

Controladores digitales con gestión deshielo y ventiladores XR60CX

INDICE

| | |
|---|---|
| 1. ADVERTENCIAS | 1 |
| 2. DESCRIPCION GENERAL | 1 |
| 3. REGULACION | 1 |
| 4. PANEL FRONTAL | 1 |
| 5. FUNCION MEMORIZACION TEMPERATURA MAXIMA Y MINIMA | 2 |
| 6. EL MENU DE FUNCIONES (HABILITADA CON P3P = N) | 2 |
| 7. LISTA DE PARAMETROS | 2 |
| 8. ENTRADA DIGITAL | 3 |
| 9. LINEA SERIAL TTL - PARA SISTEMAS DE MONITORIZACION | 4 |
| 10. SALIDA REP - OPCIONAL | 4 |
| 11. INSTALACION Y MONTAJE | 4 |
| 12. CONEXIONES ELECTRICAS | 4 |
| 13. UTILIZACION DE LA PROGRAMACION "HOT KEY" | 4 |
| 14. SEÑALES DE ALARMA | 4 |
| 15. DATOS TECNICOS | 4 |
| 16. CONEXIONES | 4 |
| 17. VALORES POR DEFECTO | 5 |

1. ADVERTENCIAS

1.1 POR FAVOR LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR ESTE MANUAL

- Este manual es parte del producto y debe ser mantenido cerca del instrumento para fácil y rápida referencia.
- El instrumento no debe ser usado para propósitos diferentes de aquellos descritos a continuación. No debe ser usado como un dispositivo de seguridad.
- Verifique los límites de la aplicación antes de proceder.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Verifique que el voltaje de alimentación sea el correcto antes de conectar el instrumento.
- No lo exponga a agua o humedad: use el instrumento solamente dentro de los límites de operación, evitando cambios súbitos de temperatura con alta humedad atmosférica para prevenir la formación de condensación.
- Precaución: desconecte todas las conexiones eléctricas antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento.
- El instrumento jamás debe ser abierto.
- En caso de fallo u operación defectuosa envíe el instrumento de vuelta al distribuidor junto con una descripción detallada del fallo.
- Considera la corriente máxima que puede ser aplicada a cada (ver Datos Técnicos).
- Poner la sonda de modo que no sea alcanzable por el utilizador final.
- Asegúrese que los cables para los sensores, cargas y la alimentación estén separadas y suficientemente alejados entre sí, sin cruzarse ni entrelazarse.
- En caso de aplicaciones en ambientes industriales, el uso de filtros (nuestro mod. FT1) en paralelo con cargas inductivas puede resultar útil.

2. DESCRIPCION GENERAL

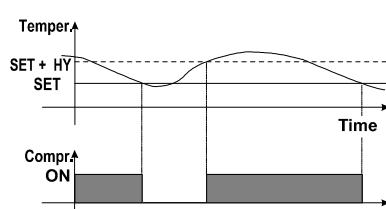
El modelo **XR60CX**, formato 32x74 mm, es un controlador basados en microprocesador apto para aplicaciones en unidades de refrigeración para baja temperatura. Está provisto de 3 salidas de relé para el control del compresor, deshielo que puede ser de tipo eléctrico o a inversión de ciclo (gas caliente), y de ventilador. El controlador dispone de tres entradas para sondas NTC o PTC, la primera para el control termostático, una para controlar la temperatura al final del deshielo, y la tercera, opcional, para conectar al terminal HOT KEY, para la gestión de alarma de temperatura del condensador o para la visualización de una temperatura.

Opcionalmente, la entrada digital puede convertirse en una cuarta entrada de sonda. La salida HOT KEY permite conectar la unidad, por medio del módulo externo **XJ485-CX**, a una red compatible **ModBUS-RTU** tal como las unidades de monitoreo Dixell de la familia X-WEB y permite programar el controlador a través del teclado de programación "Hot Key".

En alternativa a la salida serial, el termostato puede disponer de una salida opcional para el visualizador remoto **X-REP** a través la puerta HOT KEY.

3. REGULACION

3.1 EL COMPRESOR



La regulación se realiza de acuerdo a la temperatura medida por la sonda termostática con un diferencial positivo respecto del punto de intervención (set point): si la temperatura aumenta y alcanza el valor del punto de intervención más el diferencial el compresor arranca para detenerse cuando la temperatura alcanza nuevamente el valor correspondiente al punto de intervención.

En caso de fallo en la sonda termostática el arranque y detención del compresor se calcula conforme lo programado en los parámetros "COn" y "COF".

3.2 EL DESHIELO

Dos modos de deshielo están disponibles mediante el parámetro "tdF": deshielo mediante resistencia eléctrica (tdF=EL) compresor apagado, deshielo por gas caliente (tdF=in), compresor siempre encendido.

El intervalo entre ciclos de deshielo está controlado mediante el parámetro "IdF": (EdF=in), la duración máxima está controlada por el parámetro **Mdf**, mientras que el parámetro **P2P** habilita la segunda sonda (fin de deshielo a temperatura) o queda deshabilitada (fin de deshielo a tiempo).

Al final del deshielo comienza el tiempo de drenaje controlado mediante el parámetro "Fd".

3.3 CONTROL DE LOS VENTILADORES DEL EVAPORADOR

El modo de control de los ventiladores se selecciona con el parámetro "FnC".

FnC=C-n ventiladores operan o se detienen con el compresor y no operarán durante el deshielo.

FnC=C-y ventiladores operan o se detienen con el compresor y funcionan durante el deshielo.

FnC=O-n los ventiladores funcionan continuamente y solo paran en el deshielo.

FnC=O-y los ventiladores siempre funcionan.

Cuando se termina el deshielo los ventiladores se encienden después de un retraso permitido por el parámetro "FnD".

Un parámetro adicional "FSt" permite definir la temperatura, detectada por la sonda del evaporador, por encima de la cual los ventiladores siempre están detenidos. Esto puede emplearse para garantizar circulación de aire solo si la temperatura del evaporador es inferior a la definida en "FSt".

3.3.1 Marcha forzada de los ventiladores

Esta función, habilitada por el parámetro "Fct", es pensada para eliminar el funcionamiento a intermitencia de los ventiladores, que se puede averiguar después de una deshielo o al encendido del controlador, cuando el aire del entorno calienta el vaporizador.

Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda celda es superior al valor le programado en Fct, los ventiladores siempre son accionadas. Con Fct=0 la función es inhabilitada.

3.3.2 Activación cíclica de los ventiladores con compresor apagado

Cuando FnC = c-n o c-Y (ventiladores operan en paralelo con el compresor), mediante los parámetros Fon y FoF los ventiladores pueden hacer ciclos de encendido o apagado incluso con el compresor apagado. Cuando para el compresor, los ventiladores permanecen encendidos durante el tiempo Fon. Con Fon =0 los ventiladores permanecen siempre apagados, cuando el compresor está detenido.

4. PANEL FRONTAL



SET: Para visualizar o modificar el set point; en el modo de programación nos selecciona o confirma un valor.



(DES) Para comenzar un deshielo manual.



(ARRIBA): Para visualizar los datos de una posible alarma de temperatura. En modo de programación permite recorrer los códigos de parámetros o aumentar el valor de la variable desplegada.



(ABAJO): Para visualizar los datos de una posible alarma de temperatura. En modo de programación permite recorrer los códigos de parámetros o disminuir el valor de la variable desplegada.



Enciende y apaga el aparato.



Deshabilitado.

COMBINACIONES DE TECLAS



Bloquea y desbloquea el teclado.



Entra en el modo de programación.



Sale del modo de programación.

4.1 LEDS

El significado de los leds queda reflejado en la siguiente lista.

| LED | MODO | FUNCION |
|--------|-------------|---|
| ❄ | Encendido | Compresores funcionando. |
| ❄ | Parpadeando | Habilitado tiempo anticiclos cortos de compresor. |
| ❄ | Encendido | Deshielo habilitado |
| ❄ | Parpadeando | Drenaje habilitado |
| 风扇 | Encendido | Ventiladores habilitados |
| 风扇 | Parpadeando | Retardo ventilador después de deshielo en progreso. |
| ALARMA | Encendido | Señal de ALARMA |
| ALARMA | Encendido | Ciclo continuo funcionando |
| 节能 | Encendido | Ahorro de Energía funcionando. |
| ℃ | Encendido | Unidad de medida |

| LED | MODO | FUNCION |
|-----|-------------|----------------------|
| °C | Parpadeando | Modo de programación |

5. FUNCIÓN MEMORIZACIÓN TEMPERATURA MAX Y MIN

5.1 COMO VER LA TEMPERATURA MINIMA

- Presione y suelte la tecla ▼.
- Se visualiza el mensaje "Lo" seguido del valor mínimo de temperatura almacenado.
- Presionando la misma tecla o esperando 5s se restaura la visualización normal.

5.2 COMO VER LA TEMPERATURA MAXIMA

- Presione y suelte la tecla ▲.
- Se visualiza el mensaje "Hi" seguido del valor máximo de temperatura almacenado.
- Presionando la misma tecla o esperando 5s se restaura la visualización normal.

5.3 COMO REAJUSTAR LA TEMPERATURA MAX Y MIN ALMACENADA

Para reajustar la temperatura, cuando la max o min temperatura se visualiza

- Pulse las teclas ▲ y ▼.
- Presione la tecla SET hasta que la etiqueta "rST" empiece a parpadear.

6. EL MENU DE FUNCIONES

6.1 COMO VERIFICAR EL SET POINT

- 
- Presione y suelte la tecla SET: se visualizará el valor del Set point;
 - Para volver a la temperatura, espere 5s o presione la tecla SET de nuevo.

6.2 COMO MODIFICAR EL SET POINT

- Presione la tecla SET antes de 2s.
- Se visualiza el Set point, y el LED °C comienza a parpadear.
- Use las teclas ▲ y ▼ para cambiar el valor.
- Presione la tecla SET para almacenar el nuevo o espere 15s para salir del modo de programación.

6.3 PARA INICIAR UN DESHIELO MANUAL

- 
- Pulse la tecla de deshielo durante más de 2 segundos y comenzará un deshielo manual.

6.4 COMO VARIAR EL VALOR DE LOS PARAMETROS

- Entre en el modo Programación.
- Seleccione el parámetro requerido mediante las teclas SET+ ▼ (LED °C parpadeando).
- Presione la tecla SET para visualizar su valor.
- Use las teclas ▲ y ▼ para cambiar el valor.
- Presione la tecla SET para almacenar el nuevo valor y para trasladarse al siguiente parámetro.

Para salir: Presione las teclas SET + ▲ o espere 15s sin tocar ninguna tecla.

NOTA: la nueva programación se almacenará incluso si se procede esperando este tiempo.

6.5 ACCESO AL MENÚ SECRETO

El menu secreto incluye todos los parámetros del instrumento.

6.5.1 Como entrar en el menú secreto

- Entre en el modo de programación presionando la teclas Set + ▼ por 3s (LED °C parpadeando).
- Cuando aparezca el parámetro pulse las teclas Set + ▼ por más de 7 sg. Aparecerá la etiqueta Pr2 seguida por el parámetro Hy. ESTA USTED EN MENU SECRETO.
- Seleccione el parámetro requerido.
- Presione la tecla "SET" para visualizar el valor.
- Use las teclas ▲ y ▼ para modificar el valor del parámetro.
- Presione "SET" para almacenar el nuevo valor y pasar al siguiente parámetro.

Para salir: Presione SET + ▲ o espere 15s sin tocar el teclado.

NOTA: El valor se almacena incluso cuando termina el tiempo de expiración (15 sg).

6.5.2 Como remover un parámetro desde el menu secreto al Pr1 y viceversa

Cada parámetro en "MENU SECRETO" puede removese o ponerse en "Pr1" (nivel usuario) presionando SET + ▼.

En el Menu secreto cuando un parámetro está presente en "Pr1" el LED de punto decimal está encendido.

6.6 COMO BLOQUEAR EL TECLADO

- Pulse las teclas ▲ y ▼ presionándolas juntas más de 3 s.
- Se visualizará el mensaje "POF" y el teclado estará bloqueado.
- En esta situación únicamente es posible visualizar el set point o la MAX o Min temperatura almacenada.

6.7 COMO DESBLOQUEAR EL TECLADO

Pulse las teclas ▲ y ▼ presionándolas juntas más de 3s, se visualizará el mensaje "POn" parpadeando.

6.8 CICLO CONTINUO

Cuando un desescarche no está activo, puede activarse pulsando la tecla ▲ por más de 3 sg. El compresor funciona durante el tiempo seleccionado por el parámetro "CCT" utilizando el

parámetro "ccS" como set point. El ciclo puede terminarse volviendo a pulsar la tecla ▲ por 3 sg.

6.9 FUNCION ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)

 Con "onF = off", pulsando la tecla ON/OFF el instrumento se apaga (stand by) y se visualiza el mensaje "OFF".
Durante el estado OFF la regulación está deshabilitada..
Pulse nuevamente la tecla para volver encender.
AT. Durante el estado de stand-by las cargas conectadas a los contactos cerrados de los relés estarán activas.

7. LISTA DE PARAMETROS

REGULACION

Hy Diferencial: (0,1÷25,5°C): Diferencial de Intervención para el set point, siempre positivo. El Compresor Arranca con el Set Point Más el Diferencial (Hy). El Compresor se Para cuando la temperatura sobrepasa el set point.

LS Limite mínimo para el set point: (-50 °C÷SET) Fija el mínimo valor aceptable para el set point.

US Limite Máximo para el set point: (SET÷110°C) Fija el máximo valor aceptable para el set point

Ot Calibración sonda termostato: (-12.0÷12.0°C) permite ajustar un posible desplazamiento de la sonda.

P2P Presencia sonda evaporador (P2): (n = No presente: el deshielo solo termina por tiempo; y = presente: final de deshielo por temperatura).

OE Calibración sonda auxiliar (P2): (-12.0÷12.0°C) permite ajustar la compensación de la sonda auxiliar.

P3P Presencia tercera sonda (P3):

n = no presente: el terminal se utiliza como entrada digital;

y = presente: el terminal se utiliza como tercera sonda.

O3 Calibración tercera sonda (P3): - Solo en los modelos habilitados – (-12.0÷12.0°C) permite ajustar la compensación de la tercera sonda.

P4P Presencia cuarta sonda: (n = No presente; y = presente).

o4 Calibración cuarta sonda: (-12.0÷12.0°C) permite ajustar la compensación de la cuarta sonda.

OdS Retardo salida activación al arranque: (0÷255 min) Esta función está activada al iniciar del arranque del instrumento y deshabilitada cualquier activación de salida durante el periodo de tiempo fijado en el parámetro.

AC Retardo anti ciclos cortos: (0÷50 min) intervalo entre la parada y el siguiente arranque del compresor

rtr Porcentaje de regulación primera y segunda sonda (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Permite definir la regulación según el porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (rtr(P1-P2)/100 + P2).

CCt Duración ciclo continuo: (0.0÷24.0h; res. 10min). Fija la duración del ciclo continuo. Puede utilizarse también cuando se está cargando la cámara con productos.

CCS Set point para el ciclo continuo: (-50÷150°C) durante el ciclo continuo se utiliza este set point.

COn Tiempo compresor ON con fallo de sonda: (0÷255 min) tiempo durante el cual el compresor está operando en caso de fallo de sonda. Con COn=0 el compresor siempre permanecerá apagado.

COF Tiempo compresor OFF con fallo de sonda: (0÷255 min) tiempo durante el cual el compresor está detenido en caso de fallo de la sonda. Con COF=0 el compresor siempre estará activo.

PANTALLA

CF Unidad de medida de temperatura: °C = Celsius; °F = Fahrenheit. Cuando la unidad se cambia los valores del SET point y otros valores de parámetros (Hy, LS, US, ccS, ot, oE, o4, dTe, FCt, FS, ALU, ALL) deben de modificarse.

rEs Resolución (para °C): (in = 1°C; de = 0,1°C) permite el visualizar las decimas de grado.

Lod Visualización su pantalla.

Selecciona la sonda que visualiza el instrumento.

P1 = Temperatura sonda termostática;

P2 = Temperatura sonda evaporador;

P3 = Temperatura sonda auxiliar (solo en los modelos habilitados);

P4 = Temperatura cuarta sonda;

SET = Set Point;

dtr = porcentaje de visualización.

rEd Visualización en X-REP - Opcional - (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): selecciona la sonda a desplegar. P1= sonda termostática; P2=sonda evaporador; P3 = sonda auxiliar (solo en los modelos habilitados), P4 = cuarta sonda , SET = set point; dtr = porcentaje de visualización).

dLy Retardo visualización temperatura (0 ÷20.0m; resol. 10s) Al incrementar la temperatura, el display incrementa el valor desplegado en un grado Celsius o Fahrenheit cada dLy minutos.

rtr Porcentaje de regulación primera y segunda sonda, cuando Lod= dtr. (0 ÷ 100; 100=P1; 0=P2). Cuando Lod = dtr, permite definir la visualización de acuerdo al porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sonda según la fórmula (dtr(P1-P2)/100 + P2).

DESHIELDO

dFP Selección sonda de fin deshielo: nP = no sonda; P1 = sonda termostática; P2 = sonda evaporador; P3 = sonda configurable; P4 = sonda en el conector Hot Key.

tdF Tipo de deshielo: EL = resistencia eléctrica; in = gas caliente.

dtE Temperatura Final de Deshielo: (-50÷50) Temperatura medida en el evaporador para finalizar el deshielo.

| | |
|------------|---|
| IdF | Intervalo Entre Deshielos: (1÷120h) Determina el intervalo entre el comienzo de dos deshielos. |
| MdF | Duración Máx del 1er deshielo: (0÷255 min; con 0 el deshielo será excluido) Indica la duración del deshielo. Cuando P2P = n, (sin sonda de evaporador), determina la duración del deshielo, cuando P2P = y, (sonda de evaporador presente) determina la duración máxima del deshielo. |
| dSd | Retardo activación deshielo a la partida: (0÷59min) diversifica el arranque de deshielos para no sobrecargar la instalación. |
| dFd | Visualización durante el deshielo: rt = temperatura real; it = temperatura leída al comienzo del deshielo; Set = set point; dEF = "dEF" etiqueta. |
| dAd | Final de la visualización de la temperatura de deshielo: (0÷120 min) Fija el máximo tiempo entre el final del deshielo y la restauración de la visualización de la temperatura real de la cámara. |
| Fdt | Tiempo de drenaje: (0÷120 min.) Intervalo entre el final de deshielo y el restablecimiento del modo normal de funcionamiento. Este tiempo permite eliminar más cantidad de agua del evaporador. |
| dPO | Primer deshielo después del encendido inicial del instrumento : y = Inmediatamente; n = después del tiempo IdF. |
| dAF | Retardo del deshielo después del enfriamiento rápido: (0min÷23h 50min) después de un ciclo de Enfriamiento Rápido el primer deshielo se retrasará durante este tiempo. |

CONTROL DE LOS VENTILADORES

| | |
|------------|---|
| FnC | Modo de control de los ventiladores: C-n: ventiladores operan o se detienen con el compresor y no operarán durante el deshielo. C-y: ventiladores operan o se detienen con el compresor y funcionan durante el deshielo. O-n: los ventiladores funcionan continuamente y solo paran en el deshielo. O-y: los ventiladores siempre funcionan. |
| Fnd | Retardo ventiladores después del deshielo: (0÷255min) Tiempo entre el final del deshielo y la restauración del funcionamiento de los ventiladores. |
| Fct | Diferencial temperatura anti ventiladores intermitentes (0÷59°C; Fct=0 función deshabilitada): Si la diferencia de temperatura entre sonda vaporizador y sonda cámara es superior al valor le programado en Fct, los ventiladores siempre son accionados. |
| FSt | Temperatura paro ventiladores: (-50÷50°C) temperatura, detectada en la sonda del evaporador por encima de la cual el ventilador está siempre parado. |
| Fon | Tiempo ventiladores encendidos con compresor apagado (0÷15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden cíclicamente según el tiempo permitido por los parámetros Fon y FoF. Con Fon =0 y FoF ≠ 0 los ventiladores siempre estarán detenidos, con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre estarán detenidos. |
| FoF | Tiempo ventiladores y compresor apagados (0÷15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden cíclicamente según el tiempo permitido por los parámetros Fon y FoF. Con FoF =0 y Fon ≠ 0 los ventiladores siempre estarán encendidos, con Fon=0 y FoF =0 los ventiladores siempre estarán detenidos. |
| FAP | Selección sonda ventiladores: nP = no sonda; P1 = sonda termostato; P2 = sonda evaporador; P3 = sonda configurable; P4 = sonda en el conector Hot Key. |

ALARMAS DE TEMPERATURA

| | |
|------------|--|
| ALC | Configuración de alarma de temperatura: rE = Alarma de Alta y Baja temperatura relativas al Set Point; Ab = Alarma de Alta y Baja relativas a la temperatura absoluta. |
| ALU | Fijación alarma de alta temperatura: (ALL÷110°C) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo ALd se activa la alarma HA. |
| ALL | Fijación alarma de baja temperatura: (-50.0 °C÷ALU) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo ALd se activa la alarma LA. |
| AFH | Diferencial recuperación alarmas de temperatura / ventiladores: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Diferencial para la recuperación de las alarmas de temperatura y las activación de los ventiladores. |
| ALd | Retardo de la alarma de temperatura: (0÷255 min) intervalo de tiempo entre la activación de una señal de alarma de temperatura y su señalización. |
| dAO | Exclusión de la alarma de temperatura al encendido del instrumento: (0min÷23h 10min) al encendido inicial del instrumento la alarma de temperatura está excluida por el tiempo definido por este parámetro. |

ALARMAS DE TEMPERATURA CONDENSADOR

| | |
|------------|---|
| AP2 | Selección sonda para alarma condensador: nP = no sonda; P1 = sonda termostato; P2 = sonda de fin de deshielo; P3 = sonda configurable; P4 = sonda en el conector Hot Key. |
| AL2 | Alarma de baja temperatura condensador: (-55÷150°C) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo Ad2 se activa la alarma. |
| Au2 | Alarma de alta temperatura condensador: (-55÷150°C) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo Ad2 se activa la alarma. |
| AH2 | Diferencial recuperación alarmas de temperatura condensador: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Diferencial para la recuperación de las alarmas de temperatura del condensador. |
| Ad2 | Retardo de la alarma de temperatura condensador: (0÷255 min) intervalo de tiempo entre la activación de un señal de alarma de temperatura del condensador y su señalización. |

| | |
|------------|---|
| dA2 | Retardo de la alarma de temperatura al encendido del condensador: (0min÷23h 50min, resol. 10 min) intervalo de tiempo entre la detección de la condición de alarma de temperatura después del encendido inicial del condensador y su señalización. |
| bLL | Paro compresor para alarma de baja temperatura condensador: n = no, el compresor sigue trabajando; Y = si: paro del compresor con alarma en funcion. En cualquier caso la regulación se reinicia después de transcurrido el tiempo AC al menos. |
| AC2 | Paro compresor para alarma de alta temperatura condensador: n = no, compresor sigue trabajando; Y = si: paro del compresor con alarma en funcion. En cualquier caso la regulación se reinicia después de transcurrido el tiempo AC al menos. |

ENTRADAS DIGITAL

| | |
|------------|--|
| i1P | Polaridad de la entrada digital: oP: la entrada digital se activa abriendo el contacto; CL la entrada digital se activa cerrando el contacto. |
| i1F | Configuración de la Entrada Digital: EAL= alarma genérica: se despliega el mensaje "EA"; bAL = alarma grave; PAL = alarma presóstato; dor = switch de puerta; dEF = activación deshielo; AUS = deshabilitado; Htr = inversión acción (caliente - frío); FAn = no seleccionar; ES = Ahorro de Energía. |
| did | (0÷255 min) Con i1F=EAL o bAL Retardo para la alarma entrada digital: retardo entre la detección de una condición de alarma externa y su señalización. Con i1F=dor: Retardo señalización de puerta abierta. Con i1F=PAL: Tiempo de función switch de presión: intervalo de tiempo para que ocurra un número "nP" de activaciones. |
| nPS | Número activaciones para el switch de presión: es el número de activaciones del switch de presión que deberá producirse durante el período de tiempo did para señalizar el evento de alarma (I2F=PAL). Si se alcanza la activación "nP" en el lapso de tiempo "did", apague y encienda el controlador para reiniciar la regulación. |
| odc | Control de puerta abierta: Determina el estado del compresor y los ventiladores a puerta abierta: no = compresor y ventiladores normalmente regulares; Fan = Ventiladores OFF; CPr = Compresor OFF; , F_C = Compresor y ventiladores OFF. |
| rrd | Regulación después alarma de puerta abierta: Yes = arranque de la regulación con señal de puerta abierta; no = salidas no se afectan por la alarma doA. |
| HES | Diferencial de temperatura en ciclo ahorro energía: (+30°C / -30°C / -22÷86°F) incremento o decremento del Set point durante ciclo de ahorro de energía. El Set point utilizado será SET+HES. |

OTROS

| | |
|------------|--|
| Adr | Dirección línea serie (0÷244). |
| Pbc | Selección tipo de sonda: (Ptc = sonda PTC; ntc = sonda NTC). |
| onF | Función On/Off (stand by) de teclado: n = no habilitado; oFF = habilitado; ES = no seleccionar. |
| dP1 | Temperatura sonda termostato: temperatura medida por la sonda termostato. |
| dP2 | Temperatura sonda evaporador: temperatura medida por la sonda evaporador. |
| dP3 | Temperatura tercera sonda: temperatura medida por la tercera sonda. |
| dP4 | Temperatura cuarta sonda: temperatura medida por la cuarta sonda. |
| rSE | Set point real: (solo lectura), Set point durante el ciclo de Ahorro de Energía. |
| rEL | Release software: (solo lectura) Version Software del microporcesor. |
| Ptb | Tabla parametros: (solo lectura) Código del mapa de parámetros. |

8. ENTRADA DIGITAL (HABILITADA CON P3P = N)

El modelo XR60CX dispone de una entrada digital (contacto limpio) y tienes diferentes configuraciones posibles que se pueden definir a través del parámetro "i1F".

8.1 ENTRADA MICROPUERTA (i1F=dor)

Señala la apertura de la puerta de la cámara. Cuando la puerta se abre el compresor se regula en base al valor del parámetro "odc":

no, Fan = normal;
CPr; F_C = compresor OFF;

Durante el tiempo que la puerta está abierta, y tras el retardo transcurrido en el parámetro "did", la señal de alarma se activa y el display muestra el mensaje "dA" y la regulación se reinicia si tr = y. La alarma termina tan pronto como la entrada digital queda deshabilitada. Durante este tiempo las alarmas de alta y baja temperatura quedan deshabilitadas.

8.2 ENTRADA CONFIGURABLE - ALARMA GENERICA (i1F=EAL)

Tan pronto como se activa la entrada digital, el XR espera durante el intervalo "did", transcurrido este intervalo en el display aparece la alarma "EA", las salidas no cambian. La alarma finaliza en el momento en el que la entrada digital queda desactivada.

8.3 ENTRADA CONFIGURABLE - MODO ALARMA SERIA (i1F=bAL)

Cuando se activa la entrada digital, el XR espera durante el intervalo "did", transcurrido este intervalo en el display aparece la alarma "CA", las salidas relé serán deshabilitadas. La alarma finaliza en el momento en el que la entrada digital queda desactivada.

8.4 INTERVENCIÓN PRESOSTATO (i1F=PAL)

Si en el intervalo de tiempo establecido por parámetro "did" es alcanzado un número de intervenciones presostato igual al parámetro "nP" dispara la alarma. Es visualizado el mensaje "CA", es apagado el compresor y suspendida la regulación. **Para retomar el funcionamiento normal se tiene que apagar el instrumento y reavivarlo.** Cuando la entrada es activa el compresor siempre es apagado.

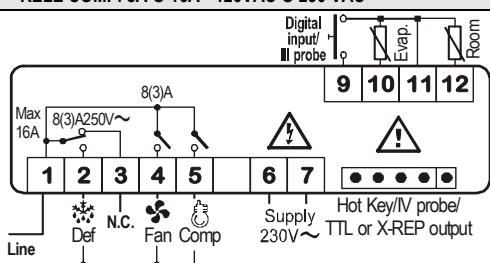
8.5 ENTRADA CONFIGURABLE - COMIENZO DE DESHIELO (i1F=dFr)

Realiza un deshielo si las condiciones son adecuadas. Después del deshielo haya terminado, la regulación normal se restablecerá solo si la entrada digital se deshabilita, de otro modo el instrumento debe esperar hasta el final del intervalo "MdF".

8.6 INTERVENCIÓN ACCIÓN DEL CONTROLADOR: FRÍO-CALIENTE (i1F=Htr)

Hasta que la entrada digital es activa, es invertida en caliente la acción del revisor por frío y viceversa.

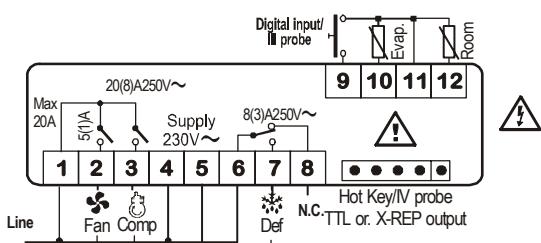
16.2 XR60C - RELÈ COMP. 8A O 16A - 120VAC O 230 VAC



NOTA: El relé compresor de 8(3)A o 16(6)A según el modelo.

120Vac: conectar la alimentación a los terminales 6 y 7.

16.3 XR60C - RELÈ COMP. 20A - 120VAC O 230 VAC



120Vac: conectar la alimentación a los terminales 5 y 6.

17. VALORES POR DEFECTO

| Etiqueta | Descripción | Rango | Valor | Niv. |
|------------------|--|-------------------------------|-------|------|
| SEt | Set point | LS - US | -5.0 | --- |
| Hy | Diferencial | (0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F) | 2.0 | Pr1 |
| LS | Set point mínimo | (-55,0°C÷SET) (-67°F÷SET) | -50.0 | Pr2 |
| US | Set point máximo | (SET÷150,0°C) (SET÷302°F) | 110 | Pr2 |
| ot | Calibración sonda termostato (sonda 1) | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F) | 0.0 | Pr1 |
| P2P | Presencia sonda evaporador | n - Y | Y | Pr1 |
| oE | Calibración sonda auxiliar | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F) | 0.0 | Pr2 |
| P3P | Presencia sonda II evaporador | n - Y | n | Pr2 |
| o3 | Calibración tercera sonda | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F) | 0 | Pr2 |
| P4P | Presencia cuarta sonda | n - Y | n | Pr2 |
| o4 | Calibración cuarta sonda | (-12,0÷12,0°C) (-21÷21°F) | 0 | Pr2 |
| odS | Retardo activación salida relee al arranque | 0÷255 (min.) | 0 | Pr2 |
| AC | Retardo anti ciclos cortos | 0÷50 (min.) | 1 | Pr1 |
| rtr | Porcentaje regulación sonda P1-P2 | 0 ÷ 100 (100=P1, 0=P2) | 100 | Pr2 |
| CCT | Duración del ciclo continuo | 0÷24.0h | 0.0 | Pr2 |
| CCS | Set point ciclo continuo | (-55.0÷150,0°C) (-67÷302°F) | -5 | Pr2 |
| Con | Tiempo Compr. ON con filo de sonda | 0÷255 (min.) | 15 | Pr2 |
| CoF | Tiempo Compr. OFF con fallo de sonda | 0÷255 (min.) | 30 | Pr2 |
| CF | Unidad medida de temperatura | °C - °F | °C | Pr2 |
| rES | Resolución (entero/punto decimal) | dE - in | dE | Pr1 |
| Lod | Display local | P1 - P2 - P3 - P4 - SEt - dtr | P1 | Pr2 |
| rEd ² | Visualización X-REP | P1 - P2 - P3 - P4 - SEt - dtr | P1 | Pr2 |
| dLy | Retardo visualización temperatura | 0 ÷ 20M0 (120) (10 sec.) | 0 | Pr2 |
| dtr | Porcentaje visualización sonda P1-P2 | 1 ÷ 99 | 50 | Pr2 |
| tdF | Tipo de deshielo: resistencia , inversión | EL - in | EL | Pr1 |
| dFP | Selección sonda de fin deshielo | nP; P1; P2; P3; P4 | P2 | Pr2 |
| dte | Temperatura final de deshielo | (-55÷50,0°C) (-67÷122°F) | 8 | Pr1 |
| ldF | Intervalo entre deshielos | 0÷120 (h) | 6 | Pr1 |
| MdF | Duración Máx del 1er deshielo | 0÷255 (min.) | 30 | Pr1 |
| dSd | Retardo activación deshielo a la partida | 0÷255 (min.) | 0 | Pr2 |
| dFd | Visualización durante el deshielo | rt - it - SET- dEF | it | Pr2 |
| dAd | Retardo MAX visualización después deshielo | 0÷255 (min.) | 30 | Pr2 |
| Fdt | Tiempo de drenaje | 0÷255 (min.) | 0 | Pr2 |
| dPo | Primer deshielo despues del inicio | n - Y | n | Pr2 |
| dAF | Retardo deshielo después enfriamiento rápido | 0÷24.0h | 0.0 | Pr2 |
| FnC | Modo de control de los ventiladores | C_n - O_n - C_Y - O_Y | o-n | Pr1 |
| Fnd | Retardo ventiladores después deshielo | 0÷255 (min.) | 10 | Pr1 |

| | | | | |
|-----|--|---|-------|-----|
| FCt | Diferencial temperatura anti ventiladores intermitentes (0-off) | (0÷50°C) (0°F÷90°F) | 10 | Pr2 |
| FSt | Temperatura para ventiladores | (-55÷50,0°C) (-67÷22°F) | 2 | Pr1 |
| Fon | Tiempo ventiladores encendidos con compresor apagado | 0÷15 (min.) | 0 | Pr2 |
| FoF | Tiempo ventiladores y compresor apagados | 0÷15 (min.) | 0 | Pr2 |
| FAP | Selección sonda ventiladores | nP; P1; P2; P3; P4 | P2 | Pr2 |
| ALC | Configuración alarma temperatura: relativa/ absoluta. | rE - Ab | Ab | Pr2 |
| ALU | Alarma MAX temperatura | 0,0÷50,0°C rel. o ALL÷150°C 0÷90°F rel. o ALL÷302°F | 110 | Pr1 |
| ALL | Alarma MIN temperatura | 0,0÷50,0°C rel. o -55÷ALU; 0°÷90°F rel. o -67÷ALU°F | -50,0 | Pr1 |
| AFH | Diferencial alarma temperatura | (0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F) | 1 | Pr2 |
| ALd | Retardo alarma temperatura | 0÷255 (min.) | 15 | Pr2 |
| dAo | Retardo alarma temperatura al arranque | 0÷24,0h | 1,3 | Pr2 |
| AP2 | Selección sonda para alarma condensador | nP; P1; P2; P3; P4 | P4 | Pr2 |
| AL2 | Alarma MIN temperatura condensador | (-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F) | -40 | Pr2 |
| AU2 | Alarma MAX temperatura condensador | (-55 ÷ 150°C) (-67 ÷ 302°F) | 110 | Pr2 |
| AH2 | Diferencial recuperación alarmas de temperatura condensador | [0,1°C ÷ 25,5°C] [1°F ÷ 45°F] | 5 | Pr2 |
| Ad2 | Retardo alarma temperatura condensador | 0 ÷ 254 (min.) , 255=nU | 15 | Pr2 |
| dA2 | Retardo de la alarma de temperatura al encendido del condensador | 0 ÷ 24H0(144) | 1,3 | Pr2 |
| bLL | Paro compresor para alarma de baja temperatura condensador | n(0) - Y(1) | n | Pr2 |
| AC2 | Paro compresor para alarma de baja temperatura condensador | n(0) - Y(1) | n | Pr2 |
| i1P | Polaridad entrada digital | OP - CL | cL | Pr1 |
| i1F | Configuración entradas digital | EAL - bAL - PAL- dor- dEF-AUS- Htr - FAn - ES | dor | Pr1 |
| did | Retardo para la alarma entrada digital | 0÷255 (min.) | 15 | Pr1 |
| nPS | Número activaciones para la función presóstato | 0÷15 | 15 | Pr2 |
| OdC | Control de puerta abierta | no - FAn - CP - F-C | F-c | Pr2 |
| rrd | Regulación después alarma de puerta abierta | n - Y | y | Pr2 |
| HES | Diferencial de temperatura en ciclo ahorro energía | (-30°C÷30°C) (-54°F÷54°F) | 0 | Pr2 |
| Adr | Dirección línea serie | 0÷247 | 1 | Pr2 |
| PbC | Selección de sonda | PtC - ntC | ntc | Pr1 |
| onF | Función tecla on/off | nu, oFF: ES | nu | Pr2 |
| dP1 | Visualización sonda termostato | (valor sonda) | -- | Pr2 |
| dP2 | Visualización sonda evaporador | (valor sonda) | -- | Pr1 |
| dP3 | Visualización sonda P3 | (valor sonda) | -- | Pr1 |
| dP4 | Visualización sonda condensador (P4) | (valor sonda) | -- | Pr1 |
| rSE | Set point real | valor set | -- | Pr2 |
| rEL | Versión del Software (solo lectura) | solo lectura | -- | Pr2 |
| Ptb | Mapa de códigos | solo lectura | -- | Pr2 |

² Solo en los modelos XR60CX-xx2xx, XR60CX-xx3xx.