

XEV21D

CONTROLADOR PARA VÁLVULAS ELECTRÓNICAS DE EXPANSIÓN DE TIPO MOTORIZADO

CONTENIDOS

1. ADVERTENCIAS GENERALES	1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	1
3. CONEXIONES	1
4. CONEXIONES DE VÁLVULA Y CONFIGURACIÓN	1
5. LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO	1
6. PANEL FRONTAL	2
7. INTERFAZ DE USUARIO	2
8. LISTA DE PARÁMETROS	2
9. ENTRADAS DIGITALES	3
10. APERTURA FORZADA	3
11. CONEXIONES	3
12. LÍNEA SERIAL RS485	4
13. UTILIZACIÓN DE LA HOT KEY	4
14. MENSAJES DE PANTALLA	4
15. DATOS TÉCNICOS	4
16. VALORES ESTÁNDAR	4

1. ADVERTENCIAS GENERALES

¡ 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.

¡ PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

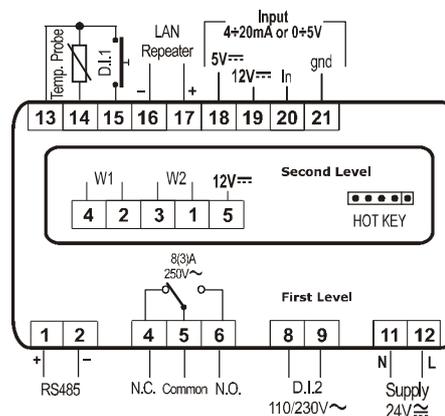
- Antes de conectar el equipo controle que la tensión de alimentación sea la requerida.
- No exponga el equipo al agua o a la humedad: use el regulador sólo en los límites de funcionamiento admitidos, evitando cambios bruscos de temperatura unidos a alta humedad atmosférica, para evitar la formación de condensación.
- Atención: antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento desconecte las conexiones eléctricas del equipo.
- El equipo jamás debe abrirse.
- En caso de fallo o funcionamiento defectuoso, envíe el equipo de vuelta al 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).
- Coloque la sonda de manera tal que el usuario final no pueda alcanzarla.
- Cerchiórese 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. DESCRIPCIÓN GENERAL

El XEV21D 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 XEV21D cuentan con dos entradas de sonda, una para transductores de presión de tipo 4÷20mA o 0÷5V y el otro 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 utilísima 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 un serial RS485 que permite la conexión con los sistemas de monitoreo y supervisión DIXEL.

3. CONEXIONES

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 paso a paso y para la HOT KEY.



4. CONEXIONES DE VÁLVULA Y CONFIGURACIÓN

¡¡¡¡¡¡¡¡ ATENCIÓN !!!!!!!!!!!!!!!

Para evitar todo tipo de problemas, antes de conectar la válvula es útil configurar correctamente el controlador ajustando adecuadamente los parámetros que se describen a continuación. Seleccione el tipo de válvula (parámetro tEU) y controle en la lista de las válvulas preconfiguradas si está presente la que se pretende utilizar.

tEP	Modelo	LSt (pasos*10)	uSt (pasos*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (paso/s)
0	Configuración manual	Par	Par	Par	Par	Par
1	Sporlan SEI 0.5-20	10	159	20	5	200
2	Sporlan SEI 30	20	319	20	5	200
3	Sporlan SEH 50-250	40	638	20	5	200
4	Alco EX5-EX6	10	75	40	10	450
5	Alco EX7	25	160	75	25	330
6	Alco EX8 330 paso/s	25	260	80	50	330
7	Alco EX8 500 paso/s	25	260	80	50	500
8	Danfoss ETS-25/50	20	262	14	8	120
9	Danfoss ETS-100	30	353	14	8	120
10	Danfoss ETS-250/400	35	381	14	8	120

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 verdadera referencia válida es el manual técnico del fabricante**:

VÁLVULAS CON 4 CABLES (BIPOLARES)

Número en el esquema	ALCO EX*	ALCO EX5/6	SPORLAN SEI-SHE	DANFOSS ETS
4	BLANCO	AZUL	BLANCO	NEGRO
2	AMARILLO	MARRÓN	NEGRO	BLANCO
3	MARRÓN	NEGRO	ROJO	ROJO
1	VERDE	BLANCO	VERDE	VERDE

VÁLVULAS CON 5-6 CABLES (UNIPOLARES)

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

LUEGO DE HABER REALIZADO TODAS LAS CONEXIONES Y LA CONFIGURACIÓN, REALICE UN RESET DEL EQUIPO PARA CERCORARSE DE LA COLOCACIÓN CORRECTA DE LA VÁLVULA

5. LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

El XEV21D 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 DIXEL 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 VÁLVULA	VÁLVULA BIPOLAR (4 cables)	Corriente máxima 0.9A
	VÁLVULA UNIPOLAR (5-6 cables)	Corriente máxima 0.33A

6. PANEL FRONTAL



SET	Visualiza y modifica el Set-Point. En modo programación permite seleccionar el parámetro y confirmar el valor.
▲	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.

COMBINACIÓN DE TECLAS

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

6.1 LED DEL XEV21D



El XEV21D cuenta con LED colocados en el frente para una rápida visualización del estado de funcionamiento

LED	MODALIDAD	SIGNIFICADO
POWER	ENCENDIDO	EL DISPOSITIVO ES ALIMENTADO CORRECTAMENTE
CLOSE	ENCENDIDO	LA VÁLVULA ESTÁ COMPLETAMENTE CERRADA
CLOSE	PARPADEO	LA VÁLVULA SE ESTÁ CERRANDO
OPEN	ENCENDIDO	LA VÁLVULA ESTÁ COMPLETAMENTE ABIERTA
OPEN	PARPADEO	LA VÁLVULA SE ESTÁ ABRIENDO
Tx/Rx	PARPADEO	LA CONEXIÓN RS485 ESTÁ ACTIVADA
ALARM	ENCENDIDO	HAY UNA ALARMA

7. INTERFAZ DE USUARIO

7.1 PARA VER LOS PARÁMETROS DE SÓLO LECTURA

Pulse y suelte la tecla **o** ; Se visualiza la etiqueta del primer parámetro de sólo lectura; presione **SET** para visualizarlo; Desplácese por los otros parámetros de sólo lectura con las teclas **o** o **n** ; Para salir, presione y suelte las teclas **o**+ **SET** o espere el tiempo de time-out (aproximadamente 3 minutos).

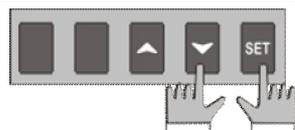
7.2 VISUALIZACIÓN DEL SET-POINT

Presione y suelte la tecla **SET**; para volver a ver la temperatura, espere aproximadamente 5 s o presione nuevamente la tecla **SET**.

7.3 MODIFICACIÓN DEL SET-POINT

Para cambiar el valor del Set-Point proceda de la siguiente manera:
 1) Presione la tecla **SET** hasta que se visualice el Set y el punto luminoso sobre el valor parpadee;
 2) Use **o** o **n** para cambiar el valor.
 3) Presione **SET** para memorizar el nuevo valor.

7.4 PARA ENTRAR EN EL NIVEL "PR1"

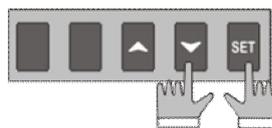


Para entrar en el nivel "Pr1":
 1) Presione las teclas **SET**+ **n** durante aproximadamente 3 segundos.
 2) El equipo visualizará el primer parámetro disponible en el nivel Pr1.

7.5 PARA ENTRAR EN EL NIVEL "PR2"

Para entrar en el nivel "Pr2":
 1. Entre en "Pr1"
 2. Seleccione el parámetro "Pr2" y presione **SET**
 3. En la pantalla aparecerá la etiqueta "PAS"; a continuación se visualizará "0 - - " con 0 parpadeando.
 4. Introduzca el código de seguridad "321" mediante las teclas **o** y **n**; presione **SET** para confirmar.

7.6 MODIFICAR EL VALOR DE UN PARÁMETRO



Para cambiar el valor de un parámetro proceda de la siguiente manera:
 1. Entre en el modo de programación de los parámetros.
 2. Busque el parámetro deseado.

3. Pulse la tecla **SET** para visualizar el valor del parámetro
4. Use **o** o **n** para cambiar el valor.
5. Pulse nuevamente **SET** para memorizar el nuevo valor y pasar al parámetro siguiente.

Salir: Presione **SET** + **o** o espere 30 s sin tocar ninguna tecla.
NOTA: el valor modificado se memoriza también si se sale del modo programación al agotarse el tiempo de espera.

8. LISTA DE PARÁMETROS

NOTA: ¡Todos los parámetros de presión se encuentran vinculados con el parámetro PrM! Si PrM=rEL, todos los parámetros de presión deben considerarse relativos; si PrM=AbS, todos los parámetros de presión deben considerarse absolutos.

REGULACIÓN

- FtY** Tipo de gas (R22, 134, 404, 407, 410, 507,CO2): Tipo de gas utilizado en la instalación. **Parámetro fundamental para un funcionamiento correcto del sistema.**
- PEO** Porcentaje de apertura en caso de error de sonda: (0÷100%) Si se verifica un error de sonda, la apertura de la válvula será igual a este valor durante el tiempo **PEd**.
- PEd** Tiempo de error de la sonda antes del bloqueo: (0÷239 s – On=ilimitado) si la duración del error de la sonda es mayor que el tiempo **PEd** la válvula se cierra completamente. Al finalizar el período de tiempo **PEd** se muestra el mensaje **Pf**. Si **PEd=On** la válvula permanece en el porcentaje **PEo** hasta que el error de la sonda se restablece.
- tEU** Tipo de válvula motorizada: (uP- bP) permite seleccionar el tipo de válvula utilizado. **uP=** para válvulas unipolares con 5-6 cables; **bP=** para válvulas bipolares con 4 cables; **¡¡¡¡¡ ATENCIÓN !!!!! cambiando este parámetro la válvula debe ser reiniciada. DESCONECTE LA VÁLVULA ANTES DE CAMBIAR ESTE PARÁMETRO PARA PREVENIR POSIBLES DAÑOS;**
- tEP** Seleccione válvulas predefinidas: (0÷10) si **tEP=0** el usuario debe modificar todos los parámetros de configuración para poder utilizar la válvula. Si **tEP** es diferente a 0 el XEV realiza una configuración rápida de los siguientes parámetros: **LSt, uSt, Sr, CPP, CHd**. Para seleccionar el número correcto consulte la tabla siguiente:

tEP	Modelo	LSt (pasos*10)	uSt (pasos*10)	CPP (mA*10)	CHd (mA*10)	Sr (paso/s)
0	Configuración manual	Par	Par	Par	Par	Par
1	Sporlan SEI 0.5-20	10	159	20	5	200
2	Sporlan SEI 30	20	319	20	5	200
3	Sporlan SEH 50-250	40	638	20	5	200
4	Alco EX5-EX6	10	75	40	10	450
5	Alco EX7	25	160	75	25	330
6	Alco EX8 330 paso/s	25	260	80	50	330
7	Alco EX8 500 paso/s	25	260	80	50	500
8	Danfoss ETS-25/50	20	262	14	8	120
9	Danfoss ETS-100	30	353	14	8	120
10	Danfoss ETS-250/400	35	381	14	8	120

- Si **tEP** es distinto a 0 la configuración anterior de **LSt,uSt,Sr,CPP** y **CHd** se sobrescribe.
- LSt** Número mínimo de pasos: (0 ÷ USt) permite seleccionar la cantidad mínima de pasos de la válvula luego de los cuales la válvula puede considerarse completamente cerrada. Para configurar correctamente este parámetro se debe leer el manual del fabricante de la válvula. Se trata del número mínimo de pasos para mantenerse en el rango de funcionamiento aconsejado por el fabricante. **¡¡¡¡¡ ATENCIÓN !!!!! cambiando este parámetro la válvula debe ser reiniciada. El dispositivo realiza este procedimiento automáticamente y retoma su funcionamiento normal al salir de la programación;**
- USt** Número máximo de pasos: (LSt÷800*10) permite seleccionar el número máximo de pasos que puede realizar la válvula. Con este número de pasos la válvula debería estar completamente abierta. Para configurar correctamente este parámetro se debe leer el manual del fabricante de la válvula. Es la cantidad máxima aconsejada para mantenerse en el rango de funcionamiento aconsejado por el fabricante. **¡¡¡¡¡ ATENCIÓN !!!!! cambiando este parámetro la válvula debe ser reiniciada. El dispositivo realiza este procedimiento automáticamente y retoma su funcionamiento normal al salir de la programación;**
- Sr** Step rate (10÷600 pasos) es la velocidad máxima de movimiento del motor sin pérdida de los pasos y, por lo tanto, sin pérdida de precisión. Es necesario permanecer por debajo de la máxima velocidad disponible para la válvula;
- CPP** Corriente por fase (sólo para válvulas bipolares): (0÷100*10mA) es la máxima corriente para la fase utilizada por la válvula. **Es válida sólo para válvulas bipolares**
- CHd** Corriente de mantenimiento (sólo para válvulas bipolares): (0÷100*10mA) es la corriente que circula en las fases cuando la válvula está detenida durante al menos 4 minutos. **Es válida sólo para válvulas bipolares**
- OPE** Apertura en la fase de Start: (0÷100%) Porcentaje de apertura configurada durante la fase de post de frost y al activarse la función de start. La duración de esta fase está dada por el parámetro **SFd**.
- SFd** Duración del procedimiento de Start: (0.0÷42.0 min: decenas de segundos) Configura la duración de la fase de start. **Durante esta fase las alarmas son ignoradas.**

- Sti** Intervalo de pausa de regulación: (0.0÷24.0 horas: decenas de minutos) si la válvula continúa regulando todo el tiempo **Sti** sin pausas, la misma se coloca en pausa cerrándose durante el período de tiempo **Std** para prevenir la formación de hielo duro.
- Std** Duración de la pausa de regulación: (0÷60min.) define la duración de la pausa de regulación luego del período **Sti**. Durante esta pausa se visualiza el mensaje **StP**.
- MnF** Porcentaje de máxima apertura de la válvula: (0÷100%) durante la regulación el parámetro configura el porcentaje máximo de apertura que puede asumir la válvula.
- FoP** Porcentaje de apertura forzada de la válvula: (0÷100 - nu) si **FoP=nu** la válvula trabaja según el algoritmo normal de regulación. Si **FoP** es distinto a **nu** la válvula permanece en el valor indicado por **FoP**.

PARÁMETROS REGULADOR PI (personal calificado)

<p>Pb Banda proporcional: (0.1 ÷ 50.0 / 1÷90°F) PI banda proporcional del regulador PI. Se aconseja un valor superior a 5°C;</p>	
<p>rS Offset de banda: (-12.0 ÷ 12.0°C / -21÷21°F) Offset de banda para regulador PI. Permite mover la banda proporcional del regulador. Con rS=0 la banda es Set÷Set+Pb;</p>	

inC Tiempo de integración: (0 ÷ 255 s) Tiempo de integración del regulador PI

PARÁMETROS SONDAS

- tPP** Tipo de transductor de presión: (420 - 5V - LAN) configura el tipo de transductor de presión utilizado: **420=** transductor de presión 4÷20mA; **5V=** transductor radiométrico 0÷5V, **LAN=** el valor de presión es recibido por otro módulo XEV.
- LPP** Habilita el envío del valor de presión en LAN: (n÷Y) si **LPP=Y** el valor de presión leído por el transductor conectado al equipo se envía en LAN. Solo un dispositivo en LAN puede tener **LPP=Y**
- PA4** Valor sonda a 4mA o a 0V: (-1.0 ÷ P20 bares / -14 ÷ PSI) valor de presión medido por la sonda a 4mA o a 0V (depende del parámetro PrM)
- P20** Valor sonda a 20mA o a 5V: (PA4 ÷ 50.0 bar / 725 psi) valor de presión medido por la sonda a 20mA o a 5V (depende del parámetro PrM)
- oPr** Calibración sonda de presión: (-12.0 ÷ 12.0 bar / -174÷174 psi)
- ttE** Tipo de sonda de temperatura: (PtM ÷ Ntc) permite configurar el tipo de sonda de presión conectada al equipo: **PtM = Pt1000**, **ntC = NTC** probe.
- otE** Calibración de sonda de temperatura: (-12.0 ÷ 12.0 °C / -21÷21 °F)

ENTRADAS DIGITALES

- i1P** Polaridad de la entrada digital 1 (contacto libre): (CL,OP) **CL=** activo cerrado; **OP=** activo abierto
- i1F** Función de la entrada digital 1 (contacto libre): (CCL, rL) **CCL=** demanda de frío; **rL=** activación relé;
- d1d** Retraso de la activación de la entrada digital 1 (contacto libre): (0÷255 min.) este retraso de activación es utilizado sólo si la entrada digital está configurada como rL
- i2P** Polaridad de la entrada digital 2 (tensión alimentación): (CL,OP) **CL=** activo cerrado; **OP=** activo abierto
- i2F** Función de la entrada digital 2 (tensión de alimentación): (CCL, rL) **CCL=** demanda de frío; **rL=** activación relé;
- d2d** Retraso activación de la entrada digital 2 (tensión de alimentación): (0÷255 min.) este retraso de activación es utilizado sólo si la entrada digital está configurada como rL

ALARMAS

- dAO** Retraso en el aviso de las alarmas: (0.0÷42.0 min: decenas de segundos) intervalo de tiempo entre la activación de la entrada digital configurada como CCL y el aviso de las alarmas. La alarma LSH se indica también durante este retraso.
- tdA** Modalidad de activación del relé: (ALL, SH, PrE, DI) **ALL=** todas las alarmas; **SH=** alarma de sobrecalentamiento; **PrE=** alarma de presión; **DI=** activación con entrada digital configurada como rL;
- LPL** Límite inferior de presión para la regulación del sobrecalentamiento: (PA4 ÷ P20 bar / psi / kPA*10) cuando la presión de aspiración desciende por debajo de este valor la regulación se realiza utilizando el valor LPL como valor fijo de presión. (el valor depende del parámetro PrM)
- MOP** Umbral de máxima presión operativa: (PA4 ÷ P20 bar / psi / kPA*10) si la presión de aspiración supera este valor el equipo indica la situación mediante el LED ^H y la alarma MOP. (el valor depende del parámetro PrM)
- LOP** Umbral de baja presión: (PA4 ÷ P20 bar / psi / kPA*10) si la presión de aspiración desciende por debajo de este valor se activa el LED ^L. (el valor depende del parámetro PrM)

- PHY** Histéresis de alarma de presión: (0.1 ÷ 5.0 bar / 1 ÷ 72 psi / 1÷50 kPA*10) histéresis de desactivación de alarmas de presión.
- dML** delta MOP-LOP: (0 ÷ 100%) cuando se verifica una alarma MOP la válvula se cierra en el porcentaje dML en cada periodo de ciclo mientras que la alarma esté activada. Cuando se verifica una alarma LOP la válvula se abre en el porcentaje dML en cada período de ciclo mientras que la alarma LOP esté activada.
- MSH** Alarma de máximo sobrecalentamiento: (LSH ÷ 80.0 °C/ LSH ÷ 176°F) cuando el sobrecalentamiento medido supera este valor por un período superior a SHd se indica una alarma
- LSH** Alarma mínima de sobrecalentamiento: (0.0 ÷ MSH °C/ 32 ÷ MSH °F) cuando el sobrecalentamiento desciende por debajo de este valor por un período SHd se indica la alarma y la válvula se cierra completamente
- SHY** Histéresis de alarma de sobrecalentamiento: (0.0 ÷ 25.5°C / 1 ÷ 77°F) histéresis para la desactivación de la alarma de sobrecalentamiento
- SHd** Retraso alarma de sobrecalentamiento: (0÷255s) la alarma de sobrecalentamiento se indica solo cuando se han superado los límites configurados para todo el período SHd
- FrC** Constante de Fast-recovery: (0÷100s) permite agilizar el cierre de la válvula cuando el sobrecalentamiento desciende por debajo del set-point. Si FrC=0 la función está deshabilitada.

PANTALLA

- Lod** Visualización por defecto: (SH, PEr, P1, P2) **SH=** superheat; **PEr =** porcentaje de apertura de la válvula; **P1=** valor de la temperatura medida; **P2=** valor detectado por la sonda de presión;
- CF** Unidad de medida de la temperatura: (°C÷°F) °C= grados Celsius; °F= grados Fahrenheit; **ATENCIÓN:** al cambiar la unidad de medida se deben modificar correctamente los parámetros
- PMU** Unidad de medida de la presión: (bAr, psi, kPA*10) **bAr=** bar; **PSI=** psi; **ATENCIÓN:** al cambiar la unidad de medida se deben modificar correctamente los parámetros
- PrM** Modo de visualización de la presión: (rEL÷AbS) **rEL=** presión relativa; **AbS=** presión absoluta; todos los parámetros de presión dependen de este parámetro
- CLt** Tiempo estadística demanda frío: (0÷48h) intervalo de tiempo utilizado para el cálculo del porcentaje de tiempo durante el cual la demanda de frío permanece activa
- CLP** Porcentaje de demanda de frío (sólo lectura): visualiza el porcentaje de tiempo CLt durante el cual la demanda de frío se encontraba activa
- tP1** Temperatura sonda P1 (sólo lectura): visualiza la temperatura detectada por la sonda P1
- PPr** Presión detectada (sólo lectura): visualiza el valor de presión detectado por P2
- tP2** Valor de temperatura detectado mediante P2 (sólo lectura): visualiza el valor de temperatura detectado por la conversión del valor de presión obtenido por P2
- OPP** Porcentaje de apertura de la válvula (sólo lectura): visualiza el actual porcentaje de apertura de la válvula;
- d1S** Estado entrada digital 1 (sólo lectura): visualiza el estado de la entrada digital 1;
- d2S** Estado entrada digital 2 (sólo lectura): visualiza el estado de la entrada digital 2;
- Adr** Dirección serial RS485: (1÷247) dirección del controlador cuando se conecta dentro de un sistema ModBUS compatible.
- Mod** Modbus: (StD÷AdU) **StD=** permite utilizar el XEV en modo autónomo, en este caso se utiliza el protocolo estándar de comunicación ModBUS-RTU; **AdU=** (sólo para sistemas XWEB) en este caso XEV y el controlador termostático se consideran un único equipo y, por lo tanto, tienen la misma dirección serial (requiere una biblioteca personalizada)
- Ptb** Código mapa: (Sólo lectura) define el mapa de parámetros
- rEL** Versión de Firmware: (Sólo lectura) identifica la versión de firmware
- Pr2** Menú de 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

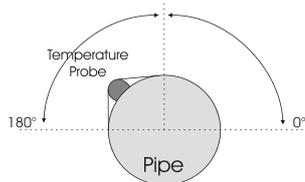
Si fuera necesario, cambiando el parámetro **FoP** se puede forzar el valor de funcionamiento de la válvula. Por ejemplo, configurando **FoP=50** la válvula se abrirá el 50%. Para deshabilitar esta función es necesario configurar el parámetro **FoP=nu** (valor por defecto). La válvula se coloca en la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

11. CONEXIONES

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.

SONDAS

Se aconseja colocar la sonda de temperatura según el esquema de al lado, entre 0 y 180 grados con respecto a la sección horizontal del tubo. Para la sonda de presión no existen indicaciones especiales de colocación.



12. LÍNEA SERIAL 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. UTILIZACIÓN DE LA HOT KEY

13.1 COPIA PARÁMETROS DESDE EL EQUIPO A LA HOT KEY (CARGA)

1. Programe el controlador como lo desee;
2. Cuando el controlador está en **ON**, introduzca la **Hot key**; los LED en el frente del equipo parpadearán durante 5 segundos para indicar que comenzará la transferencia de datos;
3. El procedimiento de carga comienza automáticamente, los LED **Alarm** y **Tx/Rx** se encuentran activos durante la operación;
4. Para completar la operación, el equipo enciende durante aproximadamente 10 segundos:
 - El LED **Tx/Rx** si la operación ha finalizado correctamente;
 - El LED **Alarm** si la operación no ha finalizado correctamente.

13.2 COPIA PARÁMETROS DESDE HOT KEY AL EQUIPO (DESCARGA)

1. Apague el equipo quitando la alimentación;
2. Introduzca una **HOT KEY** programada en el conector de 5 vías (el mismo del teclado).
3. la transferencia de datos comienza automáticamente y los LED **Alarm** y **Tx/Rx** se encuentran activos durante la operación;
4. Para completar la operación, el equipo enciende durante 10 segundos:
 - El LED **Tx/Rx** si la operación ha finalizado correctamente;
 - El LED **Alarm** si la operación no ha finalizado correctamente.

14. MENSAJES DE PANTALLA

Estos mensajes son visibles sólo si la KB1-PRG se encuentra conectada

Mens.	Causa	Salida
"nA"	Ninguna entrada digital configurada como CCL se encuentra activa	Válvula cerrada
"P"	Error de sonda durante todo el período PEd	Válvula cerrada después de PEd
"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 bajo sobrecalentamiento	Válvula cerrada
"LPL"	Vea el parámetro LPL	Según LPL
"MOP"	Máxima presión operativa	Según dML
"LOP"	Mínima presión operativa	Según dML
"SIF"	Función de Start activa	Según ESF
"SIP"	Regulación detenida mediante Sti y Std	Válvula cerrada
"EE"	Anomalia de memoria	

14.1 RESTABLECIMIENTO DE LAS ALARMAS

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 service de Dixell.

15. DATOS TÉCNICOS

Contenedor: ABS autoextinguible.

Formato: 4 módulos DIN 70x85 mm; prof. 60mm; **Montaje:** montaje sobre barra DIN omega (3) **Grado de protección:** IP20. **Conexiones:** bornero de tornillo para conductores ≤ 2,5 mm². **Alimentación:** según modelo: 24Vac/dc ±10%; **Potencia absorbida:** 20VA máx.

Entradas: 1 sonda Pt1000 o NTC;
1 transductor de presión 4÷20 mA o 0÷5 V;

Entradas digitales: 1 contacto libre
1 con tensión de alimentación.

Salida válvula: bipolar o unipolar

Mantenimiento de datos: en memoria no volátil (EEPROM). **Tipo de acción:** 1B; **Nivel de contaminación:** normal; **Clase software:** A **Temperatura de trabajo:** 0÷60 °C; **Temperatura de almacenamiento:** -25÷60 C. **Humedad relativa:** 20÷85% (sin condensación). **Resolución:** 0,1 °C o 1 °F; **Precisión a 25°C:** ±0,7 °C ±1 dígito.

16. VALORES ESTÁNDAR

Etiqu.	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 ÷ 100 %	50	Pr2
PEd	Tiempo de error de la sonda antes del bloqueo	0 ÷ 239 s - On	On	Pr2
tEU	Tipo de válvula motorizada	uP - bP	bP	Pr2
tEP	Selección preconfiguración válvula	0÷10	1	Pr2
LSt	Número mínimo de pasos	0 - Ust	Ver tEP	Pr2
USt	Número máximo de pasos	LSt - 800*10	Ver tEP	Pr2
Sr	Step rate	10 ÷ 600 paso/s	Ver tEP	Pr2
CPP	Corriente por fase (sólo para válvulas bipolares)	0 ÷ 100 *10mA	Ver tEP	Pr2
CHd	Corriente de mantenimiento (sólo para válvulas bipolares)	0 ÷ 100 *10mA	Ver tEP	Pr2
OPE	Apertura fase de start y post-defrost	0 ÷ 100 %	85	Pr2
SFd	Duración fase de start y post-defrost	0.0÷42.0 minutos: decenas de segundos	1.3	Pr2
Sti	Intervalo de pausa de regulación	0.0÷24.0 horas: decenas de segundos	0	Pr2
Std	Duración de la pausa de regulación	0 ÷ 60 min.	0	Pr2
MnF	Porcentaje de máxima apertura de la válvula	0 ÷ 100 %	100	Pr2
FOP	Porcentaje de apertura forzada	0 ÷ 100% -nu	nu	Pr2
PARÁMETROS PI (personal especializado)				
Pb	banda proporcional	0.1 ÷ 50.0 °C / 1÷90 °F	10.0	Pr2
rS	Offset banda	-12.0 ÷ 12.0 °C / -21 ÷ 21°F	0.0	Pr2
inC	tiempo integral	0 ÷ 255 s	120	Pr2
PARÁMETROS SONDAS				
tPP	tipo de transductor de presión	420 - 5V- LAn	420	Pr2
LPP	Habilitación envío presión en LAN	n ÷ Y	n	Pr2
PA4	Valor de presión a 4mA o a 0V	-1.0 bar / -14 PSI	-0.5	Pr2
P20	Valor de presión a 20 mA o a 5 V	PA4 ÷ 50.0 bar / 725 PSI	11.0	Pr2
oPr	Calibración sonda de presión	-12.0 ÷ 12.0 bar / -174 ÷ 174 psi	0	Pr2
ttE	Tipo de sonda de temperatura	PtM ÷ ntc	PtM	Pr2
otE	Calibración de sonda de temperatura	-12.0 ÷ 12.0 °C / -21 ÷ 21 °F	0	Pr2
ENTRADAS DIGITALES				
i1P	Polaridad de la entrada digital 1 (contacto libre)	cL - OP	CL	Pr2
i1F	Función de la entrada digital 1 (contacto libre)	CCL , rL	CCL	Pr2
d1d	Retraso de la activación de la entrada digital 1 (contacto libre)	0 ÷ 255 min.	0	Pr2
i2P	Polaridad de la entrada digital 2 (tensión alimentación)	cL - OP	CL	Pr2
i2F	Función de la entrada digital 1 (tensión de alimentación)	CCL , rL	CCL	Pr2
d2d	Retraso activación de la entrada digital 2 (tensión de alimentación):	0 ÷ 255min.	0	Pr2
ALARMAS				
dAO	Retraso en el aviso de las alarmas	0.0÷42.0 horas: decenas de segundos	10.0	Pr2
tdA	Tipo de alarma indicada por el relé	ALL, SH, PrE, DI	ALL	Pr2
LPL	Limite inferior de presión para la regulación del sobrecalentamiento	PA4 ÷ P20 bar / PSI	-0.5	Pr2
MOP	Umbral de máxima presión operativa	PA4 ÷ P20 bar / PSI	11.0	Pr2
LOP	Umbral de mínima presión	PA4 ÷ P20 bar / PSI	-0.5	Pr2
Phy	Histeresis de alarma de presión	0.1 ÷ 5.0 bar / 1 ÷ 72 PSI	0.1	Pr2
dML	delta MOP-LOP	0 ÷ 100%	30	Pr2
MSH	Alarma de máximo sobrecalentamiento	LSH ÷ 32.0 °C / LSH ÷ 176 °F	80.0	Pr1
LSH	Alarma de mínimo sobrecalentamiento	0.0 ÷ MSH °C / 32 ÷ MSH °F	2.5	Pr1
SHy	Histeresis de sobrecalentamiento	0.1 ÷ 25.5 °C / 1 ÷ 77°F	0.1	Pr2
SHd	Retraso activación alarma de sobrecalentamiento	0 ÷ 255 s	120	Pr1
FrC	Constante de Fast-recovery	0÷100 s	50	Pr2
PANTALLA				
Lod	Visualización por defecto	SH - PEr - P1 - P2	SH	Pr1

CF	Unidad de medida temperatura	°C - °F	°C	Pr2
PMu	Unidad de medida de la presión	bAr - PSI	bar	Pr2
rES	Modo de visualización de presión	dE - in	dE	Pr2
PrM	Visualización por defecto	rEL - AbS	rEL	Pr2
CLP	Porcentaje de demanda de frío	Sólo lectura	---	Pr2
tP1	Temperatura sonda P1	Sólo lectura	---	Pr1
PPr	Presión detectada	Sólo lectura	---	Pr1
tP2	Valor de temperatura detectado mediante P2	Sólo lectura	---	Pr1
OPP	Porcentaje de apertura de la válvula	Sólo lectura	---	Pr1
d1S	Estado de la entrada digital 1	Sólo lectura	---	Pr1
d2S	Estado de la entrada digital 2	Sólo lectura	---	Pr1
Adr	Dirección serial	1÷247	1	Pr2
Mod	Modbus	Std - AdU	SiD	Pr2
Ptb	Mapa de parámetros	---	---	Pr2
rEL	Versión del software	---	---	Pr2
Pr2	Menú de segundo nivel	---	---	Pr1




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