

## XW90L

## 1. FRONTAL



-  Para visualizar o modificar el set point. En programación selecciona un parámetro o confirma un valor. Si se presiona por 3 seg. durante la visualización de la temperatura MAX o min. las resetea.
-  Para ver la máxima temperatura alcanzada. En programación corre los códigos de los parámetros o incrementa el valor. Si se presiona por 3 seg. inicia el ciclo de congelamiento.
-  Para ver la mínima temperatura alcanzada. En programación corre los códigos de los parámetros o decrementa el valor.
-  Si se presiona por 3 seg. inicia el ciclo de desescarche manual.
-  Enciende y apaga las luces de la cámara si el parámetro oAx=AUS.
-  Activa y desactiva la función de Energy Saving
-  Activa y desactiva la salida auxiliar si el parámetro oAx=AUS.
-  Enciende y apaga el instrumento si el parámetro onF=OFF.

## COMBINACION DE TECLAS

-  Presionadas durante 3 seg. paran y desbloquean el teclado
-  Para entrar en programación.
-  Para salir de la programación.

## 1.1 SIGNIFICADO DE LOS LED

Sobre el display existe una serie de puntos luminosos cuyo significado se describe según la siguiente tabla:

LED	MODALIDAD	FUNCION
	ENCENDIDO	Compresor activo
	INTERMITENTE	Retardo en el arranque del compresor
	ENCENDIDO	Ventilador activo
	INTERMITENTE	Retardo en el encendido del ventilador
	ENCENDIDO	Desescarche activo
	INTERMITENTE	En curso el tiempo de goteo
	ENCENDIDO	Congelamiento activo
	ENCENDIDO	Señal ALARMA

En correspondencia con las teclas están presentes algunos leds cuyo significado se describe en la siguiente tabla:

TECLA	MODALIDAD	FUNCION
SET	INTERMITENTE	Visualizado el set point es modificable
SET	INTERM. VELOZ	El ciclo de Energy Saving está activo
DESESCARCHE	ENCENDIDO	Un desescarche manual ha sido activado
ENERGY SAVING	ENCENDIDO	El ciclo de Energy Saving está activo
LUZ	ENCENDIDO	La luz está encendida
AUX	ENCENDIDO	La salida auxiliar está activa, (XW270L)
RESISTENCIAS	ENCENDIDO	Las resistencias anti vaho están activas, (XW90L)
ON/OFF	ENCENDIDO	El instrumento está apagado.

## 1.2 PARA VER LA TEMPERATURA MÍNIMA

- Pulsar y soltar la tecla .
- El mensaje "Lo" se mostrará y se mostrará la temperatura mínima almacenada.
- Presionando la tecla  o esperando 5s la visualización normal volverá a aparecer.

## 1.3 PARA VER LA TEMPERATURA MAXIMA

- Pulsar y soltar la tecla .
- El mensaje "Lo" se mostrará y se mostrará la temperatura máxima almacenada.
- Presionando la tecla  o esperando 5s la visualización normal volverá a aparecer.

## 1.4 PARA CANCELAR LA TEMPERATURA MEMORIZADA

Para resetear la temperatura almacenada, cuando se esta visualizando la máx. o min. temperatura:

- Presionar la tecla SET hasta que la etiqueta "rST" empiece a parpadear.

**Nota:** Resetear las temperaturas después de la instalación del instrumento

## 1.5 PARA VER Y MODIFICAR EL SET POINT

- Presione y suelte la tecla **SET**: podrá visualizar el valor del Set point;
- El LED SET empezará a parpadear;
- Para cambiar el valor del Set point presione las teclas  , tiene 10s.
- Para memorizar el nuevo valor del set point pulse la tecla **SET** de nuevo o espere 10s.

## 1.6 PARA ACTIVAR UN CICLO DE DESESCARCHE MANUAL

- Presione la tecla DEF por más de 2 segundos y el desescarche manual empezará.

## 1.7 PARA ACCEDER A LOS PARAMETROS "PR1"

Para entrar en la lista de parámetros "Pr1" (parámetros accesibles al usuario) proceda de la siguiente forma:

- Presione por algunos segundos las teclas SET+ . (Los  comienzan a parpadear)
- El instrumento visualiza el primer parámetro presente en "Pr1"

## 1.8 PARA ACCEDER A LOS PARAMETROS "PR2"

Para acceder a "Pr2":

- Entrar al nivel de programación "Pr1".
- Presione la tecla  + **SET** durante 7 sec.
- Aparecerá el mensaje "Pr2" en el display e inmediatamente el parámetro HY con el led parpadeando.

## 1.9 PARA CAMBIAR EL VALOR DE UN PARÁMETRO

Por cambiar el valor de un parámetro:

- Acceder al modo programación,
- Seleccionar el parámetro deseado.
- Presione la tecla **SET** para ver el valor
- Modificarlo con las teclas  y .
- Presione **SET** para memorizar el nuevo valor y pasar al siguiente parámetro.

Para salir: Presione SET +  o espere 15s sin pulsar ninguna tecla.

**NOTA:** El nuevo valor también es almacenado trascurrido los 15 seg.

## 1.10 PARA BLOQUEAR EL TECLADO

- Mantenga pulsados  y , por más de 3 seg. hasta que aparece la inscripción "POF".
- El teclado quedará bloqueado. Solo será posible ver el punto del set point, las temperaturas MAX o MIN almacenadas, encender y apagar la luz, la salida auxiliar y el aparato.

## PARA DESBLOQUEAR EL TECLADO

- Manteniendo pulsados  y , por más de 3 seg. hasta que aparece la inscripción "POn".

## 1.11 FUNCION ON/OFF

Pulsando las teclas ON/OFF, aparecerá la etiqueta "OFF" por 5 seg. y el Led ON/OFF se encenderá.

En esta configuración las cargas y todas las regulaciones están deshabilitadas. Para reconducir el instrumento al estado ON presionar de nuevo la tecla.

La condición de OFF permite excluir el instrumento de la monitorización sin generar ningún tipo de alarma.

**N.B. En estado OFF la tecla LUZ y AUX están activas.**

## 1.12 PARA VISUALIZAR EL VALOR DE LA SONDA

- Entrar en el menú protegido "Pr1"
- Seleccionar el parámetro "dP1, dP2, dP3 o dP4."
- Presione la tecla **SET**.
- Usar las teclas  y  para visualizar el valor de las otras sondas.
- Presione **SET** para salir de la visualización de las sondas y pasar al parámetro siguiente.

## 2. LISTA DE PARAMETROS

## REGULACION

- Hy** **Diferencial:** (0,1+25,5°C; 1+45°F, Diferencial de intervención del set point, siempre positivo. El compresor se activa cuando la temperatura aumenta hasta alcanzar el set point + Hy, para luego apagarse cuando vuelve a alcanzar el valor del set point.
- LS** **Set point mínimo:** -50,0°C, SET; -58°F+SET, Fija el valor mínimo programable para el set point.
- US** **Set point máximo:** SET, 110°C; SET+230°F, Fija el valor máximo programable para el set point.
- Ot** **Calibración de la sonda del termostato:** (-12,0+12,0°C) para calibrar la sonda del termostato.
- P2P** **Presencia de la sonda evaporadora (P2):** (n = No presente: el deshielo termina por tiempo; y = presente: el deshielo termina por temperatura).
- OE** **Calibración de la sonda evaporadora (P2):** (-12,0+12,0°C) permite calibrar la sonda evaporadora.
- P3P** **Presencia 3ª sonda (P3):** n = No presente: el borne 13-14 se utiliza como entrada digital); y = presente: el borne 13-14 se utiliza como III sonda.
- O3** **Calibración 3ª sonda (P3)** (-12,0+12,0°C) para calibrar la III sonda.
- P4P** **Presencia de la sonda 4ª:** (n = No presente; y = presente).
- O4** **Calibración de la sonda 4ª:** (-12,0+12,0°C) permite calibrar la sonda 4.
- Ods** **Retraso activación salida al conectar: (0+255min)** la activación de cualquier carga es inhibida por el tiempo programado. (Excluidos AUX y Luz)
- AC** **Retardo Compresor:** (0+50 min.) intervalo mínimo entre la detención del compresor y la siguiente partida.
- AC1** **Retraso en la activación del segundo compresor (0+255s)** Se usa solo con oA3 o oA4 = cP2. El tiempo entre el arranque del primer compresor y el arranque del segundo.

rtr	Porcentaje de regulación de la sonda 1 y la sonda 2 (0 + 100; 100=P1; 0=P2). Permite definir la regulación de acuerdo con 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: 0min+23h 50min. Permite de elegir la duración del congelamiento, de utilizarse, por ejemplo, cuando se llena la celda de nuevos productos.
CCS	Punto de regulación para el ciclo continuo: (-50+150 °C) durante el ciclo continuo se utiliza este punto de regulación.
Con	Tiempo compresor ON con sonda defectuosa: (0+255 min.) tiempo durante el cual el compresor está operando en caso de sonda de ambiente dañada. Nota: Si "COF"=0 y "COF"=0 el compresor queda apagado.
COF	Tiempo compresor OFF con sonda defectuosa: (0+255 min.) tiempo durante el cual el compresor está detenido en caso de falla de la sonda ambiente

<b>VISUALIZACION</b>	
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 deben modificarse
rES	Resolución (para °C: in = 1°C; de = 0,1°C), permite la visualización con el punto decimal.
Lod	Visualización sobre display (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): selecciona la sonda que se quiere visualizar. P1= sonda del termostato; P2=sonda del evaporador; P3 = III sonda (solo modelos habilitados), P4 = sonda 4, SET = punto de regulación; dtr = porcentaje de visualización.
rEd	Visualización sobre display remoto, XW-REP) (P1; P2, P3, P4, SET, dtr): selección la sonda que se quiere visualizar. P1= sonda de termostato; P2=sonda de evaporador; P3 = III sonda (solo modelos habilitados), P4 = sonda 4, SET = punto de regulación; dtr = porcentaje de visualización).
dLy	Retraso en la visualización de la temperatura (0 +20.0m; resul. 10s) Cuando la temperatura aumenta, la pantalla incrementa el valor que se visualiza en 1 grado Celsius o Fahrenheit cada dLy minutos.
dtr	Porcentaje de visualización de la sonda 1 y de la sonda 2, cuando Lod= dtr. (0 + 100; 100=P1; 0=P2). Si Lod = dtr, se visualiza un porcentaje de las temperaturas medidas por la primera y la segunda sondas según la fórmula (dtr(P1-P2)/100 + P2).

<b>DESESCARCHE</b>	
tdF	Tipo desescarche: rE = Resistencia eléctrica (Compresor apagado) in = Gas caliente (Compresor y relé de desescarche ON)
dFP	Selección de la sonda deshielo para primer evaporador: nP = sin sonda; P1 = sonda de termostato; P2 = sonda de evaporador; P3 = sonda configurable; P4 = sonda 4.
dSP	Selección de la sonda deshielo para segundo evaporador: nP = sin sonda; P1 = sonda de termostato; P2 = sonda de evaporador; P3 = sonda configurable; P4 = sonda 4.
dtE	Temperatura final deshielo primer evaporador: (-50+50 °C). Establece la temperatura del evaporador que determina el final del deshielo.
dtS	Temperatura final deshielo segundo evaporador: (-50+50 °C). Establece la temperatura del evaporador que determina el final del deshielo.
ldF	Intervalo Entre Desescarches: (1+120h) Determina el intervalo entre el comienzo de dos desescarches.
MdF	(Máxima) duración del primer desescarche: (0+255 min) Cuando P2P = n, no hay resistencia de evaporador , nos indica la duración del desescarche, cuando P2P = y, desescarche controlado por la sonda de evaporador , indica la máxima duración de desescarche
MdS	(Máxima) duración del segundo desescarche: (0+255 min) Cuando P2P = n, no hay resistencia de evaporador , nos indica la duración del desescarche, cuando P2P = y, desescarche controlado por la sonda de evaporador , indica la máxima duración de desescarche
dSd	Retraso en la activación del deshielo: (0+59min) Es útil para diferenciar el inicio de los deshelios para no sobrecargar la instalación.
dFd	Temperatura visualizada durante el deshielo: (rt = temperatura real; it = temperatura de inicio de deshielo; set= punto de regulación; dEF= mensaje "dEF") dAd Display al finalizar desescarche: (0+255 min) Configura el máximo tiempo entre el final de desescarche y el restablecimiento de la visualización de la temperatura real.
dAd	Retraso MÁX en la visualización tras el deshielo: (0+120 min). Define el tiempo máximo entre el final del deshielo y la reanudación de la visualización de la temperatura real de la cámara.
Fdt	Tiempo de goteo: (0+60 min.) Intervalo entre el final de desescarche y el restablecimiento del modo normal de funcionamiento. Este tiempo permite eliminar más cantidad de agua del evaporador.
dPO	Primer desescarche al arrancar: y = Inmediato; n = después del tiempo ldF.
dAF	Retardo desescarche tras la congelación rápida: (0min+23h 50min) El primer desescarche se retardará este tiempo tras la congelación rápida.

<b>VENTILADORES</b>	
FnC	Modo de operación de los ventiladores: C-n = funcionando con el compresor, apagados en el desescarche; C-y = funcionando con el compresor, encendidos en el desescarche; O-n = modo continuo, apagados en el desescarche; O-y = modo continuo, encendidos en el desescarche;
Fnd	Retardo ventiladores tras desescarche: (0+255 min) Intervalo entre el final del desescarche y el arranque de los ventiladores.
Fct	Diferencial de temperatura anti-ventiladores intermitentes (0+59°C; Fct=0 función deshabilitada). Si la diferencia de temperatura entre la sonda evaporador y la sonda de la cámara es superior al valor programado en Fct, los ventiladores están siempre activos.
FSt	Temperatura para ventiladores: (-50+110°C; -58+230°F) temperatura, detectada en la sonda del evaporador por encima de la cual el ventilador está siempre parado.
Fon	Tiempo durante el cual los ventiladores están encendidos con compresor apagado (0+15min) Cuando el compresor está detenido, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden ciclicamente según los tiempos configurados en Fon y FoF. Con Fon =0 y FoF ≠ 0, los ventiladores siempre estarán parados; con Fon=0 y FoF =0, los ventiladores siempre estarán parados.
FoF	Tiempo durante el cual los ventiladores están apagados con el compresor apagado (0+15min). Cuando el compresor está parado, con condiciones de temperatura adecuadas, los ventiladores se encienden ciclicamente según los tiempos configurados en Fon y FoF. Con Fon =0 y FoF ≠ 0, los ventiladores siempre estarán encendidos; con Fon=0 y FoF =0, los ventiladores siempre estarán parados.
FAP	Selección de la sonda de los ventiladores: nP = sin sonda; P1 = sonda del termostato; P2 = sonda del evaporador; P3 = sonda configurable; P4 = sonda 4.

<b>CONFIGURACION DEL RELE AUXILIAR - oAx=AUS</b>	
ACH	Tipo de regulación del relé auxiliar: Ht = calor; CL=frío
SAA	Punto de regulación del relé auxiliar: (-50,0+110,0°C; -58+230°F) Determina la temperatura de regulación para el relé auxiliar.
SHy	Diferencial para relé auxiliar: (0,1+25,5°C / 1+255°F) Diferencial de intervención para relé auxiliar. Con ACH = cL , el relé se activa con SAA + SHy, y se desactiva con SAA Con ACH = Ht , el relé se activa con SAA - SHy; y se desactiva con SAA
ArP	Sonda para la regulación del relé auxiliar: nP = sin sonda, activación solo desde entrada digital ; P1= sonda 1; P2= sonda 2; P3 = sonda 3; P4 = sonda 4
Sdd	Relé auxiliar apagado durante el deshielo: n = el relé 1-3 también está activo durante el deshielo. y = el relé 1-3 está apagado durante el deshielo.

<b>ALARMAS</b>	
ALP	Selección de la sonda para alarmas de temperatura: P1= sonda 1; P2= sonda 2; P3 = sonda 3; P4 = sonda 4
ALC	Configuración de las alarmas de temperatura: Ab = temperaturas absolutas: las alarmas de temperatura se configuran con los parámetros ALL y ALU; rE = relativos a SET: las alarmas de temperatura están activas cuando la temperatura supera los valores "SET+ALU" o "SET-ALL".
ALU	Alarma de alta temperatura: (ALL+110°C) cuando se alcanza esta temperatura, se señala la alarma (eventualmente tras el retraso ALd).
ALL	Alarma de baja temperatura: (-50.0 °C+ALU) Cuando se alcanza esta temperatura, y después del retraso ALd, se activa la alarma ).
AFH	Histéresis alarmas de temperatura / ventiladores: (0,1+25,5°C; 1+45°F) Diferencial de intervención del punto de regulación de las alarmas de temperatura y de la activación de los ventiladores.
ALd	Retardo Alarma temperatura: (0+255 min) Intervalo entre la detección de una alarma y su señalización.
dAo	Retardo Alarma temperatura al arrancar: (0min+23h 50min) Intervalo entre la detección de una alarma al encender el instrumento y su señalización.
AP2	Selección de la sonda para alarma del condensador: nP = sin sonda; P1 = sonda del termostato; P2 = sonda de final de deshielo; P3 = sonda configurable; P4 = sonda 4.
AL2	Alarma de baja temperatura del condensador: (-55+150°C) Cuando se alcanza esta temperatura y, después del tiempo de retraso Ad2, se activa la alarma.
AU2	Alarma de alta temperatura del condensador: (-55+150°C) Cuando se alcanza esta temperatura y, después del tiempo de retrasoAd2, se activa la alarma.
AH2	Diferencial para eliminación de la alarma de temperatura del condensador: (0,1+25,5°C; 1+45°F) Diferencial para eliminación de la alarma de temperatura del condensador.
Ad2	Retraso de la alarma de temperatura del condensador: (0+255 min) intervalo de tiempo entre la detección de una alarma de temperatura del condensador y su aviso.
dA2	Exclusión de la alarma de temperatura en el de arrancar el condensador: (de 0 min a 23,5h, resolución 10 min) en el arranque, la alarma de temperatura del condensador queda excluida durante el tiempo configurado en este parámetro.
bLL	Bloqueo del compresor por alarma de baja temperatura del condensador: n = no, compresor sigue manteniendo la temperatura configurada; Y = si: el compresor se bloquea mientras que la alarma está activa.
AC2	Bloqueo del compresor por alarma de alta temperatura condensador: n = no, el compresor sigue manteniendo la temperatura configurada; Y = si: el compresor se bloquea mientras que la alarma está activa.

<b>RELES AUXILIARES</b>	
tbA	Desactivar manualmente el relé de alarma (con oAx =ALr) n = el relé de alarma permanece habilitado durante la señal de alarma y = el relé alarma se detiene pulsando una tecla durante la señal de alarma.
oA3	Configuración del tercer relé : dEF, FAn: no seleccionar; ALr: alarma; Lig = luz; AUX: auxiliar; onF: siempre encendido con instrumento encendido; db = zona neutra; cP2 = segundo compresor; dF2 = no seleccionar; HES: cortinas nocturnas
oA4	Configuración del cuarto relé : dEF, FAn: no seleccionar; ALr: alarma; Lig = luz; AUX: auxiliar; onF: siempre encendido con instrumento encendido; db = zona neutra; cP2 = segundo compresor; dF2 = no seleccionar; HES: cortinas nocturnas
oA5	Configuración del quinto relé (20-21): dEF, FAn: no seleccionar; ALr: alarma; Lig = luz; AUX: auxiliar; onF: siempre encendido con instrumento encendido; db = zona neutra; cP2 = segundo compresor; dF2 = no seleccionar; HES: cortinas nocturnas
AOP	Polaridad de las alarmas: se selecciona si el relé de alarma está abierto o cerrado durante una alarma. CL= bornes 1-4 cerrados durante una alarma; oP = bornes 1-4 abiertos durante una alarma.

<b>ENTRADAS DIGITALES / RELE 1-2</b>	
i1P	Polaridad de la entrada digital 1 (13-14): oP= la entrada digital se activa cuando se abre el contacto. CL= la entrada digital se activa cuando se cierra el contacto.
i1F	Configuración de la entrada digital 1 (13-14): EAL = alarma externa: mensaje "EA" en la pantalla; bAL = alarma grave; PAL = alarma del presostato; dor = micro puerta; dEF = activación del deshielo; AUX = relé auxiliar para oA3 o oA4 = AUX; Htr: inversión acción (calor - frío); FAn =NO SELECCIONAR; ES = ahorro de energía HdF = deshielo festivo (habilitados solo para el RTC), onF = para encender/apagar el controlador.
did	Retardo alarma entrada digital 1 (0+255 min) Con i1F=EAL o bAL Retraso en la señalización de la alarma de entrada digital: retraso entre la detección de una condición de alarma exterior y su aviso. Con i1F=PAL tiempo para la función del presostato: si se alcanzan nPs activaciones en el tiempo did, la reanudación solo puede ser manual apagando y reiniciando la máquina. Con i1F =dor: retraso en la señalización de puerta abierta, alarma puerta abierta
i2P	Polaridad de la entrada digital 2 (13-19): oP= la entrada digital se activa al abrir el contacto. CL= la entrada digital se activa al cerrar el contacto.
i2F	Configuración de la entrada digital 2 (13-19): EAL = alarma exterior: mensaje "EA" en la pantalla; bAL = alarma grave; PAL = alarma del presostato; dor = micro puerta; dEF = activación del deshielo; AUS = relé auxiliar para oA3 o oA4 = AUS; Htr: inversión de acción (calor-frío) FAn= NO SELECCIONAR; ES=ahorro de energía HdF=deshielo festivo (habilitados solo si está presente RTC), onF=para encender o apagar el controlador.
d2d	Retardo alarma entrada digital 2 (0+255 min) Con i2F=EAL o bAL Retraso en la señalización de alarma de entrada digital: retraso entre la detección de una condición de alarma exterior y su aviso. Con i2F=PAL tiempo para función con presostato: si se alcanzan nPS activaciones en el tiempo did, la reanudación solo puede ser manual apagando y reiniciando la máquina. con i2F=dor: retraso en la señalización de puerta abierta, alarma de puerta abierta
nPS	Número intervenciones del presostato, 0,15. Establece el número de intervenciones que debe efectuar el presostato en el intervalo de tiempo de parámetro "did" para generar la alarma.
Odc	Control de puerta abierta: Determina el estado del compresor y de los ventiladores con la puerta abierta: no= ventiladores y compresor regulan normalmente; Fan = Ventiladores OFF; CPr =Compresor OFF; F_C = Compresor y ventiladores OFF
rrd	Reanudación de la regulación tras la alarma de puerta abierta: Y = la regulación se reanuda con el aviso de alarma de puerta abierta; n = las salidas se mantienen según el parámetro odc.
HES	Diferencial de temperatura utilizado durante el ciclo de ahorro de energía: (-30,0°C + 30,0°C / -22+86°F) Establece en qué medida aumenta o disminuye el punto de regulación durante el ciclo de ahorro de energía. El punto de regulación utilizado será SET+HES.

<b>OTROS</b>	
Adr	Dirección serial RS485 : 1+247)
Pbc	Identifica el instrumento cuando se conecta en un sistema de control o monitorización.
oNf	Selección del tipo de sonda: (PTC = sonda PTC; ntc= sonda NTC).
dP1	Habilitación de la tecla de on/off: nu = no habilitada; oFF = habilitada; ES = NO SELECCIONAR.
dP2	Temperatura de la sonda del termostato: visualización de la temperatura de la sonda del termostato.
dP2	Temperatura de la sonda del evaporador: visualización de la temperatura de la sonda del evaporador.
dP3	Temperatura de la sonda 3: visualización de la temperatura detectada por la sonda 3.
dP4	Temperatura de la sonda 4: visualización de la temperatura detectada por la sonda 4.

- rSE **Punto de regulación real:** (Solo lectura), visualización del punto de regulación utilizado durante el ciclo de Ahorro de Energía.
- rEL **Release software:** (solo lectura)
- Ptb **Tabla de parámetros:** (solo lectura) identifica el mapa de parámetros configurado en fábrica.
- SET **Set Point (Punto de regulación)**

**3. ENTRADAS DIGITALES**

La entrada digital 1 está habilitada sólo cuando P3P=n.  
 Con P3P = n e i1F = i2F la segunda entrada digital se deshabilita.  
 Las entradas digitales pueden configurarse desde los parámetros "i1F" e "i2F".

**3.1 ALARMA EXTERIOR (I1F O I2F =EAL)**

Tras el retraso del parámetro "did" desde la activación de la entrada, se genera una alarma y se visualiza el mensaje "EA"; el estado de las salidas no se modifica. El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital.

**3.2 ALARMA EXTERIOR DE BLOQUEO (I1F O I2F =BAL)**

Tras un retraso de parámetro "did" desde la activación de la entrada, se genera una alarma de bloqueo, se visualiza el mensaje "CA" y se desactivan las salidas de relé de la regulación.  
 El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital.

**3.3 INTERVENCIÓN DEL PRESOSTATO (I1F O I2F =PAL)**

Si en el intervalo de tiempo establecido por el parámetro "did" se alcanza un número de intervenciones del presostato equivalente al parámetro "nPS", se activa la alarma.  
 Aparece el mensaje "CA", se apaga el compresor y se suspende la regulación.  
**Para reanudar el funcionamiento normal, hay que apagar el equipo y volverlo a encender.** Cuando la entrada está activa, el compresor siempre está apagado.

**3.4 MICRO PUERTA (I1F O I2F =DOR)**

Indica al dispositivo la apertura de la puerta de la cámara. Cuando se abre la puerta, el compresor y los ventiladores se regulan sobre la base del valor del parámetro "odc":  
**no** = Ventiladores y compresor se regulan con normalidad  
**Fan** = Ventiladores OFF; **CPr** = Compresor OFF  
**F\_C** = compresor y ventiladores OFF.  
 después del tiempo establecido en el parámetro "doA", se activa el alarma de puerta abierta y en la pantalla se visualiza el mensaje "dA". El restablecimiento de la alarma es automático en cuanto se desactiva la entrada digital. Si el parámetro rrd = y, la regulación se reanuda cuando se dispara la alarma de puerta abierta. Las alarmas de temperatura se excluyen con la puerta abierta

**3.5 COMIENZO DE DESESCARCHE (I1F O I2F =DEF)**

Pone en marcha un ciclo de deshielo si las condiciones son adecuadas. Al final del ciclo de deshielo, la regulación normal se reanuda solo si la entrada digital no está activa. De lo contrario, espera sin regular, con todas las cargas apagadas como durante el periodo de goteo. Cuando se cumple el tiempo de duración máxima de deshielo configurable desde el parámetro (Mdf), se reanuda la regulación normal.

**3.6 ACTIVACIÓN RELE AUXILIAR (I1F O I2F =AUS)**

Con oA3 = AUX, la entrada digital invierte el estado del relé auxiliar

**3.7 INVERSIÓN DE LA ACCIÓN DEL CONTROLADOR:FRIO-CALIENTE (I1F O I2F =HTR)**

Mientras la entrada digital esta activa, se invierte la acción del controlador de frío a calor, y viceversa.

**3.8 AHORRO DE ENERGIA (I1F O I2F =ES)**

Durante el ciclo de ahorro de energía, el punto de regulación se incrementa con el valor contenido en HES para que el punto de regulación operativo sea SET+HES. Naturalmente, el punto de regulación operativo debe respetar las normas que regulan la conservación del producto.  
 El ciclo de ahorro energético continúa mientras la entrada permanece activa.

**3.9 FUNCION ON/OFF (I1F O I2F =ONF)**

Para apagar y encender el controlador.

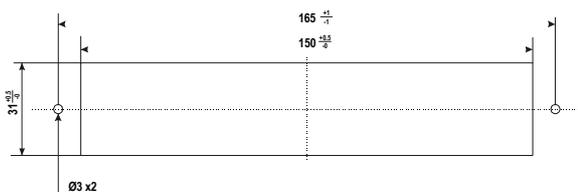
**3.10 POLARIDAD ENTRADA DIGITAL**

La polaridad de las entradas depende de los parámetros "i1P" e "i2P".  
**i1P o i2P=CL:** activo para contacto cerrado;  
**i1P o i2P=αP:** activo para contacto abierto;

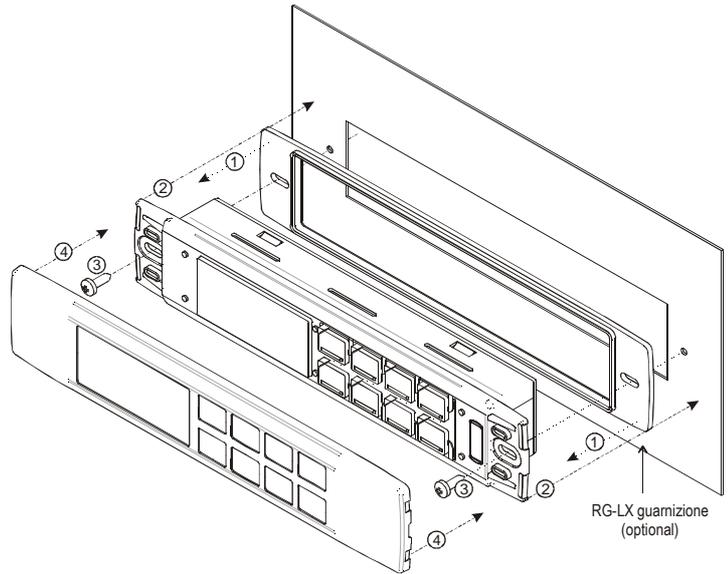
**4. INSTALACION Y MONTAJE**

EL XW90L debe ser montados en panel vertical, en una perforación de 150X31mm y fijado usando 2 tornillos Ø 3 x 2mm, con una separación de 124mm. Para obtener una protección IP 65 es necesario el colocar una goma opcional (mod. RG-L). 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.

**4.1 CORTE DE PANEL**



**4.2 MONTAJE EN PANEL**



**5. CONEXIONES ELECTRICAS**

El instrumento está dotado en la parte dedicada a las entradas analógicas y digitales de unos conectores a tornillo para la conexión de cables con una sección máxima de 2,5 mm<sup>2</sup>. En la parte de potencia, donde está la alimentación y los relés, las conexiones son Faston machos de 6,3 mm. Utilizar conductores resistentes al calor. Antes de conectar los cables asegurarse de que la tensión de alimentación sea conforme con la del instrumento. Separar los cables de conexión de la sonda de los de la alimentación, de las salidas y de las conexiones de potencia. No superar la corriente máxima consentida sobre cada relé, (ver datos técnicos), en caso de cargas superiores usar un contactor de la potencia adecuada.  
**NOTA:** La corriente total máxima de todas las cargas no debe superar los 20A.

**5.1 SONDAS**

Se aconseja posicionar la **sonda termostato** en lugares no directamente expuestos a flujos de aire de modo que se pueda medir la temperatura media de la cámara. Colocar la **sonda de fin de desescarche** entre las aletas del evaporador en el punto que se supone más frío y por lo tanto con la mayor formación de hielo, en todo caso lejos de las resistencias o del punto que más fácilmente se puede calentar durante la descongelación, para evitar que se detenga de forma anticipada el desescarche.

**6. LÍNEA SERIAL TTL**

La línea serial TTL permite por un módulo externo TTL/RS485 de interface con un sistema de monitorización ModBUS-RTU compatible como el XJ500 (Dixell).  
 Utilizando la misma salida serial es posible descargar y cargar la lista parámetros entera por la llave de programación "HOT KEY."

**7. LLAVE DE PROGRAMACION**

**7.1 PROCEDIMIENTO DE DESCARGA DE LOS DATOS DE LA LLAVE AL INSTRUMENTO.**

Al encender el instrumento, si la llave está insertada el DOWNLOAD automático de los datos se activa desde la llave al instrumento.  
 Durante esta fase las regulaciones son retenidas y en el display se visualiza el mensaje "doL" intermitente. Al finalizar la fase de programación el instrumento visualiza los siguientes mensajes por 10 seg:  
 "end" la programación ha ido bien y el instrumento funciona normalmente.  
 "err" la programación no ha ido bien y el instrumento tiene que ser apagado y encendido para repetir la operación o para partir con la normal regulación. En este caso la llave tiene que ser desconectada con el instrumento apagado.

**7.2 PROCEDIMIENTO DE CARGA DE LOS DATOS DEL INSTRUMENTO A LA LLAVE.**

El instrumento también puede ejecutar el UPLOAD descargando los datos de la propia EPROM a la llave. Al introducir la llave con el instrumento encendido y presionando la tecla "uP" se inicia la operación de "UPLOAD". Durante esta fase aparece en el display "uPL" parpadeando.  
 Al finalizar la fase de programación el instrumento visualiza los siguientes mensajes por 10 seg:  
 "end" la programación ha ido bien y el instrumento funciona normalmente.  
 "err" la programación no ha ido bien. Presionando la tecla "uP" se reactiva la programación. (uPL parpadea...) o pasados los diez segundos el instrumento parte regularmente.

**8. SEÑALES DE ALARMA**

Mens.	Causa	Salida
"P1"	Sonda termostato estropeada	Salida según los parámetros "Con" y "COF"
"P2"	Sonda evaporador estropeada	Desescarche por tiempo
"P3"	Sonda 3 estropeada	Alarma sonda 3
"P4"	Sonda 4 estropeada	Alarma sonda 4
"HA"	Alarma de alta temperatura	No modificada
"LA"	Alarma de baja temperatura	No modificada
"HA2"	Alarma de alta temperatura condensador	Depende del valor de AC2
"LA2"	Alarma de baja temperatura condensador	Depende del valor de bLL
"EA"	Alarma externa	No modificada
"CA"	Alarma externa (i1F=bAL)	Relé abierto
"dA"	Puerta abierta	Relé según odc
"CA"	Alarma presostato de entrada digital (i1F=PAL)	Relé abierto

El mensaje de alarma permanecerá en el display hasta la finalización de la condición de alarma.

**8.1 MODALIDAD DE RECUPERACION DE ALARMAS**

Las alarmas sonda "P1", "P2", "P3" y "P4" aparecen después de unos 10 segundos de la avería de la sonda; cesa automáticamente 10 segundos después de que la sonda vuelve a funcionar regularmente. Antes de reemplazar la sonda se aconseja comprobar las conexiones.

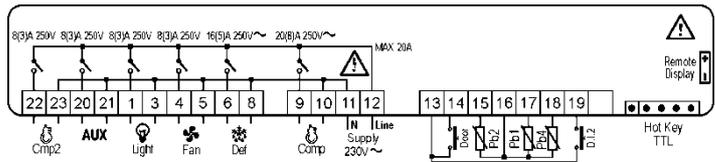
Las alarmas de temperatura "HA", "HA2", "LA" y "LA2" paran automáticamente cuando se reestablece la temperatura normal o empieza el desescarche.  
 La alarma de puerta abierta "dA" cesa automáticamente al cierre de la puerta.  
 La alarma de entrada digital "EA" y "CA" cesan automáticamente a la desactivación de la entrada. Si la entrada digital está configurada como presostato "PAL" el cese es manual apagando el instrumento.

9. DATOS TECNICOS

**Contenedor:** ABS auto extinguido.  
**Formado:** frontales 38x185 mm; profundidad 76mm;  
**Montaje:** a panel sobre hueco de dimensiones 150x31 mm. con tornillos Ø3x2mm distancia entre los agujeros 165mm.  
**Grado protección:** IP20.  
**Grado protección frontal:** IP65, con junta frontal mod. RG-L.  
**Conexiones:** Clemas atornillables ≤ 2,5 mm; para cable resistente al calor y Faston 6,3mm  
**Alimentación:** 230Vac opp. 110Vac ± 10%, 50/60Hz  
**Potencia absorbida:** 7VA max  
**Visualización:** tres cifras, LED azul, altura 14,2 mm.  
**Entradas:** 3 sondas NTC.  
**Entradas digitales:** micro puerta y configurable contactos libres de tensión  
**Salidas sobre relé:** corriente total de las cargas MAX 20A  
 compresor: relé SPST 20(8, A., 250Vac  
 luz: relé SPST 8 o 16(3, A., 250Vac  
 ventiladores: relé SPST 8(3, A., 250Vac  
 descongelación: relé SPST 16(5, A., 250Vac  
 auxiliar : SPST relé 8(3, A., 250Vac  
 segundo compresor: SPST relé 8(3, A., 250Vac  
**Mantenimiento fecha:** sobre memoria no volátil (EEPROM).  
**Tipo de acción:** 1B.; **Grado de polución:** normal.; **Clase software:** A  
**Temperatura de empleo:** 0+60 °C.  
**Temperatura de almacenamiento:** -25+60 °C.  
**Humedad relativa:** 20,85%, sin agua de condensación  
**Campo de medida y regulación:** NTC sonda: -40+110°C, -58+230°F), PTC sonda: -50+150°C, (-58+302°F).  
**Resolución:** 0,1 °C o bien 1 °F.  
**Precisión a 25°C:** ±0,5 °C ±1 digit

10. ESQUEMA DE CONEXION

10.1 XW90L



11. VALORES ESTANDARD

Etq.	Descripción	Rango	Valor	Nivel
SEt	Set point	de LS a US	-18	---
Hy	Diferencial	de 0.1°C a 25.5°C	3	Pr1
LS	Set Point mínimo	de -55.0°C a SET	-22	Pr2
US	Set Point máximo	de SET a 150.0°C	10	Pr2
ot	Calibración sonda P1	de -12.0°C a 12.0°C	0	Pr1
P2P	Presencia sonda P2	n; Y	Y	Pr1
oE	Calibración sonda P2	de -12.0°C a 12.0°C	0	Pr1
P3P	Presencia sonda P3	n; Y	n	Pr2
O3	Calibración sonda P3	de -12.0°C a 12.0°C	0	Pr2
P4P	Presencia sonda P4	n; Y	Y	Pr1
o4	Calibración sonda P4	de -12.0°C a 12.0°C	0	Pr1
odS	Retardo activación al arranque	0 a 255 min	1	Pr2
AC	Retardo salidas al arranque	0 a 50 min	0	Pr1
AC1	Retardo arranque 2º compresor	0 255 sec	30	Pr1
rtr	Porcentaje regulación sonda P1-P2	0 a 100 (100=P1, 0=P2)	100	Pr2
CCt	Duración ciclo continuo	0.0 a 24h00min (144)	0	Pr2
CCS	Set point ciclo continuo	de -55.0°C a 150.0°C	-18	Pr2
Con	Tiempo compresor ON con sonda defectuosa	de 0 a 255 min	15	Pr2
CoF	Tiempo compresor OFF con sonda defectuosa	de 0 a 255 min	5	Pr2
CF	Unidad medida temperatura	°C; °F	°C	Pr2
rES	Resolución (por °C) : decimal , entero	dE; in	in	Pr1
Lod	Visualización display local	P1; P2; P3; P4; SET; dtr	P1	Pr2
rEd	Visualización display remoto	P1; P2; P3; P4; SET; dtr	P1	Pr2
dLy	Retardo visualización temperatura	0.0 a 20min00sec ris. 10 sec	0	Pr2
dtr	Porcentaje visualización sonda P1-P2	de 1 a 99	50	Pr2
tdF	Tipo de desescarche	EL; in	in	Pr1
dFP	Selección sonda desescarche evap. 1	nP, P1, P2, P3, P4	P2	Pr2
dSP	Selección sonda desescarche evap. 2	nP, P1, P2, P3, P4	P4	Pr2
dTE	Temperatura fin desescarche evap. 1	de -55.0°C a 50.0°C	5	Pr1
dtS	Temperatura fin desescarche evap. 2	de -55.0°C a 50.0°C	5	Pr1
idF	Intervalo entre desescarches	0 a 120 ore	4	Pr1
MdF	Duración máxima desescarche 1	de 0 a 255 min	15	Pr1
MdS	Duración máxima desescarche 2	de 0 a 255 min	15	Pr1
dSd	Retardo inicio desescarche	de 0 a 255 min	0	Pr2
dFd	Visualización durante desescarche	rt - it - SET - dEF	dEF	Pr2
dAd	Retardo visualización temperatura después del desescarche	de 0 a 255 min	30	Pr2
Fdt	Tiempo goteo	de 0 a 255 min	1	Pr1
dPo	Desescarche al conectar	n; Y	N	Pr2
dAF	Retardo desescarche tras congelación rápida	de 0.0 a 20min00sec ris. 10 sec	0	Pr2

Fnc	Modalidad de funcionamiento de los ventiladores.	C_n; O_n; C_Y; O_Y	O-n	Pr1
Fnd	Retardo ventiladores después del desescarche	de 0 a 255 min	1	Pr1
Fct	Diferencial de temperatura anti ventiladores intermitentes (0=off)	de 0.0°C a 50.0°C	0	Pr2
FSt	Temperatura paro ventiladores	de -55.0°C a 50.0°C	-5	Pr1
Fon	Tiempo ventilador activo con el compresor apagado	de 0 a 15 min	0	Pr2
FoF	Tiempo ventilador parado con el compresor apagado	de 0 a 15 min	0	Pr2
FAP	Selección sonda ventiladores	P1, P2, P3, P4	P4	Pr2
ACH	Tipo regulación relé auxiliar.	CL; Ht	CL	Pr2
SAa	Set point relé auxiliar.	de -55.0°C a 150.0°C	0	Pr2
SHY	Diferencial para relé auxiliar.	de 0.1°C a 25.5°C	2	Pr2
APp	Selección sonda para relé auxiliar.	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2
Sdd	Relé auxiliar apagado durante desescarche.	n; Y	N	Pr2
ALP	Selección sonda para alarmas temperatura.	P1, P2, P3, P4	P1	Pr2
ALC	Configuración alarma : relativa / absoluta	rE; Ab	rE	Pr1
ALU	Alarma de alta temperatura	ALC=rE: 0.0 a 50.0°C ALC=Ab: ALL a 150.0°C	10	Pr1
ALL	Alarma de baja temperatura	ALC = rE: 0.0 a 50.0°C ALC=Ab: -55°C a ALU	10	Pr1
AFH	Diferencial para alarma de temperatura / ventiladores	de 0.1°C a 25.5°C	2	Pr2
ALd	Retardo alarma temperatura (en func. normal)	de 0 a 255 min	30	Pr2
dAo	Exclusión alarma temperatura al conectar	de 0.0 a 24h00min, ris. 10min	1.3	Pr2
AP2	Selección sonda para alarma temperatura del condensador	nP; P1; P2; P3; P4	nP	Pr2
AL2	Alarma baja temperatura del condensador	de -55.0°C a 150.0°C	-40	Pr2
AU2	Alarma alta temperatura del condensador	de -55.0°C a 150.0°C	110	Pr2
AH2	Diferencial eliminación alarma condensador	de 0.1°C a 25.5°C	5	Pr2
Ad2	Retardo alarma condensador	de 0 a 255 min	15	Pr2
da2	Exclusión alarma temperatura condensador al conectar	de 0.0 a 24h00min (144)	1.3	Pr2
bLL	Bloqueo de compresor por alarma de baja temperatura del condensador.	n; Y	N	Pr2
AC2	Bloqueo de compresor por alarma de alta temperatura del condensador.	n; Y	N	Pr2
tbA	Desactivar relé de alarma.	n; Y	y	Pr2
oA3	Configuración relé AUX3 (contacto 1 - 3)	dEF; FAn; ALr; LiG; AUS; OnF; db; CP2; dF2; HES	dF2	Pr2
oA4	Configuración relé AUX4 (contacto 20 - 21)	dEF; FAn; ALr; LiG; AUS; OnF; db; CP2; dF2; HES	dEF	Pr2
oA5	Configuración relé AUX5 (contacto 22 - 23)	dEF; FAn; ALr; LiG; AUS; OnF; db; CP2; dF2; HES	CP2	Pr2
AOP	Polaridad salida alarma.	OP; CL	cL	Pr2
i1P	Polaridad entrada digital 1 (13-14).	OP; CL	cL	Pr1
i1F	Configuración entrada digital 1 (13-14).	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; AUS; Htr; FAn; ES; HdF; onF	dor	Pr1
did	Retardo entrada digital 1.	de 0 a 255 min	0	Pr1
i2P	Polaridad entrada digital 2 (13-19).	OP; CL	OP	Pr1
i2F	Configuración entrada digital 2 (13-19).	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; AUS; Htr; FAn; ES; HdF; onF	PAL	Pr1
d2d	Retardo alarma entrada digital 2.	de 0 a 255 min	0	Pr1
nPS	Número intervenciones del presostato.	de 0 a 15	1	Pr2
odC	Control de puerta abierta.	no; FAn; CPp; F-C	n	Pr2
rrd	Reanudación de la regulación tras la alarma de puerta abierta.	n; Y	n	Pr2
HES	Diferencial de temperatura tras el ciclo Energy Saving	de -30°C a 30°C	0	Pr2
Adr	Dirección Serie RS485	de 1 a 247	1	Pr2
PbC	Selección tipo sonda	PtC; nTC	nTC	Pr2
onF	Configuración de la tecla OFF	nu; OFF; ES	oFF	Pr2
dP1	Visualización sonda P1	solo lectura	-	Pr1
dP2	Visualización sonda P2	solo lectura	-	Pr1
dP3	Visualización sonda P3	solo lectura	-	Pr2
dP4	Visualización sonda P4	solo lectura	-	Pr1
rSE	Set point real	solo lectura	-	Pr2
rEL	Versión firmware	solo lectura	-	Pr2
Ptb	Tabla de parámetros EEPROM	solo lectura	5	Pr2

Dixell S.p.A. Calle de la industria, 27 - 32010 Z.I Piave d'Alpago (BL) ITALY  
 tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13 - Y-mail: dixell@dixell.com - http://www.dixell.com