

# XEV22D

## DRIVER PARA VÁLVULAS DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICAS PASO A PASO

--- MANUAL PARA VERSION 1.5 ---



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. ADVERTENCIA GENERAL.....        | 1 |
| 2. DESCRIPCIÓN GENERAL.....        | 1 |
| 3. SONDAS RELATIVAS AL XEV22D..... | 1 |
| 4. CONEXIONES.....                 | 1 |
| 5. PANEL FRONTAL.....              | 3 |
| 6. INTERFAZ DE USUARIO.....        | 3 |
| 7. LISTA DE PARÁMETROS.....        | 3 |
| 8. APERTURA FORZADA.....           | 5 |
| 9. COMO UTILIZAR LA HOT-KEY.....   | 5 |
| 10. VISUALIZACIÓN DE MENSAJES..... | 5 |
| 11. DATOS TÉCNICOS.....            | 5 |
| 12. 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 módulo XEV22D es capaz de manejar una gran variedad de **válvulas de expansión electrónicas paso a paso**. El XEV22D permite regular el recalentamiento del fluido que va a la unidad de refrigeración en orden de obtener un rendimiento optimizado y un funcionamiento del evaporador independiente del clima o las condiciones de carga. Los módulos XEV22D están equipados con dos entradas de sonda, un transductor de presión de 4 a 20mA o 0 a 5V y otra sonda de temperatura NTC-EU, NTC-US o Pt1000.

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.

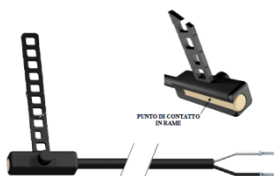
Con el display es posible ver el valor de recalentamiento (SH), el grado de apertura de la válvula o los valores de las sondas, el teclado local permite la programación del instrumento sin otros dispositivos. Para completar el equipamiento del instrumento, la conexión serie RS485 permite conectar el XEV22D a sistemas de monitorización y supervisión Dixell.

### 3. SONDAS RELATIVAS AL XEV22D

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

|      |       |                  |             |
|------|-------|------------------|-------------|
| 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

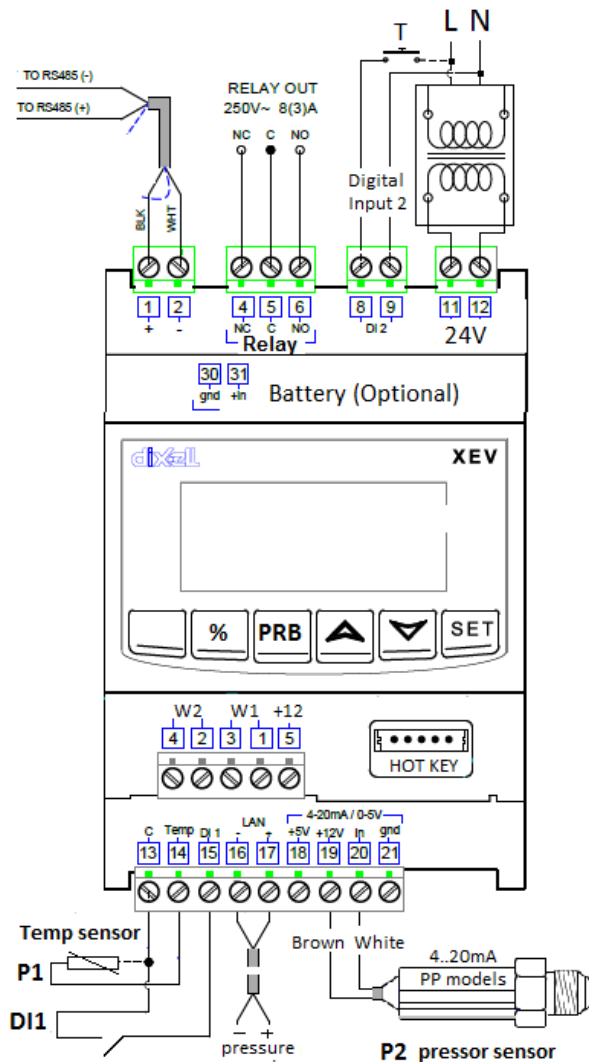
### 4. CONEXIONES

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

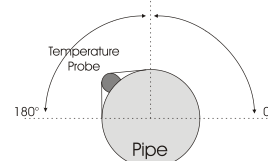


#### 4.3 GUÍA DE CABLEADO

| 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

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 la sonda de temperatura en la salida del evaporador o intercambiado de calor y aislarla adecuadamente para detectar la temperatura del gas de salida.

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Transductores de presión PP07</b><br/>PP11, PP30, 4+20mA:</p> <p>Ajustar parámetro tPP = 420.</p> <p><b>Conectar:</b><br/>Hilo marrón (+) al terminal 19;<br/>Hilo blanco (-) al terminal 20</p>   | <p style="text-align: center;"><b>P2 pressor sensor</b></p>  |
| <p><b>Transductores Radiométricos PPR15</b><br/>PPR30 (0.5+4.5Vdc):</p> <p>Ajustar parámetro tPP = 5U</p> <p><b>Conectar:</b><br/>Hilo marrón (+) al terminal 18;<br/>Hilo blanco (in) al terminal 20;<br/>Hilo verde (gnd) al terminal 21</p> | <p style="text-align: center;"><b>P2 pressor sensor</b></p>  |
| <p><b>Sonda P1 Temperatura para control recalentamiento:</b></p> <p>Ajustar parámetro<br/>tTE = NTC: (NTC 10K) o<br/>tTE = PtM: (Pt1000) o<br/>tTE = nCP: (NTC-US 10K)</p> <p><b>Conectar a terminales 13-14</b></p>                           | <p style="text-align: center;"><b>Temp sensor</b></p> <p style="text-align: center;"><b>P1</b></p> |

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 (13-15), 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.

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

4.7 CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN

**Alimentación:** XEV22D 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 CONFIGURACIÓN DE VÁLVULA

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 XEV22D 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<br>(pasos*10)    | uSt<br>(pasos*10) | CPP<br>(mA*10) | CHd<br>(mA*10) | Sr<br>(paso/s) | tEu<br>(bip/unip) | HSF<br>(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 XEV22D, 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.

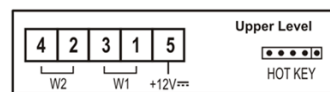
4.8.2 Ajuste manual de la válvula

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 (BIPOLES)

| 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                  | AZUL        | NARANJA  | NARANJA    |
| 2                  | MARRÓN      | ROJO     | ROJO       |
| 3                  | NEGRO       | AMARILLO | AMARILLO   |
| 1                  | BLANCO      | 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

XEV22D 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 falle de corriente.

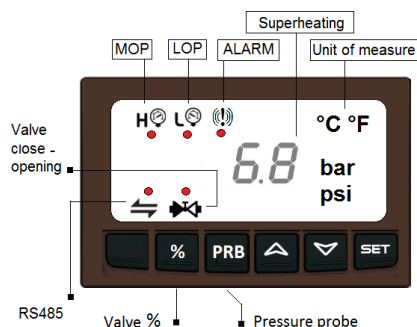
¡¡¡¡¡ IMPORTANTE !!!!!!

XEC Supercap y XEV22D deben ser alimentados por dos transformadores diferentes; El no seguir esta norma puede resultar en el daño de la XEC Supercap y / o la XEV22D conectada.

Conexión eléctrica

| XEV22D            | 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.   |
| <b>▲</b>   | 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. |
| <b>▼</b>   | En modo de programación navega por los códigos de los parámetros o decrementa sus valores.  |

COMBINACIONES DE TECLAS

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

5.1 LEDS XEV22D

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

| LED      | MODOS    | Función                               |
|----------|----------|---------------------------------------|
| <b>L</b> | ON       | Alarma de baja presión                |
| <b>H</b> | ON       | Alarma de máxima presión de trabajo   |
| <b>↔</b> | OFF      | La válvula está completamente cerrada |
| <b>↔</b> | PARPADEO | La válvula está moviéndose            |
| <b>↔</b> | ON       | La válvula está completamente abierta |
| <b>↔</b> | PARPADEO | Comunicación de red presente          |
| <b>↔</b> | OFF      | Comunicación de red ausente           |
| <b>⦿</b> | ON       | Alarma de recalentamiento             |

6. INTERFAZ DE USUARIO

6.1 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. **tP1** Temperatura de la sonda 1
  - c. **PPr** Valor de presión del transductor de presión 2
  - d. **tP2** Temperatura de aspiración obtenida de la tabla presión-temperatura.
  - e. **SH** Valor del recalentamiento
  - f. **StH** Punto de consigna de recalentamiento
  - g. **oPP** Porcentaje de apertura de la válvula
  - h. **d1S** Estado entrada digital libre de tensión
  - i. **d2S** Estado 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 espire el tiempo excedido (unos 3 minutos).

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

6.2 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**.

6.3 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.

6.4 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

6.5 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.

6.6 COMO CAMBIAR LOS VALORES DE PARÁMETROS



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

1. Entrar al modo de programación presionando los botones **SET** y **ABAJO** durante 3s.
2. Seleccionar los parámetros requeridos.
3. Presionar el botón **SET** para visualizar el valor.
4. Usar **ARRIBA** o **ABAJO** para cambiar el valor.
5. 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.

7. LISTA DE PARÁMETROS

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

REGULACIÓN

| ETIQUETA | REFRIGERANTE   | 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  | <p><b>Tiempo de reacción (1+100s; 0 = tiempo de ajuste automático) retardo entre los ajuste de posición de la válvula.</b><br/>Es el tiempo entre el comando de ajuste de la válvula y cuando la válvula se mueve.</p> <p>El<br/>Con <math>rEt = 1</math> la válvula se mueve continuamente,<br/>con <math>rEt = 10</math> la válvula se mueve cada 10s,<br/>con <math>rEt = 0</math> el tiempo de reacción se calcula automáticamente por el Sistema, de acuerdo a la variación del recalentamiento. El rango está entre 6+60s.</p>  |                |                |                |             |             |                |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |
|--|---|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---|-----|----|----|-----|----|-----|-------------------|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----------------------|----|-----|----|----|-----|----|-----|----------------------|---|-----|----|---|-----|----|-----|----------------------|---|-----|----|---|-----|----|-----|------------------|---|-----|----|---|-----|----|-----|------------------------|---|-----|----|---|-----|----|-----|------------------|---|-----|----|---|-----|----|-----|----------------------|---|-----|----|---|-----|----|-----|-----------------------|---|-----|----|---|-----|----|-----|------------------------|---|----|----|----|-----|----|-----|----------------|----|-----|----|----|-----|----|-----|--------------------|----|-----|----|----|-----|----|-----|----------------|---|----|---|---|----|----|-----|
| PEo  | <p><b>Porcentaje de apertura de error de sonda:</b> (0 a 100%) si sucede un error de sonda temporal, el porcentaje de apertura de válvula es PEo hasta que transcurra el tiempo PEd.</p> <p>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.</p>   |                |                |                |             |             |                |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |
| PEd  | <p><b>Retardo de error de sonda antes de parar la regulación:</b> (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.</p>   |                |                |                |             |             |                |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |
| tEU  | <p><b>Tipo de motor paso a paso:</b> (UP; bP) permite seleccionar el tipo de válvula.<br/>UP = Válvulas unipolares;<br/>bP = Válvulas bipolares.<br/><b>!!!! ADVERTENCIA !!!!</b><br/><b>Este parámetro tiene que ajustarse antes de conectar la válvula.</b></p>   |                |                |                |             |             |                |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |
| tEP  | <p><b>Selección de válvula predefinida:</b> (0 a 14)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MODELO</th> <th>LSt (pasos*10)</th> <th>uSt (pasos*10)</th> <th>CPP (mA*10)</th> <th>CHd (mA*10)</th> <th>Sr (paso/s)</th> <th>tEu (bip/unip)</th> <th>HSF (Half/full)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 Danfoss ETS-25/50</td><td>7</td><td>262</td><td>10</td><td>10</td><td>300</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>2 Danfoss ETS-100</td><td>10</td><td>353</td><td>10</td><td>10</td><td>300</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>3 Danfoss ETS-250/400</td><td>11</td><td>381</td><td>10</td><td>10</td><td>300</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>4 Sporlan SEI 0.5-11</td><td>0</td><td>159</td><td>16</td><td>5</td><td>200</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>5 Sporlan SER 1.5-20</td><td>0</td><td>159</td><td>12</td><td>5</td><td>200</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>6 Sporlan SEI 30</td><td>0</td><td>319</td><td>16</td><td>5</td><td>200</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>7 Sporlan SER(I) G,J,K</td><td>0</td><td>250</td><td>12</td><td>5</td><td>200</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>8 Sporlan SEI 50</td><td>0</td><td>638</td><td>16</td><td>5</td><td>200</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>9 Sporlan SEH(I) 100</td><td>0</td><td>638</td><td>16</td><td>5</td><td>200</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>10 Sporlan SEH(I) 175</td><td>0</td><td>638</td><td>16</td><td>5</td><td>200</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>11 Emerson EX4-EX5-EX6</td><td>5</td><td>75</td><td>50</td><td>10</td><td>500</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>12 Emerson EX7</td><td>10</td><td>160</td><td>75</td><td>25</td><td>500</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>13 Emerson EX8 500</td><td>10</td><td>260</td><td>80</td><td>50</td><td>500</td><td>bP</td><td>FUL</td></tr> <tr><td>14 Emerson EX3</td><td>4</td><td>33</td><td>0</td><td>0</td><td>50</td><td>uP</td><td>HAF</td></tr> </tbody> </table> | 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 |
|  | 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            |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |
| <p><b>Limitación de responsabilidad</b><br/>Todos los preajustes han sido realizados de acuerdo a la documentación disponible cuando se ha realizado el controlador XEV22D, ver referencias inferiores:<br/><b>Danfoss:</b><br/>- DKRCC.PD.VD1.C6.02 / 520H8021 @ Danfoss A/S (AC-MCI / sw), 2014-07<br/><b>Sporlan:</b><br/>- 92008 / Bulletin 100-20<br/>- RACE Catalogue 100-20-3 EDEV-2/UK - 02/2013<br/><b>Emerson</b><br/>- FC-TD/ EX4-8 July 2008</p> <p>En cualquier caso para cada válvula la única referencia válida será la dada por el manual suministrado por el fabricante conjuntamente con la válvula.<br/>Dixell no se puede considerar responsable para cada cambio realizado por el fabricante e informado en su respectivo manual.</p> |   |                |                |                |             |             |                |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |
| <p><b>Ajuste manual de la válvula</b><br/>Para ajustar manualmente la válvula, actuar de acuerdo al siguiente procedimiento:<br/>a. Ajustar tEP=0<br/>b. Entonces ajustar los siguientes parámetros: LSt, USt, Sr, CPP, CHd de acuerdo al manual de la válvula</p>   |   |                |                |                |             |             |                |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |
| HFS  | <p><b>Tipo de movimiento del motor:</b> (HAF; FUL)</p> <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  | <p><b>Mínimo número de pasos:</b> (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.<br/><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></p>  |                |                |                |             |             |                |                 |                 |                     |   |     |    |    |     |    |     |                   |    |     |    |    |     |    |     |                       |    |     |    |    |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |     |    |   |     |    |     |                  |   |     |    |   |     |    |     |                      |   |     |    |   |     |    |     |                       |   |     |    |   |     |    |     |                        |   |    |    |    |     |    |     |                |    |     |    |    |     |    |     |                    |    |     |    |    |     |    |     |                |   |    |   |   |    |    |     |

|     |   |
|-----|---|
| USt | <p><b>Máximo número de pasos:</b> (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.<br/><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></p> |
| Est | <p><b>Pasos adicionales en fase de cierre:</b> (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.</p>   |
| Sr  | <p><b>Velocidad de paso:</b> (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.</p>   |
| CPP | <p><b>Corriente por fase (solo válvulas bipolares):</b> (0 a 100 (*10mA)) es la máxima corriente por fase que se usa para manejar la válvula. Se utiliza únicamente con válvulas bipolares.</p>   |
| CHd | <p><b>Mantenimiento de corriente por fase (solo válvulas bipolares):</b> (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.</p>   |
| oPE | <p><b>Porcentaje de apertura:</b> (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.</p>   |
| Sfd | <p><b>Duración función inicio:</b> (0.0 a 42min 00s, res. 10s) establece la duración de la función inicio y la fase posterior al desescarche. <b>Durante esta fase las alarmas no están activadas.</b></p>  |
| dtY | <p><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:<br/>Ton= dtY/10s<br/>Toff= (1-dtY/10)s<br/><b>Nota:</b> con dtY=10 la función de servicio piloto está desactivada.<br/>Con válvula bipolar, durante el tiempo Toff se utiliza la corriente de mantenimiento.</p>   |
| MnF | <p><b>Máximo porcentaje de apertura a funcionamiento normal:</b> (0 a 100%) durante la regulación establece el máximo porcentaje de apertura de la válvula.</p>   |
| FoP | <p><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.</p>  |

**PARAMETROS PID (personal formado)**

|     |  |
|-----|--|
| AMS | <p><b>Activación regulación recalentamiento autoadaptativa:</b> este parámetro active la regulación autoadaptativa del recalentamiento<br/><b>no</b> = regulación estándar usando parámetros PID (Pb, rS, inC, dFC)<br/><b>yES</b> = regulación autoadaptativa, el controlador regula el recalentamiento automáticamente, ajustando los parámetros PID</p> |
| Atu | <p><b>Búsqueda mínimo recalentamiento estable (No; yES)</b> Este parámetro activa la búsqueda del mínimo recalentamiento estable. El valor mínimo admitido es LSH+2°C</p>  |
| Pb  | <p><b>Banda proporcional:</b><br/>(0.1 a 50.0°C; 1 a 90°F)<br/>Banda proporcional PID. Se aconseja un valor superior a 5°C.</p>  |
| rS  | <p><b>Offset de Banda:</b><br/>(-12.0 a 12.0°C; -21 a 21°F)<br/>Offset de banda PID. Permite mover la banda proporcional del PID. Con rS=0 la banda está entre [SET a SET+Pb].</p>   |
| inC | <p><b>Tiempo de integración:</b> (0 a 255s) Tiempo de integración PID. Se aconseja un valor entre 100 y 300.</p>   |
| dFc | <p><b>Tiempo derivativo:</b> (0 a 255s) Tiempo derivativo PID. Un valor inferior a 5.</p>  |

**PARÁMETROS DE SONDA**

|     |   |
|-----|---|
| tPP | <p><b>Tipo de transductor de presión:</b> (420; 5V; LAN) establece el tipo de transductor de presión a utilizar. <b>420</b> = transductor de presión de 4 a 20mA; <b>5V</b> = transductor radiométrico de 0 a 5V; <b>LAN</b> = la señal de presión proviene de otro módulo XEV.</p> |
| LPP | <p><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.</p>  |
| PA4 | <p><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).</p>   |
| P20 | <p><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).</p>   |
| oPr | <p><b>Calibración sonda de presión:</b> -12.0 a 12.0 bar; -174 a 174 psi.</p>   |
| tTE | <p><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:<br/>PtM = Sonda PT1000,<br/>nTC = Sonda NTC 10K.<br/>CTC = NTC-US.</p>  |
| oTE | <p><b>Calibración de sonda de temperatura:</b> -12.0 a 12.0°C; -21 a 21°F.</p>  |

| ENTRADAS DIGITALES |  |
|--------------------|--|
| i1P                | <b>Polaridad Entrada digital 1 (Libre de tensión):</b> (cL, oP) CL = activada cuando cierra; oP = activada cuando abre.  |
| i1F                | <b>Función Entrada digital 1 (Libre de tensión):</b> (CCL, rL) CCL = demanda de frío; rL = entrada digital activa el relé.                                       |
| d1d                | <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. |
| i2P                | <b>Polaridad Entrada digital 2 (Con tensión):</b> (cL, oP) CL = activada cuando cierra; oP = activada cuando abre.   |
| i2F                | <b>Función Entrada digital 2 (Con tensión):</b> (CCL, rL) CCL = demanda de frío; rL = entrada digital activa el relé.  |
| d2d                | <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 |   |
|--------|---|
| dAo    | <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.  |
| tdA    | <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.   |
| LPL    | <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). |
| MoP    | <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 señala esta situación con una alarma LED H (relativa al parámetro PrM).  |
| LoP    | <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).   |
| PHY    | <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.  |
| dML    | <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.  |
| MSH    | <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.  |
| LSH    | <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.   |
| SHY    | <b>Histéresis de alarma de recalentamiento:</b> (0.0 a 25.5°C; 1 a 77°F) histéresis para desactivación de alarma de recalentamiento.  |
| SHd    | <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.   |
| FrC    | <b>Constante de Fast-recovery:</b> (0+100s) Solo para algunos códigos. Permite agilizar el cierre de la válvula cuando el sobrecalentamiento desciende por debajo del set-point. Si FrC=0 la función está deshabilitada.  |
| tdS    | <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.<br>Valores recomendados:<br>tdS: 5-10 para unidades condensadoras<br>tdS: 3-6 para centrales con más de 4 compresores  |
| tdt    | <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.<br>Se sugiere un valor entre 1-3   |

| DISPLAY |  |
|---------|--|
| Lod     | <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.   |
| CF      | <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 tiene que ser modificados correctamente. |
| PMU     | <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.  |
| rES     | <b>Resolución (solo °C):</b> (dE; in) dE = formato decimal; in = formato entero.   |
| PrM     | <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>   |
| CLP     | <b>Porcentaje de enfriamiento (solo lectura):</b> Visualiza el porcentaje de enfriamiento.   |
| tP1     | <b>Valor de sonda de temperatura (solo lectura):</b> muestra el valor de la sonda de temperatura P1.   |
| PPr     | <b>Valor de sonda de presión (solo lectura):</b> muestra el valor de la sonda de presión. El valor depende de PrM.   |
| tP2     | <b>Temperatura de P2 (solo lectura):</b> muestra la temperatura obtenida de convertir el valor de presión.   |
| SH      | <b>Valor de recalentamiento</b>  |
| STH     | <b>Valor de punto de consigna de recalentamiento</b>   |
| oPP     | <b>Porcentaje de apertura (solo lectura):</b> muestra el porcentaje actual de apertura de la válvula.  |
| d1S     | <b>Estado de entrada digital libre de tensión (solo lectura):</b> muestra el estado de la entrada digital libre de tensión.  |
| d2S     | <b>Estado de entrada digital con de tensión (solo lectura):</b> muestra el estado de la entrada digital con tensión.   |
| Adr     | <b>Dirección de red RS485:</b> (1 a 247) Identifica la dirección del instrumento cuando está conectada a un Sistema de monitorización ModBUS compatible.   |

|     |   |
|-----|---|
| Mod | <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. |
| Ptb | <b>Mapa de parámetros: (solo lectura)</b> identifica el mapa de parámetros escrito en fábrica.  |
| rEL | <b>Versión de software: (solo lectura)</b> muestra la versión del software.   |
| Pr2 | <b>Menú de Segundo nivel.</b>   |

## 8. 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.

## 9. COMO UTILIZAR LA HOT-KEY

### 9.1 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.

### 9.2 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.

## 10. 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.                                |
| "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  | -  |

### 10.1 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.

## 11. DATOS TÉCNICOS

**Envoltente:** 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:** 1 sonda de temperatura:

**Sonda PT1000:** -50 a 110°C (-58 a 230°F).

**Sonda NTC:** -40 a 110°C (-40 a 230°F).

1 transductor de presión: 4 a 20mA o 0 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 ±1 dígito.

12. VALORES ESTÁNDAR

| Etiqu.                                    | Descripción   | Rango  | Valor | Nivel |
|---|---|--|-------|-------|
| 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   |
| <b>PARAMETROS PI (personal entrenado)</b> |   |  |       |       |
| AMS                                       | Activación regulación Recalentamiento auto adaptativa                                 | No; yES  | n     | Pr2   |
| Atu                                       | Búsqueda mínimo recalentamiento estable   | No; yES  | n     | Pr2   |
| 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   |
| <b>PARAMETROS DE SONDA</b>                |   |  |       |       |
| 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]<br>[-14 a P20 psi]                                  | -0.5  | Pr2   |
| P20                                       | Valor sonda a 20mA o a 5V (relativa al parámetro PrM)                                 | [PA4 a 50.0 bar]<br>[PA4 a 725 psi]                                  | 11    | Pr2   |
| oPr                                       | Calibración sonda de presión  | [-12.0 a 12.0 bar]<br>[-174 a 174 psi]                               | 0.0   | Pr2   |
| tTE                                       | Tipo de sonda de temperatura  | ntC(0) - PtM(1) - nCP(2)   | PtM   | Pr2   |
| otE                                       | Calibración sonda de temperatura  | [-12.0 a 12.0°C]<br>[-21 a 21°F]                                     | 0,0   | Pr2   |
| <b>ENTRADAS DIGITALES</b>                 |   |  |       |       |
| 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   |
| <b>ALARMAS</b>                            |   |  |       |       |
| 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]<br>[PA4 a P20 psi]                                   | -0.5  | Pr2   |
| MoP                                       | Umbral de máxima presión de trabajo (relativa al parámetro PrM)                       | [LoP a P20 bar]<br>[LoP a P20 psi]                                   | 11.0  | Pr2   |
| LoP                                       | Umbral de mínima presión de trabajo (relativa al parámetro PrM)                       | [PA4 a MoP bar]<br>[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]<br>[LSH a 176°F]                                      | 80.0  | Pr2   |
| LSH                                       | Alarma de mínimo recalentamiento  | [0.0 a MSH°C]<br>[0 a MSH°F]   | 2.5   | Pr2   |
| SHY                                       | Histéresis de recalentamiento   | [0.1 a 25.5°C]<br>[1 a 77°F]   | 0,5   | Pr2   |
| SHd                                       | Retardo de activación de alarma de recalentamiento                                    | 0 a 255 s  | 30    | Pr2   |
| FrC*                                      | Constante de Fast-recovery  | 0÷100; 0 = deshabilitado   | 0     | Pr2   |
| tdS                                       | Índice de estabilidad de presión  | 0-240s   | 5     | Pr2   |
| tdt                                       | Índice de estabilidad de temperatura  | 0-240s   | 3     | Pr2   |
| <b>DISPLAY</b>                            |   |  |       |       |
| 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 |
| 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 |

\*Solo para algunos códigos



**DIXELL** **EMERSON**

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