



**CÁMARA REFRIGERADORA
FREEZER REFRIGERATOR**

2000150



INDEX

SAFETY INFORMATIONS	3
USER INSTRUCTIONS.....	2
1. Environmental protection and disposal.....	2
2. Safety instructions	2
3. Connection to the mains.....	2
4. Before use.....	2
5. Setting up the freezer	3
6. Electrical supply	3
7. Starting Up	3
8. Operating the freezer	3
9. Defrosting	3
10. Cleaning	3
11. Storage.....	4
12. Temperature control	4
13. Dixell controller	4
14. Functions	4
15. Setting the controllers offset value	4
16. Trouble shooting.....	5

INDEX

SAFETY INFORMATIONS	6
USER INSTRUCTIONS.....	7
1. Environmental protection and disposal.....	7
2. Safety instructions	7
3. Connection to the mains.....	7
4. Before use.....	7
5. Setting up the freezer	8
6. Electrical supply	8
7. Starting Up	8
8. Operating the freezer	8
9. Defrosting	8
10. Cleaning	8
11. Storage.....	9
12. Temperature control	9
13. Dixell controller	9
14. Functions	9
15. Setting the controllers offset value	9
16. Trouble shooting.....	10

*Manual en español

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Los congeladores contienen refrigerantes ecológicos pero inflamables. Significa peligro de explosión si, por algún motivo, hay una fuga del refrigerante.

El personal no autorizado no debe acceder nunca al sistema de refrigeración.

Al transportar e instalar la unidad, asegúrese de no dañar ninguna parte del sistema de tubos.

Si se daña algún tubo y se produce una fuga, evite cualquier fuente de ignición o llamas cerca de la unidad, y ventile la habitación de inmediato.

Para evitar la formación de mezclas de gas / aire inflamables en caso de una fuga del sistema de refrigeración, la habitación donde se coloque la unidad debe tener un volumen equivalente a 1m³ por cada 8 gr. de refrigerante en el equipo.

¡ADVERTENCIA!!!

Las aberturas de ventilación nunca deben cubrirse ni bloquearse.

Nunca tenga el equipo conectado a la corriente durante la limpieza o descongelación, para evitar cortocircuitos en el sistema eléctrico.

No coloque ningún dispositivo eléctrico dentro del congelador.

Los productos que contienen gases inflamables y/o explosivos no deben almacenarse en el congelador. Todas las unidades deben recibir instrucciones de instalación y de funcionamiento. Además de la instalación con los espacios libres, las instrucciones deben contener las instrucciones y la información que el fabricante considere necesarias para la instalación, el mantenimiento y el uso del refrigerador.

Las instrucciones de instalación y de funcionamiento deben venir acompañadas de advertencias de precaución relacionadas con la manipulación, el movimiento y el uso del refrigerador o congelador para evitar dañar el tubo de refrigerante o aumentar el riesgo de fugas.

El embalaje del refrigerador con un refrigerante inflamable debe marcarse como "Precaución: riesgo de incendio o explosión debido al uso de refrigerante inflamable. Siga cuidadosamente las instrucciones de manejo de conformidad con las regulaciones del gobierno". También tiene que aparecer el siguiente icono de advertencia.



Las instrucciones de instalación y funcionamiento deben indicar que los componentes dañados deben reemplazarse con componentes similares y que el servicio debe ser realizado por personal de servicio técnico autorizado, a fin de minimizar el riesgo de posible ignición debido a piezas incorrectas o un servicio incorrecto.

INSTRUCCIONES DE USUARIO

Para obtener un beneficio óptimo de su congelador, lea detenidamente las siguientes instrucciones y actúe en consecuencia. Este equipo es un arcón congelador que permite tener almacenadas muestras, preparaciones médicas (vacunas, plasma sanguíneo, etc.) y otros productos biológicos, de forma segura contra posibles pérdidas. Incluye un sistema basado en gel eutéctico, que tiene la propiedad de mantener la temperatura por debajo de los -20°C durante un largo periodo de tiempo.

1. Protección ambiental y eliminación

El embalaje está diseñado para proteger el equipo y sus componentes durante el transporte, y está hecho de materiales reciclables.

- Deshágase del embalaje en un punto de recogida oficial para su reciclaje.
- Los equipos viejos contienen materiales reutilizables y deben reciclarse.
- Retire las bisagras de resorte del aparato para evitar que los niños se hagan daño con el equipo.
- Asegúrese de que ninguna parte del tubo de refrigeración esté dañada ya que podría haber fugas del refrigerante al medio ambiente.
- Encontrará información sobre el tipo y la cantidad de refrigerante en la placa de características en la parte posterior del aparato.

2. Instrucciones de seguridad

- Para evitar lesiones y daños al equipo, deben desembalarlo y configurarlo mínimo dos personas.
- Si al desembalarlo observa que el equipo está deteriorado, no lo conecte a la red eléctrica. Póngase en contacto con J.P. Selecta inmediatamente.
- Las reparaciones del equipo solo deben ser realizadas por personal autorizado, para evitar lesiones (póngase en contacto con el servicio técnico de JP Selecta).
- Nunca coloque fuego u otra fuente de ignición dentro del equipo.
- Nunca toque el interior o los productos en el congelador cuando este esté funcionando. Use guantes o similares para evitar lesiones (congelación).
- Mantenga la llave del equipo lejos en lugar seguro y fuera del alcance de los niños.

3. Conexión a la red eléctrica

- Por razones de seguridad, el equipo debe estar conectado a tierra. Si tiene alguna duda, comuníquese con el servicio técnico.
- El equipo debe esperar unas 5 horas antes de ser conectado a la red eléctrica. Si se conecta antes, existe el riesgo de dañar el compresor.
- Si por algún motivo el aparato está desconectado de la red eléctrica, espere 10 minutos antes de volver a conectarlo.

El dispositivo de arranque electrónico necesita este tiempo para enfriarse, antes de poder realizar un reinicio seguro.

4. Antes de su uso

- Antes de su uso, debe limpiarse el interior del equipo con una solución de jabón suave, con un paño seco

y limpio. Nunca use ningún tipo de disolvente u otros químicos

5. Preparando el congelador

El congelador no debe colocarse donde pueda salpicarle agua, en condiciones de humedad extremadamente alta o bajo la luz solar directa. Cualquiera de estos factores puede llevar a una reducción en el rendimiento y acortar la vida útil de los componentes. El congelador debe colocarse en un nivel horizontal y no debe colocarse cerca de un aparato o tubos de calefacción.

Deje un espacio mínimo de 50 mm en el lateral y la parte posterior. El lado con la rejilla de ventilación debe tener un espacio libre de al menos 100 mm para permitir que se disipe el calor del motor del compresor. Debajo del equipo, debe haber un espacio de 15 mm aprox. En una superficie blanda, p. alfombra, puede ser necesario asegurar la distancia correcta mediante espaciadores.

6. Suministro eléctrico

El suministro eléctrico siempre debe coincidir con la placa de características en la parte posterior del congelador.

El suministro siempre debe cumplir la ley y las regulaciones sobre seguridad eléctrica. Si tiene alguna duda, contacte a su proveedor.

7. Inicio

En caso de que el compresor no arranque cuando se haya enchufado el congelador, es posible que no haya suministro eléctrico. Compruébelo o si el fusible está fundido.

8. Funcionamiento del congelador

El congelador vacío debe estar encendido durante al menos 24 horas antes de cargarlo.

El congelador no debe cargarse por encima de las paredes interiores, que indica el límite de la línea de carga.

Nota: Una vez abierta la tapa, se creará un vacío dentro del congelador debido a las bajas temperaturas. Espere unos minutos antes de intentar volver a abrirla; de lo contrario, la maneta podría romperse.

El sistema de almacenamiento en el congelador se basa en un material PCM. Para garantizar un buen resultado, manténgalo congelado durante mucho tiempo (1 semana). Tenga cuidado con sus muestras antes de cargarlas.

9. Descongelación

Para que el congelador funcione a su máxima eficiencia, la cámara debe descongelarse cuando se haya formado una capa de hielo de aproximadamente 2 mm de espesor en el interior del equipo. Mantenga el congelador apagado durante bastante tiempo con la tapa abierta, hasta que se descongele del todo.

Nunca use un objeto metálico afilado para retirar el hielo, ya que podría dañar el revestimiento interior.

La frecuencia de descongelación viene determinada principalmente por dos factores: el patrón de uso (número de aberturas de la tapa) y la humedad relativa.

Se puede drenar el exceso de agua usando la salida de agua de drenaje en la parte frontal del congelador.

10. Limpieza

La limpieza debe realizarse cuando se considere necesario.

Cuando se utiliza en un ambiente sucio, puede ser necesario quitar la rejilla del compresor y limpiarlo con una aspiradora.

Si se descuida el proceso de limpieza, existe el riesgo de que el rendimiento del congelador se vea afectado, e incluso podrían producirse daños en el compresor debido al sobrecalentamiento.

11. Almacenamiento

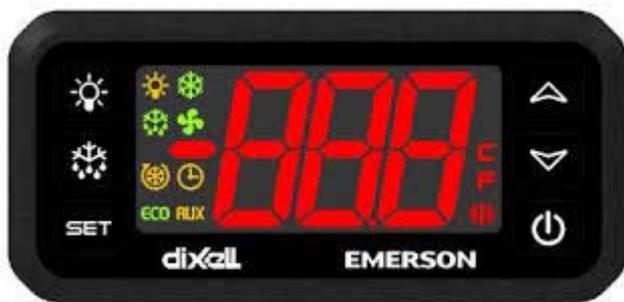
Si el congelador se guarda y no se utiliza durante un período de tiempo, la tapa deberá permanecer abierta para que circule el aire dentro de la cámara y así evitar la corrosión del revestimiento interior.

12. Control de temperatura

La temperatura dentro del congelador se controla mediante el controlador electrónico ubicado en la parrilla delantera.

El controlador tiene una lectura digital de la temperatura dentro de la cámara y la opción de cambiar la temperatura de dentro.

13. Controlador Dixell



Para obtener instrucciones más detalladas del controlador, consulte el documento adjunto al final de este manual.

14. Funciones

Cómo ver el punto de ajuste:

1. Pulse y suelte inmediatamente la tecla SET, la pantalla mostrará el valor del punto de ajuste
2. Pulse y suelte inmediatamente la tecla SET o espere 5 segundos para mostrar nuevamente el valor de la sonda.

Cómo bloquear y desbloquear el teclado:

1. Pulse las teclas Arriba y Abajo simultáneamente durante más de 3 segundos.

Cómo cambiar el punto de ajuste:

1. Pulse la tecla SET durante más de 3 segundos para cambiar el valor del punto de ajuste.
2. Se mostrará el valor del punto de ajuste y el LED comenzará a parpadear.
3. Para cambiar el valor del punto de ajuste, pulse la flecha hacia Arriba o hacia Abajo.
4. Para memorizar la nueva configuración, pulse la tecla SET nuevamente o espere 15 segundos para que el controlador vuelva a la pantalla normal de la temperatura de la sonda.

15. Establecer el valor de compensación de los controladores

El congelador está diseñado para un almacenamiento seguro y prolongado de productos alimenticios sensibles. También se usa para otras aplicaciones como en laboratorios para diferentes pruebas de baja temperatura.

Dependiendo de la situación real, puede ser necesario cambiar el valor de compensación de los controladores para obtener una correspondencia entre la lectura en la pantalla y la temperatura real dentro de la cámara.

El offset se puede ajustar de la siguiente manera:

Desbloquee el teclado. Entre en el modo de programación pulsando las teclas SET y las flechas hacia Abajo durante 3 segundos. Seleccione el parámetro "Ot" presionando la flecha hacia Arriba o hacia Abajo.

Presione la tecla SET para mostrar su valor. Use la flecha hacia Arriba o hacia Abajo para cambiarlo. El offset se puede ajustar a +/- 12 °C.

Pulse SET para almacenar el nuevo valor y a continuación pulse SET + flecha Arriba o espere 15 segundos sin presionar ninguna tecla. El nuevo valor quedará guardado.

Para obtener información más detallada sobre la programación de los controladores Dixell, consulte el manual adjunto (añadido al final de este manual).

16. Solución de problemas

El aparato no está funcionando. Verifique los siguientes puntos antes de llamar al servicio técnico:

¿Está el enchufe eléctrico conectado a la red eléctrica (toma de corriente)? ¿Se ha fundido el fusible?

El aparato funciona de forma continua. Compruebe si:

¿La temperatura ambiente es demasiado alta? ¿Se ha cargado recientemente el aparato con una gran cantidad de productos calientes?

La temperatura dentro del equipo es demasiado alta. Por favor, compruebe si:

¿El controlador Dixell está configurado a la temperatura correcta? ¿Se ha formado una cantidad excesiva de hielo dentro del equipo?

Si ha verificado los puntos anteriores y el equipo sigue sin funcionar como se esperaba, póngase en contacto con el servicio técnico.

¡NOTA IMPORTANTE!!!

No intente perforar o acceder de otra manera al interior del congelador ya que existe el riesgo de dañar el sistema de tubos de los congeladores y provocar una fuga de gases inflamables.

17. Especificaciones técnicas

Tensión alimentación	Según placa características
Potencia	210W
Intensidad	4 A
Gas	R404A 130g
Rango de temperatura	-10°C a -45°C
Temperatura ambiente de funcionamiento	+10°C a +30°C *
Tiempo de mantenimiento de la temperatura por debajo de -20°C	Mayor a 19 h
Volumen interior	110L
Dimensiones exteriores (AnchoxFondoxAlto)	725 x 655 x 865 mm
Cierre con llave	Sí
Controlador digital	Sí
Alarma acústica	Sí
Peso neto/bruto	62/65 kg

*Fuera de este rango de temperatura ambiente, se verán alteradas las prestaciones del equipo.

*English Manual

SAFETY INFORMATIONS

The freezers contains environmentally friendly but flammable refrigerants. It means danger of explosion if for any reason the refrigerants escape from the system.

The refrigeration system must never be accessed by unauthorized personal.

When transporting and installing the unit, ensure that no part of the tubing system is damaged.

If the tubing is damaged and leak occurs, avoid any ignition sources and naked flames near the unit, and ventilate the room immediately.

In order to avoid formation of flammable gas/air mixtures in case of a leak from the refrigeration system, the room where the unit is placed must have a volume equivalent to 1m³ per 8gr of refrigerant in the cabinet.

WARNING!!!

The ventilation openings must never be covered or blocked.

Never use a stream or water cleaning device during cleaning or defrosting in order to avoid short circuits in the electrical system.

Do not place any electrical devices in the freezer.

Products containing flammable gasses and explosives must not be stored in the freezer.

All units should be provided with installation and operating instructions. In addition to the Clearances Installation, the instructions should contain such directions and information that the manufacturer considers necessary for installation, maintenance, and use of the refrigerator.

Installation and operating instructions should be provided with cautionary statements concerning the handling, moving, and use of the refrigerator or freezer to avoid either damaging the refrigerant tubing, or increasing the risk of a leak.

The shipping carton of a refrigerator or freezer that employs a flammable refrigerant should be marked "Caution - Risk of Fire or Explosion due to Flammable Refrigerant Used. Follow Handling Instructions Carefully in Compliance with the Government Regulations". The warning marking should also appear on the shipping carton, see below.



The installation and operating instructions should indicate that component parts shall be replaced with like components and that servicing shall be done by factory authorized service personnel, so as to minimize the risk of possible ignition due to incorrect parts or improper service.

USER INSTRUCTIONS

To get the best benefit from your freezer, please read the following instructions carefully and act accordingly. This equipment is a freezer chest that allows you to have stored samples, medical preparations (vaccines, blood plasma, etc.) and other biological products, safely against possible losses. It includes a system based on eutectic gel, which has the property of keeping the temperature below -20°C for a long period of time.

1. Environmental protection and disposal

The packaging is designed to protect the appliance and its components during transportation, and it is made of recyclable materials.

- Please return the packaging to an official collection point for recycling.
- Old appliances contain reusable materials and should not be disposed of together with household refuse.
- Remove the spring-action hinges from the appliance, in order to prevent children from being entrapped in the appliance.
- Ensure that no part of the refrigeration tubing is damaged as the refrigerant in the appliance risks escaping to the environment.
- Information about refrigerant type and amount will be found on the type plate on the rear of the appliance (Fig. 1).

2. Safety instructions

- In order to prevent injuries and / or damage to the appliance, it should be unpacked and set up by min. two people.
- If upon unpacking the appliance is found damaged, do not connect to the mains, but contact the supplier.
- *Interference with or repair to the appliance should only be carried out by authorized personnel, in order to avoid any injuries (Contact the supplier for further information)*
- Never put naked flames or other ignition sources inside the appliance.
- Never touch the freezers interior or products in the freezer when the freezer is operating. Use gloves or alike in order to avoid injuries (frostbite).
- Keep the key to the appliance away from the appliance and out of the reach of children.

3. Connection to the mains

- For safety reasons the appliance must be earthed. If you are in any doubt, please contact an authorized electrician.
- The appliance should be left for 5 hours before it is connected to the mains. If the appliance is connected before that, there is a risk of damaging the compressor.
- If for any reason the appliance is disconnected from the mains, please wait 10 minutes before re-connecting.

The electronic starting device needs this time to cool down, before a safe re-start can be made.

4. Before use

- Before use, the interior of the appliance should be cleaned with a mild soap solution, and wiped off with a

dry clean cloth. Never use any kind of solvent or other chemicals

5. Setting up the freezer

The freezer should not be placed where it might be splashed with water, in extreme high humidity or in direct sunlight. Any of these factors may lead to a reduction in performance and shorten the life span of the components. The freezer should be placed on a horizontal level, and should not be placed close to a heating appliance or heating tubes.

Allow a minimum of 50mm clearance on the side and the back. The side with the ventilation grill should have a clearance of at least 100 mm in order to allow the heat from the compressor motor to dissipate. Underneath the appliance, there should be a gap of 15 mm approx. On a soft surface, e.g. carpet, it may be necessary to ensure the correct distance by means of spacers.

6. Electrical supply

The electrical supply should always be in accordance with the rating plate on the back of the freezer. The supply must always be in accordance with the law and regulations regarding electrical safety. If any doubts, contact your supplier.

7. Starting Up

In case the compressor does not start when the freezer has been plugged in, the electrical supply may not be in order. Check if there is an electricity supply to the plug or if the fuse is blown.

8. Operating the freezer

The empty freezer should be switched on for at least 24 hours prior to loading of the freezer.

The freezer should not be loaded above the inside walls which is also the load line limit.

Please note: After the lid has been opened, there will be a vacuum created inside the freezer due to the low temperatures. Wait a few minutes before trying to re-open the lid otherwise the handle could be damaged.

The freeze storage system is based on a PCM material, to ensure the correct response keep it frozen for a long time (1 week). Take care about your samples before to load in.

9. Defrosting

In order for the freezer to work to its maximum efficiency the cabinet should be defrosted when an approx. 2mm thick ice layer has formed inside the cabinet. Keep the freezer off for a long time with the lid open.

Never use a sharp metal object, which might will cause damage to the inner liner.

The defrosting frequency is determined mainly by two factors the usage pattern (number of lid openings) and the relative humidity.

Excess water can be drained out by using the drain water outlet on the front of the freezer.

10. Cleaning

Cleaning should be done when needed.

When used in a dirty environment it might be necessary to remove the compressor compartment grill, and clean the compressor compartment eventually with a vacuum cleaner.

If the cleaning process is neglected, there is a risk that the performance of the freezer will be effected, and even damage to the compressor could occur due to overheating.

11. Storage

If the freezer is stored for a period of time, the lid should be kept open for free circulation of air inside the cabinet in order to avoid corrosion of the inner liner.

12. Temperature control

The temperature inside the freezer is controlled by the electronic controller placed in the front grill.

The controller has a digital readout of the temperature inside the cabinet, and the option of changing the temperature inside the cabinet.

13. Dixell controller



For further detailed instructions, see attached at the end of the manual.

14. Functions

How to see the set point:

1. Press and immediately release the SET key, the display will now show the set point value.
2. Press and immediately release the SET key or wait for 5 seconds to display the probe value again.

How to lock and unlock the keyboard:

1. Press the up and down keys simultaneously for more than 3 seconds.

How to change the set point:

1. Press the SET key for more than 3 seconds to change the set point value.
2. The set point value will be displayed and the LED starts flashing.
3. To change the set point value, push the up or down arrow.
4. To memorise the new setting press the SET key again or wait 15 seconds for the controller to return to normal display of the probe temperature.

15. Setting the controllers offset value

The freezer is designed for long time and safe storage of sensitive food products.

In some situations, the UNI freezer is also used for other applications like in laboratories for different low temperature test.

Depending on the actual situation it might be necessary to change the controllers offset value in order to get a correspondence between the reading on the display and the actual temperature inside the cabinet.

The offset can be adjusted in the following way:

Unlock the keyboard.

Enter the programming mode by pressing the SET and arrow down keys for 3 seconds.

Select the parameter "Ot" by pressing arrow up or down key.

Press the SET key to display its value.

Use arrow up or down to change its value.

The offset can be adjusted to +/- 12°C

Press SET to store the new value.

Press SET + arrow up or wait 15 seconds without pressing any key. The new value will now be stored.

For more detailed information about programming the Dixell controllers please consult the attached manual.

16. Trouble shooting

The appliance is not operating. Please check the following before calling for service:

Is the electrical plug connected to the mains (wall socket)? Is the fuse blown?

The appliance is operating continuously.

Please check: *Is ambient temperature too high? Has the appliance recently been loaded with a large of warm products?*

The temperature inside the appliance is too high. Please check: *Is the Dixell controller set to the correct temperature? Has an excess amount of ice formed inside the appliance?*

If you have checked the above points and the appliance is still not working as expected, please contact your local dealer for further advice.

IMPORTANT NOTE!!!

Do not attempt to drill or in other way make access to the freezers interior other places than at the marking, there is a risk of damaging the freezers tubing system, resulting in a leakage with inflammable gasses.

17. Technical specifications

Supply voltage	According to the characteristics plate
Power	210W
Intensity	4 A
Gas	R404A 130g
Temperature range	-10°C to -45°C
Ambient operating temperature	+10°C to +30°C *
Time keeping temperature below -20°C	More than 19h
Interior volume	110L
External dimensions (WxDxH)	725 x 655 x 865 mm
Key lock	Yes
Digital controller	Yes
Acoustic alarm	Yes
Net/gross weight	62/65 kg

*Outside this ambient temperature range, the performance of the equipment will be altered.

Controlores digitales con deshielo a parada y relé configurable XR30CX

INDICE

1. ADVERTENCIAS	1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	1
3. REGULACIÓN	1
4. PANEL FRONTAL	1
5. FUNCIÓN MEMORIZACIÓN TEMPERATURA MAX Y MIN	1
6. EL MENU DE FUNCIONES	1
7. LISTA DE PARAMETROS	2
8. ENTRADA DIGITAL (HABILITADA CON P3P = N)	3
9. LINEA SERIE TTL - PARA SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN	3
10. SALIDA REP - OPCIONAL	3
11. INSTALACION Y MONTAJE	3
12. CONEXIONES ELECTRICAS	3
13. UTILIZACION DE LA LLAVE DE PROGRAMACION "HOT KEY"	3
14. SEÑALES DE ALARMA	3
15. DATOS TECNICOS	4
16. CONEXIONES	4
VALORES POR DEFECTO	4

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.
- Dixell Srl se reserva el derecho a variar la composición de sus propios productos, sin necesidad de comunicarlo al cliente, garantizando de todas formas su idéntica e invariada función.

1.2 ⚠️ PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

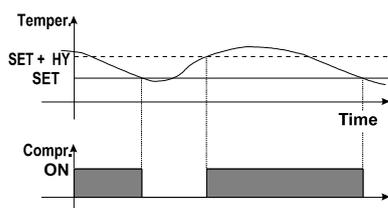
- Verifique que el voltaje de alimentación sea el correcto antes de conectar el instrumento.
- No lo exponga a agua o humedad: use el instrumento solamente dentro de los límites de operación, evitando cambios súbitos de temperatura con alta humedad atmosférica para prevenir la formación de condensación.
- 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.
- Considere 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. DESCRIPCIÓN GENERAL

El modelo **XR30CX**, formato 32x74 mm, es un controlador basados en microprocesador apto para aplicaciones en sectores de refrigeración para temperatura normal. Está provisto de 2 salidas de relé para el control del compresor y la segunda, configurable como luz, auxiliar o señal de alarma. El controlador dispone de dos entradas para sondas NTC o PTC, una para el control termostático, y la segunda, opcional, montada en el conector para 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 tercera 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. REGULACIÓN

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 del 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 DESHIELO

El deshielo se realiza mediante una simple parada del compresor. El parámetro "IdF" controla los intervalos entre los ciclos de deshielo mientras que su duración es controlada por el parámetro "MdF".

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) Visualiza i dati di un eventuale allarme di temperatura. In programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore.



(ABAJO) 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, si el parámetro onF = oFF.



Enciende y apaga la luz si el parámetro oA1 = Lig.

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	MODOS	FUNCION
❄️	Encendido	Compresor/es funcionando.
❄️	Parpadeando	Habilitado tiempo anticiclos cortos de compresor.
❄️	Encendido	Deshielo habilitado
❄️	Parpadeando	Drenaje habilitado
🔊	Encendido	Señal de ALARMA
⚙️	Encendido	Ciclo continuo funcionando
💡	Encendido	Ahorro de Energía funcionando.
💡	Encendido	Luz encendida
FLUX	Encendido	Auxiliar funcionando.
°C	Encendido	Unidad de medida
°C	Parpadeando	Modo de programación

5. FUNCIÓN MEMORIZACIÓN TEMPERATURA MAX Y MIN

5.1 COMO VER LA TEMPERATURA MINIMA

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

5.2 COMO VER LA TEMPERATURA MAXIMA

1. Presione y suelte la tecla **▲**.
2. Se visualiza el mensaje "Hi" seguido del valor máximo de temperatura almacenado.
3. 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

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

6. EL MENU DE FUNCIONES

6.1 COMO VERIFICAR EL SET POINT

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

6.2 COMO MODIFICAR EL SET POINT

- 1) Presione la tecla **SET** antes de 2s.
- 2) Se visualiza el Set point, y el LED **°C** comienza a parpadear.
- 3) Use las teclas **▲** y **▼** para cambiar el valor.
- 4) 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 durante más de 2 segundos y comenzará un deshielo manual.

6.4 COMO VARIAR EL VALOR DE LOS PARAMETROS

- 1) Entre en el modo Programación.
- 2) Seleccione el parámetro requerido mediante las teclas **SET+ ▼** (LED °C parpadeando).
- 3) Presione la tecla **SET** para visualizar su valor.
- 4) Use las teclas **▲** y **▼** para cambiar el valor.
- 5) Presione la tecla **SET** para almacenar el nuevo valor y para y 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 menú secreto incluye todos los parámetros del instrumento.

6.5.1 Como entrar en el menú secreto

- 1) Entre en el modo de programación presionando la teclas **Set + ▼** por 3s (LED °C parpadeando).
- 2) Cuando aparece 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.**
- 3) Seleccione el parámetro requerido.
- 4) Presione la tecla **"SET"** para visualizar el valor.
- 5) Use las teclas **▲** y **▼** para modificar el valor del parámetro.
- 6) 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 menú secreto al Pr1 y viceversa

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

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

6.6 COMO BLOQUEAR EL TECLADO

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

4. COMO DESBLOQUEAR EL TECLADO

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

6.7 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.

6.8 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.
- 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.
- 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.
- CO_n** **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 CO_n=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.
- CH** **Tipo de acción:** CL = Fric; Ht = Calor.

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, Fst, ALU, ALL) deben de modificarse.**
- rEs** **Resolución (para °C):** (in = 1°C; de = 0,1°C) permite el visualizar las decimas de grado.
- 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.

DESHIELO

- IdF** **Intervalo Entre Deshuelos:** (1÷120h) Determina el intervalo entre el comienzo de dos deshuelos.
- 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.
- 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÷255 min) Fija el máximo tiempo entre el final del deshielo y la restauración de la visualización de la temperatura real de la cámara.

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** **Retardo de la alarma de temperatura al encendido del instrumento:** (0min÷23h 50min) intervalo de tiempo entre la detección de la condición de alarma de temperatura después del encendido inicial del instrumento y su señalización.

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 **Ad2se** activa la alarma.
- Au2** **Alarma de alta temperatura condensador:** (-55÷150°C) Cuando se alcanza esta temperatura y después del tiempo de retardo **Ad2se** 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) 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.

SEGUNDO RELÉ

- tbA** **Deshabilitación manual relé alarma**
n = relé de alarma activo durante todo el señal de alarma.
y = relé de alarma deshabilitado pulsando una tecla durante la señalización de alarma.

- oA1 Configuración segundo relé:** dEF: no seleccionar; FAn: no seleccionar; ALr: alarma; Lig = luz; AUS: auxiliar; onF: siempre encendido con instrumento ON; db = no seleccionar; dF2 = no seleccionar.
- AoP Polaridad relé de alarma:** selección si el relé está abierto o cerrado durante la alarma. CL= terminales 1-2 cerrados durante la alarma; oP = terminales 1-2 abiertos durante la alarma.

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 pressostato; dor = switch de puerta; dEF = deshabilitado; 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 "nPS" 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 señalar el evento de alarma (i2F=PAL). **Si se alcanza la activación "nPS" 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= ventiladores y compresor normalmente regulan; FAn = ventiladores OFF; CP r =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; y = habilitado; ES = no seleccionar.
- dP1 Temperatura sonda termostato:** temperatura medida por la sonda termostato.
- dP3 Temperatura tercera sonda:** temperatura medida por la sonda auxiliar.
- 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 microprocesor.
- Ptb Tabla parametros:** (solo lectura) Código del mapa de parámetros.

8. ENTRADA DIGITAL (HABILITADA CON P3P = N)

El modelo XR30CX 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)

Señaliza 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 rtr = 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 PRESSOSTATO (i1F=PAL)

Si en el intervalo de tiempo establecido por parámetro "did" es alcanzado un número de intervenciones pressostato igual al parámetro "nPS" 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.

8.7 ENTRADA CONFIGURABLE - AHORRO DE ENERGIA (i1F=ES)

La función de ahorro de energía permite el cambio del valor del Set point, pasando a un valor Set + HES. Esta función permanece activa hasta la desactivación de la entrada digital.

8.8 POLARIDAD ENTRADA DIGITAL

La polaridad de la entrada depende del parámetro "i1P".
CL : La entrada digital se activa cerrando el contacto;
OP: La entrada digital se activa abriendo el contacto.

9. LINEA SERIE TTL - PARA SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN

La línea serie TTL, disponible a través del conector HOT KEY, permite, mediante un módulo intermedio TTL/RS485 XJ485-CX, el conectar el instrumento a una red compatible ModBUS-RTU como el sistema de monitorización Dixell X-WEB500. Este mismo conector puede usarse para cargar o descargar la lista de parámetros a través de una llave "HOT KEY".

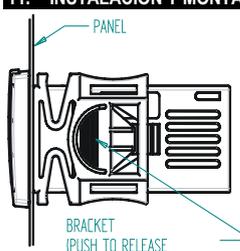
10. SALIDA REP - OPCIONAL

El instrumento puede ser conectado opcionalmente al X-REP, a través del conector HOT KEY. La salida X-REP EXCLUYE la conexión serial.



Para conectar el instrumento al X-REP utilizar el cable CAB-51F(1m), CAB-52F(2m), CAB-55F(5m),

11. INSTALACION Y MONTAJE



Los instrumentos deben ser montados en panel, en una perforación de 29x71 mm, y fijados usando las fijaciones que se acompañan. La temperatura ambiente en torno al instrumento debe estar en el rango 0÷60 °C para una correcta operación del aparato. Evite lugares sujetos a fuertes vibraciones, gases corrosivos, suciedad excesiva o humedad. Las mismas recomendaciones se aplican a las sondas. Déjese circular aire a través de las rendijas de enfriamiento.

12. CONEXIONES ELECTRICAS

El instrumento está provisto de conector terminal con tornillos para la conexión de cables con sección superior a 2,5 mm² para las entradas digitales. Deben de instalarse cables resistentes al calor. Antes de conectar cables verifique que la alimentación cumple con los requerimientos del instrumento. Separe los cables de las entradas de aquellos de alimentación, de las salidas y las conexiones de potencia. No exceda la corriente máxima permitida para cada relé; en caso de cargas mayores deben usarse relés externos.

12.1 CONEXION DE SONIDAS

La sonda se debe montar con el bulbo hacia arriba para prevenir daños debido a filtraciones casuales de líquido. Se recomienda poner la sonda del termostato lejos de flujos de aire a fin de medir correctamente la temperatura promedio de la cámara.

13. UTILIZACION DE LA LLAVE DE PROGRAMACION "HOT KEY"

13.1 DESCARGA (DESDE LA "HOT KEY" AL INSTRUMENTO)

1. Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, inserte la "Hot Key" y luego vuelva a encender el instrumento con ON.
 2. Automáticamente la lista de parámetros de la "Hot Key" se descargara a la memoria del instrumento, el mensaje "DoL" parpadeará. Después de 10s el instrumento funcionará con los nuevos parámetros.
 3. Apague el instrumento, retire "Hot Key" y vuelva a encender.
- Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes:
"end" por una correcta programación. El aparato empieza a funcionar normalmente con la nueva programación.
"err" por una programación errónea. En este caso, apague la unidad y vuelva a conectarla si desea reiniciar el proceso de descarga una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

13.2 CARGA (DESDE EL INSTRUMENTO A LA "HOT KEY")

1. Apague el instrumento desde la tecla ON/OFF, y luego vuelva a encender el WIN con ON.
 2. Cuando la unidad WIN esta encendida, inserte la "Hot key" y pulse la tecla ▲. Aparecerá el mensaje "uPL".
 3. Pulse la tecla "SET" para comenzar la carga. El mensaje "uPL" parpadeará.
 4. Apague el aparato, retire la "Hot Key" y vuelva a conectar.
- Al final de fase de transmisión de datos, aparecerán las indicaciones siguientes:
"end" por una correcta programación.
"err" por una programación errónea. En este caso, pulse la tecla SET si desea reiniciar el proceso una vez más, o quite la "Hot key" para cancelar la operación.

14. SEÑALES DE ALARMA

Mens.	Causa	Salidas
"P1"	Fallo sonda termostato	Salida de Alarma ON; salida Compresor de acuerdo a los parámetros "CON" y "COF".
"P3"	Fallo tercera sonda	Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios.
"P4"	Fallo cuarta sonda	Salidas sin cambios
"LA"	Alarma mínima temperatura	Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios.
"HA"	Alarma máxima temperatura	Relé Alarma ON; Otras salidas sin cambios.
"HA2"	Alarma máxima temperatura condensador	Depende del parámetro "Ac2"

Mens.	Causa	Salidas
"LA2"	Alarma mínima temperatura condensador	Depende del parámetro "bLL"
"EA"	Alarma externa	Relé Alarma ON; Otras salida sin cambios.
"CA"	Alarma externa (i1F=bAL)	Cargas apagadas.
"dA"	Puerta abierta	Compresor y ventilador reinician
"CA"	Alarma presóstato (i1F=PAL)	Cargas apagadas.

14.1 RECUPERACION DE ALARMAS

Alarmas de sonda : "P1" (fallo sonda1), "P2" (fallo sonda2), "P4" (fallo sonda4) la alarma cesa 10s después del restablecimiento del normal funcionamiento. Compruebe las conexiones antes de cambiar la sonda.

Las alarmas de temperatura "HA", "LA", "HA2" y "LA2", cesarán automáticamente cuando la temperatura vuelve a los valores normales de uso o cuando empieza un desescarche.

Alarma "EA" y "CA" se recupera apenas se deshabilita el ingreso digital.

Si la E.D. está configurada como presóstato (i1F=bAL) es necesario apagar manualmente el aparato para restablecerlo.

14.2 OTROS SEÑALES

Pon	Desbloqueo del teclado
PoF	Bloque del teclado
noP	En modo de programación: ningún parámetro en Pr1 En display o en dP2, dP3, dP4: sonda deshabilitada.
noA	Ninguna alarma almacenada

15. DATOS TECNICOS

Envoltorio: ABS auto-extinguible.

Caja: XR30CX frontal 32x78 mm; profundidad 60mm.

Montaje: XR30CX en panel con un espacio de 71x29 mm.

Protección: IP20.

Protección Frontal: XR30CX IP65.

Conexiones: Terminal con tornillos. Cables ≤2,5 mm².

Alimentación: segundo modelo 12Vac/dc ±10%; 24Vac/dc ±10%; 230Vac ±10% 50/60Hz, 110Vac ±10% 50/60Hz.

Potencia absorbida : máximo 3VA.

Display: 3 dígitos, LED rojos, altura 14,2 mm.

Entradas: hasta 4 sondas NTC o PTC.

Entrada digital: libre voltaje.

Relés de salidas **Compresor:** relé SPDT 8(3) A, 250Vac o 20(8)A 250Vac.
Auxiliar: relé 8 A, 250Vac.

Buzzer: opcional.

Almacenamiento de datos: en memoria (EEPROM) no volátil.

Tipo de acción: 1B.

Grado de polución: 2.

Software clase: A.

Tensión impulsiva nominal: 2500V. Categoría de sobretensión: II;

Temperatura de operación: 0÷60 °C.

Temperatura de almacenamiento: -25÷60 °C.

Humedad relativa: 20÷85% (no condensada).

Rango de medida y regulación: Sonda PTC: -50÷150°C; Sonda NTC: -40÷110°C.

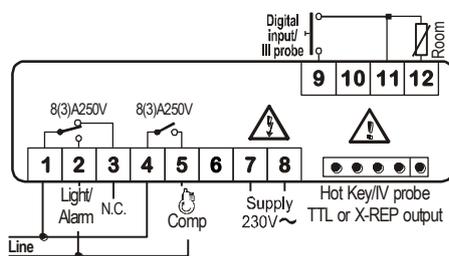
Resolución: : 0,1 °C; -19,9 ± 99,9; 1 °F.

Precisión (temperatura ambiente 25°C): ±0,1 °C ±1 dígito.

16. CONEXIONES

Salida X-REP excluye la TTL y está habilitada solo para los códigos: XR30CX- xx2xx, XR30CX -xx3xx.

16.1 XR30C – COMPRESOR 8A

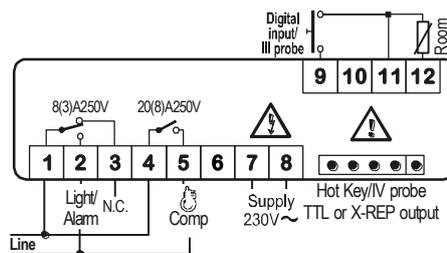


12Vac/dc: conectar l'alimentación a los terminales 7 y 8.

24Vac/dc: conectar l'alimentación a los terminales 7 y 8.

120Vac: conectar l'alimentación a los terminales 7 y 8.

16.2 XR30C – COMPRESOR 20A



12Vac/dc: conectar l'alimentación a los terminales 7 y 8.

24Vac/dc: conectar l'alimentación a los terminales 7 y 8.

120Vac: conectar l'alimentación a los terminales 7 y 8.

VALORES POR DEFECTO

Etiqueta	Descripción	Rango	Valor	Niv.
SEt	Set point	LS - US	3.0	---
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
P3P	Presencia sonda auxiliaria	n - Y	n	Pr2
o3	Calibración sonda auxiliaria	(-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 activacion salida relee al arranque	0÷255 (min.)	0	Pr2
AC	Retardo anti ciclos cortos	0÷50 (min.)	1	Pr1
CCt	Duración del ciclo continuo	0÷24.0h	0.0	Pr2
CCS	Set point ciclo continuo	(-55,0÷150,0°C) (-67÷302°F)	3	Pr2
Con	Tiempo Compr. ON con flo de sonda	0÷255 (min.)	15	Pr2
CoF	Tiempo Compr. OFF con fallo de sonda	0÷255 (min.)	30	Pr2
CH	Tipo de acción	CL÷Ht	cL	Pr1
CF	Unidad medida de temperatura	°C - °F	°C	Pr2
rES	Resolución (entero/punto decimal)	dE - in	dE	Pr1
dLy	Retardo visualización temperatura	0 ÷ 20M0 (120) (10 sec.)	0	Pr2
ldF	Intervalo entre deshielos	0÷120 (ore)	8	Pr1
MdF	Duración Máx del 1er deshielo	0÷255 (min.)	20	Pr1
dFd	Visualización durante el deshielo	rt - it - SET- dEF	it	Pr2
dAd	Retardo MAX visualización después deshielo	0÷255 (min.)	30	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°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
tbA	Deshabilitación relé alarma	n=no; y=si	y	Pr2

Etiqueta	Descripción	Rango	Valor	Niv.
oA1	Configuración 2 ^{da} relé	FAn: no seleccionar; ALr: alarma; Lig = luz; AUS: auxiliar; onF: siempre encendido con instrumento ON; db = no seleccionar; dF2 = no seleccionar.	Lig	Pr2
AoP	Polaridad segundo relé (oA1=ALr)	oP; cL	cL	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	no	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
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

Dixell



Dixell S.r.l. - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
 Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com

Digital controller with off cycle defrost and AUX relay
XR30CX

CONTENTS

- 1. GENERAL WARNING _____ 1
- 2. GENERAL DESCRIPTION _____ 1
- 3. CONTROLLING LOADS _____ 1
- 4. FRONT PANEL COMMANDS _____ 1
- 5. MAX & MIN TEMPERATURE MEMORIZATION _____ 1
- 6. MAIN FUNCTIONS _____ 1
- 7. PARAMETERS _____ 2
- 8. DIGITAL INPUT (ENABLED WITH P3P = N) _____ 3
- 9. TTL SERIAL LINE – FOR MONITORING SYSTEMS _____ 3
- 10. X-REP OUTPUT – OPTIONAL _____ 3
- 11. INSTALLATION AND MOUNTING _____ 3
- 12. ELECTRICAL CONNECTIONS _____ 3
- 13. HOW TO USE THE HOT KEY _____ 3
- 14. ALARM SIGNALS _____ 3
- 15. TECHNICAL DATA _____ 4
- 16. CONNECTIONS _____ 4
- 17. DEFAULT SETTING VALUES _____ 4

1. GENERAL WARNING

1.1 PLEASE READ BEFORE USING THIS MANUAL

- This manual is part of the product and should be kept near the instrument for easy and quick reference.
- The instrument shall not be used for purposes different from those described hereunder. It cannot be used as a safety device.
- Check the application limits before proceeding.
- Dixell Srl reserves the right to change the composition of its products, even without notice, ensuring the same and unchanged functionality.

1.2 SAFETY PRECAUTIONS

- Check the supply voltage is correct before connecting the instrument.
- Do not expose to water or moisture: use the controller only within the operating limits avoiding sudden temperature changes with high atmospheric humidity to prevent formation of condensation
- Warning: disconnect all electrical connections before any kind of maintenance.
- Fit the probe where it is not accessible by the End User. The instrument must not be opened.
- In case of failure or faulty operation send the instrument back to the distributor or to "Dixell S.r.l." (see address) with a detailed description of the fault.
- Consider the maximum current which can be applied to each relay (see Technical Data).
- Ensure that the wires for probes, loads and the power supply are separated and far enough from each other, without crossing or intertwining.
- In case of applications in industrial environments, the use of mains filters (our mod. FT1) in parallel with inductive loads could be useful.

2. GENERAL DESCRIPTION

Model **XR30CX**, format 32 x 74 mm, is a digital thermostat with off cycle defrost designed for refrigeration applications at normal temperature. It provides two relay outputs, one for the compressor, the other one can be used as light, for alarm signalling or as auxiliary output. It is also provided with 2 NTC or PTC probe inputs, the first one for temperature control, the second one, optional, to connect to the HOT KEY terminals to signal the condenser temperature alarm or to display a temperature. The digital input can operate as third temperature probe.

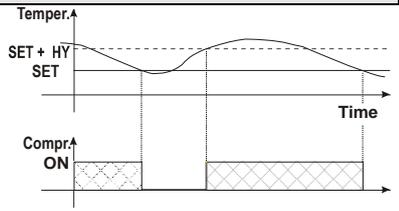
The HOT KEY output allows to connect the unit, by means of the external module XJ485-CX, to a network line ModBUS-RTU compatible such as the Dixell monitoring units of X-WEB family. It allows to program the controller by means the HOT KEY programming keyboard. The instrument is fully configurable through special parameters that can be easily programmed through the keyboard.

3. CONTROLLING LOADS

3.1 COMPRESSOR

The regulation is performed according to the temperature measured by the thermostat probe with a positive differential from the set point: if the temperature increases and reaches set point plus differential the compressor is started and then turned off when the temperature reaches the set point value again.

In case of fault in the thermostat probe the start and stop of the compressor are timed through parameters "CO_n" and "CO_F". Defrost is performed through a simple stop of the compressor. Parameter "IdF" controls the interval between defrost cycles, while its length is controlled by parameter "MdF".



4. FRONT PANEL COMMANDS



- SET**: To display target set point; in programming mode it selects a parameter or confirm an operation.
- (DEF)** To start a manual defrost
- (UP)** To see the max. stored temperature; in programming mode it browses the parameter codes or increases the displayed value.
- (DOWN)** To see the min stored temperature; in programming mode it browses the parameter codes or decreases the displayed value.
- (Power icon)** To switch the instrument off, if onF = oFF.
- (Light icon)** To switch the light, if oA1 = Lig

- KEY COMBINATIONS:**
- (UP) + (DOWN)** To lock & unlock the keyboard.
 - SET + (DOWN)** To enter in programming mode.
 - SET + (UP)** To return to the room temperature display.

4.1 USE OF LEDS

Each LED function is described in the following table.

LED	MODE	FUNCTION
	ON	Compressor enabled
	Flashing	Anti-short cycle delay enabled
	ON	Defrost enabled
	ON	An alarm is occurring
	ON	Continuous cycle is running
	ON	Energy saving enabled
	ON	Light on
AUX	ON	Auxiliary relay on
°C/°F	ON	Measurement unit
°C/°F	Flashing	Programming phase

5. MAX & MIN TEMPERATURE MEMORIZATION

5.1 HOW TO SEE THE MIN TEMPERATURE

1. Press and release the **(DOWN)** key.
2. The "Lo" message will be displayed followed by the minimum temperature recorded.
3. By pressing the **(DOWN)** key again or by waiting 5s the normal display will be restored.

5.2 HOW TO SEE THE MAX TEMPERATURE

1. Press and release the **(UP)** key.
2. The "Hi" message will be displayed followed by the maximum temperature recorded.
3. By pressing the **(UP)** key again or by waiting 5s the normal display will be restored.

5.3 HOW TO RESET THE MAX AND MIN TEMPERATURE RECORDED

1. Hold press the SET key for more than 3s, while the max. or min temperature is displayed. (rSt message will be displayed)
2. To confirm the operation the "rSt" message starts blinking and the normal temperature will be displayed.

6. MAIN FUNCTIONS

6.1 HOW TO SEE THE SETPOINT

- SET**
1. Push and immediately release the SET key: the display will show the Set point value;
 2. Push and immediately release the SET key or wait for 5 seconds to display the probe value again.

6.2 HOW TO CHANGE THE SETPOINT

1. Push the SET key for more than 2 seconds to change the Set point value;
2. The value of the set point will be displayed and the "°C" or "°F" LED starts blinking;
3. To change the Set value push the **(UP)** or **(DOWN)** arrows within 10s.
4. To memorise the new set point value push the SET key again or wait 10s.

6.3 HOW TO START A MANUAL DEFROST

- Push the DEF key for more than 2 seconds and a manual defrost will start.

6.4 HOW TO CHANGE A PARAMETER VALUE

To change the parameter's value operate as follows:

1. Enter the Programming mode by pressing the **Set + ▾** keys for 3s (the "°C" or "°F" LED starts blinking).
2. Select the required parameter. Press the **"SET"** key to display its value
3. Use **"UP"** or **"DOWN"** to change its value.
4. Press **"SET"** to store the new value and move to the following parameter.

To exit: Press **SET + UP** or wait 15s without pressing a key.

NOTE: the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

6.5 THE HIDDEN MENU

The hidden menu Includes all the parameters of the instrument.

6.5.1 HOW TO ENTER THE HIDDEN MENU

1. Enter the Programming mode by pressing the **Set + ▾** keys for 3s (the "°C" or "°F" LED starts blinking).
2. Released the keys, then push again the **Set+ ▾** keys for more than 7s. The Pr2 label will be displayed immediately followed from the HY parameter.

NOW YOU ARE IN THE HIDDEN MENU.

3. Select the required parameter.
4. Press the **"SET"** key to display its value
5. Use **▲** or **▼** to change its value.
6. Press **"SET"** to store the new value and move to the following parameter.

To exit: Press **SET + ▲** or wait 15s without pressing a key.

NOTE1: if none parameter is present in Pr1, after 3s the "noP" message is displayed. Keep the keys pushed till the Pr2 message is displayed.

NOTE2: the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

6.5.2 HOW TO MOVE A PARAMETER FROM THE HIDDEN MENU TO THE FIRST LEVEL AND VICEVERSA.

Each parameter present in the HIDDEN MENU can be removed or put into "THE FIRST LEVEL" (user level) by pressing **"SET + ▾"**.

In HIDDEN MENU when a parameter is present in First Level the decimal point is on.

6.6 HOW TO LOCK THE KEYBOARD

1. Keep pressed for more than 3 s the **UP + DOWN** keys.
2. The "POF" message will be displayed and the keyboard will be locked. At this point it will be possible only to see the set point or the MAX o Min temperature stored
3. If a key is pressed more than 3s the "POF" message will be displayed.

6.7 TO UNLOCK THE KEYBOARD

Keep pressed together for more than 3s the **▲** and **▼** keys, till the "Pon" message will be displayed.

6.8 THE CONTINUOUS CYCLE

When defrost is not in progress, it can be activated by holding the "▲" key pressed for about 3 seconds. The compressor operates to maintain the "ccS" set point for the time set through the "CCt" parameter. The cycle can be terminated before the end of the set time using the same activation key "▲" for 3 seconds.

6.9 THE ON/OFF FUNCTION

With "onF = off", pushing the **ON/OFF** key, the instrument is switched off. The "OFF" message is displayed. In this configuration, the regulation is disabled.



To switch the instrument on, push again the ON/OFF key.

WARNING: Loads connected to the normally closed contacts of the relays are always supplied and under voltage, even if the instrument is in stand by mode.

7. PARAMETERS**REGULATION**

Hy Differential: (0,1 ÷ 25,5°C / 1÷255 °F) Intervention differential for set point. Compressor Cut IN is Set Point + differential (Hy). Compressor Cut OUT is when the temperature reaches the set point.

LS Minimum set point: (- 50°C÷SET/-58°F÷SET): Sets the minimum value for the set point.

US Maximum set point: (SET÷110°C/ SET÷230°F). Set the maximum value for set point.

Ot Thermostat probe calibration: (-12,0÷12,0°C; -120÷120°F) allows to adjust possible offset of the thermostat probe.

P3P Third probe presence (P3): n= not present.; the terminal operates as digital input.; y= present.; the terminal operates as third probe.

O3 Third probe calibration (P3): (-12,0÷12,0°C; -120÷120°F). allows to adjust possible offset of the third probe.

P4P Fourth probe presence: (n = Not present; y = present).

o4 Fourth probe calibration: (-12,0÷12,0°C) allows to adjust possible offset of the fourth probe.

Ods Outputs activation delay at start up: (0÷255min) This function is enabled at the initial start up of the instrument and inhibits any output activation for the period of time set in the parameter.

AC Anti-short cycle delay: (0÷50 min) minimum interval between the compressor stop and the following restart.

CCt Compressor ON time during continuous cycle: (0,0÷24,0h; res. 10min) Allows to set the length of the continuous cycle: compressor stays on without interruption for the CCt time. Can be used, for instance, when the room is filled with new products.

CCS Set point for continuous cycle: (-50÷150°C) it sets the set point used during the continuous cycle.

COn Compressor ON time with faulty probe: (0÷255 min) time during which the compressor is active in case of faulty thermostat probe. With COn=0 compressor is always OFF.

COF Compressor OFF time with faulty probe: (0÷255 min) time during which the compressor is OFF in case of faulty thermostat probe. With COF=0 compressor is always active.

CH Type of action: CL = cooling; Ht = heating.

DISPLAY

CF Temperature measurement unit: °C=Celsius; °F=Fahrenheit. **WARNING:** When the measurement unit is changed the SET point and the values of the parameters Hy, LS, US, Ot, ALU and ALL have to be checked and modified if necessary).

rES Resolution (for °C): (in = 1°C; dE = 0.1 °C) allows decimal point display.

dLy Display delay: (0 ÷20,0m; risul. 10s) when the temperature increases, the display is updated of 1 °C/1°F after this time.

DEFROST

IdF Interval between defrost cycles: (0÷120h) Determines the time interval between the beginning of two defrost cycles.

MdF (Maximum) length for defrost: (0÷255min) When **P2P = n**, (not evaporator probe: timed defrost) it sets the defrost duration, when **P2P = y** (defrost end based on temperature) it sets the maximum length for defrost.

dFd Temperature displayed during defrost: (rt = real temperature; it = temperature at defrost start; SET = set point; dEF = "dEF" label)

dAd MAX display delay after defrost: (0÷255min). Sets the maximum time between the end of defrost and the restarting of the real room temperature display.

ALARMS

ALC Temperature alarms configuration: (Ab; rE)

Ab= absolute temperature; alarm temperature is given by the ALL or ALU values. rE = temperature alarms are referred to the set point. Temperature alarm is enabled when the temperature exceeds the "SET+ALU" or "SET-ALL" values.

ALU MAXIMUM temperature alarm: (SET÷110°C; SET÷230°F) when this temperature is reached the alarm is enabled, after the "ALd" delay time.

ALL Minimum temperature alarm: (-50,0 ÷ SET°C; -58÷230°F) when this temperature is reached the alarm is enabled, after the "ALd" delay time.

AFH Differential for temperature alarm recovery: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) Intervention differential for recovery of temperature alarm.

ALd Temperature alarm delay: (0÷255 min) time interval between the detection of an alarm condition and alarm signalling.

dAO Exclusion of temperature alarm at startup: (from 0.0 min to 23.5h) time interval between the detection of the temperature alarm condition after instrument power on and alarm signalling.

CONDENSER TEMPERATURE ALARM (detected by the fourth probe)

AP2 Probe selection for temperature alarm of condenser: nP = no probe; P1 = thermostat probe; P2 = evaporator probe; P3 =configurable probe; P4 = Probe on Hot Key plug.

AL2 Low temperature alarm of condenser: (-55÷150°C) when this temperature is reached the LA2 alarm is signalled, possibly after the Ad2 delay.

Au2 High temperature alarm of condenser: (-55÷150°C) when this temperature is reached the HA2 alarm is signalled, possibly after the Ad2 delay.

AH2 Differential for temperature condenser alarm recovery: (0,1÷25,5°C; 1÷45°F)

Ad2 Condenser temperature alarm delay: (0÷255 min) time interval between the detection of the condenser alarm condition and alarm signalling.

dA2 Condenser temperature alarm exclusion at start up: (from 0.0 min to 23.5h, res. 10min)

bLL Compressor off with low temperature alarm of condenser: n = no: compressor keeps on working; Y = yes, compressor is switched off till the alarm is present, in any case regulation restarts after AC time at minimum.

AC2 Compressor off with high temperature alarm of condenser: n = no: compressor keeps on working; Y = yes, compressor is switched off till the alarm is present, in any case regulation restarts after AC time at minimum.

SECOND RELAY

tbA Alarm relay silencing (with oA1=ALr):

(n= silencing disabled: alarm relay stays on till alarm condition lasts, y =silencing enabled: alarm relay is switched OFF by pressing a key during an alarm).

oA1 Second relay configuration: ALr: alarm; Lig: light; AuS: Auxiliary relay; onF: always on with instrument on; db = do not select it; dEF: do not select it!.; FAn: do not select it!.; dF2: do not select it.

AoP Alarm relay polarity: it set if the alarm relay is open or closed when an alarm happens. CL = terminals 1-2 closed during an alarm; oP = terminals 1-2 open during an alarm

DIGITAL INPUT

i1P Digital input polarity: oP: the digital input is activated by opening the contact; CL: the digital input is activated by closing the contact.

i1F Digital input configuration: EAL = external alarm: "EA" message is displayed; bAL = serious alarm "CA" message is displayed. PAL = pressure switch alarm, "CA" message is displayed; dor = door switch function; dEF = activation of a defrost cycle; AUS =to switch on the second relay if oA1 = AUS; Htr = kind of action inversion (cooling – heating); FAn = not set it; ES = Energy saving.

did: (0÷255 min) with i1F= EAL or i1F= bAL digital input alarm delay: delay between the detection of the external alarm condition and its signalling.

with i1F= dor: door open signalling delay

with i1F = PAL: time for pressure switch function: time interval to calculate the number of the pressure switch activation.

nPS Pressure switch number: (0 ÷15) Number of activation of the pressure switch, during the "did" interval, before signalling the alarm event (I2F= PAL).

If the nPS activation in the did time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.

- odc Compressor status with door open: no, Fan = normal; CPr; F_C = Compressor OFF.
- rrd Outputs restart after doA alarm: no = outputs not affected by the doA alarm; yES = outputs restart with the doA alarm;
- HES Temperature increase during the Energy Saving cycle : (-30,0°C-30,0°C/22-86°F) it sets the increasing value of the set point during the Energy Saving cycle.

OTHER

- Adr Serial address (1÷244): Identifies the instrument address when connected to a ModBUS compatible monitoring system.
- PbC Type of probe: it allows to set the kind of probe used by the instrument: PbC = PBC probe, ntc = NTC probe.
- onF on/off key enabling: nu = disabled; oFF = enabled; ES = not set it.
- dP1 Thermostat probe display
- dP3 Third probe display- optional.
- dP4 Fourth probe display.
- rSE Real set point: (readable only), it shows the set point used during the energy saving cycle or during the continuous cycle.
- rEL Software release for internal use.
- Ptb Parameter table code: readable only.

8. DIGITAL INPUT (ENABLED WITH P3P = N)

The free voltage digital input is programmable in different configurations by the "i1F" parameter.

8.1 DOOR SWITCH INPUT (i1F = dor)

It signals the door status and the corresponding relay output status through the "odc" parameter: no, Fan = normal (any change); CPr, F_C = Compressor OFF. Since the door is opened, after the delay time set through parameter "did", the door alarm is enabled, the display shows the message "dA" and the regulation restarts is rtr = yES. The alarm stops as soon as the external digital input is disabled again. With the door open, the high and low temperature alarms are disabled.

8.2 GENERIC ALARM (i1F = EAL)

As soon as the digital input is activated the unit will wait for "did" time delay before signalling the "EAL" alarm message. The outputs status don't change. The alarm stops just after the digital input is de-activated.

8.3 SERIOUS ALARM MODE (i1F = bAL)

When the digital input is activated, the unit will wait for "did" delay before signalling the "CA" alarm message. The relay outputs are switched OFF. The alarm will stop as soon as the digital input is de-activated.

8.4 PRESSURE SWITCH (i1F = PAL)

If during the interval time set by "did" parameter, the pressure switch has reached the number of activation of the "nPS" parameter, the "CA" pressure alarm message will be displayed. The compressor and the regulation are stopped. When the digital input is ON the compressor is always OFF.

If the nPS activation in the did time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.

8.5 START DEFROST (i1F = dFr)

It starts a defrost if there are the right conditions. After the defrost is finished, the normal regulation will restart only if the digital input is disabled otherwise the instrument will wait until the "MdF" safety time is expired.

8.6 INVERSION OF THE KIND OF ACTION: HEATING-COOLING (i1F = Htr)

This function allows to invert the regulation of the controller: from cooling to heating and viceversa.

8.7 ENERGY SAVING (i1F = ES)

The Energy Saving function allows to change the set point value as the result of the SET+HES (parameter) sum. This function is enabled until the digital input is activated.

8.8 DIGITAL INPUTS POLARITY

The digital input polarity depends on the "i1P" parameter.
i1P=CL: the input is activated by closing the contact.
i1P=OP: the input is activated by opening the contact

9. TTL SERIAL LINE – FOR MONITORING SYSTEMS

The TTL serial line, available through the HOT KEY connector, allows by means of the external TTL/RS485 converter, XJ485-CX, to connect the instrument to a monitoring system ModBUS-RTU compatible such as the X-WEB500/3000/300.

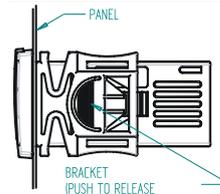
10. X-REP OUTPUT – OPTIONAL

As optional, an X-REP can be connected to the instrument, trough the HOY KEY connector. The X-REP output EXCLUDES the serial connection.



To connect the X-REP to the instrument the following connectors must be used CAB-51F(1m), CAB-52F(2m), CAB-55F(5m),

11. INSTALLATION AND MOUNTING



Instrument XR30CX shall be mounted on vertical panel, in a 29x71 mm hole, and fixed using the special bracket supplied. The temperature range allowed for correct operation is 0÷60 °C. Avoid places subject to strong vibrations, corrosive gases, excessive dirt or humidity. The same recommendations apply to probes. Let air circulate by the cooling holes.

12. ELECTRICAL CONNECTIONS

The instrument is provided with screw terminal block to connect cables with a cross section up to 2,5 mm². Before connecting cables make sure the power supply complies with the instrument's requirements. Separate the probe cables from the power supply cables, from the outputs and the power connections. Do not exceed the maximum current allowed on each relay, in case of heavier loads use a suitable external relay.

12.1 PROBE CONNECTION

The probes shall be mounted with the bulb upwards to prevent damages due to casual liquid infiltration. It is recommended to place the thermostat probe away from air streams to correctly measure the average room temperature. Place the defrost termination probe among the evaporator fins in the coldest place, where most ice is formed, far from heaters or from the warmest place during defrost, to prevent premature defrost termination.

13. HOW TO USE THE HOT KEY

13.1 HOW TO PROGRAM A HOT KEY FROM THE INSTRUMENT (UPLOAD)

1. Program one controller with the front keypad.
2. When the controller is ON, insert the "Hot key" and push ▲ key; the "uPL" message appears followed a by flashing "End"
3. Push "SET" key and the End will stop flashing.
4. Turn OFF the instrument remove the "Hot Key", then turn it ON again.

NOTE: the "Err" message is displayed for failed programming. In this case push again ▲ key if you want to restart the upload again or remove the "Hot key" to abort the operation.

13.2 HOW TO PROGRAM AN INSTRUMENT USING A HOT KEY (DOWNLOAD)

1. Turn OFF the instrument.
2. Insert a programmed "Hot Key" into the 5 PIN receptacle and then turn the Controller ON.
3. Automatically the parameter list of the "Hot Key" is downloaded into the Controller memory, the "doL" message is blinking followed a by flashing "End".
4. After 10 seconds the instrument will restart working with the new parameters.
5. Remove the "Hot Key"..

NOTE the message "Err" is displayed for failed programming. In this case turn the unit off and then on if you want to restart the download again or remove the "Hot key" to abort the operation.

14. ALARM SIGNALS

Message	Cause	Outputs
"P1"	Room probe failure	Compressor output acc. to par. "Con" and "COF"
"P3"	Third probe failure	Outputs unchanged
"P4"	Fourth probe failure	Outputs unchanged
"HA"	Maximum temperature alarm	Outputs unchanged.
"LA"	Minimum temperature alarm	Outputs unchanged.
"HA2"	Condenser high temperature	It depends on the "Ac2" parameter
"LA2"	Condenser low temperature	It depends on the "bLL" parameter
"dA"	Door open	Compressor according to rrd
"EA"	External alarm	Output unchanged.
"CA"	Serious external alarm (i1F=bAL)	All outputs OFF.
"CA"	Pressure switch alarm (i1F=PAL)	All outputs OFF

14.1 ALARM RECOVERY

Probe alarms "P1", "P3" and "P4" start some seconds after the fault in the related probe; they automatically stop some seconds after the probe restarts normal operation. Check connections before replacing the probe. Temperature alarms "HA", "LA", "HA2" and "LA2" automatically stop as soon as the temperature returns to normal values. Alarms "EA" and "CA" (with i1F=bAL) recover as soon as the digital input is disabled. Alarm "CA" (with i1F=PAL) recovers only by switching off and on the instrument.

14.2 OTHER MESSAGES

Pon	Keyboard unlocked.
PoF	Keyboard locked
noP	In programming mode: none parameter is present in Pr1 On the display or in dP2, dP3, dP4: the selected probe is nor enabled
noA	None alarm is recorded.

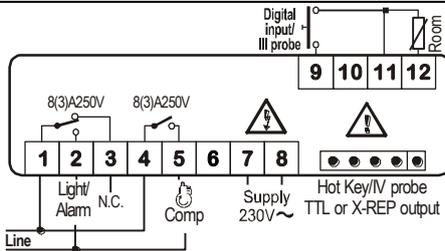
15. TECHNICAL DATA

Housing: self extinguishing ABS.
Case: XR30CX frontal 32x74 mm; depth 60mm;
Mounting: XR30CX panel mounting in a 71x29mm panel cut-out
Protection: IP20; **Frontal protection:** XR30CX IP65
Connections: Screw terminal block ≤ 2,5 mm² wiring.
Power supply: according to the model: 12Vac/dc, ±10%; 24Vac/dc, ±10%; 230Vac ±10%, 50/60Hz, 110Vac ±10%, 50/60Hz
Power absorption: 3VA max
Display: 3 digits, red LED, 14,2 mm high; **Inputs:** Up to 4 NTC or PTC probes.
Digital input: free voltage contact
Relay outputs: compressor SPST 8(3) A, 250Vac; or 20(8)A 250Vac
AUX: SPDT 8(3) A, 250Vac
Data storing: on the non-volatile memory (EEPROM).
Kind of action: 1B; **Pollution grade:** 2;**Software class:** A.;
Rated impulsive voltage: 2500V; **Overvoltage category:** II
Operating temperature: 0÷60 °C;**Storage temperature:** -30÷85 °C.
Relative humidity: 20÷85% (no condensing)
Measuring and regulation range: **NTC probe:** -40÷110°C (-40÷230°F);
PTC probe: -50÷150°C (-58÷302°F)
Resolution: 0,1 °C or 1°C or 1 °F (selectable);
Accuracy (ambient temp. 25°C): ±0,7 °C ±1 digit.

16. CONNECTIONS

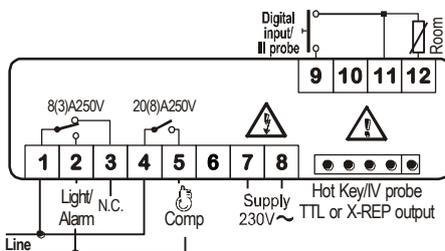
The X-REP output excludes the TTL output.. It's present in the following codes: XR30CX- xx2xx, XR30CX -xx3xx;

16.1 XR30CX – 8A COMPRESSOR



9-40Vdc supply: connect to the terminals 7 and 8.
12Vac/dc supply: connect to the terminals 7 and 8.
24Vac/dc supply: connect to the terminals 7 and 8.
120Vac supply: connect to the terminals 7 and 8.

16.2 XR30CX – 20A COMPRESSOR



9-40Vdc supply: connect to the terminals 7 and 8.
12Vac/dc supply: connect to the terminals 7 and 8.
24Vac/dc supply: connect to the terminals 7 and 8.
120Vac supply: connect to the terminals 7 and 8.

17. DEFAULT SETTING VALUES

Label	Name	Range	°C/°F	
Set	Set point	LS÷US	3.0	---
Hy	Differential	0,1÷25,5°C/ 1÷ 255°F	2.0	Pr1
LS	Minimum set point	-50°C÷SET/-58°F÷SET	-50.0	Pr2
US	Maximum set point	SET÷110°C/ SET ÷ 230°F	110	Pr2
Ot	Thermostat probe calibration	-12÷12°C /-120÷120°F	0.0	Pr1
P3P	Third probe presence	n=not present; Y=pres.	n	Pr2
O3	Third probe calibration	-12÷12°C /-120÷120°F	0	Pr2
P4P	Fourth probe presence	n=not present; Y=pres.	n	Pr2
O4	Fourth probe calibration	-12÷12°C /-120÷120°F	0	Pr2
OdS	Outputs delay at start up	0÷255 min	0	Pr2
AC	Anti-short cycle delay	0 ÷ 50 min	1	Pr1
CCt	Continuous cycle duration	0.0÷24.0h	0.0	Pr2
CCS	Set point for continuous cycle	(-55.0÷150,0°C) (-67÷302°F)	3	Pr2
COn	Compressor ON time with faulty probe	0 ÷ 255 min	15	Pr2
COF	Compressor OFF time with faulty probe	0 ÷ 255 min	30	Pr2
CH	Kind of action	CL=cooling; Ht= heating	cL	Pr1
CF	Temperature measurement unit	°C ÷ °F	°C	Pr2
rES	Resolution	in=integer; dE= dec.point	dE	Pr1

dLy	Display temperature delay	0 ÷ 20.0 min (10 sec.)	0	Pr2
IdF	Interval between defrost cycles	1 ÷ 120 ore	8	Pr1
MdF	(Maximum) length for defrost	0 ÷ 255 min	20	Pr1
dFd	Displaying during defrost	rt, it, SEt, DEF	it	Pr2
dAd	MAX display delay after defrost	0 ÷ 255 min	30	Pr2
ALc	Temperat. alarms configuration	rE= related to set; Ab = absolute	Ab	Pr2
ALU	MAXIMUM temperature alarm	Set÷110.0°C; Set÷230°F	110	Pr1
ALL	Minimum temperature alarm	-50.0°C÷Set/ -58°F÷Set	-50.0	Pr1
AFH	Differential for temperat. alarm recovery	(0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F)	1	Pr2
ALd	Temperature alarm delay	0 ÷ 255 min	15	Pr2
dAo	Delay of temperature alarm at start up	0 ÷ 23h e 50'	1.3	Pr2
AP2	Probe for temperat. alarm of condenser	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Condenser for low temperat. alarm	(-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)	-40	Pr2
AU2	Condenser for high temperat. alarm	(-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)	110	Pr2
AH2	Differ. for condenser temp. alar. recovery	[0,1°C ÷ 25,5°C] [1°F ÷ 45°F]	5	Pr2
Ad2	Condenser temperature alarm delay	0 ÷ 254 (min.) , 255=nU	15	Pr2
dA2	Delay of cond. temper. alarm at start up	0.0 ÷ 23h 50'	1,3	Pr2
bLL	Compr. off for condenser low temperature alarm	n(0) - Y(1)	n	Pr2
AC2	Compr. off for condenser high temperature alarm	n(0) - Y(1)	n	Pr2
tbA	Alarm relay disabling	n=no; y=yes	y	Pr2
oA1	2 nd relay configuration	ALr = alarm; dEF = do not select it; Lig =Light; AUS =AUX; onF=always on; Fan= do not select it; db = do not select it; dF2 = do not select it	Lig	Pr2
AoP	Alarm relay polarity (oA1=ALr)	oP; cL	cL	Pr2
i1P	Digital input polarity	oP=opening;CL=closing	cL	Pr1
i1F	Digital input configuration	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	dor	Pr1
did	Digital input alarm delay	0÷255min	15	Pr1
nPS	Number of activation of pressure switch	0 ÷15	15	Pr2
odc	Compress status when open door	no; Fan; CPR; F_C	no	Pr2
rrd	Regulation restart with door open alarm	n - Y	y	Pr2
HES	Differential for Energy Saving	(-30°C÷30°C) (-54°F÷54°F)	0	Pr2
Adr	Serial address	0÷247	1	Pr2
PbC	Kind of probe	Ptc; ntc	ntc	Pr1
onF	on/off key enabling	nu, oFF; ES	nu	Pr2
dP1	Room probe display	--	--	Pr2
dP3	Third probe display	--	--	Pr1
dP4	Fourth probe display	--	--	Pr1
rSE	Real set point value	actual set	--	Pr2
rEL	Software release	--	--	Pr2
Ptb	Map code	--	--	Pr2

Dixell S.r.l. - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
 Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com