

# XEV32D

## DRIVER APLICACIONES DE SUBENFRIAMIENTO CON VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA

### PASO A PASO

--- MANUAL PARA VERSIÓN 1.5 ---



1. ADVERTENCIA GENERAL.....	1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	1
3. SONDAS RELATIVAS AL XEV32D.....	1
4. CONEXIONES.....	1
5. PANEL FRONTAL.....	3
6. PRINCIPIO DE REGULACIÓN.....	3
7. INTERFAZ DE USUARIO.....	3
8. LISTA DE PARÁMETROS.....	4
9. APERTURA FORZADA.....	5
10. COMO UTILIZAR LA HOT-KEY.....	6
11. VISUALIZACIÓN DE MENSAJES.....	6
12. DATOS TÉCNICOS.....	6
13. VALORES ESTÁNDAR.....	6

## 1. ADVERTENCIA GENERAL

### 1.1 LEA ANTES DE USAR ESTE MANUAL

- Este manual es parte integrante del producto y debe conservarse cerca del instrumento para una consulta rápida y fácil.
- El instrumento no debe usarse para funciones que difieran de las que se indican en este manual, por ejemplo, como instrumento de seguridad.
- Controle los límites de la aplicación antes de continuar.
- Dixell Srl, se reserva la facultad de modificar la composición de sus productos sin previo aviso al cliente, garantizando, en cualquier caso, las funciones de los mismos.

### 1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de conectar el instrumento, verifique que la tensión eléctrica sea adecuada.
- No exponga el instrumento a agua o humedad: utilice el controlador solo dentro de los límites de funcionamiento. Para prevenir la formación de condensado, evite los cambios bruscos de temperatura o la exposición del aparato a un nivel de humedad atmosférica elevado.
- Atención: desconecte todas las conexiones eléctricas antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.
- Coloque la sonda en una posición que no pueda ser alcanzada por el usuario final. El instrumento jamás debe abrirse.
- En presencia de averías o problemas de funcionamiento, entregue el instrumento al distribuidor o a "Dixell S.r.l." (a la dirección indicada en el manual) junto con una descripción detallada del problema.
- Tenga en consideración la corriente máxima que puede aplicarse en cada relé (vea la ficha técnica).
- Asegúrese de que todos los cables de las sondas, de las cargas y de la alimentación eléctrica estén separados entre ellos y suficientemente alejados, para que no se superpongan o se enreden.
- Para aplicaciones en ambientes industriales, se recomienda el uso de filtros de red (nuestro mod. FT1) con cargas inductivas.

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El controlador se puede utilizar en sistemas en cascada con CO2 como refrigerante en el circuito de baja temperatura y un estándar HFC en temperatura normal.

El objetivo del controlador es mantener a la temperatura de ajuste la salida del intercambiador de calor para condensar el CO2, regulando el enfriamiento del intercambiador para optimizar el recalentamiento. Esta acción se realiza manejando una válvula de expansión electrónica regulando el flujo de gas dentro del intercambiador.

El módulo XEV32D es capaz de manejar una gran variedad de válvulas de expansión electrónicas. XEV32D se ha diseñado para permitir la regulación del recalentamiento (SH) del fluido que fluye en la unidad de refrigeración con el propósito de obtener un rendimiento optimizado y un funcionamiento del evaporador independiente de las condiciones climáticas o de capacidad.

Los módulos XEV32D están equipados con 3 sondas de entrada: una entrada para detectar la temperatura a la salida del intercambiador (P3), y 2 sondas, presión y temperatura, para gestión del recalentamiento.

Una conexión LAN permite transmitir la señal de presión a otros módulos XEV con el objetivo de usar un solo transductor de presión. También hay 2 entradas digitales configurables, la primera es libre de tensión y la otra de alta tensión para simplificar las conexiones con la petición de frío.

Con el display es posible ver el valor de recalentamiento (SH), el grado de apertura de la válvula o los valores de las sondas, el teclado local permite la programación del instrumento sin otros dispositivos.

Para completar el equipamiento del instrumento, la conexión serie RS485 permite conectar el XEV32D a sistemas de monitorización y supervisión Dixell.

## 3. SONDAS RELATIVAS AL XEV32D

### 3.1 TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PP07, PP11, PP30: 4+20MA

NOMBRE	LONGITUD CABLE	RANGO	CÓDIGO DIXELL
PP07	2,0MT	-0,5+7bar rel FE	BE009302 00
PP11	2,0MT	-0,5+7bar rel FE	BE009302 07
PP30	2,0MT	0+307bar rel FE	BE009302 04

## 3.2 SONDA DE TEMPERATURA NP4-67 O PMP4-67 PARA MONTAJE EN TUBO



Las sondas de temperatura NP4-67 (sensor NTC) o PMP4-67 (sensor PT1000) se pueden utilizar en la línea de aspiración para monitorizar la temperatura de salida del evaporador/intercambiador de calor.

NP4-67 - Código BN609001 52 - Sonda NTC.  
Rango de medida: -40+110°C, Cable 1,5mt  
PMP4-67 - Código BZ609001 53 - Sonda Pt1000.  
Rango de medida: -70+110°C, Cable 1,5mt

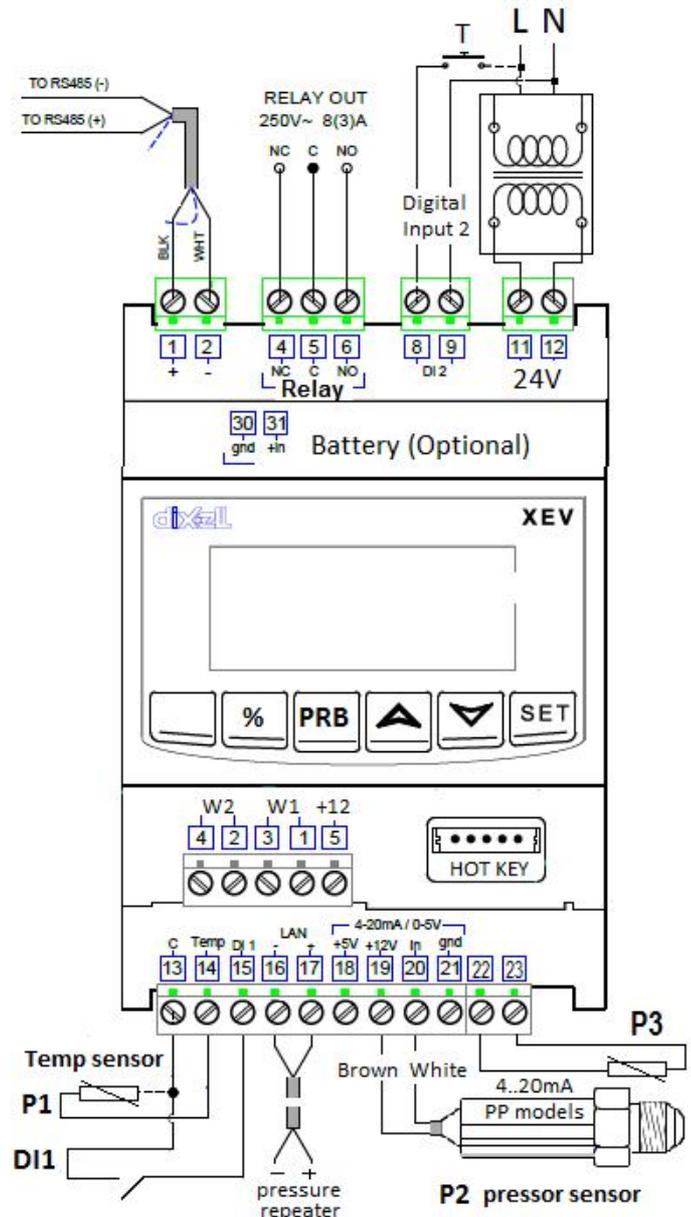
## 4. CONEXIONES

El instrumento está provisto con bloques conectores de tornillo desconectables con una sección de hasta 2.5 mm<sup>2</sup>. Se tienen que usar cables resistentes al calor. No exceda la corriente máxima permitida para cada relé, en caso de cargas más pesadas utilice un relé externo adecuado.

### 4.1 ADVERTENCIA GENERAL

Antes de conectar los cables asegúrese que la alimentación cumple con los requerimientos del instrumento. Separe los cables de sondas de los de potencia, de las salidas y de las conexiones de alimentación.

### 4.2 CONEXIONES DE CABLEADO

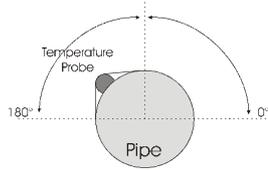


### 4.3 GUÍA DE CABLEADO

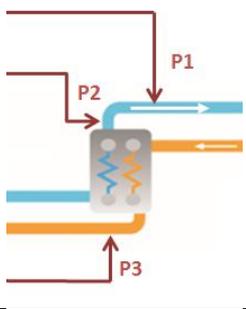
TIPO DE DISPOSITIVO	CABLE SUGERIDO
Sensores de temperatura analógicos y entrada digital	AWG 22-2 CON MALLA, P.E. BELDEN #8761
Red RS-485	AWG 22-2 CON MALLA, P.E. BELDEN #8761
Transductor de presión	AWG 22-2 CON MALLA, P.E. BELDEN #8761
Válvula paso a paso	Usar el cable del fabricante con la máxima longitud, <b>no Exceder de 10 metros (30 pies).</b>
Cargas y Válvula	Permitida una sección máxima de 14 AWG (2 mm <sup>2</sup> )

4.4 MONTAJE DE SONDA DE TEMPERATURA PARA CONTROL RECALENTAMIENTO

La sonda de temperatura se sitúa como se ilustra en la figura a continuación. Entre 0 y 180 grados de inclinación respecto a la vertical de la sección del tubo.



4.5 CONEXIÓN DE SONDA



**P1** = sensor de temperatura para recalentamiento (13-14)  
**P2** = transductor de presión (18-19-20-21)  
**P3** = sensor de temperatura para línea de líquido (22-23)

4.5.1 Advertencia general

**Sonda de presión (4 - 20mA o radiométrica):** respetar la polaridad. Si se utilizan terminales se asegura que no hay partes que puedan causar cortocircuitos o introducir perturbaciones a altas frecuencias. Para minimizar la perturbaciones inducidas utilizar cables apantallados.

**Sondas de temperatura:** se recomienda el montaje de 2 sondas de temperatura: P3 para controlar el subenfriamiento de temperatura en la salida del intercambiador, en el lado de líquido enfriado.

P1 para detectar la salida de gas para el control de recalentamiento.

Se recomienda aislar adecuadamente la sonda para detectar la temperatura de salida de gas/líquido.

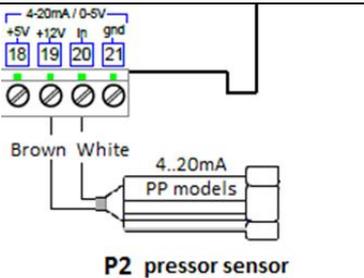
Transductores de presión PP07

PP11, PP30, 4÷20mA:

Ajustar parámetro tPP = 420.

Conectar:

Hilo marrón (+) al terminal 19;  
 Hilo blanco (-) al terminal 20



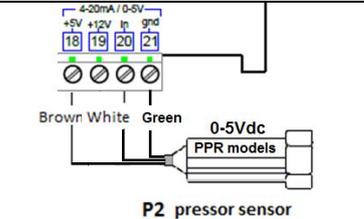
Transductores Radiométricos PPR15

PPR30 (0.5÷4.5Vdc):

Ajustar parámetro tPP = 5U

Conectar:

Hilo marrón (+) al terminal 18;  
 Hilo blanco (in) al terminal 20;  
 Hilo verde (gnd) al terminal 21

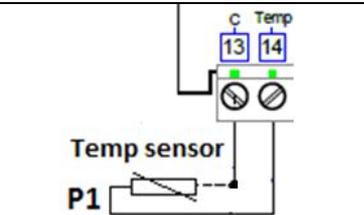


Sonda P1 Temperatura para control recalentamiento:

Ajustar parámetro

tE = NTC: (NTC 10K) o  
 tE = PtM: (Pt1000) o  
 tE = nCP: (NTC-US 10K)

Conectar a terminales 13-14

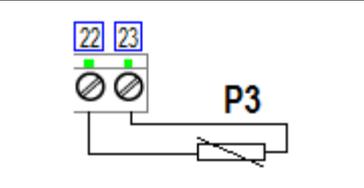


Sonda P3 Temperatura para control temperatura de líquido:

Ajustar parámetro

P3C = NTC: (NTC 10K) o  
 P3C = PtM: (Pt1000) o  
 P3C = CtC: (NTC-US 10K)

Conectar a terminales 22-23



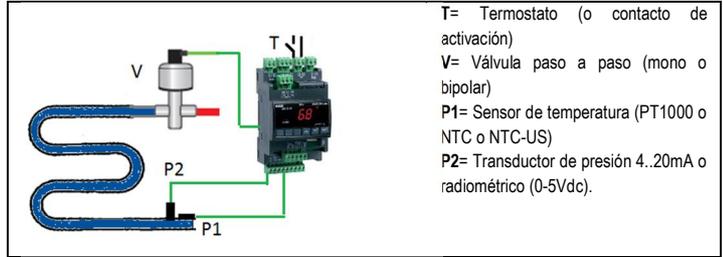
4.6 CONEXIÓN ENTRADA DIGITAL CONFIGURABLE

La regulación del recalentamiento se realiza solo cuando la entrada digital de frío está activa.

Es posible activar la regulación a través de:

- **Entrada Digital 1, contacto libre de tensión:**  
 Usar los terminales (14-15), ajustar el parámetro i1F = CCL, su polaridad se ajusta a través del parámetro i1P.
- **Entrada Digital 2 (8-9), contacto con tensión**  
 Usar los terminales (8-9), ajustar el parámetro i2F = CCL, su polaridad se ajusta a través del parámetro i2P.

Usualmente la entrada digital está conectada a un termostato o a un contacto de activación.



T= Termostato (o contacto de activación)  
 V= Válvula paso a paso (mono o bipolar)  
 P1= Sensor de temperatura (PT1000 o NTC o NTC-US)  
 P2= Transductor de presión 4..20mA o radiométrico (0-5Vdc).

4.7 CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN

Alimentación: XEV32D se alimenta a 24Vac/dc.  
 Usar transformador clase 2 de al menos 20VA como el TF20D  
 Conectar el transformador a los terminales 11-12.

4.8 VALVE CONFIGURATION

4.8.1 ANTES DE CONECTAR LA VÁLVULA

- SIEMPRE CONECTAR O DESCONECTAR LA VÁLVULA CUANDO EL CONTROLADOR NO ESTÁ CONECTADO
- CONFIGURAR LA VÁLVULA EN EL XEV32D ANTES DE CONECTAR LA VÁLVULA

1. ANTES DE CONECTAR la válvula, para evitar posibles problemas, configure el controlador realizando los cambios correctos en los parámetros.
2. La máxima distancia entre el controlador XEV y la válvula **no debe ser superior a 10 m**. Para evitar cualquier problema, utilice sólo **cables apantallados** con sección superior o igual a 0.325 mm<sup>2</sup> (AWG22).
3. Seleccionar el tipo de motor (**parámetro tEU**) y comprobar si la válvula está presente en la **tabla de parámetros tEP** que aparece aquí debajo.

	tEP	LSt (pasos*10)	uSt (pasos*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (paso/s)	tEu (bip/unip)	HSF (Half/full)
1	Danfoss ETS-25/50	7	262	10	10	300	bP	FUL
2	Danfoss ETS-100	10	353	10	10	300	bP	FUL
3	Danfoss ETS-250/400	11	381	10	10	300	bP	FUL
4	Sporlan SEI 0.5-11	0	159	16	5	200	bP	FUL
5	Sporlan SER 1.5-20	0	159	12	5	200	bP	FUL
6	Sporlan SEI 30	0	319	16	5	200	bP	FUL
7	Sporlan SER(I) G,J,K	0	250	12	5	200	bP	FUL
8	Sporlan SEI 50	0	638	16	5	200	bP	FUL
9	Sporlan SEH(I) 100	0	638	16	5	200	bP	FUL
10	Sporlan SEH(I) 175	0	638	16	5	200	bP	FUL
11	Emerson EX4-EX5-EX6	5	75	50	10	500	bP	FUL
12	Emerson EX7	10	160	75	25	500	bP	FUL
13	Emerson EX8 500	10	260	80	50	500	bP	FUL
14	Emerson EX3	4	33	0	0	50	uP	HAF

Limitación de responsabilidad

Todos los preajustes han sido realizados de acuerdo a la documentación disponible cuando se ha realizado el controlador XEV32D, ver referencias inferiores:

Danfoss:

- DKRCC.PD.VD1.C6.02 / 520H8021 @ Danfoss A/S (AC-MCI / sw), 2014-07

Sporlan:

- 92008 / Bulletin 100-20
- RACE Catalogue 100-20-3 EDEV-2/UK - 02/2013

Emerson

- FC-TD/ EX4-8 July 2008

En cualquier caso para cada válvula la única referencia válida será la dada por el manual suministrado por el fabricante conjuntamente con la válvula.

Dixell no se puede considerar responsable para cada cambio realizado por el fabricante e informado en su respectivo manual.

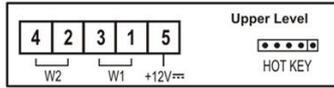
4.8.2 Ajuste manual de la válvula

Para ajustar manualmente la válvula, actuar de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. Ajustar tEP=0
2. Entonces ajustar los siguientes parámetros: LSt, USt, Sr, CPP, CHd de acuerdo al manual de la válvula

**4.9 CONEXIÓN DE VÁLVULA**

**4.9.1 Terminales para conexión de válvula**



**VÁLVULAS 4 HILOS (BIPOLARES)**

Número de conexión	ALCO EX4-8	SPORLAN SEI-SEH	DANFOSS ETS
4	AZUL	BLANCO	NEGRO
2	MARRÓN	NEGRO	BLANCO
3	NEGRO	ROJO	ROJO
1	BLANCO	VERDE	VERDE

**VÁLVULAS 5-6 HILOS (UNIPOLARES)**

Número de conexión	EMERSON EX3	SPORLAN	SAGINOMIYA
4	BLANCO	NARANJA	NARANJA
2	MARRÓN	ROJO	ROJO
3	NEGRO	AMARILLO	AMARILLO
1	AZUL	NEGRO	NEGRO
5 - Común	GRIS	GRIS	GRIS

DESPUÉS DE REALIZAR LA CONEXIÓN, POR FAVOR APAGUE Y ENCIENDA DE NUEVO EL CONTROLADOR XEV PARA ASEGURAR LA CORRECTA POSICIÓN DE LA VÁLVULA.

**4.10 MÁXIMA CORRIENTE ABSOLUTA**

XEV32D es capaz de manejar un amplio rango de válvulas paso a paso, en la siguiente tabla están indicados los valores máximos de corriente que el actuador puede suministrar. El transformador Dixell a utilizar es el TF20D.

NOTA: la absorción de potencia de la válvula puede no ser relativa a la capacidad de refrigeración de la válvula. Antes de usar el actuador, por favor lea el manual técnico de la válvula suministrada por el fabricante y compruebe la corriente máxima usada para manejar la válvula con el fin de verificar que son inferiores a los indicados abajo.

TIPO DE VÁLVULA	VÁLVULAS BIPOLARES (4 hilos)	Máxima Corriente 0.9A
	VÁLVULAS UNIPOLARES (5-6 hilos)	Máxima Corriente 0.33A

**4.11 LINEA RED RS485**

Todos los modelos pueden conectarse a un Sistema de monitorización y supervisión XWEB. Si **Mod=Std** se utiliza el protocolo estándar ModBUS-RTU, si **Mod=AdU** se requiere una librería para el XWEB personalizada. Esta última configuración hace posible utilizar la misma dirección serie del termostato que da la petición de frío al XEV. De esta manera, es posible reducir el número de direcciones utilizadas.

**4.12 CONEXIÓN DEL XEC SUPERCAP (BATERÍA EXTERNA)**

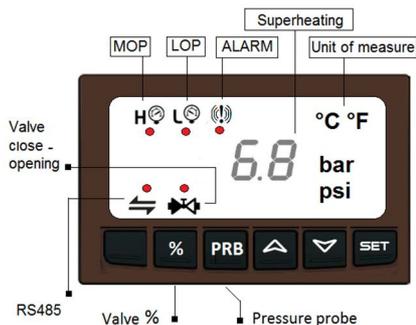
XEC Supercap está diseñada para utilizarse con productos Dixell (XM678D, XEV, IEV y otros); para cerrar la válvula paso a paso en caso de fallo de corriente.

iiiiii **¡¡¡¡¡ IMPORTANTE !!!!!!**  
XEC Supercap y XEV32D **deben ser alimentados por dos transformadores diferentes**; El no seguir esta norma puede resultar en el daño de la XEC Supercap y / o la XEV32D conectada.

**Conexión eléctrica**

XEV32D	XEC
Terminal 31 (+)	Terminal 4 (12Vdc)
Terminal 30 (gnd)	Terminal 3 (gnd)

**5. PANEL FRONTAL**



<b>SET</b>	Para visualizar y modificar el punto de consigna. En modo de programación se selecciona un parámetro o se confirma un valor.
<b>%</b>	Pulsar para visualizar el porcentaje de apertura de la válvula por unos pocos segundos.
<b>PRB</b>	Pulsar para visualizar el valor del transductor de presión por unos pocos segundos.

	Presionando y soltando esta tecla, es posible ver los valores de las sondas. En modo de programación navega por los códigos de los parámetros o incrementa sus valores.
	En modo de programación navega por los códigos de los parámetros o decrementa sus valores.

**COMBINACIONES DE TECLAS**

+	Para bloquear o desbloquear el teclado
<b>SET</b> +	Para entrar en modo de programación

**5.1 LEDS XEV32D**

En el display hay algunos iconos luminosos. Su significado se describe en la siguiente tabla:

LED	MODOS	Función
	ON	Alarma de baja presión
	ON	Alarma de máxima presión de trabajo
	OFF	La válvula está completamente cerrada
	PARPADEO	La válvula está moviéndose
	ON	La válvula está completamente abierta
	PARPADEO	Comunicación de red presente
	OFF	Comunicación de red ausente
	ON	Alarma de recalentamiento

**6. PRINCIPIO DE REGULACIÓN**

La prioridad es hacer estable la temperatura de salida de la línea de líquido, y asegurar siempre la condición segura del HFC en la línea de retorno. El algoritmo trabaja con un control PID.

Si  $T_{P3}$  está dentro de la banda SET-Hy/2+SET+HY/2

El algoritmo trabaja de manera estándar para manejar el recalentamiento del HFC de acuerdo al punto de consigna SIH

Si  $T_{P3} > SET+Hy/2$

El punto de consigna de referencia para la gestión recalentamiento será el parámetro STO. La válvula abrirá para suministrar más capacidad de refrigeración

Si  $T_{P3} < SET-Hy/2$

El punto de consigna de referencia para la gestión recalentamiento será el parámetro HSH. La válvula cerrará para reducir la capacidad de refrigeración

**7. INTERFAZ DE USUARIO**

**7.1 MENÚ ACCESO RÁPIDO (DURANTE LA REGULACIÓN)**

- 1) Presiona y soltar el botón ARRIBA.
- 2) Las variables disponibles en el menú de acceso rápido son:
  - a. CLP Porcentaje de demanda de frío
  - b. tP3 Temperatura de salida de líquido (Sonda 3).
  - c. SET Punto de consigna de salida de líquido (SET)
  - d. tP2 Temperatura de aspiración obtenida de la tabla presión-temperatura.
  - e. PPR Valor de presión leído por el transductor (Pb2).
  - f. tP1 Temperatura de la sonda 1.
  - g. SH Valor de recalentamiento.
  - h. SIH Punto de consigna de recalentamiento.
  - i. oPP Porcentaje de apertura de válvula.
  - j. d1S Estado de la entrada digital libre de tensión.
  - k. d2S Estado de entrada digital con tensión
- 3) Navegar por las etiquetas de parámetro con los botones ARRIBA o ABAJO.
- 4) Presionar SET para ver valor de solo lectura. Para cambiar el parámetro, presione SET.
- 5) Para salir del menú de acceso rápido, presione y suelte SET+ARRIBA o espere a que expire el tiempo excedido (unos 3 minutos).

NOTA: SI LA REGULACIÓN NO ESTÁ ACTIVADA EL CONTROLADOR MUESTRA "PMP".

**7.2 COMO VER EL PUNTO DE CONSIGNA**

- 1) Presionar el botón SET hasta que se muestre el punto de consigna.
- 2) Para volver a ver la temperatura, espere 5s o pulse nuevamente la tecla SET.

**7.3 COMO MODIFICAR EL PUNTO DE CONSIGNA**

Para cambiar el valor del punto de consigna operar del siguiente modo:

- 1) Presionar el botón SET hasta que se muestre el punto de consigna.
- 2) Usar los botones ARRIBA o ABAJO para cambiar su valor.
- 3) Presionar el botón SET para almacenar un Nuevo valor.

**7.4 COMO ENTRAR EN EL MENÚ DE PARÁMETROS "PR1"**



Para entrar en el menú de nivel "Pr1":

- 1) Presionando los botones SET+ ABAJO durante 3 segundos.
- 2) Los instrumentos muestran el primer parámetro en el menú Pr1

**7.5 COMO ENTRAR EN EL MENÚ DE PARÁMETROS "PR2"**

Para entrar a la lista de parámetros "Pr2":

1. Entrar a "Pr1".
2. Seleccionar el parámetro "Pr2" y presione SET.
3. Se mostrará la etiqueta "PAS", luego "0-" con el 0 parpadeando.
4. Insertar la contraseña "321" a través de los botones ARRIBA y ABAJO, entonces presione SET para confirmar.

7.6 COMO CAMBIAR LOS VALORES DE PARÁMETROS



Para cambiar los valores de los parámetros operar del siguiente modo:

- Entrar al modo de programación presionando los botones SET y ABAJO durante 3s.
- Seleccionar los parámetros requeridos.
- Presionar el botón SET para visualizar el valor.
- Usar ARRIBA o ABAJO para cambiar el valor.
- Presionar SET para almacenar el nuevo valor y mover al siguiente parámetro.

Para salir: Presionar SET + ARRIBA o esperar 30s sin presionar ningún botón.  
 NOTA: el valor establecido se almacena incluso si el procedimiento de salida por expirar el tiempo excedido.

8. LISTA DE PARÁMETROS

NOTA: Todos los parámetros de presión son relativos o absolutos en función del parámetro PrM.

REGULACIÓN

StH	Punto de consigna de recalentamiento (0.0 ÷ 24.0°C; 0 ÷ 43°F)	
HyH	Banda neutra para punto de consigna de recalentamiento define el número de grado por encima o debajo del punto de consigna de recalentamiento que se considera dentro del rango del punto de consigna. Cuando el recalentamiento está dentro de esta banda, la válvula mantiene la posición.	
SET	Punto de consigna de temperatura de líquido (LS+US). Es el punto de consigna de temperatura para condensar CO2, detectado a la salida del intercambiador.	
Hy	Banda neutra para punto de consigna de temperatura de líquido, define la banda neutra a través del punto de consigna de temperatura de líquido. Si la temperatura de líquido está dentro de la banda: SET-Hy/2 +SET +Hy/2, el StH se utiliza como objetivo de punto de consigna de recalentamiento.	
LS	Mínimo punto de consigna de temperatura de líquido: (- 50°C+SET/-58°F+SET); Establece el valor mínimo para el punto de consigna.	
US	Máximo punto de consigna de temperatura de líquido: (- 50°C+SET/-58°F+SET); Establece el valor máximo para el punto de consigna.	
FtY	Tipo de refrigerante: tipo de gas utilizado por la planta. Este es un parámetro fundamental para el correcto funcionamiento de todo el Sistema. La tabla inferior contiene los gases refrigerantes utilizados por el XEV32D y sus temperaturas de trabajo.	
	ETIQUETA	RANGO DE TRABAJO
	R22	r22 -50-60°C/-58÷120°F
	134	r134A -70-60°C/-94÷120°F
	404	r404A -50-60°C/-58÷120°F
	47A	r407A -50-60°C/-58÷120°F
	410	r410 -50-60°C/-58÷120°F
	507	r507 -70-60°C/-94÷120°F
	47C	r407C -50-60°C/-58÷120°F
	47F	r407F -50-60°C/-58÷120°F
	290	r290 – Propano -50-60°C/-58÷120°F
	CO2	r744 - Co2 -50-60°C/-58÷120°F
	450	r450A -45-60°C/-69÷120°F
	513	r513 -45-60°C/-69÷120°F
	448	r448A -45-60°C/-69÷120°F
	449	r449A -45-60°C/-69÷120°F
rEt	Tiempo de reacción (1÷100s; 0 = tiempo de ajuste automático) retardo entre los ajuste de posición de la válvula. Es el tiempo entre el comando de ajuste de la válvula y cuando la válvula se mueve. El Con rEt = 1 la válvula se mueve continuamente, con rEt = 10 la válvula se mueve cada 10s, con rEt = 0 el tiempo de reacción se calcula automáticamente por el Sistema, de acuerdo a la variación del recalentamiento. El rango está entre 6÷60s.	
PEo	Porcentaje de apertura de error de sonda: (0 a 100%) si sucede un error de sonda temporal, el porcentaje de apertura de válvula es PEo hasta que transcurra el tiempo PEd. Si PEo es diferente de 0 asegura la refrigeración también con error de sonda, porque incluso si el dispositivo no puede calcular el recalentamiento la válvula puede funcionar al porcentaje PEo.	
PEd	Retardo de error de sonda antes de parar la regulación: (0 a 239seg; 240=On=ilimitado) si la duración del error de sonda es mayor que PEd, la válvula cerrará completamente y se mostrará el mensaje "Pf". Con PEd=on, la apertura de la válvula es PEo hasta que finaliza el error de sonda.	
tEU	Tipo de motor paso a paso: (UP; bP) permite seleccionar el tipo de válvula. UP = Válvulas unipolares; bP = Válvulas bipolares. !!!!!! ADVERTENCIA !!!! Este parámetro tiene que ajustarse antes de conectar la válvula.	

IEP	Selección de válvula predefinida: (0 a 14)							
	MODELO	LSt (pasos*10)	uSt (pasos*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (paso/s)	tEu (bip/unip)	HSF (Half/full)
1	Danfoss ETS-25/50	7	262	10	10	300	bP	FUL
2	Danfoss ETS-100	10	353	10	10	300	bP	FUL
3	Danfoss ETS-250/400	11	381	10	10	300	bP	FUL
4	Sporlan SEI 0.5-11	0	159	16	5	200	bP	FUL
5	Sporlan SER 1.5-20	0	159	12	5	200	bP	FUL
6	Sporlan SEI 30	0	319	16	5	200	bP	FUL
7	Sporlan SER(I) G,J,K	0	250	12	5	200	bP	FUL
8	Sporlan SEI 50	0	638	16	5	200	bP	FUL
9	Sporlan SEH(I) 100	0	638	16	5	200	bP	FUL
10	Sporlan SEH(I) 175	0	638	16	5	200	bP	FUL
11	Emerson EX4-EX5-EX6	5	75	50	10	500	bP	FUL
12	Emerson EX7	10	160	75	25	500	bP	FUL
13	Emerson EX8 500	10	260	80	50	500	bP	FUL
14	Emerson EX3	4	33	0	0	50	uP	HAF

Limitación de responsabilidad

Todos los preajustes han sido realizados de acuerdo a la documentación disponible cuando se ha realizado el controlador XEV32D, ver referencias inferiores:

Danfoss:

- DKRCC.PD.VD1.C6.02 / 520H8021 @ Danfoss A/S (AC-MCI / sw), 2014-07

Sporlan:

- 92008 / Bulletin 100-20
- RACE Catalogue 100-20-3 EDEV-2/UK - 02/2013

Emerson

- FC-TD/ EX4-8 July 2008

En cualquier caso para cada válvula la única referencia válida será la dada por el manual suministrado por el fabricante conjuntamente con la válvula.  
 Dixell no se puede considerar responsable para cada cambio realizado por el fabricante e informado en su respectivo manual.

Ajuste manual de la válvula

Para ajustar manualmente la válvula, actuar de acuerdo al siguiente procedimiento:

a. Ajustar IEP=0

- b. Entonces ajustar los siguientes parámetros: LSt, USt, Sr, CPP, CHd de acuerdo al manual de la válvula

HFS	Tipo de movimiento del motor: (HAF; FUL) <ul style="list-style-type: none"> <li>• HAF = medio paso. Usar este ajuste para válvulas unipolares.</li> <li>• FUL = paso completo. Usar este ajuste para válvulas bipolares.</li> </ul>
LSt	Mínimo número de pasos: (0 a USt (*10)) permite seleccionar el mínimo número de pasos. A este número de pasos la válvula debería cerrarse. Por tanto, es necesaria la lectura de la ficha técnica del fabricante para ajustar correctamente este parámetro. Es el mínimo número de pasos que permanece en el rango de funcionamiento indicado. <b>!!!! ADVERTENCIA !!!! Después de cambiar este parámetro la válvula tiene que reiniciarse. El dispositivo realiza este proceso automáticamente y reinicia su funcionamiento normal cuando finaliza el modo de programación.</b>
USt	Máximo número de pasos: (LSt a 800 (*10)) permite seleccionar el máximo número de pasos. A este número de pasos la válvula debería abrirse. Por tanto, es necesaria la lectura de la ficha técnica del fabricante para ajustar correctamente este parámetro. Es el máximo número de pasos que permanece en el rango de funcionamiento indicado. <b>!!!! ADVERTENCIA !!!! Después de cambiar este parámetro la válvula tiene que reiniciarse. El dispositivo realiza este proceso automáticamente y reinicia su funcionamiento normal cuando finaliza el modo de programación.</b>
Est	Pasos adicionales en fase de cierre: (0 a 255 (*10)) establece el número de pasos adicionales que realiza el controlador, cuando la válvula está cerrada en el inicio, para forzar el cierre de la válvula.
Sr	Velocidad de paso: (10 a 600 pasos/seg) es la máxima velocidad para cambiar el paso sin perder precisión (=perdiendo pasos). Debe permanecer por debajo de la máxima velocidad.
CPP	Corriente por fase (solo válvulas bipolares): (0 a 100 (*10mA)) es la máxima corriente por fase que se usa para manejar la válvula. Se utiliza únicamente con válvulas bipolares.
CHd	Mantenimiento de corriente por fase (solo válvulas bipolares): (0 a 100 (*10mA)) es la corriente por fase cuando la válvula está parada durante más de 4 minutos. Se utiliza únicamente con válvulas bipolares.
oPE	Porcentaje de apertura: (0 a 100%) porcentaje de apertura de válvula cuando se active la función inicio y durante la fase posterior al desescarche. Esta duración de fase es el tiempo Sfd.
Sfd	Duración función inicio: (0.0 a 42min 00s, res. 10s) establece la duración de la función inicio y la fase posterior al desescarche. Durante esta fase las alarmas no están activadas.

<b>dtY</b>	<b>Servicio piloto:</b> (2-10dec/seg) Para alcanzar la posición final la válvula se mueve durante Ton seg y para durante Toff seg, donde Ton y Toff están definidas del siguiente modo: Ton= dtY/10s Toff= (1-dtY/10)s <b>Nota:</b> con dtY=10 la función de servicio piloto está desactivada. Con válvula bipolar, durante el tiempo Toff se utiliza la corriente de mantenimiento.
<b>MnF</b>	<b>Máximo porcentaje de apertura a funcionamiento normal:</b> (0 a 100%) durante la regulación establece el máximo porcentaje de apertura de la válvula.
<b>FoP</b>	<b>Porcentaje de apertura forzada:</b> (0 a 100; nU) si FoP=nU la válvula trabaja con el algoritmo de regulación. Si FoP es distinto de nU la válvula permanece al porcentaje de apertura FoP. Esta función puede ser útil durante la puesta en marcha de la planta o durante las operaciones de mantenimiento.

**PARAMETROS PID (personal formado)**

<b>Pb</b>	<b>Banda proporcional:</b> (0.1 a 50.0°C; 1 a 90°F) <b>Banda proporcional PID.</b> Se aconseja un valor superior a 5°C.	
<b>rS</b>	<b>Offset de Banda:</b> (-12.0 a 12.0°C; -21 a 21°F) <b>Offset de banda PID.</b> Permite mover la banda proporcional del PID. Con rS=0 la banda está entre [SEt a SEt+Pb].	
<b>inC</b>	<b>Tiempo de integración:</b> (0 a 255s) Tiempo de integración PID. Se aconseja un valor entre 100 y 300.	
<b>dFc</b>	<b>Tiempo derivativo:</b> (0 a 255s) Tiempo derivativo PID. Un valor inferior a 5.	

**PARÁMETROS DE SONDA**

<b>tPP</b>	<b>Tipo de transductor de presión:</b> (420; 5V; LAN) establece el tipo de transductor de presión a utilizar. 420 = transductor de presión de 4 a 20mA; 5V = transductor radiométrico de 0 a 5V; LAN = la señal de presión proviene de otro módulo XEV.
<b>LPP</b>	<b>Activa el envío de la sonda de presión por LAN:</b> (n; Y) si LPP=Y el valor de la presión leída por el dispositivo se envía por LAN. Un solo dispositivo de la LAN puede tener LPP=Y.
<b>PA4</b>	<b>Valor de sonda a 4mA o a 0V:</b> (-1.0 a P20 bar; -14 a P20 psi) valor de presión medido por la sonda a 4mA o a 0V (relativa al parámetro PrM).
<b>P20</b>	<b>Valor de sonda a 20mA o a 5V:</b> (PA4 a 50.0 bar; PA4 a 725 psi) valor de presión medido por la sonda a 20mA o a 5V (relativa al parámetro PrM).
<b>oPr</b>	<b>Calibración sonda de presión:</b> -12.0 a 12.0 bar; -174 a 174 psi.
<b>ttE</b>	<b>Tipo de sonda de temperatura para cálculo de recalentamiento (13-14)</b> (PtM; ntC) permite establecer el tipo de sonda utilizada por el instrumento: PtM = Sonda PT1000, ntC = Sonda NTC 10K. CtC = NTC-US.
<b>otE</b>	<b>Calibración de sonda de temperatura:</b> -12.0 a 12.0°C; -21 a 21°F.
<b>P3C</b>	<b>Ajuste de sonda de temperatura de líquido (22-23)</b> (PtM; ntC) permite establecer el tipo de sonda utilizada por el instrumento: PtM = Sonda PT1000, ntC = Sonda NTC 10K. CtC = NTC-US.
<b>o3</b>	<b>Calibración de sonda de temperatura de líquido:</b> -12.0 a 12.0°C; -21 a 21°F.

**ENTRADAS DIGITALES**

<b>i1P</b>	<b>Polaridad Entrada digital 1 (Libre de tensión):</b> (cL, oP) CL = activada cuando cierra; oP = activada cuando abre.
<b>i1F</b>	<b>Función Entrada digital 1 (Libre de tensión):</b> (CCL, rL) CCL = demanda de frío; rL = entrada digital activa el relé.
<b>d1d</b>	<b>Retardo activación Entrada digital 1 (Libre de tensión):</b> (0 a 255 min) este retardo de activación se usa sólo si la entrada digital se configura como rL.
<b>i2P</b>	<b>Polaridad Entrada digital 2 (Con tensión):</b> (cL, oP) CL = activada cuando cierra; oP = activada cuando abre.
<b>i2F</b>	<b>Función Entrada digital 2 (Con tensión):</b> (CCL, rL) CCL = demanda de frío; rL = entrada digital activa el relé.
<b>d2d</b>	<b>Retardo activación Entrada digital 2 (Con tensión):</b> (0 a 255 min) este retardo de activación se usa sólo si la entrada digital se configura como rL.

**ALARMA**

<b>dAo</b>	<b>Retardo de alarma después de reiniciar la regulación:</b> (0.0 a 42min 00s, res. 10s) tiempo entre la activación de la entrada digital (configurada como CCL) y la señalización de alarma. La alarma LSH está siempre señalizada también durante este tiempo.
<b>tdA</b>	<b>Tipo de alarma señalizada por relé:</b> (ALL, SH, PrE, di) ALL = todas las alarmas; SH = alarma de recalentamiento; PrE = alarma de presión; di = activación solo cuando la entrada digital configurada como rL está activa.
<b>bon</b>	<b>Zumbador activado (no, YES):</b> permite sonar al zumbador.
<b>LPL</b>	<b>Límite de baja presión para regulación de recalentamiento:</b> (PA4 a P20 bar; PA4 a P20 psi) cuando la presión de aspiración baja hasta LPL, la regulación se realiza con un valor fijo LPL para presión. Cuando la presión de aspiración regresa a LPL, se utiliza un valor de presión normal (relativa al parámetro PrM).

<b>MoP</b>	<b>Umbral de máxima presión de trabajo:</b> (LoP a P20bar; LoP a P20 psi) si la presión de aspiración excede el valor de máxima presión de trabajo, el instrumento señaliza esta situación con una alarma LED H (relativa al parámetro PrM).
<b>LoP</b>	<b>Mínima presión de trabajo:</b> (PA4 a MoP bar; PA4 a MoP psi) si la presión de aspiración baja de este valor, una alarma de baja presión será señalizada con una alarma LED L (relativa al parámetro PrM).
<b>PHY</b>	<b>Histéresis de alarma de presión:</b> (0.1 a 5.0 bar, 1 a 72 psi) histéresis de presión para desactivar la señalización de alarma.
<b>dML</b>	<b>Delta MoP-LoP:</b> (0 a 100%) cuando hay una alarma MoP la válvula cerrará el porcentaje dML cada Segundo mientras esté activa la alarma MoP. Cuando hay una alarma LoP, la válvula abrirá el porcentaje dML cada Segundo mientras la alarma LoP esté activa.
<b>MSH</b>	<b>Alarma de máximo recalentamiento:</b> (LSH a 80.0°C; LSH a 144°F) cuando el recalentamiento excede este valor se señalará una alarma de alto recalentamiento después del intervalo SHd.
<b>LSH</b>	<b>Alarma de mínimo recalentamiento:</b> (0.0°C a MSH; 0°F a MSH) cuando el recalentamiento baje por debajo de este valor se señalará una alarma de bajo recalentamiento después del intervalo SHd.
<b>SHY</b>	<b>Histéresis de alarma de recalentamiento:</b> (0.0 a 25.5°C; 1 a 77°F) histéresis para desactivación de alarma de recalentamiento.
<b>SHd</b>	<b>Retardo de activación de alarma de recalentamiento:</b> (0 a 255 s) cuando hay una alarma de recalentamiento, el tiempo de retardo SHd tiene que finalizar antes de señalar esta alarma.
<b>Sto</b>	<b>Punto de consigna de recalentamiento cuando la temperatura de líquido es inferior de SET-HY/2 (0-LHS)</b>
<b>HSH</b>	<b>Punto de consigna de recalentamiento cuando la temperatura de líquido es superior de SET+HY/2 (0-LHS)</b> [ Sto + 110.0°C ] [ Sto + 230°F ]
<b>LAL</b>	<b>Mínima temperatura de alarma, relativa al punto de consigna de líquido SET:</b> [ 0.1 + 25.5°C o 1 + 45°F ], cuando se alcanza esta temperatura se activa la alarma, después del retardo ALd.
<b>HAL</b>	<b>Máxima temperatura de alarma, relativa al punto de consigna de líquido SET:</b> [ 0.1 + 25.5°C o 1 + 45°F ], cuando se alcanza esta temperatura se activa la alarma, después del retardo ALd.
<b>HYA</b>	<b>Histéresis de alarma de temperatura:</b> (0.0 a 10.0°C; 1 a 18°F) histéresis para desactivación de alarma de recalentamiento.
<b>tdS</b>	<b>Índice de estabilidad de presión (0-240s).</b> El valor utilizado para el cálculo del recalentamiento es la media de la presión en el tiempo tdS. Valores recomendados: tdS: 5-10 para unidades condensadoras tdS: 3-6 para centrales con más de 4 compresores
<b>tdt</b>	<b>Índice de estabilidad de temperatura (0-240s).</b> El valor utilizado para el cálculo del recalentamiento es la media de la temperatura en el tiempo tdt. Se sugiere un valor entre 1-3

**VISUALIZADOR**

<b>Lod</b>	<b>Display local:</b> (SH; PEr; P1; P2) SH = recalentamiento; PEr = porcentaje de apertura de la válvula; P1 = valor medido de temperatura; P2 = Valor medido por la sonda P2.
<b>CF</b>	<b>Unidades de medida de temperatura:</b> (°C; °F) °C = Grados Celsius; °F = Grados Fahrenheit. <b>NOTA:</b> Cambiando la unidad de medida de temperatura, los parámetros de regulación tienen que ser modificados correctamente.
<b>PMU</b>	<b>Unidades de medida de presión:</b> (bAr, PSi) bAr = bar; PSi = psi. <b>NOTA:</b> Cambiando la unidad de medida, los parámetros de regulación tienen que ser modificados correctamente.
<b>rES</b>	<b>Resolución (solo °C):</b> (dE; in) dE = formato decimal; in = formato entero.
<b>PrM</b>	<b>Modo de visualización de presión:</b> (rEL; Abs) rEL = presión relativa; AbS = presión absoluta. <b>Todos los parámetros de presión dependen de este parámetro.</b>
<b>CLP</b>	<b>Porcentaje de enfriamiento (solo lectura):</b> Visualiza el porcentaje de enfriamiento.
<b>tP3</b>	<b>Temperatura de P3 (solo lectura):</b> muestra la temperatura detectada a la salida del intercambiador.
<b>tP1</b>	<b>Valor de sonda de temperatura (solo lectura):</b> muestra el valor de la sonda de temperatura P1.
<b>PPr</b>	<b>Valor de sonda de presión (solo lectura):</b> muestra el valor de la sonda de presión. El valor depende de PrM.
<b>tP2</b>	<b>Temperatura de P2 (solo lectura):</b> muestra la temperatura obtenida de convertir el valor de presión.
<b>SH</b>	<b>Valor de recalentamiento</b>
<b>STH</b>	<b>Valor de punto de consigna de recalentamiento</b>
<b>oPP</b>	<b>Porcentaje de apertura (solo lectura):</b> muestra el porcentaje actual de apertura de la válvula.
<b>d1S</b>	<b>Estado de entrada digital libre de tensión (solo lectura):</b> muestra el estado de la entrada digital libre de tensión.
<b>d2S</b>	<b>Estado de entrada digital con de tensión (solo lectura):</b> muestra el estado de la entrada digital con tensión.
<b>Adr</b>	<b>Dirección de red RS485:</b> (1 a 247) Identifica la dirección del instrumento cuando está conectada a un Sistema de monitorización ModBUS compatible.
<b>Mod</b>	<b>ModBus:</b> (AdU; Std) AdU = (Sólo para sistemas XWEB) en caso, el XEV y el controlador termostático son considerados un sólo instrument (requiere una librería personalizada para el XWEB); Std = para utilizar XEV de modo autónomo, en este caso se utiliza el protocolo Modbus-RTU normal.
<b>Ptb</b>	<b>Mapa de parámetros: (solo lectura)</b> identifica el mapa de parámetros escrito en fábrica.
<b>rEL</b>	<b>Versión de software: (solo lectura)</b> muestra la versión del software.
<b>Pr2</b>	<b>Menú de Segundo nivel.</b>

**9. APERTURA FORZADA**

Si es necesario, cambiando el parámetro FoP es posible forzar la apertura de la válvula. Por ejemplo, ajustando FoP=50 el valor abrirá a media escala o a escala total. **Para desactivar esta función es necesario ajustar FoP=nU** (valor por defecto). La apertura de la válvula se active solo cuando la entrada digital está activada.

10. COMO UTILIZAR LA HOT-KEY

10.1 PROGRAMAR UNA HOT-KEY DESDE UN INSTRUMENTO (CARGA)

- 1) Programar un controlador usando el teclado frontal.
- 2) Cuando el controlador está encendido, inserte la llave HOT-KEY y pulse el botón ARRIBA; aparecerá el mensaje "uPL" seguido de un "End" parpadeando.
- 3) Pulsar el botón SET y el "End" dejará de parpadear.
- 4) Apaque el instrumento, retire la llave HOT-KEY y vuelva a encenderlo de nuevo.

NOTA: el mensaje "Err" se visualiza en caso de que alguna operación de fallo de programación. En este caso, pulse nuevamente el botón ARRIBA si desea reiniciar de nuevo la carga o retire la llave HOT-KEY para abortar la operación.

10.2 PROGRAMAR UN INSTRUMENTO USANDO UNA HOT-KEY (DESCARGA)

- 1) Apague el instrumento.
- 2) Inserte una llave pre-programada HOT-KEY dentro del conector 5-PIN y entonces encienda de Nuevo el controlador.
- 3) Automáticamente la lista de parámetros dentro de la llave HOT-KEY se descargará dentro de la memoria del controlador. El mensaje "dOL" parpadeará durante esta operación, seguido por una etiqueta "End" parpadeando.
- 4) Después de 10 segundos el instrumento reiniciará el funcionamiento con los nuevos parámetros.
- 5) Retire la HOT-KEY.

NOTA: el mensaje "Err" se visualiza en caso de que alguna operación de fallo de programación. En este caso, pulse nuevamente el botón ARRIBA si desea reiniciar de nuevo la carga o retire la llave HOT-KEY para abortar la operación.

11. VISUALIZACIÓN DE MENSAJES

Mensaje	Causa	Salidas
"PMP"	Ninguna de las entradas digitales configuradas como CCL están activadas	Válvula cerrada
"pF"	El tiempo PEd ha transcurrido y la regulación ha parado	Válvula cerrada después de PEd. Hay un error de sonda.
"P1"	Fallo de sonda de temperatura	De acuerdo a PEO y PEd.
"P2"	Fallo de transductor de presión	De acuerdo a PEO y PEd.
"P3"	Fallo de sonda de salida de temperatura	De acuerdo a PEO y PEd.
"HSH"	Alarma de alto recalentamiento	Por PI
"LSH"	Alarma de bajo recalentamiento	Válvula cerrada
"LPL"	Límite de baja presión	Ver parámetro LPL
"MoP"	Máxima presión de trabajo	Ver parámetro dML
"LoP"	Mínima presión de trabajo	Ver parámetro dML
"StF"	Activar función inicio	Ver parámetro SFd
"EE"	Error de memoria	-

11.1 RECUPERACIÓN DE ALARMA

Las alarmas de sondas "P1", "P2", "P3" inician pocos segundos después del fallo en la sonda; y paran automáticamente pocos segundos después de reinicie la operación normal. Comprobar las conexiones antes de cambiar la sonda. Las alarmas max. y min. "HSH", "LSH", "MoP" y "LoP" automáticamente paran tan pronto como la variable retorna a valores normales. El instrumento está provisto con un comprobador interno para verificar la integridad de la memoria. La alarma "EE" parpadeará cuando se detecte un fallo en la memoria interna. En se caso llame al instalador.

12. DATOS TÉCNICOS

**Envolvente:** ABS auto-extinguible.  
**Formato:** Módulos 4 DIN 70x135mm con conectores macho y hembra; profundidad 60mm.  
**Montaje:** Montaje Carril DIN en carril omega (3).  
**Protección:** IP20.  
**Conexiones:** bloque de terminales de tornillo conectables ≤ 2.5 mm<sup>2</sup> sección.  
**Alimentación:** 24Vac/dc ±10%.  
**Potencia absorbida:** dependiendo de la válvula conectada máx. 20VA.  
**Display:** tres dígitos con iconos, LEDs rojos, alto 14.2 mm.  
**Entradas:** 2 sondas de temperatura:  
 Sonda PT1000: -50 a 110°C (-58 a 230°F).  
 Sonda NTC: -40 a 110°C (-40 a 230°F).  
 Sonda NTC-US: -40 a 110°C (-40 a 230°F).  
 1 transductor de presión: 4 a 20mA o a 5V.  
**Entradas digitales:** 1 libre de tensión.  
 1 alta tensión.  
**Salidas para válvula:** Válvulas bipolares o unipolares.  
**Almacenamiento de datos:** en la memoria no volátil (EEPROM).  
**Tipo de acción:** 1B.  
**Grado de contaminación:** normal.  
**Clase de Software:** A.  
**Temperatura de trabajo:** 0 a 55°C (32 a 131°F).  
**Temperatura de almacenamiento:** -25 a 60°C (-13 a 140°F).  
**Humedad relativa:** 20 a 85% (sin condensación).  
**Resolución:** 0.1°C o 1°F.  
**Precisión a 25°C (77°F):** ±0.7°C ±1dígito.

13. VALORES ESTÁNDAR

Etq.	Descripción	Rango	Valor	Nivel
StH	Punto de consigna recalentamiento	0.0 ÷ 24.0°C; 0 ÷ 43°F	8.0	Pr1
HYH	Desviación del punto de consigna	0.1 ÷ 10.0°C; 1 ÷ 20°F	0,4	Pr2
SET	Punto de consigna de temperatura de líquido	LS ÷ US	-5.0	Pr1
HY	Banda neutra para punto de consigna de temperatura de líquido	0.1 ÷ 10.0°C; 1 ÷ 18°F	4.0	Pr1
LS	Mínimo punto de consigna de temperatura de líquido	-50.0°C+SET; -58°F+SET	-20.0	Pr2
US	Máximo punto de consigna de	SET ÷ 110.0°C;	20.0	Pr2

	temperatura de líquido	SET ÷ 230°F		
FtY	Tipo de refrigerante	R22, 134, 404, 47A, 410, 507, 47C; 47F; 290; CO2; 450; 513; 448; 449	404	Pr2
PEo	Porcentaje de apertura error de sonda	0 a 100 %	50	Pr2
PEd	Error de sonda antes de la parada de regulación	0 a 239 s; on	On	Pr2
tEU	Tipo de motor paso a paso	uP; bP	bP	Pr2
tEP	Configuración automática de válvula	0 a 10	1	Pr2
HFS	Tipo de funcionamiento	HAF; FUL	FUL	Pr2
LSt	Mínimo número de pasos	0; USt (*10)	0	Pr2
USt	Máximo número de pasos	LSt a 800 (*10)	0	Pr2
ESt	Pasos extra en fase de cierre	0 a 255 (*10)	0	Pr2
Sr	Velocidad de pasos	10 a 600 pasos/s	10	Pr2
CPP	Corriente por fase (solo válvulas bipolares)	0 a 100 (*10mA)	0	Pr2
CHd	Mantenimiento de corriente por fase (solo válvulas bipolares)	0 a 100 (*10mA)	0	Pr2
oPE	Porcentaje de apertura inicial	0 a 100 %	80	Pr2
SFd	Duración de función inicio	0.0 a 42min 0s, res. 10s	0.1	Pr2
MnF	Máximo porcentaje de apertura	0 a 100 %	100	Pr2
FoP	Exceso de tiempo apertura forzada	0 a 100%; nU	nu	Pr2

PARAMETROS PI (personal entrenado)

Pb	Banda proporcional	0.1 a 50.0°C; 1 a 90°F	12	Pr2
rS	Offset de banda	-12.0÷12.0°C;-21÷21°F	0.0	Pr2
inC	Tiempo de integración	0 a 255 s	180	Pr2
dFC	Tiempo derivativo	0 a 255 s	2	Pr2

PARAMETROS DE SONDA

tPP	Tipo de transductor de presión	420; 5V; LAN	420	Pr2
LPP	Activación envío sonda de presión por LAN	n; Y	n	Pr2
PA4	Valor sonda a 4mA o a 0V (relativa al parámetro PrM)	[-1.0 a P20 bar] [-14 a P20 psi]	-0.5	Pr2
P20	Valor sonda a 20mA o a 5V (relativa al parámetro PrM)	[ PA4 a 50.0 bar] [ PA4 a 725 psi]	11	Pr2
oPr	Calibración sonda de presión	[-12.0 a 12.0 bar] [-174 a 174 psi]	0.0	Pr2
ttE	Tipo de sonda de temperatura	ntC(0) - PtM(1) - nCP(2)	PtM	Pr2
oE	Calibración sonda de temperatura	[-12.0 a 12.0°C] [-21 a 21°F]	0.0	Pr2
P3C	Tipo de sonda de temperatura en salida de intercambiador	ntC(0) - PtM(1) - nCP(2) - nu(3)	PtM	Pr2
O3	Calibración sonda intercambiador	[-12.0 a 12.0°C] [-21 a 21°F]	0,0	Pr2

ENTRADAS DIGITALES

i1P	Polaridad entrada digital libre de tensión	CL; oP	cL	Pr2
i1F	Función entrada digital libre de tensión	CCL; rL	CCL	Pr2
d1d	Retardo de activación Entrada digital 1 (libre de tensión)	0 a 255 min	0	Pr2
i2P	Polaridad entrada digital con tensión	CL; oP	cL	Pr2
i2F	Función entrada digital con tensión	CCL; rL	CCL	Pr2
d2d	Retardo de activación Entrada digital 2 (con tensión)	0 a 255 min	0	Pr2

ALARMAS

dAo	Retardo de alarma después de reiniciar la regulación	0.0 a 42min 0s, res. 10s	10.0	Pr2
tdA	Tipo de alarma señalizada por relé	ALL; SH; PrE; Di	ALL	Pr2
bon	Activación Zumbador	No; yES	n	Pr2
tbA	Silenciamiento relé de alarma	No; yES	n	Pr2
LPL	Límite de baja presión para regulación de recalentamiento (relativa al parámetro PrM)	[PA4 a P20 bar] [PA4 a P20 psi]	-0.5	Pr2
MoP	Umbral de máxima presión de trabajo (relativa al parámetro PrM)	[LoP a P20 bar] [LoP a P20 psi]	11.0	Pr2
LoP	Umbral de mínima presión de trabajo (relativa al parámetro PrM)	[PA4 a MoP bar] [PA4 a MoP psi]	-0.5	Pr2
PHy	Histéresis de alarma de presión	0.1 a 5.0 bar; 1 a 72 psi	0.2	Pr2
dML	Delta MoP-LoP	0 a 100%	5	Pr2
MSH	Alarma de máximo recalentamiento	[LSH a 80.0°C] [LSH a 176°F]	80.0	Pr2
LSH	Alarma de mínimo recalentamiento	[0.0 a MSH°C] [0 a MSH°F]	2.5	Pr2
SHY	Histéresis de recalentamiento	[0.1 a 25.5°C] [1 a 77°F]	0,5	Pr2
SHd	Retardo de activación de alarma de recalentamiento	0 a 255 s	30	Pr2

PUNTOS DE CONSIGNA DE RECALENTAMIENTO RELATIVOS A LA SONDA P3

Sto	Recalentamiento cuando la salida es mayor que SET+HY/2	[ LSH ÷ HSH ]	4.0	Pr1
HSH	Recalentamiento cuando la salida es menor que SET-HY/2	[ Sto ÷ MSH ]	12.0	Pr1
LAL	Alarma de mínima temperatura, relativa al punto de consigna de líquido (SET)	[0.1 ÷ 25.5°C; 1 ÷ 45°F]	10.0	Pr1
HAL	Alarma de máxima temperatura, relativa al punto de consigna de líquido (SET)	[0.1 ÷ 25.5°C; 1 ÷ 45°F]	10.0	Pr1
HYA	Histéresis de alarma de temperatura	[0.1 ÷ 10.0°C; 1 ÷ 18°F]	1.0	Pr2
tdS	Índice de estabilidad de presión	0-240s	5	Pr2
tdt	Índice de estabilidad de temperatura	0-240s	3	Pr2

DISPLAY

Lod	Visualización local	SH; PEr; P1; P2	SH	Pr2
CF	Unidad de medida de temperatura	°C; °F	°C	Pr2
PMu	Unidad de medida de presión	bAr; PSi	bAr	Pr2
rES	Resolución (solo °C)	dE; in	dE	Pr2
PrM	Tipo de presión (Absoluta / relativa)	rEL; AbS	rEL	Pr2
CLP	Porcentaje de demanda de frío	Sólo lectura	---	Pr1
tP3	Valor de temperatura a la salida del intercambiador	Sólo lectura	---	Pr1
tP1	Valor de sonda de temperatura	Sólo lectura	---	Pr1
PPr	Valor sonda de presión	Sólo lectura	---	Pr1
tP2	Sonda de temperatura convertida desde presión	Sólo lectura	---	Pr1
SH	Valor de recalentamiento	Sólo lectura	---	Pr1
STH	Valor punto de consigna recalentamiento	Sólo lectura	---	Pr1
oPP	Porcentaje de apertura actual	Sólo lectura	---	Pr1
d1S	Estado de entrada digital libre de tensión	Sólo lectura	---	Pr1
d2S	Estado de entrada digital con tensión	Sólo lectura	---	Pr1
Adr	Dirección de red	1 a 247	1	Pr2
Mod	Tipo Modbus	Std; AdU	Std	Pr2
Ptb	Mapa de parámetros	---	-	Pr2
rEL	Versión de software	---	1.5	Pr2
Pr2	Segundo nivel de parámetros	---	-	Pr1

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