación del modo temporizado Cnd = ventilador del condensador.
1Ao	Configuración de la salida de relé oAx: (nu; onF; dEF; FAn; ALr; LiG; AuS; dF2; HES; tíM; Cnd) nu = no se utiliza onF = <ul style="list-style-type: none"> siempre encendido con el instrumento encendido dEF = descongelación FAn = ventilador del evaporador ALr = alarma LiG = luz • AuS = salida auxiliar dF2 = segundo desescarche HES = ahorro de energía tíM = activación del modo temporizado Cnd = ventilador del condensador.
2Ao	Configuración de salida analógica 1 (4-20 mA; 0-10 V CC): (nu, tíM, FAn, AUS, ALr, Cnd) <ul style="list-style-type: none"> nu = no utilizado tíM = modo cronometrado FAn = vinculado al regulador del ventilador del evaporador AUS = vinculado al regulador auxiliar ALr = vinculado a cualquier condición de alarma Cnd = vinculado al regulador del ventilador del condensador
3Ao	Configuración de salida analógica 2: (4-20 mA; 0-10 V CC): (nu, tíM, FAn, AUS, ALr, Cnd) <ul style="list-style-type: none"> nu = no utilizado tíM = modo cronometrado FAn = vinculado al regulador del ventilador del evaporador AUS = vinculado al regulador auxiliar ALr = vinculado a cualquier condición de alarma Cnd = vinculado al regulador del ventilador del condensador
AoP	Configuración de la salida analógica 3: (nu; FrE; ALr) <ul style="list-style-type: none"> nu = no utilizado FrE = salida de frecuencia para compresores de velocidad variable
	NOTA: configure siempre 3Ao=nu antes de utilizar la salida analógica 2Ao
	NOTA: cuando se configura 3Ao, 2Ao se desactiva automáticamente
	Polaridad del relé de alarma: (oP; CL) oP = alarma activada al cerrar el contacto; CL = alarma activada al abrir el contacto

MENÚ DE ENTRADA DIGITAL - inP

i1P	Polaridad entrada digital 1: (oP; CL) oP = se activa al cerrar el contacto; CL = se activa al abrir el contacto.
i1F	Configuración de la entrada digital 1: (nu; dor; dEF; AUS; ES; EAL; bAL; PAL; FAn; HdF; onF; LiG; CC; EMt) <ul style="list-style-type: none"> EAL = alarma de advertencia externa bAL = alarma de bloqueo externo PAL = alarma de presión externa dor = función del interruptor de puerta dEF = activación de descongelación • AUS = salida auxiliar <ul style="list-style-type: none"> ES = activación del modo de ahorro de energía HdF = descongelación por vacaciones LiG = control de salida de luz onF = cambio de estado ON/OFF Lnt = cambiar configuración (entre Lt y nt)
hizo	Retardo de alarma de entrada digital 1: (0 a 255 min) retraso entre la detección de un evento externo y la activación de la función relativa.
i2P	Polaridad de entrada digital 2: (oP; CL) oP = se activa al cerrar el contacto; CL = se activa al abrir el contacto.
i2F	Configuración de la entrada digital 2: (nu; dor; dEF; AUS; ES; EAL; bAL; PAL; FAn; HdF; onF; LiG; CC; EMt) <ul style="list-style-type: none"> EAL = alarma de advertencia externa bAL = alarma de bloqueo externo PAL = alarma de presión externa dor = función del interruptor de puerta dEF = activación de descongelación AUS = salida auxiliar <ul style="list-style-type: none"> ES = activación del modo de ahorro de energía HdF = descongelación por vacaciones LiG = control de salida de luz onF = cambio de estado ON/OFF Lnt = cambiar configuración (entre Lt y nt)
d2d	Retardo de alarma de entrada digital 2: (0 a 255 min) retraso entre la detección de un evento externo y la activación de la función relativa.
nPS	Número de alarmas del presostato externo antes de detener la regulación: (0 a 15) después de alcanzar nPS eventos en el retardo de alarma de entrada digital (par. dxd), se detendrá la regulación y se requerirá un reinicio manual (ENCENDIDO/APAGADO, APAGADO y ENCENDIDO).
odC	Estado del compresor y del ventilador después de la apertura de la puerta: (no; FAn; CPr; FC): no = normal; FAn = Ventiladores APAGADOS; CPr = Compresor APAGADO; FC = Compresor y ventiladores APAGADOS.
rrd	Reinicio de regulación después de una alarma de puerta: (n; Y) n = regulación deshabilitada hasta que se activa la alarma de puerta abierta; Y = cuando transcurre el retardo rrd, la regulación se reinicia incluso si se activa una alarma de puerta abierta.

MENÚ DE AHORRO DE ENERGÍA - ES

ÉL ES	Diferencial de temperatura en ahorro de energía: (-30,0 a 30,0°C; -54 a 54°F) establece el valor creciente del punto de ajuste durante el ciclo de ahorro de energía.
ESt	Tiempo de espera para ahorro de energía: (0 a 255 horas) duración máxima del modo de ahorro de energía. Si ES=0, esta función está desactivada.
LdE	Controles de ahorro de energía: las luces se apagan cuando el modo de ahorro de energía está activo (n; Y)
LHt	Tiempo de espera para la salida de luz: (de 0 a 255 min) La salida de luz se apagará forzosamente después de este período. LH=0 significa que la función está deshabilitada.

MENÚ DEL RELOJ EN TIEMPO REAL - rTC

Hur	Horas: 0 a 23 horas
Min	Minutos: 0 a 59 minutos
dAY	Día de la semana: Dom a Sáb
dYM	Día del mes: 1 al 31
Lun	Mes: 1 al 12
Yar	Año: 00 a 99
Hd1	Primer día del fin de semana: (domingo a sábado; nu) configuración para el primer día del fin de semana.
Hd2	Segundo día del fin de semana: (domingo a sábado; mañana) puesta para el segundo día del fin de semana.
iLE	Hora de inicio del ciclo de ahorro de energía en días laborables: (00h00min a 23h50min) durante el ciclo de Ahorro de Energía, el punto de consigna se incrementa en el valor en HES de forma que el punto de consigna de funcionamiento sea SET+HES.
dLE	Duración del ciclo de ahorro de energía en días laborables: (00h00min a 24h00min) establece la duración del ciclo de ahorro de energía en días laborables.
ISE	Hora de inicio del ciclo de ahorro de energía los fines de semana: 00h00min a 23h50min
dSE	Duración del ciclo de ahorro de energía en fines de semana: 00h00min a 24h00min
dd1...dd6	Descongelamiento diario habilitado: (n; Y) para habilitar las operaciones de descongelamiento Ld1 a Ld6 para cualquier día de la semana. <ul style="list-style-type: none"> dd1 = descongelación dominical dd2 = descongelación del lunes dd3 = descongelación del martes dd4 = descongelación del miércoles dd5 = descongelación del jueves dd6 = descongelación del viernes dd7 = Descongelación dominical
Ld1...Ld6	Hora de inicio del desescarche: (00:00 a 23:50). Estos parámetros establecen el inicio de los ciclos de desescarche programables durante cualquier día ddx. Ejemplo: si Ld2 = 12,4, el segundo desescarche comienza a las 00:40 en días laborables.

Nota: Para desactivar un ciclo de descongelación, configúrelo como "nu" (no se utiliza). Ejemplo: si Ld6=nu, se desactivará el sexto ciclo de descongelación.

COMUNICACIÓN EN SERIE - CoM

Dirección serial Adr: (1 a 247) dirección del dispositivo para comunicación Modbus
bAU Baudrate: (9.6; 19.2) seleccione la velocidad en baudios correcta para la comunicación en serie

INTERFAZ DE USUARIO - UI

brd	Tipo de bloqueo del teclado: (UnL; SEL; ALL) <ul style="list-style-type: none"> UnL = función deshabilitada SEL = solo algunos botones se bloquean después del ILC ALL = todos los botones están bloqueados después de ILC
ILC	Retraso antes del bloqueo del teclado: (0 a 255 segundos) este retraso se utiliza después del encendido para bloquear algunas funciones del teclado.
en C	Configuración del botón ONOFF: (nU; oFF; ES; SEr) <ul style="list-style-type: none"> nU = no utilizado oFF = para encender y apagar el dispositivo ES = modo de ahorro de energía
en 2	Configuración temporizada del botón ONOFF (3 seg): (nU; oFF; ES) <ul style="list-style-type: none"> nU = deshabilitado oFF = para encender y apagar el dispositivo ES = modo de ahorro de energía
LGC	Configuración del botón de luz: (nU; oFF; ES; SEr) <ul style="list-style-type: none"> nU = no utilizado LiG = para encender y apagar la salida de luz AUS = actúa sobre la salida auxiliar
LG2	Configuración temporizada del botón de luz (3 seg): (nU; oFF; ES) <ul style="list-style-type: none"> nU = no utilizado LiG = para encender y apagar la salida de luz AUS = actúa sobre la salida auxiliar Lnt = para intercambiar el mapa de parámetros entre "Lt" y "nt" CC = para cargar la configuración predeterminada de fábrica
dFC	Configuración del botón de descongelación: (nU; oFF; ES; SEr) <ul style="list-style-type: none"> nU = no utilizado Pb2 = para visualizar rápidamente los valores actuales de la sonda P2 • AUS = actúa sobre la salida auxiliar
dF2	Configuración temporizada del botón de descongelación (3 seg): (nU; oFF; ES) <ul style="list-style-type: none"> nU = deshabilitado dEF = para iniciar un descongelamiento AUS = actúa sobre la salida auxiliar
dn2	Configuración temporizada del botón Abajo (3 segundos): (nU; Std; Lnt; ALr; Pnd) <ul style="list-style-type: none"> nU = no utilizado Std = valor de temperatura más bajo Lnt = cambio del mapa de configuración Pdn = modo de fuerza hacia abajo
UP2	Configuración temporizada del botón ARRIBA (3 segundos): (nU; Std; CC; ALr; Pnd) <ul style="list-style-type: none"> nU = no utilizado Std = valor de temperatura más alto CC = para cargar la configuración predeterminada de fábrica Pnd = modo de fuerza hacia abajo

Menú de información - Información

Visualización del valor P1 de la sonda dP1
Visualización del valor P2 de la sonda dP2
Visualización del valor P3 de la sonda dP3
Visualización del valor P4 de la sonda dP4
SPd Velocidad instantánea del compresor (RPM * 10)
rSE Punto de ajuste de regulación real
rEL Versión de firmware: número progresivo
Ptb Versión del mapa de parámetros

16 ENTRADA DIGITAL

Las entradas digitales de tensión libre son programables en diferentes configuraciones mediante i1F o i2F parámetros.

16.1 ENTRADA DEL INTERRUPTOR DE PUERTA (dor)

Señaliza el estado de la puerta y el estado de la salida de relé correspondiente a través del parámetro odC: no = normal (cualquier cambio); FAn = Ventilador APAGADO; CPr = Compresor APAGADO; F_C = Compresor y ventilador APAGADOS. Al abrir la puerta, una vez transcurrido el tiempo de retardo establecido en el parámetro "d", se activa la alarma de la puerta, la pantalla muestra el mensaje "dA" y la regulación se reinicia si rtr = yES. La alarma se detiene al desactivarse la entrada digital externa. Con la puerta abierta, se desactivan las alarmas de temperatura alta y baja.

16.2 ALARMA GENÉRICA (EAL)

Tan pronto como se activa la entrada digital, la unidad esperará un tiempo de retardo antes de señalar "EAL". Mensaje de alarma. El estado de las salidas no cambia. La alarma se detiene justo después de desactivar la entrada digital.

16.3 MODO DE ALARMA GRAVE (bAL)

Al activarse la entrada digital, la unidad esperará un retardo de tiempo antes de emitir el mensaje de alarma "CA". Las salidas de relé se desactivan. La alarma se detendrá en cuanto se desactive la entrada digital.

16.4 INTERRUPTOR DE PRESIÓN (PAL)

Si durante el intervalo de tiempo definido por el parámetro did, el presostato alcanza el número de activaciones del parámetro nPS, se mostrará el mensaje de alarma de presión "CA". El compresor y la regulación se detienen. Cuando la entrada digital está activada, el compresor siempre está desactivado. Si se alcanza la activación de nPS en el tiempo did, apague y encienda el instrumento para reiniciar la regulación normal.

16.5 CONTROL DE SALIDA AUXILIAR (AUS)

Para activar y desactivar la salida auxiliar

16.6 CONTROL DE DESCONGELACIÓN (dEF)

Inicia un desescarche si se dan las condiciones adecuadas. Una vez finalizado el desescarche, la regulación normal se reiniciará solo si se desactiva la entrada digital; de lo contrario, el instrumento esperará hasta que transcurra el tiempo de seguridad MdF .

16.7 AHORRO DE ENERGÍA (ES)

La función de Ahorro de Energía permite cambiar el valor del punto de ajuste como resultado de SET+HES (parámetro) suma. Esta función está habilitada hasta que se activa la entrada digital.

16.8 MODO VACACIONES (HdF)

Activación del modo vacaciones.

16.9 CONTROL REMOTO DE LUCES (LIG)

Para gestionar la activación de la luz desde el mando a distancia.

16.10 ENCENDIDO/APAGADO REMOTO (onF)

Para emitir un comando de encendido/apagado remoto.

16.11 CAMBIO DE MAPA DE PARÁMETROS (Lnt)

Para cambiar el mapa de parámetros utilizado de nt (primera configuración o "temperatura normal") a Lt (segunda configuración o "temperatura baja") y viceversa.

16.12 POLARIDAD DE ENTRADAS DIGITALES

La polaridad de entrada digital depende de los parámetros i1P o i2P :

i1P o i2P=CL: la entrada se activa cerrando el contacto.

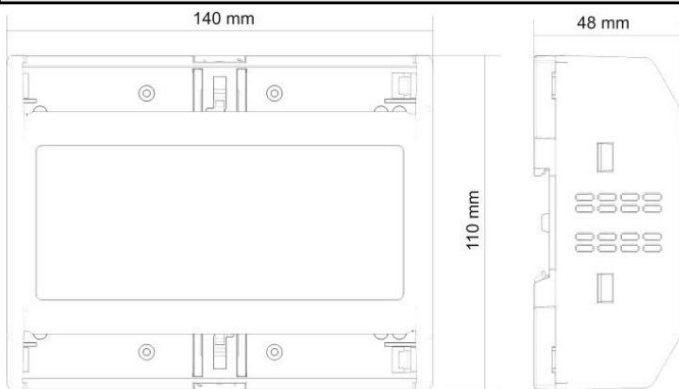
i1P o i2P=OP: la entrada se activa abriendo el contacto

17 CÓMO INSTALAR Y MONTAR

El controlador XW70K se montará en un riel DIN y en posición horizontal o con la salida de relé en la parte inferior (IEC/60730).

Debe conectarse al teclado mediante un cable de 2 hilos (Ø 1 mm). El rango de temperatura permitido para un correcto funcionamiento es de 0 a 60 °C. Evite lugares expuestos a vibraciones fuertes, gases corrosivos, suciedad excesiva o humedad. Las mismas recomendaciones se aplican a las sondas. Deje que el aire circule libremente por la ventilación. agujeros.

17.1 XW70K – CAJA 8 DIN - DIMENSIONES



18 CONEXIONES ELÉCTRICAS

El XW70K incluye bloques de terminales de tornillo para conectar cables con una sección transversal de hasta 2,5 mm² para la conexión RS485 (opcional) y el teclado. Para conectar las demás entradas, la fuente de alimentación y los relés, el XW70K...

Se suministra con conexiones enchufables (6,3 mm). Se deben utilizar cables resistentes al calor. Antes de conectar los cables, asegúrese de que la fuente de alimentación cumpla con los requisitos del instrumento. Separe los cables de la sonda de los cables de la fuente de alimentación, de las salidas y de las conexiones de alimentación. No exceda la corriente máxima permitida; en caso de cargas más pesadas, utilice un relé externo adecuado.

NOTA:

- La corriente máxima permitida para la línea común de los relés es 14A (IEC/60730)

- La corriente máxima permitida para el relé aislado (oA5) es 3A (IEC/60730)

18.1 CONEXIONES DE LA SONDA

Las sondas deben instalarse con el bulbo hacia arriba para evitar daños por infiltración de líquido. Se recomienda colocar la sonda del termostato lejos de corrientes de aire para medir correctamente la temperatura ambiente promedio. Coloque la sonda de terminación de descongelación entre las aletas del evaporador, en el punto más frío, donde se forma más hielo, lejos de calefactores o del punto más cálido durante la descongelación, para evitar una terminación prematura de la descongelación.

19 LÍNEA SERIE TTL/RS485

El conector TTL permite, mediante el módulo externo TTL/RS485 (XJ485CX), conectar la unidad a una red ModBus-RTU compatible con el sistema de monitorización Dixell . Este mismo conector TTL se utiliza para cargar y descargar la lista de parámetros de la tecla de acceso rápido.

20 CÓMO USAR LA "TECLA DE ACCESO RÁPIDO"

NOTA: Los controladores XW requieren una tecla de acceso rápido de 64 KB (código Dixell: DK00000300). La tecla de acceso rápido estándar no está disponible. apoyado.

20.1 PROGRAMAR UNA TECLA DE ACCESO RÁPIDO DESDE UN INSTRUMENTO (CARGAR)

1. Programe un controlador con el teclado frontal.
2. Cuando el controlador esté encendido, inserte la tecla "HOT-KEY" y presione el botón ARRIBA ; aparecerá el mensaje "uPL" seguido de una etiqueta "End" parpadeante .
3. Presione el botón SET y el "Fin" dejará de parpadear.
4. Apague el instrumento, retire la tecla "HOT-KEY" y vuelva a encenderlo.

NOTA: El mensaje "Err" aparece si falla una programación. En ese caso, pulse el botón de nuevo si desea reiniciar la carga o retire la tecla de acceso rápido para cancelar la operación.

20.2 CÓMO CAMBIAR EL MAPA DE PARÁMETROS USANDO UNA TECLA DE ACCESO RÁPIDO

(DESCARGAR)

1. Apague el instrumento.
2. Inserte una tecla "HOT-KEY" preprogramada en el puerto de 5 PINES y luego encienda el controlador.
3. La lista de parámetros de la tecla de acceso rápido se descargará automáticamente en la memoria del controlador. El mensaje "doL" parpadeará, seguido de la etiqueta "End" parpadeante .
4. Después de 10 segundos el instrumento reiniciará su funcionamiento con los nuevos parámetros.
5. Quitar la tecla "HOT-KEY".

NOTA: El mensaje "Err" se muestra si la programación falla. En este caso, apague y vuelva a encender la unidad si desea reiniciar la descarga o retire la tecla de acceso rápido para cancelar la operación.

21 MEMORIA INTERNA

El controlador tiene una memoria interna donde se almacenan:

- Mapas de parámetros nt y Lt
- Configuraciones predeterminadas de fábrica para los parámetros nt y Lt

El controlador siempre se envía con:

- Mapa de parámetros nt = configuración predeterminada de fábrica "nt"
- Mapa de parámetros Lt = configuración predeterminada de fábrica "Lt"

Cualquier modificación al mapa de parámetros nt o Lt no cambia los valores de fábrica.

Será posible restaurar los valores predeterminados de fábrica para el mapa de parámetros nt o Lt utilizando UP2=CC función.

NOTAS:

- Si el controlador utiliza el mapa de parámetros NT , se recargará la configuración predeterminada de fábrica, sobrescribiéndolo . Lo mismo ocurre con el mapa de parámetros Lt.
- Las configuraciones predeterminadas de fábrica son de sólo lectura (no es posible modificarlas en campo).

22 SEÑALES DE ALARMA

Causa del mensaje	Salidas
P1 Fallo de la sonda del termostato	Salida de alarma ON; Salida del compresor según parámetros Con y CoF
P2 Fallo de la segunda sonda	Salida de alarma activada; otras salidas sin cambios
P3 Fallo de la tercera sonda	Salida de alarma activada; otras salidas sin cambios
P4 Fallo del cuarto sensor	Salida de alarma activada; otras salidas sin cambios
HA Alarma de temperatura máxima	Salida de alarma activada; otras salidas sin cambios
Alarma de temperatura mínima LA	Salida de alarma activada; otras salidas sin cambios
Condensador HA2 de alta temperatura	Depende del parámetro AC2
Condensador LA2 de baja temperatura	Depende del parámetro bLL
dA Puerta abierta	Reinicio del compresor y los ventiladores
Advertencia de EA	Salida sin cambios
Alarma de bloqueo CA (i1F=bAL)	Todas las salidas apagadas
CA Alarma del presostato (i1F=PAL) Todas las salidas apagadas	
EE Fallo de datos o memoria	Salida de alarma activada; otras salidas sin cambios
noL No hay comunicación entre la base y el teclado	Sin alterar
Error de comunicación del EC1 VSC	Sin alterar

El mensaje de alarma se muestra hasta que se recupera la condición de alarma.

Todos los mensajes de alarma se muestran alternando con la temperatura ambiente excepto el "P1" que parpadea.

Para reiniciar la alarma "EE" y reiniciar el funcionamiento normal presione cualquier tecla, el mensaje "S" se muestra durante aproximadamente 3 segundos.

22.1 GESTIÓN DE COMPRESORES SERIE Y VENTILADORES MODBUS

La siguiente tabla muestra las alarmas y errores administrados cuando se utiliza el control del compresor en serie o del ventilador en serie.

- EMB1 o 2: indicación válida para compresor Embraco 1 o 2
- SCP1 o 2: indicación válida para el compresor SECOPI 1 o 2

Causa del mensaje	Salidas
EC1 EMB1 o 2: error de comunicación	Regulación detenida, función de reintento activa
CP1, CP2 EMB1 o 2: compresor detenido	Regulación detenida, función de reintento activa
HP1, HP2 EMB1 o 2: error de inicio	Regulación detenida, función de reintento activa
E11, E21 EMB1 o 2: sobrecarga	Regulación detenida, función de reintento activa
E12, E22 EMB1 o 2: baja velocidad	Regulación detenida, función de reintento activa
E13, E23 EMB1 o 2: posición incorrecta del rotor	Regulación detenida, se requiere apagar la energía
E14, E24 EMB1 o 2: cortocircuito	Regulación detenida, se requiere apagar la energía
HT1, HT2 EMB1 o 2: alta temperatura	Regulación detenida, función de reintento activa
EC2 SCP1 o 2: error de comunicación	Regulación detenida, función de reintento activa
EV1, EV2 SCP1 o 2: error de voltaje	Regulación detenida, función de reintento activa
EM1, EM2 SCP1 o 2: error del motor	Regulación detenida, función de reintento activa
ET1, ET2 SCP1 o 2: error de temperatura interna	Regulación detenida, función de reintento activa
Mantenimiento del ventilador del condensador CSr	Sin cambios, advertencia: se requiere reinicio

22.2 SILENCIADOR DEL ZUMBADOR

Una vez detectada la señal de alarma, el zumbador se puede silenciar pulsando cualquier tecla. El zumbador está integrado en el teclado y es opcional.

22.3 ALARMA "EE"

Los instrumentos Dixell cuentan con un sistema interno de verificación de la integridad de los datos. La alarma "EE" parpadea cuando se produce un fallo en la memoria de datos. En estos casos, se activa la salida de alarma.

22.4 RECUPERACIÓN DE ALARMA

Alarmas de sonda: "P1" (sonda 1 defectuosa), "P2", "P3" y "P4"; se detienen automáticamente 10 segundos después de que la sonda reinicie su funcionamiento normal. Compruebe las conexiones antes de sustituir la sonda.

Las alarmas de temperatura "HA", "LA", "HA2" y "LA2" se detienen automáticamente tan pronto como la temperatura vuelve a los valores normales.

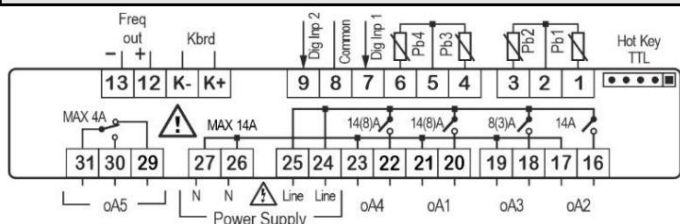
Las alarmas "EA" y "CA" (con iF=bAL) se recuperan tan pronto como se deshabilita la entrada digital.

La alarma "CA" (con iF=PAL) se recupera sólo apagando y encendiendo el instrumento.

23 DIAGRAMAS DE CABLEADO

Dependiendo del modelo específico, algunas E/S podrían estar presentes o no. Los diagramas a continuación se refieren a los modelos más comunes.

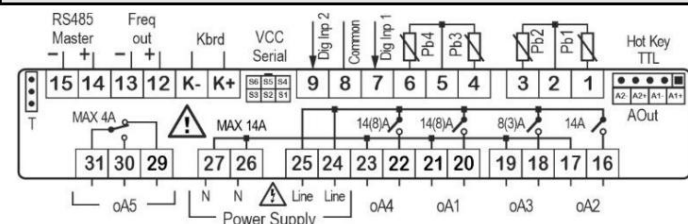
23.1 XW70K – VERSIÓN ESTÁNDAR



Alimentación: 110 ó 230Vac según modelo, ver Ficha Técnica.

Máx. 14A: dependiendo de los bloques de terminales, ver Datos Técnicos.

23.2 XW70K – VERSIÓN COMPLETA



Alimentación: 110 ó 230Vac según modelo, ver Ficha Técnica.

Máx. 14A: dependiendo de los bloques de terminales, ver Datos Técnicos.

23.3 DESCRIPCIÓN DEL PIN

E/	DESCRIPCIÓN
S oA1 a oA5	Salidas de relé
K+	Conector de teclado, línea positiva
K-	Conector de teclado, línea negativa
Pb1 a Pb4	Sondas de temperatura
Entrada de excitación 1	Entrada digital 1
Entrada de excitación 2	Entrada digital 2
Tecla de acceso rápido / TTL	Conector de tecla de acceso rápido y puerto serie esclavo (niveles TTL)
Serie VCC	Puerto serie VCC, se requieren cables especiales
Línea	Fuente de alimentación "Línea"
---	Fuente de alimentación "Neutral"
T	Línea de terminación para maestro RS485 de 2 cables
S1 a S6	E/S para el control del compresor en serie
Salida A: A1+	Salida analógica 1, pin positivo
Salida: A1-	Salida analógica 1, pin negativo
Salida A: A2+	Salida analógica 2, pin positivo
Salida A: A2-	Salida analógica 2, pin negativo
Salida de frecuencia +	Salida de frecuencia, pin positivo (corriente máxima 10 mA)
Salida de frecuencia -	Salida de frecuencia, pin negativo (corriente máxima 10 mA)
RS485 Maestro +	Puerto RS485 de 2 cables, línea positiva
Maestro RS485 -	Puerto RS485 de 2 cables, línea negativa

24 MAPAS DE PARÁMETROS PREDETERMINADOS

24.1 LT

Descripción de la etiqueta	Valor	Nivel	-----
Punto de ajuste SET	-10		*F
LS Punto de ajuste mínimo	-18	Pr1	*F
Punto de ajuste máximo de EE. UU.	42	Pr1	*F
Hola Diferencial de regulación del compresor en modo normal	1	Pr1	*F
Hy1 Diferencial del compresor de velocidad variable en modo normal	4	Pr1	*F
oS Retardo de activación de la salida al inicio	0	Pr1	min.
Retardo de ciclo anti-corto de CA	2	Pr1	segundo
Retardo de ciclo anticorto AC1 (2.º compresor)	0	Pr2	segundo
2 CC Modo de activación para el 2do compresor: HAF=lógica escalonada; FUL=retardada	HAF	Pr2	
rCC Habilita la rotación del compresor	No	Pr2	

MCo	Tiempo máximo con el compresor encendido (0=desactivado)	0	Pr2	min.
rfr	Porcentaje de regulación=F(P1; P2) (100=P1; 0=P2)	100	Pr2	
CCt	Duración máxima para Pull Down	04:00	Pr1	hora
CCS	Diferencial de fase pull down (SET+CCS o SET+HES+CCS)	1	Pr1	*F
oHt	Umbral para la activación automática de Pull Down en modo normal (SET+HY+oHt)	10	Pr1	*F
	Tiempo de encendido del compresor con sonda defectuosa	30	Pr1	min.
	Tiempo de apagado del compresor CoF con sonda defectuosa	10	Pr1	min.
	Selección de la sonda PbC	ntC	Pr2	
	Calibración de la sonda P1	0	Pr1	*F
	Sonda P2P Presencia de P2	Si	Pr1	
	oE Calibración de la sonda P2	0	Pr1	*F
	Sonda P3P Presencia de P3	Si	Pr2	
	o3 Calibración de la sonda P3	0	Pr2	*F
	Sonda P4P Presencia de P4	No	Pr2	
	o4 Calibración de la sonda P4	0	Pr2	*F
	FMi Valor mínimo para compresor de velocidad variable (RPM * 10)	159	Pr2	RPM*10
	FMA Valor máximo para compresor de velocidad variable (RPM * 10)	450	Pr2	RPM*10
	EMi Valor mínimo para el compresor de velocidad variable en modo de ahorro de energía (RPM * 10)	159	Pr2	RPM*10
	EMA Valor máximo para el compresor de velocidad variable en modo de ahorro de energía (RPM * 10)	450	Pr2	RPM*10
	Desde APAGADO Valor de salida cuando el compresor de velocidad variable está en APAGADO	0	Pr2	RPM*10
	iSt Regulator PI: tiempo de muestreo de temperatura	01:00	Pr2	segundo
	iSt Regulator PI: tiempo de muestreo integral	01:00	Pr2	segundo
	Compresor de velocidad variable tipo vdC	vC1	Pr2	
	VoS Variación de la salida de señal para velocidad variable Compresor (SET-HY<T<SET+HY)	3	Pr2	RPM*10
	vo2 Variación de la salida de señal para velocidad variable Compresor (SET-HY-HY1<T<SET-HY e SET+HY<T<SET+HY+HY1)	6	Pr2	RPM*10
	vo3 Variación de la salida de señal para velocidad variable Compresor (SET-HY-HY1<T e T>SET+HY+HY1)	9	Pr2	RPM*10
	PdP Compresor de velocidad variable (en porcentaje) durante cualquier descenso	100	Pr2	%
	SPi Velocidad del compresor (en %) en caso de cualquier error de sonda durante el intervalo Con	80	Pr2	%
	Aod Velocidad del compresor (en %) durante cualquier ciclo de descongelación (válido si tdf=in)	100	Pr2	%
	AoF Velocidad del compresor durante cualquier fase de predescongelación (válido si tdf=in)	100	Pr2	%
	thv Regulator PI: intervalo máximo para variación de salida	120	Pr2	segundo
	----- Regulator PI: intervalo mínimo para variación de salida	20	Pr2	segundo
	rSr Regulator PI: rango para el cálculo del valor de salida (RPM * 10)	20	Pr2	RPM*10
	Str Regulator PI: retardo antes de la deriva de rango	60	Pr2	segundo
	dPt Regulator PI: divisor para la reducción del tiempo de respuesta PI (actúa tanto sobre el parámetro iSt como sobre el iSt)	2	Pr2	
	CMn Control continuo ON en modo normal	No	Pr2	
	CME Control continuo ON en ahorro de energía	Si	Pr2	
	MnP Umbral de velocidad del compresor para activar la lubricación (válido solo para compresores de velocidad variable, 0=deshabilitado)	-----	Pr2	%
	tMi Intervalo de tiempo con la velocidad del compresor por debajo de MnP para activar el ciclo de lubricación	00:00	Pr2	hora
	tMA Rango de tiempo con la velocidad del compresor al 100% para activar el ciclo de lubricación	0	Pr2	min.

A00	Número de compresores controlados en serie	2	Pr2	
A01	Dirección de serie del compresor 1	1	Pr2	
A02	Dirección de serie del compresor 2	2	Pr2	
S00	Número de ventiladores del condensador en serie (0=deshabilitado)	0	Pr2	
C01	Dirección de serie del ventilador del condensador 1	1	Pr2	
C02	Dirección de serie del ventilador del condensador 2	2	Pr2	
C03	Dirección de serie del ventilador del condensador 3	3	Pr2	
C04	Dirección de serie del ventilador del condensador 4	4	Pr2	
F12	Velocidad en baudios en serie del ventilador del condensador (kbaud)	19.2	Pr2	kBaud
SFr	Dirección de rotación del ventilador del condensador	---	Pr2	
	Tiempo ICC con función de eficiencia del condensador activada	30	Pr2	segundo
CdF	Configuración predeterminada enviada al ventilador del condensador (al encender)	No	Pr2	
---	Unidad de medida de temperatura: Celsius; Fahrenheit	°F	Pr1	
	Resolución de temperatura rES : decimal, entera	---	Pr1	
rOJO	Visualización del teclado remoto	dtr	Pr1	
	Retardo de visualización de temperatura dLy (resolución 10 s)	00:00	Pr1	min.
dtr	Porcentaje de visualización de la sonda=F(P1;P2) (ej: dtr=1 significa VALOR=0,01*P1+0,99*P2)	99	Pr1	
	Modo de descongelación EdF	en	Pr2	
tdF	Tipo de descongelación: calefacción eléctrica, gas caliente	en	Pr1	
	Selección de sonda dFP para control de descongelación	P3	Pr1	
	Selección de sonda dSP para el 2º control de descongelación	P2	Pr2	
dtE	Temperatura de descongelación final	45	Pr1	°F
dtS	Temperatura final de la 2.ª descongelación	45	Pr2	°F
---	Intervalo entre dos ciclos de descongelación sucesivos	4	Pr1	hora
MdF	Duración máxima del ciclo de descongelación	10	Pr1	min.
MdS	Duración máxima del 2º ciclo de descongelación	10	Pr2	min.
dSd	Retardo de inicio de descongelación	0	Pr1	segundo
	Compresor StC fuera de ciclo antes de iniciar cualquier descongelación	0	Pr1	segundo
dFd	Visualización durante la descongelación	def	Pr1	
	Retraso en la visualización de la temperatura dAd después de cualquier ciclo de descongelación	10	Pr1	min.
Fdt	Tiempo de drenaje	2	Pr1	min.
	Calentador de drenaje Hon habilitado después del tiempo de drenaje (par. Fdt)	0	Pr2	min.
SAt	Ciclo de descongelación habilitado al encender	8	Pr2	min.
dPo	Tiempo de muestreo para calcular la velocidad media del compresor antes de cualquier ciclo de descongelación	No	Pr2	
	Tiempo de predescongelación dAF	0	Pr1	min.
od1	Descongelación automática (al inicio de cualquier ahorro energético)	No	Pr2	
od2	Descongelación optimizada	No	Pr2	
Syd	Tipo de descongelación sincronizada	nU	Pr2	
dt1	Temperatura diferencial para el control del calentamiento latente	0,2	Pr2	°C
ndE	Número de controladores conectados para re-congelación aleatoria (Syd=md)	1	Pr2	
	Selección de la sonda FAP para el ventilador del evaporador	P3	Pr1	

FSt	Temperatura de parada del ventilador del evaporador	50	Pr1	°F
	Diferencial del regulador del ventilador del evaporador HyF	2	Pr1	°F
	Modo de funcionamiento del ventilador del evaporador FnC	En	Pr1	
	Retardo del ventilador del evaporador Fnd después del ciclo de descongelación	4	Pr1	min.
Fct	Temperatura diferencial para la activación cíclica de los ventiladores del evaporador (0=deshabilitado)	0	Pr1	°F
Fon	Tiempo de encendido del ventilador del evaporador en modo normal (con el compresor apagado)	0	Pr2	min.
FoF	Tiempo de apagado del ventilador del evaporador en modo normal (con el compresor apagado)	0	Pr2	min.
LA1	Intervalo de mantenimiento de los ventiladores del evaporador (decenas de horas)	0	Pr2	hora *100
rS1	Restablecimiento de la función de mantenimiento	No	Pr2	
	Selección de sonda FAC para ventilador del condensador	---	Pr2	
Calte 2	Regulación del punto de ajuste 2 (para el ventilador del condensador)	15	Pr2	°F
	Diferencial del punto de ajuste 2 del Hy2 (para el ventilador del condensador)	20	Pr2	°F
	Modo de funcionamiento del ventilador del condensador FCC	En	Pr1	
	Retardo de desactivación del ventilador del condensador FCo	0	Pr1	segundo
LA2	Horas de funcionamiento del ventilador del condensador (x100) para alarma de mantenimiento	0	Pr2	hora *100
rS2	Reinicio de la alarma de mantenimiento del ventilador del condensador	No	Pr2	
	CMI Velocidad mínima del ventilador del condensador	20	Pr2	%
	CMA Velocidad máxima del ventilador del condensador	100	Pr2	%
	Velocidad de seguridad CSS para el ventilador del condensador	100	Pr2	%
	ACH Tipo de control para regulador auxiliar	CL	Pr1	
	SAA Punto de ajuste del regulador auxiliar	100	Pr1	°F
	Diferencial del regulador auxiliar SHy	1	Pr1	°F
	Selección de sonda ArP para regulador auxiliar	---	Pr1	
	Regulador auxiliar Sdd deshabilitado durante cualquier ciclo de descongelación	No	Pr1	
btA	Tiempo base para los parámetros Ato y AtF	Mínimo	Pr1	
Ato	Intervalo de tiempo con salida auxiliar activada	5	Pr1	min.
AtF	Intervalo de tiempo con salida auxiliar apagada	175	Pr1	min.
	1Un tipo de salida analógica 1	Vlt	Pr1	
	1oL Valor mínimo para salida analógica 1	0	Pr1	%
	1oH Valor máximo para la salida analógica 1	80	Pr1	%
1En	Intervalo de tiempo con salida analógica 1 (valor máximo)	0	Pr1	segundo
	2Un tipo de salida analógica 2	Vlt	Pr1	
	2oL Valor mínimo para la salida analógica 2	0	Pr1	%
	2oH Valor máximo para la salida analógica 2	80	Pr1	%
2En	Intervalo de tiempo con salida analógica 2 (valor máximo)	0	Pr1	segundo
	Selección de sonda ALP para alarmas de temperatura	---	Pr1	
	Configuración de alarmas de temperatura ALC : relativa, absoluta	Ab	Pr1	
	Alarma de alta temperatura ALU	100	Pr1	°F
	TODAS Alarma de baja temperatura	0	Pr1	°F
	Diferencial de alarma de temperatura AFH	10	Pr1	°F
ALd	Retardo de alarma de temperatura	30	Pr1	min.

punto	Retardo de alarma de temperatura con puerta abierta	5	Pr1	min.
dAo	Retardo de alarma de temperatura al iniciar	05:00	Pr1	hora
	Selección de sonda AP2 para segunda alarma de temperatura	---	Pr2	
AL2	2da alarma de baja temperatura	-140	Pr2	°F
AU2	2.ª alarma de temperatura alta	300	Pr2	°F
	Diferencial de alarma de temperatura AH2 2.ª	20	Pr2	°F
	Retardo de la alarma de temperatura 2.ª Ad2	1	Pr2	min.
dA2	Retardo de la segunda alarma de temperatura al arrancar	04:00	Pr2	hora
dE2	Alarma de temperatura 2 desactivada durante cada fase de descongelación y goteo	nU	Pr2	
	Compresor bLL APAGADO debido a la 2.ª alarma de baja temperatura	No	Pr2	
AC2	Compresor apagado debido a segunda alarma de temperatura alta	Si	Pr1	
	Diferencial SAF para control anticongelante	30	Pr1	°F
tbA	Desactivación del relé de alarma	Si	Pr1	
	Silenciamento del zumbador bUM	Si	Pr1	
oA1	Configuración de la salida de relé oA1	def	Pr2	
	Configuración de la salida de relé oA2	Absorber	Pr2	
	Configuración de la salida de relé oA3	CP1	Pr2	
	Configuración de la salida de relé oA4	dF2	Pr2	
	oA5 Configuración de la salida de relé oA5	Cnd	Pr2	
	Configuración de salida analógica 1Ao	nU	Pr2	
	Configuración de salida analógica 2Ao	nU	Pr2	
	Configuración de salida analógica 3Ao	nU	Pr2	
	Polaridad del relé de alarma AoP	CL	Pr1	
i1P	Polaridad de la entrada digital 1	CL	Pr1	
i1F	Configuración de la entrada digital 1	EAL	Pr1	
hizo	Entradas digitales 1 retardo de alarma (el tiempo base depende del parámetro lbt)	0	Pr1	min.
i2P	Polaridad de entrada digital 2	CL	Pr1	
i2F	Configuración de entrada digital 2	inactivo	Pr1	
d2d	Entradas digitales 2 retardo de alarma (el tiempo base depende del parámetro lbt)	0	Pr1	min.
nPS	Número de alarmas del presostato externo antes de detener la regulación	15	Pr2	
oDC	Estado del compresor y del ventilador después de la apertura de la puerta	No	Pr2	
rrd	Reinicio de regulación tras alarma de puerta	No	Pr2	
	Diferencial de temperatura HES en el ahorro energético	1	Pr1	°F
	Esti Tiempo de espera de ahorro de energía	24	Pr1	hora
LdE	Controles de ahorro de energía: las luces se apagan cuando el ahorro de energía se activa	No	Pr1	
LHt	Duración máxima de la salida de luz encendida	0	Pr1	min.
	Horas de HUr		Pr1	
Mínimo	Minutos		Pr1	
dAy	Día de la semana		Pr1	
dyM	Día del mes		Pr1	
	Lunes Mes		Pr1	

yAr Año			Pr1	
Hd1	Primer día del fin de semana	nuevo	Pr1	
	Hd2 2do día del fin de semana	nuevo	Pr1	
iLE	Hora de inicio del ciclo de ahorro energético en días laborables	00:00	Pr1	hora
	Duración del ciclo de ahorro de energía dLE en días laborables	00:00	Pr1	hora
iSE	Hora de inicio del ciclo de ahorro de energía los fines de semana	00:00	Pr1	hora
	Duración del ciclo de ahorro energético dSE los fines de semana	00:00	Pr1	hora
dd1	Descongelación dominical	No	Pr1	
	Descongelación del lunes dd2	No	Pr1	
	dd3 Martes descongelación	No	Pr1	
	dd4 miércoles descongelación	No	Pr1	
	dd5 Jueves descongelación	No	Pr1	
	dd6 Viernes descongelación	No	Pr1	
	dd7 Descongelación del sábado	No	Pr1	
Ld1	Hora de inicio del primer descongelamiento	nuevo	Pr1	hora
	Ld2 Hora de inicio del 2do descongelamiento	nuevo	Pr1	hora
	Ld3 Hora de inicio del 3er descongelamiento	nuevo	Pr1	hora
	Ld4 Hora de inicio del 4º descongelamiento	nuevo	Pr1	hora
	Ld5 Hora de inicio del 5º descongelamiento	nuevo	Pr1	hora
	Ld6 Hora de inicio del 6º descongelamiento	nuevo	Pr1	hora
	Dirección de serie ADr	1	Pr1	
bAU	Tasa de Baud	9.6	Pr1	
brd	Tipo de bloqueo del teclado	UnL	Pr2	
tLC	Retraso antes del bloqueo del teclado	120	Pr2	min.
	Configuración del botón ONOFF de onC (lado inferior derecho)	ES	Pr2	
en 2	Configuración temporizada (3 segundos) del botón ONOFF (lado inferior derecho)	apagado	Pr2	
	Configuración temporizada (3 segundos) del botón Abajo dn2	nU	Pr2	
	Configuración temporizada (3 segundos) del botón UP2 UP	nU	Pr2	
dP1	Visualización del valor de la sonda P1		Pr1	°F
	Visualización del valor P2 de la sonda dP2		Pr1	°F
	Visualización del valor P3 de la sonda dP3		Pr1	°F
	Visualización del valor P4 de la sonda dP4		Pr1	°F
SPd	Velocidad instantánea del compresor (RPM * 10)		Pr1	%
rSE	Punto de ajuste de regulación real (SET + HES + SETd)		Pr1	°F
rEL	Lanzamiento de firmware		Pr1	
Ptb	Versión del mapa de parámetros	0	Pr1	

24.2

Etiqueta	Descripción	Nivel de valor		
SEt_nt	Punto de ajuste	3.0		°C
	Punto de ajuste mínimo LS_nt	-50.0	Pr1	°C
US_nt	Punto de ajuste máximo	50.0	Pr1	°C

Diferencial de regulación del compresor Hy _{nt} en modo normal		0.5	Pr1	°C
Hy _{1nt}	Diferencial del compresor de velocidad variable en modo normal	1.0	Pr1	°C
odS _{nt}	Retardo de activación de salida al inicio	1	Pr1	min.
AC _{nt}	Retardo de ciclo anti-corto	1	Pr1	segundo
AC1 _{nt}	Retardo de ciclo anti-corto (2do compresor)	15	Pr2	segundo
2CC _{nt}	Modo de activación para el 2do compresor: HAF=lógica escalonada; FUL=retardada	HAF	Pr2	
rCC _{nt}	Habilita la rotación del compresor	Si	Pr2	
MCo _{nt}	Tiempo máximo con el compresor encendido (0=deshabilitado)	0	Pr2	min.
rfr _{nt}	Porcentaje de regulación=F(P1; P2) (100=P1; 0=P2)	100	Pr2	
CC1 _{nt}	Duración máxima para Pull Down	01:00	Pr1	hora
CCS _{nt}	Diferencial de fase pull down (SET+CCS o SET+HES+CCS)	1.0	Pr1	°C
oHT _{nt}	Umbral para la activación automática de Pull Down en modo normal (SET+HY+oHT)	10.0	Pr1	°C
Con _{nt}	Tiempo de encendido del compresor con sonda defectuosa	10	Pr1	min.
CoF _{nt}	Tiempo de apagado del compresor con sonda defectuosa	5	Pr1	min.
	Selección de la sonda Pbc _{nt}	ntC	Pr2	
ot _{nt}	Calibración de la sonda P1	0.0	Pr1	°C
P2P _{nt}	Sonda presencia P2	Si	Pr1	
	Calibración de la sonda P2 oE _{nt}	0.0	Pr1	°C
P3P _{nt}	Sonda presencia P3	No	Pr2	
	Calibración de la sonda P3 o3 _{nt}	0.0	Pr2	°C
P4P _{nt}	Sonda presencia P4	Si	Pr2	
	Calibración de la sonda P4 o4 _{nt}	0.0	Pr2	°C
FMI _{nt}	Valor mínimo para compresor de velocidad variable (RPM * 10)	200	Pr2	RPM*10
FMA _{nt}	Valor máximo para compresor de velocidad variable (RPM * 10)	450	Pr2	RPM*10
EMI _{nt}	Valor mínimo para el compresor de velocidad variable en modo de ahorro de energía (RPM * 10)	200	Pr2	RPM*10
EMA _{nt}	Valor máximo para el compresor de velocidad variable en modo de ahorro de energía (RPM * 10)	450	Pr2	RPM*10
Fr0 _{nt}	Valor de salida cuando el compresor de velocidad variable está en APAGADO	0	Pr2	RPM*10
tSt _{nt}	Regulador PI: tiempo de muestreo de temperatura	01:00	Pr2	segundo
iSt _{nt}	Regulador PI: tiempo de muestreo integral	02:00	Pr2	segundo
vdC _{nt}	Tipo de compresor de velocidad variable	vC1	Pr2	
voS _{nt}	Variación de la salida de señal para velocidad variable Compresor (SET -HY≤TsSET+HY)	3	Pr2	RPM*10
vo2 _{nt}	Variación de la salida de señal para velocidad variable Compresor (SET -HY -HY1≤T<SET -HY e SET+HY<TsSET+HY+HY1)	6	Pr2	RPM*10
vo3 _{nt}	Variación de la salida de señal para velocidad variable Compresor (SET -HY -HY1<T e T>SET+HY+HY1)	9	Pr2	RPM*10
PdP _{nt}	Compresor de velocidad variable (en porcentaje) durante cualquier descenso	100	Pr2	%
SPI _{nt}	Velocidad del compresor (en %) en caso de cualquier error de sonda durante el intervalo Con	80	Pr2	%
Aod _{nt}	Velocidad del compresor (en %) durante cualquier ciclo de descongelación (válido si tdf=in)	100	Pr2	%
AoF _{nt}	Velocidad del compresor durante cualquier fase de predescongelación (válido si tdf=in)	0	Pr2	%
	Regulador PI tlv _{nt} : intervalo máximo para variación de salida	30	Pr2	segundo
	Regulador PI tlV _{nt} : intervalo mínimo para variación de salida	10	Pr2	segundo
rSr _{nt}	Regulador PI: rango para el cálculo del valor de salida (RPM * 10)	90	Pr2	RPM*10

Regulador PI Str _{nt} : retardo antes de la deriva de rango		60	Pr2	segundo
dPt _{nt}	Regulador PI divisor para la reducción del tiempo de respuesta PI (actúa tanto sobre el parámetro ISI como sobre el ISI)	1	Pr2	
CMn _{nt}	Control continuo activado en modo normal	Si	Pr2	
CME _{nt}	Control continuo ON en ahorro de energía	Si	Pr2	
MnP _{nt}	Umbral de velocidad del compresor para activar la lubricación (válido solo para compresores de velocidad variable, 0=deshabilitado)	numo	Pr2	%
tMi _{nt}	Intervalo de tiempo con la velocidad del compresor por debajo de MnP para activar el ciclo de lubricación	00:00	Pr2	hora
tMA _{nt}	Rango de tiempo con la velocidad del compresor al 100% para activar el ciclo de lubricación	0	Pr2	min.
A00 _{nt}	Número de compresores controlados en serie	2	Pr2	
A01 _{nt}	Dirección serial del compresor 1	1	Pr2	
A02 _{nt}	Dirección serial del compresor 2	2	Pr2	
S00 _{nt}	Número de ventiladores del condensador en serie (0=deshabilitado)	0	Pr2	
C01 _{nt}	Dirección serial del ventilador del condensador 1	1	Pr2	
C02 _{nt}	Dirección serial del ventilador del condensador 2	2	Pr2	
C03 _{nt}	Dirección serial del ventilador del condensador 3	3	Pr2	
C04 _{nt}	Dirección serial del ventilador del condensador 4	4	Pr2	
F12 _{nt}	Velocidad en baudios en serie del ventilador del condensador (kbaud)	19.2	Pr2	kBaud
SFR _{nt}	Dirección de rotación del ventilador del condensador	---	Pr2	
tCC _{nt}	Tiempo con la función de eficiencia del condensador activada	5	Pr2	segundo
CdF _{nt}	Configuración predeterminada enviada al ventilador del condensador (al encender)	No	Pr2	
CF _{nt}	Unidad de medida de temperatura: Celsius; Fahrenheit	°C	Pr1	
rES _{nt}	Resolución de temperatura: decimal, entero	---	Pr1	
rEd _{nt}	Visualización del teclado remoto	P1	Pr1	
dLy _{nt}	Retardo de visualización de temperatura (resolución 10 s)	00:00	Pr1	min.
dtr _{nt}	Porcentaje de visualización de la sonda=F(P1;P2) (ej: dtr=1 significa VALOR=0.01*P1+0.99*P2)	99	Pr1	
EdF _{nt}	Modo de descongelación	rtC	Pr2	
tdF _{nt}	Tipo de descongelación: calefacción eléctrica, gas caliente	EL	Pr1	
dFP _{nt}	Selección de sonda para control de descongelación	P2	Pr1	
dSP _{nt}	Selección de sonda para el 2º control de descongelación	---	Pr2	
dtE _{nt}	Temperatura de fin de descongelación	12.0	Pr1	°C
dtS _{nt}	Temperatura final del segundo descongelamiento	10.0	Pr2	°C
idf _{nt}	Intervalo entre dos ciclos de descongelación sucesivos	24	Pr1	hora
MdF _{nt}	Duración máxima del ciclo de descongelación	20	Pr1	min.
MdS _{nt}	Duración máxima del 2º ciclo de descongelación	0	Pr2	min.
dSd _{nt}	Retardo de inicio de descongelación	1	Pr1	segundo
StC _{nt}	Compresor fuera de ciclo antes de iniciar cualquier descongelación	1	Pr1	segundo
dFd _{nt}	Visualización durante la descongelación	def	Pr1	
dAd _{nt}	Retraso en la visualización de la temperatura después de cualquier ciclo de descongelación	0	Pr1	min.
Fdt _{nt}	Tiempo de drenaje	5	Pr1	min.
Hon _{nt}	Calentador de drenaje habilitado después del tiempo de drenaje (par. Fdt)	0	Pr2	min.
SAT _{nt}	Ciclo de descongelación habilitado al encender	10	Pr2	min.
dPo _{nt}	Tiempo de muestreo para calcular la velocidad media del compresor antes de cualquier ciclo de descongelación	No	Pr2	

dAF_nt	Tempo de predescongelación	0	Pr1	min.
od1_nt	Descongelación automática (al inicio de cualquier ahorro energético)	No	Pr2	
od2_nt	Descongelación optimizada	No	Pr2	
Syd_nt	Tipo de descongelación sincronizada	nU	Pr2	
dt1_nt	Temperatura diferencial para el control del calentamiento latente	0,2	Pr2	°C
ndE_nt	Número de controladores conectados para re-congelación aleatoria (Syd=md)	1	Pr2	
	Selección de sonda FAP_nt para ventilador del evaporador	---	Pr1	
FST_nt	Temperatura de parada del ventilador del evaporador	20.0	Pr1	°C
	Diferencial del regulador del ventilador del evaporador HyF_nt	5.0	Pr1	°C
FrC_nt	Modo de funcionamiento del ventilador del evaporador	C_n	Pr1	
Fnd_nt	Retardo del ventilador del evaporador después del ciclo de descongelación	1	Pr1	min.
FCT_nt	Temperatura diferencial para la activación cíclica de los ventiladores del evaporador (0=desactivado)	0	Pr1	°C
Fuente	Tempo de encendido del ventilador del evaporador en modo normal (con el compresor apagado)	1	Pr2	min.
FoF_nt	Tempo de apagado del ventilador del evaporador en modo normal (con el compresor apagado)	1	Pr2	min.
LA1_nt	Intervalo de mantenimiento de los ventiladores del evaporador (decenas de horas)	0	Pr2	hora *100
rS1_nt	Restablecimiento de la función de mantenimiento	No	Pr2	
	Selección de sonda FAC_nt para ventilador del condensador	---	Pr2	
	Regulación del punto de ajuste 2 de S12_nt (para el ventilador del condensador)	15.0	Pr2	°C
	Diferencial del punto de ajuste 2 de Hy2_nt (para el ventilador del condensador)	20.0	Pr2	°C
FCC_nt	Modo de funcionamiento del ventilador del condensador	C_n	Pr1	
FCo_nt	Retardo de desactivación del ventilador del condensador	20	Pr1	segundo
LA2_nt	Horas de funcionamiento del ventilador del condensador (x100) para alarma de mantenimiento	0	Pr2	hora *100
rS2_nt	Reinicio de alarma de mantenimiento del ventilador del condensador	No	Pr2	
CMI_nt	Velocidad mínima del ventilador del condensador	20	Pr2	%
CMA_nt	Velocidad máxima del ventilador del condensador	100	Pr2	%
CSS_nt	Velocidad de seguridad para el ventilador del condensador	80	Pr2	%
ACH_nt	Tipo de control para regulador auxiliar	CL	Pr1	
SAA_nt	Punto de ajuste para el regulador auxiliar	0.0	Pr1	°C
SHY_nt	Diferencial del regulador auxiliar	5.0	Pr1	°C
	Selección de sonda ArP_nt para regulador auxiliar	---	Pr1	
Sdd_nt	Regulador auxiliar deshabilitado durante cualquier ciclo de descongelación	Si	Pr1	
bA_nt	Tiempo base para los parámetros Ato y AtF	Mínimo	Pr1	
Ato_nt	Intervalo de tiempo con salida auxiliar activada	0	Pr1	min.
AtF_nt	Intervalo de tiempo con salida auxiliar apagada	0	Pr1	min.
1An_nt	Tipo de salida analógica 1	VIt	Pr1	
1oL_nt	Valor mínimo para la salida analógica 1	5	Pr1	%
1oH_nt	Valor máximo para la salida analógica 1	100	Pr1	%
1En_nt	Intervalo de tiempo con salida analógica 1 (valor máximo)	5	Pr1	segundo
2An_nt	Tipo de salida analógica 2	VIt	Pr1	
2oL_nt	Valor mínimo para la salida analógica 2	5	Pr1	%
2oH_nt	Valor máximo para la salida analógica 2	100	Pr1	%

2At_nt	Intervalo de tiempo con salida analógica 2 (valor máximo)	5	Pr1	segundo
	Selección de sonda ALP_nt para alarmas de temperatura	---	Pr1	
ALC_nt	Configuración de alarmas de temperatura: relativa, absoluta	Ab	Pr1	
ALU_nt	Alarma de alta temperatura	150.0	Pr1	°C
ALL_nt	Alarma de baja temperatura	-100.0	Pr1	°C
AFH_nt	Diferencial de alarma de temperatura	5.0	Pr2	°C
ALd_nt	Retardo de alarma de temperatura	0	Pr1	min.
dot_nt	Retardo de alarma de temperatura con puerta abierta	0	Pr1	min.
dAo_nt	Retardo de alarma de temperatura al iniciar	00:00	Pr1	hora
AP2_nt	Selección de sonda para la 2.ª alarma de temperatura	---	Pr2	
AL2_nt	2da alarma de baja temperatura	100.0	Pr2	°C
AU2_nt	2.ª alarma de temperatura alta	5.0	Pr2	°C
AH2_nt	2.ª alarma de temperatura diferencial	5.0	Pr2	°C
Ad2_nt	2.ª alarma de temperatura retardada	0	Pr2	min.
dA2_nt	Retardo de la segunda alarma de temperatura al arrancar	00:00	Pr2	hora
dE2_nt	Alarma de temperatura 2 desactivada durante cada fase de descongelación y goteo	nU	Pr2	
bLL_nt	Compresor APAGADO debido a la 2da alarma de baja temperatura	No	Pr2	
AC2_nt	Compresor apagado debido a segunda alarma de temperatura alta	No	Pr2	
	Diferencial SAF_nt para control anticongelante	3.0	Pr1	°C
tbA_nt	Desactivación del relé de alarma	Si	Pr1	
bUM_nt	Silenciamiento del zumbador	No	Pr1	
oA1_nt	Configuración de la salida de relé oA1	Admirador	Pr2	
oA2_nt	Configuración de la salida de relé oA2	Cnd	Pr2	
oA3_nt	Configuración de la salida de relé oA3	LiG	Pr2	
oA4_nt	Configuración de la salida de relé oA4	def	Pr2	
oA5_nt	Configuración de la salida de relé oA5	ALr	Pr2	
1Ao_nt	Configuración de la salida analógica 1	nU	Pr2	
2Ao_nt	Configuración de la salida analógica 2	nU	Pr2	
3Ao_nt	Configuración de la salida analógica 3	nU	Pr2	
	Polaridad del relé de alarma AoP_nt	CL	Pr1	
i1P_nt	Polaridad de entrada digital 1	CL	Pr1	
	Configuración de entrada digital 1 i1F_nt	EAL	Pr1	
no	Entradas digitales 1 retardo de alarma (el tiempo base depende del parámetro ibt)	0	Pr1	min.
i2P_nt	Polaridad de entrada digital 2	CL	Pr1	
	Configuración de entrada digital 2 i2F_nt	insecto	Pr1	
d2d_nt	Entradas digitales 2 retardo de alarma (el tiempo base depende del parámetro ibt)	0	Pr1	min.
nPS_nt	Número de alarmas del presostato externo antes de detener la regulación	0	Pr2	
odC_nt	Estado del compresor y del ventilador después de la apertura de la puerta	FC	Pr2	
rrd_nt	Reinicio de regulación tras alarma de puerta	Si	Pr2	
HES_nt	Diferencial de temperatura en el ahorro de energía	1	Pr1	°C
EST_nt	Tiempo de espera para ahorro de energía	0	Pr1	hora

LdE_nt	Controles de ahorro de energía: las luces se apagan cuando el ahorro de energía se activa	No	Pr1	
LHT_nt	Duración máxima de la salida de luz encendida	0	Pr1	min.
Horas HUR_nt			Pr1	
Min_nt	Minutos		Pr1	
dAy_nt	Día de la semana		Pr1	
dyM_nt	Día del mes		Pr1	
Mon_nt	Mes		Pr1	
yAr_nt	Año		Pr1	
Hd1_nt	Primer día del fin de semana	no	Pr1	
Hd2_nt	2do día del fin de semana	no	Pr1	
iLE_nt	Hora de inicio del ciclo de ahorro energético en días laborables	00:00	Pr1	hora
dLE_nt	Duración del ciclo de ahorro energético en días laborables	00:00	Pr1	hora
iSE_nt	Hora de inicio del ciclo de ahorro energético los fines de semana	00:00	Pr1	hora
dSE_nt	Duración del ciclo de ahorro de energía en fines de semana	00:00	Pr1	hora
dd1_nt	Descongelación del domingo	No	Pr1	
dd2_nt	Descongelación del lunes	No	Pr1	
dd3_nt	Descongelación del martes	No	Pr1	
dd4_nt	Descongelación del miércoles	No	Pr1	
dd5_nt	Jueves descongelación	No	Pr1	
dd6_nt	Descongelación del viernes	No	Pr1	
dd7_nt	Descongelación del sábado	No	Pr1	
Ld1_nt	Hora de inicio del primer desescarche	no	Pr1	hora
Ld2_nt	Hora de inicio del 2º descongelamiento	no	Pr1	hora
Ld3_nt	3er tiempo de inicio del descongelamiento	no	Pr1	hora
Ld4_nt	Hora de inicio del 4º descongelamiento	no	Pr1	hora
Ld5_nt	Hora de inicio del 5º descongelamiento	no	Pr1	hora
Ld6_nt	Hora de inicio del 6º descongelamiento	12:00	Pr1	hora
Dirreción de serie ADR_nt		1	Pr1	
bAU_nt	Tasa de baudios	9.6	Pr1	
brd_nt	Tipo de bloqueo del teclado	UnL	Pr2	
tLC_nt	Retraso antes del bloqueo del teclado	120	Pr2	min.
	Configuración del botón ONOFF de onC_nt (lado inferior derecho)	ES	Pr2	
on2_nt	Configuración temporizada (3 segundos) del botón ONOFF (lado inferior derecho)	apagado	Pr2	
	Configuración temporizada (3 segundos) del botón de bajar dn2_nt	nU	Pr2	
	Configuración del botón UP de UPC_nt	Estador	Pr1	
	Configuración temporizada (3 segundos) del botón UP2_nt	nU	Pr2	
	Visualización del valor P1 de la sonda dP1_nt		Pr1	°C
	Visualización del valor P2 de la sonda dP2_nt		Pr1	°C
	Visualización del valor P3 de la sonda dP3_nt		Pr1	°C
	Visualización del valor P4 de la sonda dP4_nt		Pr1	°C
SPd_nt	Velocidad instantánea del compresor (RPM * 10)		Pr1	%
rSE_nt	Punto de ajuste de regulación real (SET + HES + SETd)		Pr1	°C

Versión de firmware rEL_nt		Pr1	
Versión del mapa de parámetros Ptb_nt	0	Pr1	

25 DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN			
Alojamiento	PC autoextinguible			
Dimensiones	8 DIN, 140 x 176 x 148			
Montaje	Dispositivo de montaje en riel DIN			
Grado de protección	NEMA (UL 50e)	Uso en interiores, tipo abierto		
	IP (IEC/EN 60529)	IP00		
Fuente de alimentación	230 V CA 10 %, 50/60 Hz; 110 V CA 10 %, 50/60 Hz			
Categoría de sobretensión	III			
Potencia nominal	110 V CA: 10 VA; 230 V CA: 10 VA			
Tensión de impulso nominal	4000 V			
Modelos compatibles con la pantalla	CH620, V620H, T620x y T820x (x=H o T)			
Clase de software	A			
Bloques de terminales / Conexiones de terminales	Bloque de terminales enchufable o de tornillo, sección de cable entre 0,5 y 2,5 mm ² Fuerza máxima de apriete: 0,4 N/m para paso de 5,0 mm			
Almacenamiento de datos	Reloj de Tiempo Real: Mantenimiento de datos hasta 6 meses con batería de litio. Otros parámetros: EEPROM interna.			
Tipo de acción	1.B			
Grado de contaminación	2, humedad sin condensación			
Temperatura y humedad ambiente de funcionamiento	IEC/EN	0T50°C; 20-85 rH% (humedad sin condensación)		
	UL-CAN/CSA	-10T50°C; 20-85 rH% (humedad sin condensación)		
Temperatura de envío y almacenamiento	-40T85°C; 20-85 rH% (humedad sin condensación)			
Resistencia al calor	UL 94 V-0			
Rango de medición	NTC: -40T110 °C, resolución 0,1 °C o 1 °C (seleccionable); PT1000: -100T150 °C, resolución 0,1 °C o 1 °C (seleccionable); PTC: -50T150 °C, resolución 0,1 °C o 1 °C (seleccionable)			
Exactitud	±1°C con respecto a la escala completa			
Entradas	4 NTC, PTC o PT1000 (configurables); Hasta 2 contactos libres de tensión			
Puerto de E/S	TECLA DE ACCESO DIRECTO: El voltaje máximo permitido es de 5 VCC. NO CONECTE NINGUNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTERNA.			
Salidas en serie (*)	Estándar TTL disponible en puerto de 5 pines (conector HOT-KEY); RS485 de 2 cables con terminación; 6 cables para VCC; Longitud máxima del cable = 2 m			
Salidas de relé (estándar)	Ámbito	Nominal	UL Carga resistiva 14A, 110/230Vac, 30K ciclos Carga del motor 2HP (12FLA/72LRA), 230Vac, 30K ciclos Carga del motor 1 HP (16FLA/96LRA), 110 V CA, 30 000 ciclos Carga del motor 4,9 FLA/29,4 LRA, 110/230 V CA, 30 000 ciclos	CEI 14(8)A, 230Vac, 30K ciclos
	oA1, oA4	SPST 20A, 250 VCA		
	oA2	SPST 16A, 250 V CA	Carga resistiva 10 A, 230 V CA, 30 K ciclos	14 A (NO), 230 V CA, 50 000 ciclos
	oA3	SPST 8A, 250 V CA	Carga resistiva 10A, 110/230Vac, 30K ciclos Carga del motor 1/2HP, 230Vac, 30K ciclos Carga del motor 4,9 FLA/29,4 LRA (NO), 110/230 V CA, 30 000 ciclos	8(3)A (CO), 230 V CA, 100 K ciclos
	oA5	SPDT 7A 250 VCA	Carga resistiva 4A, 250Vac, 100K ciclos	4 A, 250 V CA, 100 000 ciclos
Salidas de relé (opcionales, solo a pedido)	oA2	SPST 8A, 250 V CA	Carga resistiva 10A, 110/230Vac, 30K ciclos Carga del motor 1/2HP, 230Vac, 30K ciclos Carga del motor 4,9 FLA/29,4 LRA (NO), 110/230 V CA, 30 000 ciclos	8(3)A (CO), 230 V CA, 100 K ciclos
	oA2, oA4	Entrada de SPST 16A, 250 VCA	Carga resistiva 14A, 230Vac, 30K ciclos	14 A, 230 V CA, 50 000 ciclos
	oA3	SPST 10A 250 V CA	Carga resistiva 10A, 230Vac, 50K ciclos	10 A, 230 V CA, 25 000 ciclos
	oA4	SPST 16A, 250 V CA	Carga resistiva 10 A, 230 V CA, 30 K ciclos	14 A (NO), 230 V CA, 50 000 ciclos
Máxima ampacidad	Bloque de terminales enchufable de 12 A, otros tipos de 14 A, relé aislado de 4 A oA5			
Salidas analógicas (*)	1Ao	0-10 V CC; Carga mínima = 10 kohmios 4-20 mA; Carga máxima = 500 ohmios	A1+: V+ o I+ A1-: GND o I-	
	2Ao	0-10 V CC; Carga mínima = 10 kohmios 4-20 mA; Carga máxima = 500 ohmios	A2+: V+ o I+ A2-: GND o I-	
	Frecuencia	Salida de frecuencia; Tensión máxima de alimentación = 5 V CC; Corriente máxima de alimentación = 10 mA; Ciclo de trabajo = 50 %; Rango = 0 a 166 Hz; Longitud máxima del cable = 2 m	12: FRECUENCIA+ 13: GND	
Finalidad del control	Control de operación			
Construcción de control	Control incorporado, destinado a ser utilizado en equipos de Clase I			
Aprobaciones	R290/R600a: relés probados según IEC EN60079:0 y IEC EN60079:15 CEI/EN 60730-1; CEI/EN 60730-2-9 UL 60730-1; UL 60730-2-9 CAN/CSA-E60730-1; CAN/CSA-E60730-2-9 Probado según los requisitos de las subcláusulas pertinentes de IEC/EN 60335-2-89 junto con IEC/EN 60335-1			

(*) Dependiendo del modelo específico, algunas de estas E/S podrían no estar presentes.

	
Dixell S.r.l. - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32016 Alpago (BL) ITALY Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com	