

XEV22D

CONTROLADOR PARA VALVULAS DE EXPANSION ELECTRONICAS PASO A PASO

--- MANUAL PARA VERSION 0.8 ---

- 1. ADVERTENCIAS GENERALES 1
- 2. DESCRIPCION GENERAL 1
- 3. CONEXIONES 1
- 4. CONEXIONES DE VALVULA Y CONFIGURACION 1
- 5. LIMITES DE FUNCIONAMIENTO 1
- 6. PANEL FRONTAL 2
- 7. INTERFAZ DE USUARIO 2
- 8. LISTA DE PARAMETROS 2
- 9. ENTRADAS DIGITALES 3
- 10. APERTURA FORZADA 3
- 11. CONEXIONES ELECTRICAS 3
- 12. LINEA SERIE RS485 3
- 13. COMO USAR LA HOT-KEY 4
- 14. MENSAJES DE PANTALLA 4
- 15. DATOS TECNICOS 4
- 16. VALORES ESTANDAR 4

1. ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 POR FAVOR LEA LAS ADVERTENCIAS ANTES DE PROSEGUIR CON LA LECTURA DEL MANUAL.

- Este manual forma parte del producto y debe conservarse en el equipo para una consulta rápida y fácil.
- El regulador no debe usarse para funciones que difieran de las que se describen a continuación, en especial no se puede usar como dispositivo de seguridad.
- Antes de continuar, controle los límites de aplicación.
- Dixell Srl se reserva el derecho a variar la composición de sus propios productos, sin necesidad de comunicarlo al cliente, garantizando de todas formas su idéntica e invariada función.

1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de conectar el equipo controle que la tensión de alimentación sea la requerida.
- No exponga el equipo al agua o a la humedad: use el regulador sólo en los límites de funcionamiento admitidos, evitando cambios bruscos de temperatura unidos a alta humedad atmosférica, para evitar la formación de condensación.
- **Atención:** antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento desconecte las conexiones eléctricas del equipo.
- Ajuste la sonda donde no sea accesible para el usuario final. El equipo jamás debe abrirse.
- En caso de fallo o funcionamiento defectuoso, envíe el equipo de vuelta a su distribuidor o a "DIXELL S.r.l." (vea la dirección) con una descripción detallada del problema.
- Tenga en consideración la corriente máxima que se puede aplicar en cada relé (vea Datos Técnicos).
- Cerciórese de que los cables de las sondas, de la alimentación del regulador y de la alimentación de las cargas permanezcan separados o suficientemente distanciados entre sí, sin que se crucen o formen espirales.
- En el caso de aplicaciones en ambientes industriales particularmente críticos puede ser útil, además, usar filtros de red (nuestro mod.FT1) en paralelo a las cargas inductivas.

2. DESCRIPCION GENERAL

El XEV22D es un módulo capaz de controlar un amplio rango de válvulas motorizadas. Este módulo permite regular el sobrecalentamiento (SH) del fluido que atraviesa la unidad refrigerante para optimizar las prestaciones y el funcionamiento independientemente de las situaciones de carga y climáticas. Los módulos XEV22D cuentan con dos entradas de sonda, una para transductores de presión de tipo 4+20mA o 0+5V y la otra para sondas de tipo Pt1000 o NTC. Una conexión LAN específica permite transmitir el valor de presión detectado por un transductor, incluso a los otros equipos XEV, solución que permite reducir los costos de las instalaciones en aplicaciones canalizadas. También cuenta con dos entradas digitales. Una en alta tensión y otra por contacto libre para permitir una modalidad de conexión más versátil. Una de estas entradas debe ser utilizada para habilitar la regulación del controlador. Gracias a la útil pantalla y al teclado local es posible visualizar todos los tamaños medidos y cambiar los parámetros del equipo para obtener el máximo de la regulación. Como complemento de lo suministrado, el equipo cuenta con una conexión serie RS485 que permite la conexión con los sistemas de monitorización y supervisión DIXELL.

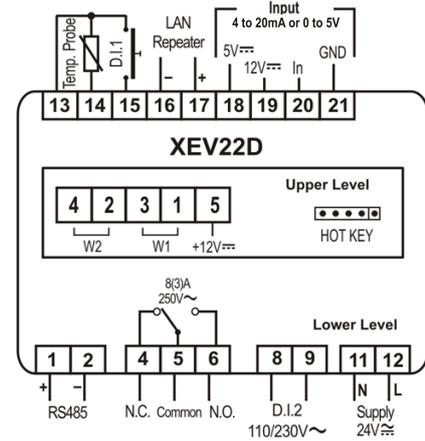
3. CONEXIONES

La regulación del sobrecalentamiento se realiza sólo cuando hay activada una demanda de frío. El siguiente esquema ilustra como XEV recibe la demanda de frío



Vea el esquema siguiente para realizar las conexiones correspondientes. Con "Primer nivel" se indican las conexiones al plano de base del contenedor 4 DIN y, naturalmente, con "Segundo nivel",

las conexiones del plano superior que son exclusivamente para las fases del motor pasó a paso y para la HOT KEY.



4. CONEXIONES DE VALVULA Y CONFIGURACION

ADVERTENCIAS

1. Para evitar posibles problemas, antes de conectar la válvula configure el controlador haciendo los cambios correctos en los parámetros. Seleccione el tipo de motor (parámetro tEU) y verifique si la válvula está presente en la tabla de parámetros tEP que aparece a continuación.
2. La máxima distancia entre un controlador XEV y la válvula no debe exceder los 10 m. Para evitar cualquier problema, use solo cables apantallados con sección mayor o igual a 0.325 mm² (AWG22).

tEP	Modelo	LSt (pasos*10)	uSt (pasos*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (pasos/s)
0	Configuración manual	Par	Par	Par	Par	Par
1	Alco EX4-EX5-EX6	5	75	50	10	500
2	Alco EX7	10	160	75	25	500
3	Alco EX8 500	10	260	80	50	500
4	Danfoss ETS-25/50	7	262	10	10	300
5	Danfoss ETS-100	10	353	10	10	300
6	Danfoss ETS-250/400	11	381	10	10	300
7	Sporlan SEI 0.5-11	0	159	16	5	200
8	Sporlan SER 1.5-20	0	159	12	5	200
9	Sporlan SEI 30	0	319	16	5	200
10	Sporlan SER(I) G,J,K	0	250	12	5	200
11	Sporlan SEI 50	0	638	16	5	200
12	Sporlan SEH(I) 100	0	638	16	5	200
13	Sporlan SEH(I) 175	0	638	16	5	200

Si puede ver su válvula en la tabla, por favor, seleccione la válvula a través del parámetro tEP. De esta manera, se asegura de una correcta configuración. En lo referente a las conexiones, preste atención a las siguientes tablas para una rápida guía de referencia sobre la conexión de la válvula. De cualquier modo, la única referencia válida es el manual técnico del fabricante:

VALVULAS CON 4 CABLES (BIPOLARES)

Número en el esquema	ALCO EX	SPORLAN SEI-SEH	DANFOSS ETS
4	AZUL	BLANCO	NEGRO
2	MARRON	NEGRO	BLANCO
3	NEGRO	ROJO	ROJO
1	BLANCO	VERDE	VERDE

VALVULAS CON 5-6 CABLES (UNIPOLARES)

Número en el esquema	SPORLAN	SAGINOMIYA
4	NARANJA	NARANJA
2	ROJO	ROJO
3	AMARILLO	AMARILLO
1	NEGRO	NEGRO
5 - Común	GRIS	GRIS

DESPUES DE HABER REALIZADO TODAS LAS CONEXIONES Y LA CONFIGURACIÓN, RESETEE EL EQUIPO PARA ASEGURARSE DE LA COLOCACIÓN CORRECTA DE LA VALVULA.

5. LIMITES DE FUNCIONAMIENTO

El XEV22D es capaz de controlar una amplia gama de válvulas motorizadas; en la siguiente tabla se indican los valores máximos de corriente que nuestro servomotor puede suministrar a la válvula sin dañarse. El transformador DIXELL que se utiliza para alimentar el módulo es el TF20D.

NOTA: la potencia absorbida por la válvula puede no tener ninguna relación con la potencia frigorífica que puede gestionar la válvula. Antes de utilizar el controlador, lea atentamente el manual técnico de la válvula suministrado por el fabricante y verifique que la máxima potencia absorbida sea menor que la máxima suministrable por el controlador.

TIPO DE VALVULA	VALVULAS BIPOLARES (4 cables)	Máxima corriente 0.9A
	VALVULAS UNIPOLARES (5-6 cables)	Máxima corriente 0.33A

6. PANEL FRONTAL



SET	Visualiza y modifica el Set-Point. En modo programación permite seleccionar el parámetro y confirmar el valor.
▲	Presionando y liberando esta tecla, es posible ver los valores de las sondas. En modo programación permite desplazarse por el código de los parámetros o aumentar su valor.
▼	En el modo programación permite desplazarse por los códigos de los parámetros o disminuir su valor.

COMBINACIONES DE TECLAS

▼ + ▲	Bloquea o desbloquea el teclado
SET + ▼	Para entrar en modo de programación.

6.1 LEDS DEL XEV22D

En la siguiente tabla se describe el significado de los puntos luminosos presentes en la pantalla:

LED	MODOS	Función
L	ENCENDIDO	Alarma de baja presión (LOP)
H	ENCENDIDO	Alarma de máxima presión operativa (MOP)
▶	APAGADO	Válvula completamente cerrada
◀	PARPADEO	Válvula en movimiento
◀▶	ENCENDIDO	Válvula completamente abierta
↔	PARPADEO	Comunicación serie presente
↔	APAGADO	Comunicación serie ausente
Ⓢ	ENCENDIDO	Alarma de recalentamiento

7. INTERFAZ DE USUARIO

7.1 COMO VER LOS VALORES DE SOLO LECTURA

- 1) Presione y suelte el botón ▲.
- 2) Se visualiza la etiqueta del primer parámetro de sólo lectura;
- 3) Desplazese por las etiquetas de los parámetros con los botones ▲ o ▼.
- 4) Presiones SET para ver el valor de sólo lectura. Para cambiar de parámetro, presiones SET.
- 5) Para abandonar el menú de acceso rápido, presione y suelte SET+▲ o espere a que se agote el tiempo de espera (aproximadamente 3 minutos).

7.2 COMO VER EL PUNTO DE CONSIGNA

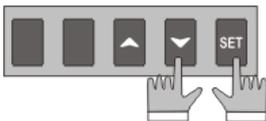
- 1) Presione el botón SET hasta que se muestre el punto de consigna.
- 2) Para volver a ver la temperatura, espere 5s o presione nuevamente la tecla SET.

7.3 COMO CAMBIAR EL PUNTO DE CONSIGNA

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

- 1) Presione el botón SET hasta que se muestre el punto de consigna.
- 2) Use los botones ▲ o ▼ para cambiar el valor.
- 3) Presione el botón SET para almacenar el nuevo valor.

7.4 COMO ENTRAR AL MENU DE PARAMETROS "PR1"



Para entrar en el nivel de menú "Pr1":

- 1) Presion los botones SET+ ▼ durante 3 seconds.
- 2) El instrumento muestra el primer parámetro en el nivel Pr1

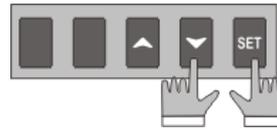
7.5 COMO ENTRAR AL MENU DE PARAMETROS "PR2"



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", y a continuación "0 -" con el 0 parpadeando.
4. Inserte la contraseña "321" a través de los botones ▲ y ▼, y a continuación presione SET para confirmar.

7.6 COMO CAMBIAR EL VALOR DE UN PARAMETRO



Para cambiar el valor de un parámetro proceda del siguiente modo:

1. Entrar en el modo de programación presionando los botones SET + ▼ durante 3s.
2. Seleccione el parámetro requerido.
3. Presione el botón SET para mostrar el valor.
4. Use ▲ o ▼ para cambiar el valor.
5. Presione SET para almacenar el nuevo valor y cambiar al siguiente parámetro.

Para salir: Presione SET + ▲ o espere 30s sin presionar ningún botón.

NOTA: el valor establecido se almacena incluso si se sale del modo de programación al agotar el tiempo de espera.

8. LISTA DE PARAMETROS

NOTA: Los parámetros de presiones son relativas o absolutas dependiendo del parámetro PrM.

REGULACION

FtY	Tipo de gas: (R22, 134, 404, 407, 410, 507, CO2) tipo de gas usado por la planta. Este parámetro es fundamental para el correcto funcionamiento de todo el sistema.
PEo	Porcentaje de apertura en caso de error de sonda: (0 a 100%) si hay temporalmente un error de sonda, el porcentaje de apertura de la válvula es PEo hasta que transcurre el tiempo PL. Si PEo es distinto de 0 asegura la refrigeración también con error de sonda, porque incluso si el dispositivo no puede calcular el recalentamiento la válvula puede trabajar a un porcentaje PEo.
PEd	Retardo de error de sonda antes de parar la regulación: (0 a 239s; On=sin límite) si la duración del error de sonda es mayor que PEd, la válvula se cerrará completamente y se mostrará el mensaje "PF". Con PEd=on, la apertura de válvula es PEo hasta que el error finaliza.
tEU	Tipo de motor paso a paso: (UP; bP) permite seleccionar el tipo de válvula. UP: válvulas unipolares de 5-6 cables; bP: válvulas bipolares de 4 cables. ADVERTENCIA!!!! Cambiando este parámetro la válvula tiene que ser reinicializada.
tEP	Selección de válvulas predefinidas: (1 a 13) si tEP=nU el usuario tiene que modificar todos los parámetros de configuración para usar la válvula. Si tEP es distinto, el dispositivo realiza una configuración rápida con los siguientes parámetros: LSt, USt, Sr, CPP, CHd. Para seleccionar el número correcto por favor, siga la siguiente tabla:

tEP	Modelo	LSt (pasos*10)	uSt (pasos*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (pasos/s)
nU	Ajuste manual	Par	Par	Par	Par	Par
1	Alco EX4-EX5-EX6	5	75	50	10	500
2	Alco EX7	10	160	75	25	500
3	Alco EX8 500	10	260	80	50	500
4	Danfoss ETS-25/50	7	262	10	10	300
5	Danfoss ETS-100	10	353	10	10	300
6	Danfoss ETS-250/400	11	381	10	10	300
7	Sporlan SEI 0.5-11	0	159	16	5	200
8	Sporlan SER 1.5-20	0	159	12	5	200
9	Sporlan SEI 30	0	319	16	5	200
10	Sporlan SER(I) G,J,K	0	250	12	5	200
11	Sporlan SEI 50	0	638	16	5	200
12	Sporlan SEH(I) 100	0	638	16	5	200
13	Sporlan SEH(I) 175	0	638	16	5	200

Si tEP es distinto de nU, la configuración previa de LSt, uSt, Sr, CPP y CHd se sobrescribirá.

LSt	Número mínimo de pasos: (0 a USt (*10)) permite seleccionar el número mínimo de pasos. A este número de pasos la válvula debería estar cerrada. Por tanto, es necesario leer la hoja de datos del fabricante para establecer correctamente este parámetro. Se trata del mínimo número de pasos para permanecer en el rango de trabajo aconsejado por el fabricante. ¡¡¡¡¡ADVERTENCIA!!!! Después de cambiar este parámetro, la válvula tiene que ser reinicializada. El dispositivo establece este procedimiento automáticamente y reinicia en su normal funcionamiento cuando finaliza el modo de programación.
USt	Número máximo de pasos: (LSt to 800 (*10)) permite seleccionar el número máximo de pasos. A este número de pasos la válvula debería estar completamente abierta. Lea la hoja de datos para establecer correctamente este parámetro. Es el número máximo de pasos para permanecer en el rango de trabajo aconsejado por el fabricante. ¡¡¡¡¡ADVERTENCIA!!!! Después de cambiar este parámetro, la válvula tiene que ser reinicializada. El dispositivo establece este procedimiento automáticamente y reinicia en su normal funcionamiento cuando finaliza el modo de programación.
Est	Pasos extra en fase de cierre: (0 a 255 (*10)) establece el número de pasos extra que el controlador necesita, cuando la válvula está cerrada en el arranque, para forzar el cierre de la válvula.
Sr	Velocidad de pasos: (10 a 600 pasos/s) es la máxima velocidad a la que cambian los pasos sin pérdida de precisión (pérdida de pasos). Aconseja permanecer por debajo de la máxima velocidad.
CPP	Corriente por fase (solo para válvulas bipolares): (0 a 100 (*10mA)) es la máxima corriente por fase que se usa por el controlador de la válvula. Se usa solo con válvulas bipolares.
CHd	Corriente de mantenimiento por fase (solo para válvulas bipolares): (0 a 100 (*10mA)) es la corriente por fase cuando la válvula está parada durante más de 4 minutos. Se usa solo con válvulas bipolares.
oPE	Porcentaje de apertura inicial: (0 a 100%) porcentaje de apertura inicial cuando la función inicial está activa y durante la fase posterior al desescarche. La duración de la fase es el tiempo Sfd.
Sfd	Duración de la función inicial: (0.0 a 42min 00s, res. 10s) establece la duración de la función inicial y la fase posterior al desescarche. Durante esta fase se ignoran las alarmas.

Sti	Intervalo de parade de regulación: (0.0 a 24h 00min. res. 10min) después de una regulación continua durante el tiempo Sti , la válvula permanece cerrada durante el tiempo Std con el fin de prever la creación de hielo.
Std	Duración de parada: (0 a 60 min) define el tiempo de parade de regulación después del tiempo Sti . Durante esta parade se muestra el mensaje StP .
MnF	Máximo porcentaje de apertura al funcionamiento normal: (0 a 100%) durante la regulación establece el máximo porcentaje de apertura de la válvula.
FoP	Porcentaje de apertura forzada: (0 a 100; nU) si FoP=nU la válvula funciona 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 fase inicial de planta o durante operaciones de servicio.

PARAMETROS PI (personal especializado)

Pb	Banda proporcional: (0.1 a 50.0°C; 1 a 90°F) Banda proporcional PI. Se aconseja un valor superior a 5°C.	
rS	Desplazamiento de Banda: (-12.0 a 12.0°C; -21 a 21°F) Desplazamiento de banda PI. Permite desplazar la banda proporcional del control PI. Con rS=0 la banda está entre [SEt a SEt+Pb].	
inC	Tiempo de Integración: (0 a 255s) Tiempo de integración PI.	

PARAMETROS DE SONDAS

tPP	Tipo de transductor de presión: (420; 5V; LAN) establece el tipo de transductor de presión a usar. 420 = transductor de presión de 4 a 20mA; 5V = transductor radiométrico de 0 a 5V; LAN = la señal de presión procede de otro módulo XEV.
LPP	Habilitación de envío de presión en LAN: (n; Y) si LPP=Y el valor de presión leído por el dispositivo se envía por LAN. Sólo un dispositivo de la red LAN puede tener LPP=Y .
PA4	Valor de sonda a 4mA o 0V: (-1.0 a P20 bar; -14 a P20 psi) valor de presión medido por la sonda a 4mA o a 0V (relativos al parámetro PrM).
P20	Valor de sonda a 20mA o 5V: (PA4 a 50.0 bar; PA4 a 725 psi) valor de presión medido por la sonda a 20mA o a 5V (relativos al parámetro PrM).
oPr	Calibración de la sonda de presión: -12.0 a 12.0 bar; -174 a 174 psi.
ttE	Tipo de sonda de temperatura: (PtM; nTC) permite establecer el tipo de sonda usada por el instrumento: PtM = sonda PT1000, nTC = sonda NTC.
oTE	Calibración de la sonda de temperatura: -12.0 a 12.0°C; -21 a 21°F.

ENTRADAS DIGITALES

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

ALARMAS

dAo	Retardo de alarma después de reiniciar la regulación: (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 durante este tiempo.
tdA	Tipo de alarma señalizada por el relé: (ALL, SH, PrE, di) ALL = todas las alarmas; SH = alarma de sobrecalentamiento; PrE = alarma de presión; di = activación solo cuando la entrada digital configurada como rL está activa.
LPL	Límite inferior de presión para la regulación del sobrecalentamiento: (PA4 a P20 bar; PA4 a P20 psi) cuando la presión de aspiración cae por debajo de LPL , la regulación se realiza con un valor fijo de presión LPL . Cuando la presión de aspiración regresa a LPL , se usa el valor normal de presión (relativo al parámetro PrM).
MoP	Máximo umbral de presión de trabajo: (LoP a P20bar; LoP a P20 psi) si la presión de aspiración excede del valor de máxima presión de trabajo, el instrumento señala esta situación con una alarma LED H (relativa al parámetro PrM).
LoP	Mínima presión de trabajo: (PA4 a MoP bar; PA4 a MoP psi) si la presión de aspiración cae por debajo de este valor, se señalará una alarma de baja presión con una alarma LED L (relativa al parámetro PrM).
PHY	Histéresis de alarma de presión: (0.1 a 5.0 bar, 1 a 72 psi) hysteresis de presión para deshabilitar la señalización de alarma.
dML	Delta MoP-LoP: (0 a 100%) cuando hay una alarma MoP la válvula se cerrará en el porcentaje dML cada segundo hasta que la alarma MoP esté activa. Cuando hay una alarma LoP , la válvula se abrirá en el porcentaje dML cada Segundo hasta que la alarma LoP esté activa.

MSH	Alarma de Máximo sobrecalentamiento: (LSH a 80.0°C; LSH a 144°F) cuando el sobrecalentamiento excede este valor, se señaliza una alarma de alto sobrecalentamiento después del intervalo de tiempo SHd .
LSH	Alarma de Mínimo sobrecalentamiento: (0.0 a MSH°C; 0 a MSH°F) cuando el sobrecalentamiento cae por debajo de este valor, se señaliza una alarma de bajo sobrecalentamiento después del intervalo de tiempo SHd .
SHY	Histéresis de alarma de sobrecalentamiento: (0.0 a 25.5°C; 1 a 77°F) Histéresis para la desactivación de la alarma de sobrecalentamiento.
SHd	Retardo de activación de alarma de sobrecalentamiento: (0 a 255 s) cuando hay una alarma de sobrecalentamiento, el tiempo de retardo SHd tiene que haberse superado antes de señalizar esta alarma.
FrC	Constante de recuperación rápida: (0 a 100s) permite incrementar el tiempo integral cuando SH está por debajo del punto de consigna. Si FrC=0 la constante de recuperación rápida está deshabilitada.

VISUALIZADOR

Lod	Visualización por defecto: (SH; PEr; P1; P2) SH = sobrecalentamiento; PEr = porcentaje de apertura de válvula; P1 = valor de temperatura medido por la sonda P1; P2 = valor de presión medido por la sonda P2.
CF	Unidades de medida de temperatura: (°C; °F) °C = Grados Celsius; °F = Grados Fahrenheit. NOTA: cambiando la unidad de medida, los parámetros de regulación tienen que cambiarse.
PMU	Unidades de medida de presión: (bAr, PSi) bAr = bar; PSi = psi. NOTA: cambiando la unidad de medida, los parámetros de regulación tienen que cambiarse.
rES	Resolución (sólo °C): (dE; in) dE = formato decimal; in = formato en enteros.
PrM	Modo de visualización de presión: (rEL; AbS) rEL = presión relativa; AbS = presión absoluta. Todos los parámetros de presión dependen de este parámetro.
CLP	Porcentaje de demanda de frío (solo lectura): Muestra el porcentaje de demanda de frío.
tP1	Valor sonda de temperatura (solo lectura): muestra el valor de temperatura de la sonda P1.
PPr	Pressure probe value (read only): it shows pressure probe value. The value depends on PrM .
tP2	Temperatura de P2 (solo lectura): muestra el valor de temperatura equivalente obtenida de la conversión del valor de presión.
oPP	Porcentaje de apertura (solo lectura): muestra el porcentaje actual de apertura de la válvula.
d1S	Estado de la entrada digital libre de tensión (sólo lectura): muestra el estado de la entrada digital libre de tensión.
d2S	Estado de entrada digital con tensión de alimentación (sólo lectura): muestra el estado de la entrada digital con tensión de alimentación.
Adr	Dirección serie RS485: (1 a 247) Identifica la dirección del instrumento cuando se conecta a un sistema de monitorización compatible por ModBUS.
Mod	ModBus: (AdU; Std) AdU = (Sólo para sistemas con XWEB) en este caso, el XEV y el controlador termostático se consideran como un único instrumento (requiere una librería personalizable para el XWEB); Std = para usar el XEV de manera autónoma, en este caso se usa el protocolo normal Modbus-RTU.
Ptb	Mapa de parámetros: (sólo lectura) indica el mapa de parámetros que trae de fábrica.
rEL	Versión del Firmware: (sólo lectura) muestra la versión del firmware.
Pr2	Menú segundo nivel.

9. ENTRADAS DIGITALES

Hay presentes dos entradas digitales: una de estas es por contacto libre y la otra por tensión de alimentación, ambas son configurables como demanda de frío (CCL) o como rL. De este modo, la demanda de frío puede ser suministrada por equipos con cargas directas o con cargas sin voltaje. Una de estas entradas digitales debe ser configurada como demanda de frío.

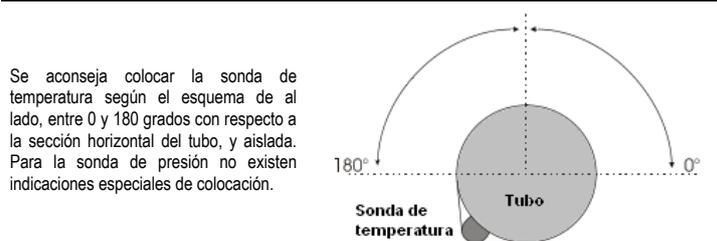
10. APERTURA FORZADA

Si fuera necesario, cambiando el parámetro FoP se puede forzar el valor de funcionamiento de la válvula. Por ejemplo, configurando FoP=50 la válvula se abrirá el 50%. Para deshabilitar esta función es necesario configurar el parámetro FoP=nU (valor por defecto). La válvula se coloca en la apertura indicada por FoP sólo cuando la entrada digital de habilitación se encuentra activada.

11. CONEXIONES ELECTRICAS

El instrumento tiene un bornero de tornillo para conectar cables con sección máxima de 2,5 mm². Utilice cables resistentes al calor. Antes de conectar los cables asegúrese de que la tensión de alimentación corresponda a la del equipo. Separe los cables de conexión de las entradas de los de alimentación, de las salidas y de las conexiones de potencia.

11.1 SONDAS



12. LINEA SERIE RS485

Todos los modelos pueden conectarse a la unidad de monitoreo y supervisión Dixell. Si Mod=Std se utiliza un protocolo de comunicación estándar ModBUS-RTU; si Mod=AdU es necesaria una biblioteca especial para el XWEB. Esta última configuración hace posible el uso de la misma dirección serial para el termostato que suministra la demanda de frío y para el XEV. De este modo se puede reducir el número de direcciones utilizadas.

13. COMO USAR LA HOT-KEY

13.1 PROGRAMACION DE LA LLAVE DE PROGRAMACION (HOT-KEY)

- 1) Programe un controlador con el teclado frontal.
- 2) Cuando el controlador esté encendido, inserte la **HOT-KEY** y presione el botón ; aparecerá el mensaje "uPL" seguido de "End" parpadeando.
- 3) Presione el botón **SET** y dejará de parpadear "End".
- 4) Apague el instrumento, remueva la **HOT-KEY** y encienda de nuevo el instrumento.

NOTA: el mensaje "Err" se muestra en caso de algún fallo durante la operación de programación. En este caso, presione de Nuevo el botón  si desea reiniciar de nuevo la programación o retire la **HOT-KEY** para abortar la operación.

13.2 PROGRAMACION DEL EQUIPO CON LA LLAVE DE PROGRAMACION (HOT-KEY)

- 1) Apague el instrumento.
- 2) Inserte una **HOT-KEY** preprogramada dentro del conector de 5-PINES y a continuación encienda el controlador.
- 3) Automáticamente la lista de parámetros presente en la **HOT-KEY** se descargará dentro de la memoria del controlador. El mensaje "dol" se mostrará intermitentemente durante esta operación, seguido de una etiqueta "End" parpadeante.
- 4) Después de 10 segundos, el instrumento se reiniciará trabajando con los nuevos parámetros.
- 5) Retire la **HOT-KEY**.

NOTA: el mensaje "Err" se muestra en caso de algun fallo durante la operación de programación. En este caso, presione de Nuevo el botón  si desea reiniciar de nuevo la carga o retire la **HOT-KEY** para abortar la operación.

14. MENSAJES DE PANTALLA

Mens.	Causa	Salida
"nA"	Ninguna entrada digital configurada como CCL se encuentra activa	Válvula cerrada
"PF"	El tiempo Ped ha transcurrido y la regulación se ha parado	Válvula cerrada después de Ped. Hay un error de sonda
"P1"	Sonda de temperatura en estado de error	Según PEo y Ped.
"P2"	Sonda de presión en estado de error	Según PEo y Ped.
"HSH"	Alarma de sobrecalentamiento alto	Según el PI
"LSH"	Alarma de sobrecalentamiento bajo	Válvula cerrada
"LPL"	Límite de baja presión	Ver parámetro LPL
"MoP"	Máxima Presión Operativa	Ver parámetro dML
"LoP"	Mínima Presión Operativa	Ver parámetro dML
"StF"	Función de Start active	Ver parámetro SfD
"StP"	Regulación detenida mediante Std y Sti	Válvula cerrada
"EE"	Anomalía de memoria	-

14.1 RECUPERACION DE LA ALARMA

Las alarmas sonda "P1", "P2" comienzan unos segundos después de verificarse el error y se restablecen unos segundos después de que las sondas vuelven a funcionar. Controle las conexiones antes de sustituir las sondas. "HSH" "LSH" "MOP" "LOP" se restablecen automáticamente apenas los valores entran en normalidad.

El equipo cuenta con un mecanismo interno de control del estado de la memoria. La alarma "EE" parpadea cuando el control del estado falla. En este caso contáctese con el servicio técnico de Dixell.

15. DATOS TECNICOS

Contenedor: ABS autoextinguible.
Formato: Módulo para carril 4 DIN de 70x135mm con conectores macho y hembra; profundidad 60mm.
Montaje: Montaje sobre carril DIN omega (3).
Protección: IP20.
Conexiones: bornero de tornillos para conductores ≤ 2.5 mm².
Alimentación: 24Vac/dc ±10%.
Potencia absorbida: dependiendo de la válvula conectada 20VA max.
Visualización: tres dígitos con iconos, LEDs rojos, altura 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 contacto libre de tensión.
 1 con tensión de alimentación.
Salidas para válvula: válvulas bipolares o unipolares.
Mantenimiento 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.

16. VALORES ESTANDAR

Etiqueta	Descripción	Rango	Por defecto	Nivel
FtY	Tipo de gas	R22; 134; 404; 407; 410; 507; Co2	404	Pr2
Peo	Porcentaje de apertura en caso de error de sonda	0 a 100 %	50	Pr2
Ped	Retardo de error de sonda antes del bloqueo de la regulación	0 a 239 s; on	on	Pr2
tEU	Tipo de motor paso a paso	uP; bP	bP	Pr2
tEP	Configuración automática de válvula	1 a 13; nU	1	Pr2
LSt	Mínimo número de pasos	0; USt (*10)	Ver tEP	Pr2

USt	Máximo número de pasos	LSt a 800 (*10)	Ver tEP	Pr2
ESt	Pasos adicionales en la fase de cierre	0 a 255 (*10)	0	Pr2
Sr	Velocidad de pasos	10 a 600 pasos/s	Ver tEP	Pr2
CPP	Corriente por fase (solo en válvulas bipolares)	0 a 100 (*10mA)	Ver tEP	Pr2
CHd	Corriente de mantenimiento por fase (solo en válvulas bipolares)	0 a 100 (*10mA)	Ver tEP	Pr2
oPE	Porcentaje de apertura inicial	0 a 100 %	85	Pr2
SFd	Duración de la fase inicial	0.0 a 42min 00s, res. 10s	1.3	Pr2
Sti	Intervalo de parada de regulación	0.0 a 24h 00min, res. 10min	0	Pr2
Std	Duración de la parada de regulación	0 a 60 min	0	Pr2
MnF	Máximo porcentaje de apertura	0 a 100 %	100	Pr2
FoP	Porcentaje de apertura forzada	0 a 100 %; nU	nU	Pr2
PARAMETROS PI (personal especializado)				
Pb	Banda Proporcional	[0.1 a 50.0°C] [1 a 90°F]	[10.0°C] [50°F]	Pr2
rS	Desplazamiento de banda	[-12.0 a 12.0°C] [-21 a 21°F]	[0.0°C] [0°F]	Pr2
inC	Tiempo de integración	0 a 255 s	120	Pr2
PARAMETROS SONIDAS				
tPP	Tipo de transductor de presión	420; 5V; LAN	420	Pr2
LPP	Habilitación envío presión por LAN	n; Y	n	Pr2
PA4	Valor de transductor a 4mA o a 0V (relativo al parámetro PrM)	[-1.0 a P20 bar] [-14 a P20 psi]	[-0.5 bar] [-7 psi]	Pr2
P20	Valor de transductor a 20mA o a 5V (relativo al parámetro PrM)	[PA4 a 50.0 bar] [PA4 a 725 psi]	[11.0 bar] [159 psi]	Pr2
oPr	Calibración del transductor de presión	[-12.0 a 12.0 bar] [-174 a 174 psi]	[0.0 bar] [0 psi]	Pr2
ttE	Tipo de sonda de temperatura	PT1000; nTC	nTC	Pr2
oIE	Calibración de la sonda de temperatura	[-12.0 a 12.0°C] [-21 a 21°F]	[0.0°C] [0°F]	Pr2
ENTRADAS DIGITALES				
i1P	Polaridad de la entrada digital libre de tensión	CL; oP	CL	Pr2
i1F	Función de la entrada digital libre de tensión	CCL; rL	CCL	Pr2
d1d	Retardo de activación de la entrada digital 1 (libre de tensión)	0 a 255 min	0	Pr2
i2P	Polaridad de la entrada digital con tensión de alimentación	CL; oP	CL	Pr2
i2F	Función de la entrada digital con tensión de alimentación	CCL; rL	CCL	Pr2
d2d	Retardo de activación de la entrada digital 2 (con tensión de alimentación)	0 a 255 min	0	Pr2
ALARMAS				
dAo	Retardo de alarma antes de reiniciar la regulación	0.0 a 42min 00s, res. 10s	10.0	Pr2
tdA	Tipo de alarma señalizada por relé	ALL; SH; PrE; Di	ALL	Pr2
LPL	Límite inferior de presión para la regulación del sobrecalentamiento (relativo al parámetro PrM)	[PA4 a P20 bar] [PA4 a P20 psi]	[-0.5 bar] [-7 psi]	Pr2
MoP	Límite máximo de presión de trabajo (relativo al parámetro PrM)	[LoP a P20 bar] [LoP a P20 psi]	[11.0 bar] [159 psi]	Pr2
LoP	Límite mínimo de presión de aspiración (relativo al parámetro PrM)	[PA4 a MoP bar] [PA4 a MoP psi]	[-0.5 bar] [-7 psi]	Pr2
PHy	Histéresis de alarma de Presión	[0.1 a 5.0 bar] [1 a 72 psi]	[0.1 bar] [1 psi]	Pr2
dML	delta MoP-LoP	0 a 100%	30	Pr2
MSH	Alarma de máximo sobrecalentamiento	[LSH a 80.0°C] [LSH a 176°F]	[80.0°C] [144°F]	Pr1
LSH	Alarma de mínimo sobrecalentamiento	[0 a MSH°C] [0 a MSH°F]	[2.5°C] [2°F]	Pr1
SHY	Histéresis de alarma de sobrecalentamiento	[0.1 a 25.5°C] [1 a 77°F]	[0.1°C] [1°F]	Pr2
SHd	Retardo de alarma de activación del sobrecalentamiento	0 a 255 s	120	Pr1
FrC	Constante de recuperación rápida	0 a 100 s	50	Pr2
PANTALLA				
Lod	Visualización por defecto	SH; PEr; P1; P2	SH	Pr1
CF	Unidad de medida de temperatura	°C; °F	[°C] [°F]	Pr2
PMu	Unidad de medida de presión	bAr; PSi	bAr	Pr2
rES	Resolución (sólo °C)	dE; in	dE	Pr2
PrM	Tipo de presión (Absoluta / relative)	rEL; AbS	rEL	Pr2
CLP	Porcentaje de demanda de frío	Solo lectura	---	Pr2
tP1	Valor sonda de temperatura	Solo lectura	---	Pr1
PPr	Valor transductor de presión	Solo lectura	---	Pr1
tP2	Temperatura equivalente a la presión de aspiración	Solo lectura	---	Pr1
oPP	Porcentaje de apertura actual	Solo lectura	---	Pr1
d1S	Estado de la entrada digital libre de tensión	Solo lectura	---	Pr1
d2S	Estado de la entrada digital con tensión de alimentación	Solo lectura	---	Pr1
Adr	Dirección Serie	1 a 247	1	Pr2
Mod	Tipo de Modbus	Std; AdU	Std	Pr2
PtB	Mapa de parámetros	---	---	Pr2
rEL	Versión del software	---	---	Pr2
Pr2	Menú del segundo nivel	---	---	Pr1




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